Bundel - Politieke Avond van 11 september 2024

Agenda bijlagen
- Agenda & raadskamerindeling PA 11 september 2024
- Stemmingen PA 11 september 2024
- Getekende besluitenlijst PA 11 september 2024

1.RZ 18.45 uur - 19.45 uur: Rondvraag en mededelingen

2 19.45 uur - 21.15 uur: Informatieve & meningsvormende vergadering

2.1.RZ 19.45 uur - 21.15 uur: Startnotitie Vissenbuurt

meningsvormende bespreking
Locatie: Raadzaal
- Behandeladvies 11 september 2024, meningsvormende bespreking
- Raadsvoorstel 'Startnotitie Vissenbuurt'
- Startnotitie Gebiedsontwikkeling Vissenbuurt Malburgen Oost
- Inspreekbijdrage 4 september 2024 bewonerscommissie De Vijveur
- Lijst van insprekers
- Behandelresultaat 4 september 2024, informatieve en meningsvormende bespreking
- Brief van Volkshuisvesting over het sociaal plan, d.d. 10 september 2024
- Schriftelijke inspraakbijdrage van S. van Belle, d.d. 10-09-2024
- Behandelresultaat 11 september 2024, meningsvormende bespreking

2.2.LF 19.45 uur - 21.15 uur: Vrijwilligersbeleid 2025

meningsvormende bespreking
Locatie: Landgoed/Festival
- Behandeladvies 11 september 2024, meningsvormende bespreking
- Raadsvoorstel 'Vrijwilligersbeleid 2025'
- Bijlage - Vrijwilligersbeleid 2025 gemeente Arnhem
- Schriftelijke reactie Rijnstad (Vrijwilligerscentrale Arnhem - Volare - Arnhemse uitdaging - Opbouwwerk)
- Schriftelijke inspraakbijdrage van B. van Eeten, d.d. 04-09-2024
- Overzicht insprekers
- Behandelresultaat 4 september 2024, informatieve en meningsvormende bespreking
- Behandelresultaat 11 september 2024, meningsvormende bespreking

2.3.WG 19.45 uur - 21.15 uur: Zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025 - 2028

informatieve & meningsvormende bespreking
Locatie: Walburgis
- Behandeladvies 11 september 2024, informatieve en meningsvormende bespreking
- Lijst van insprekers
- Raadsvoorstel 'Zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025 -2028'
- Bijlage 1 - Brief aan GMR met zienswijzen
- Bijlage 2 - Uitgangspunten RPW
- Bijlage 3 - Technische Bijlage RPW Uitgangspuntennotitie
- Behandelresultaat 11 september 2024, informatieve en meningsvormende bespreking

3 21.15 uur - 21.30 uur: Pauze

4 21.30 uur - 23.15 uur: Besluitvormende vergadering

4.1 Opening en mededelingen

4.2 Beëdiging van Max Luijendijk tot fractievolger

4.3 Vaststellen van de agenda en spreektijdverdeling

4.4 Vaststellen van de concept-besluitenlijst van de vergadering van 3 juli 2024
- Getekend raadsbesluit
- Raadsvoorstel 'Vaststellen van de concept-besluitenlijst van de vergadering van 3 juli 2024'
- Ongetekende besluitenlijst PA 3 juli 2024

4.5 Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad
- Getekend raadsbesluit

Raadsvoorstel 'Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken voor de raadsvergadering van 11 september 2024'
Lijst van Ingekomen stukken (30 juni 2024 tot en met 4 september 2024)

5 Hamerstukken

5.1 Vaststellen: Bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'
Informatieve en Meningsvormende bespreking
Locatie: Walburgis
Getekend raadsbesluit
Behandeladvies 11 september 2024, besluitvormende bespreking
Raadsvoorstel 'Vaststellen bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'
Bijlage 2a - Regels
Bijlage 2b - Bijlage bij de regels
Bijlage 2c - Plankaart
Bijlage 2d - Toelichting
Bijlage 2e - Bijlagen bij de toelichting
Bijlage 3a - Zienswijzenota - geanonimiseerd
Bijlage 3b - Zienswijzen genonimiseerd
Bijlage 3c - Bijlage bij zienswijzenota
Masterplan Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, mei 2023
Schriftelijke bijdrage Mw. Verhoek, d.d. 23-08-2024
Schriftelijke bijdrage Dhr. Vlogtman, d.d. 24-08-2024
Schriftelijke bijdrage Dhr. van Barneveld, d.d. 12-08-2024
Behandelresultaat 28 augustus 2024, informatieve & meningsvormende bespreking

5.2 Vaststellen: Afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40
Getekend raadsbesluit
Behandeladvies 11 september 2024, besluitvormende bespreking
Raadsvoorstel 'Afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40'
Bijlage 1 - Ontwerpbesluit Zeelandsingel 40
Bijlage 2 - Ruimtelijke onderbouwing Zeelandsingel 40
Bijlage 3 - Tien bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing Zeelandsingel 40
Bijlage 4 - Tekeningen Zeelandsingel 40
Beantwoording technische vragen van de fractie PvdA
Beantwoording technische vragen van de fractie GroenLinks
Behandelresultaat 4 september 2024, informatieve en meningsvormende bespreking

6 Onderwerpen direct ter besluitvorming

6.1 Vaststellen: Jaarrekening 2023 en begroting 2025 Park Lingezegen
Getekend raadsbesluit
Behandeladvies 11 september 2024, besluitvormende bespreking
Raadsvoorstel 'Jaarrekening 2023 en begroting 2025 Park Lingezegen'
Bijlage 1 - (Concept) Zienswijzebrief
Bijlage 2 - Jaarrekening 2023 Park Lingezegen
Bijlage 3 - Concept Begroting 2025 Park Lingezegen

6.2 Vaststellen: Aanwijzing functionaris gegevensbescherming
Getekend raadsbesluit
Behandeladvies 11 september 2024, besluitvormende bespreking
Raadsvoorstel 'Aanwijzen Functionaris gegevensbescherming'
Bijlage - Reglement Functionaris voor gegevensbescherming
Technische vraag en antwoord op Aanwijzing functionaris gegevensbescherming

7 Onderwerpen welke voor debat en besluitvorming worden voorgedragen

7.1 Vaststellen: Visie Rode Loper naar Museum Arnhem
Getekend raadsbesluit
Behandeladvies 11 september 2024, besluitvormende bespreking
Raadsvoorstel 'Visie Rode Loper naar Museum Arnhem'
Bijlage 1 - Visie Rode Loper naar het Museum Arnhem
Bijlage 2 - Inschatting kosten en ingrepen

Aangenomen motie 'De rode loper naar het museum' (23M127) van de fracties VVD, D66 en GroenLinks
Schriftelijke bijdrage Stg. Arnhems Hart - visie Rode Loper naar Museum Arnhem 2024
Schriftelijke inbreng APCG - Reactie op visie Rode Loper naar Museum Arnhem
Presentatie Museum Arnhem tijdens inspreken raadskamer
Behandelresultaat 26 juni 2024, informatieve & meningsvormende bespreking

8 Moties vreemd aan de agenda

8.1 Motie vreemd aan de agenda 'Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen' (24M116)

Aangenomen motie vreemd aan de agenda 'Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen' (24M116) van de fracties GroenLinks, PvdA , Arnhem Centraal en ChristenUnie

Agenda Politieke Avond
11 september 2024

Raadzaal		
18.45 uur – 19.45 uur (60) Rondvraag en mededelingen		
Raadzaal	**Landgoed/Festival**	**Walburgis**
19.45 uur – 21.15 uur (90) Startnotitie Vissenbuurt *(meningsvormende bespreking)*	19.45 uur – 21.15 uur (90) Vrijwilligersbeleid 2025 *(meningsvormende bespreking)*	19.45 uur – 21.15 uur (90) Zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025 – 2028 *(informatieve & meningsvormende bespreking)*
Pauze: 21.15 uur – 21.30 uur		
Raadzaal		

21.30 uur - 23.15 uur (105) Besluitvormende vergadering

4 **Besluitvormende vergadering**
4.1 Opening en mededelingen
4.2 Beëdiging van Max Luijendijk tot fractievolger
4.3 Vaststellen van de agenda en spreektijdverdeling
4.4 Vaststellen van de concept-besluitenlijst van de vergadering van 3 juli 2024
4.5 Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad

5 **Hamerstukken**
5.1 Vaststellen: Bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'
Vaststellen: Afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40

6 **Onderwerpen direct ter besluitvorming**
6.1 Vaststellen: Jaarrekening 2023 en begroting 2025 Park Lingezegen
6.2 Vaststellen: Aanwijzing functionaris gegevensbescherming

7. **Onderwerpen welke voor debat en besluitvorming worden voorgedragen**
7.1 Vaststellen: Visie Rode Loper naar Museum Arnhem

8 **Moties vreemd aan de agenda**
8.1 Motie vreemd aan de agenda 'Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen' (24M116)

Raadsvoorstel 'Vaststellen bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'

GROENLINKS ARNHEM	D66 arnhem	VVD Arnhem	Partij voor de Dieren
Coenders	Loor	Pape	De Groot
Simonis	Brandts	Maref	Hogenhout
Prinsen	Heemskerk	Eppich	Lu
De Boef	Zwijnepoel	Kumas	
Dayioğlu	De Vroome	Van Engelenburg	
Noomen			
Gerretschen			

DENK	Arnhem Centraal	PvdA	SP
Usta	Van der Laak	Visser	Elfrink
Bal	Manders	Aït Chrif	Roelen
	K. Groot	Van Munster	
	Kraaijenbrink		

CDA ARNHEM	Volt	Burger Belang Arnhem	PARTIJ VOOR DE VRIJHEID
L. Groot	Scholten	Wiggers	Verheij
	Neutkens		

		Christen Unie Arnhem	Groep van den Broek
		Nede	Van den Broek

GEMEENTE Arnhem

Voor: 32 Tegen: 3 Totaal: 35

Raadsvoorstel 'Visie Rode Loper naar Museum Arnhem'

GROENLINKS ARNHEM	D66 arnhem	VVD Arnhem	Partij voor de Dieren
Coenders	Loor	Pape	De Groot
Simonis	Brandts	Maref	Hogenhout
Prinsen	Heemskerk	Eppich	Lu
De Boef	Zwijnepoel	Kumas	
Dayioğlu	De Vroome	Van Engelenburg	
Noomen			
Gerretschen			

Arnhem Centraal	PvdA	SP	DENK
Van der Laak	Visser	Elfrink	Usta
Manders	Aït Chrif	Roelen	Bal
K. Groot	Van Munster		
Kraaijenbrink			

Partij voor de Vrijheid	Burger Belang Arnhem	CDA Arnhem
Verheij	Wiggers	L. Groot

Groep van den Broek	Volt	Christen Unie Arnhem
Luurssen	Scholten	Nede
Van den Broek	Neutkens	

Gemeente Arnhem

Voor: 35 Tegen: 1 Totaal: 36

Motie vreemd aan de agenda 'Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen' (24M116)

GROENLINKS ARNHEM	D66 arnhem	VVD Arnhem	Partij voor de Dieren
Coenders	Loor	Pape	De Groot
Simonis	Brandts	Maref	Hogenhout
Prinsen	Heemskerk	Eppich	Lu
De Boef	Zwijnepoel	Kumas	
Dayioğlu	De Vroome	Van Engelenburg	
Noomen			
Gerretschen			

Arnhem Centraal	PvdA	SP
Van der Laak	Visser	Elfrink
Manders	Aït Chrif	Roelen
K. Groot	Van Munster	
Kraaijenbrink		

DENK	Burger Belang Arnhem	PARTIJ VOOR DE VRIJHEID
Usta	Wiggers	Verheij
Bal		

CDA ARNHEM	Christen Unie Arnhem	
L. Groot	Nede	Luurssen

Volt	GROEP VAN DEN BROEK
Scholten	Van den Broek
Neutkens	

GEMEENTE Arnhem

Voor: 36 Tegen: 0 Totaal: 36

GEMEENTE Arnhem

BESLUITENLIJST VAN DE VERGADERING VAN DE
RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM OP WOENSDAG 11 september 2024

De voorzitter: Manders

De griffier: Kersten

Aanwezig de leden: Aït Chrif (PvdA), Bal (DENK), De Boef (GroenLinks), Brandts (D66), Van den Broek (Groep van den Broek), Coenders (GroenLinks), Dayioğlu (GroenLinks), Elfrink (SP), Van Engelenburg (VVD), Gerretschen (GroenLinks), K. Groot (Arnhem Centraal), L.Groot (CDA), L.de Groot (Partij voor de Dieren), Heemskerk (D66), Hogenhout (Partij voor de Dieren), Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), Kumas (VVD), Van der Laak (Arnhem Centraal), Loor (D66), Lu (Partij voor de Dieren), Manders (Arnhem Centraal), Maref (VVD), Van Munster (PvdA), Nede (ChristenUnie), Neutkens (Volt), Noomen (GroenLinks), Pape (VVD), Roelen (SP), Scholten (Volt), Simonis (GroenLinks), Usta (DENK), Verheij (PVV), Visser (PvdA), de Vroome (D66), Wiggers (Burger Belang Arnhem)

Afwezig de leden: Eppich (VVD), Luurssen (Forum voor Democratie), Prinsen (GroenLinks)

Aanwezig de wethouders: Van de Geijn, Kundić, Lauriks, Roelofs, Smeulders en Van der Wel

Afwezig: wethouder Bouwkamp

Begintijd vergadering: 21.30 uur

Eindtijd vergadering: 22.45 uur

BESLUITEN:
Agendapunt:

4.3 Vaststellen van de concept-besluitenlijst van de vergadering van 3 juli 2024	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.4 Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
5.1 Vaststellen: Bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'	Het voorstel is met 32 stemmen voor en 3 stemmen tegen aangenomen. Het lid Scholten heeft zich van stemming onthouden op grond van artikel 28 Gemeentewet in combinatie met artikel 1.2 van de Gedragscode voor raadsleden en fractievolgers.
5.2 Vaststellen: Afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
6.1 Vaststellen: Jaarrekening 2023 en begroting 2025 Park Lingezegen	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
6.2 Vaststellen: Aanwijzing functionaris gegevensbescherming	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen
7.1 Vaststellen: Visie Rode Loper naar Museum Arnhem	Het voorstel is met 35 stemmen voor en 1 stem tegen aangenomen.
8.1 Motie vreemd aan de agenda 'Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen' (24M116)	De motie vreemd aan de agenda 'Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen' (24M116) is met algemene stemmen aangenomen.

De griffier,

De voorzitter,

Bijlage: Overzicht stemmingen PA 11 september 2024

Zaaknummer: 4256573

Raadsvoorstel 'Vaststellen bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'

GROENLINKS ARNHEM	D66 arnhem	VVD Arnhem	Partij voor de Dieren
Coenders	Loor	Pape	De Groot
Simonis	Brandts	Maref	Hogenhout
Prinsen	Heemskerk	Eppich	Lu
De Boef	Zwijnepoel	Kumas	
Dayioğlu	De Vroome	Van Engelenburg	
Noomen			
Gerretschen			

DENK	Arnhem Centraal	PvdA	SP
Usta	Van der Laak	Visser	Elfrink
Bal	Manders	Aït Chrif	Roelen
	K. Groot	Van Munster	
	Kraaijenbrink		

CDA ARNHEM	Volt	Burger Belang Arnhem	PARTIJ VOOR DE VRIJHEID
L. Groot	Scholten	Wiggers	Verheij
	Neutkens		

		Christen Unie Arnhem	Groep van den Broek
		Nede	Van den Broek

GEMEENTE Arnhem

Voor: 32 Tegen: 3 Totaal: 35

Raadsvoorstel 'Visie Rode Loper naar Museum Arnhem'

GROENLINKS ARNHEM	D66 arnhem	VVD Arnhem	Partij voor de Dieren
Coenders	Loor	Pape	De Groot
Simonis	Brandts	Maref	Hogenhout
Prinsen	Heemskerk	Eppich	Lu
De Boef	Zwijnepoel	Kumas	
Dayioğlu	De Vroome	Van Engelenburg	
Noomen			
Gerretschen			

Arnhem Centraal	PvdA	SP	DENK
Van der Laak	Visser	Elfrink	Usta
Manders	Aït Chrif	Roelen	Bal
K. Groot	Van Munster		
Kraaijenbrink			

Partij voor de Vrijheid	Burger Belang Arnhem	CDA Arnhem
Verheij	Wiggers	L. Groot

Groep van den Broek	Volt	Christen Unie Arnhem
Luurssen	Scholten	Nede
Van den Broek	Neutkens	

Gemeente Arnhem

Voor: 35 Tegen: 1 Totaal: 36

Motie vreemd aan de agenda 'Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen' (24M116)

GROENLINKS ARNHEM	D66 arnhem	VVD Arnhem	Partij voor de Dieren
Coenders	Loor	Pape	De Groot
Simonis	Brandts	Maref	Hogenhout
Prinsen	Heemskerk	Eppich	Lu
De Boef	Zwijnepoel	Kumas	
Dayioğlu	De Vroome	Van Engelenburg	
Noomen			
Gerretschen			

Arnhem Centraal	PvdA	SP
Van der Laak	Visser	Elfrink
Manders	Aït Chrif	Roelen
K. Groot	Van Munster	
Kraaijenbrink		

DENK	Burger Belang Arnhem	PARTIJ VOOR DE VRIJHEID
Usta	Wiggers	Verheij
Bal		

CDA ARNHEM	Christen Unie Arnhem	
L. Groot	Nede	Luurssen

Volt	GROEP VAN DEN BROEK
Scholten	Van den Broek
Neutkens	

GEMEENTE Arnhem

Voor: 36 Tegen: 0 Totaal: 36

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel ‘Startnotitie Vissenbuurt'

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☑ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☐ Besluitvormende vergadering 

Voorgesteld besluit

De raad wordt voorgesteld om de startnotitie voor de herontwikkeling van de Vissenbuurt vast te stellen.

Procedure:

Datum vergadering
11-09-2024

Type voorstel
Raadsvoorstel vanuit het college van B&W

Spreekrecht publiek?
Nee

Voorgesteld resultaat:
Start en afronding meningsvormende ronde.

Meningsvormende fase:
Er wordt in maximaal twee termijn vergadert waarin de raadskamer in gesprek gaat met het college.

Aandachtspunten

Meningsvormende bespreking
Er wordt in twee termijnen vergaderd.

- Iedere fractie heeft twee termijnen, waarin meningen kunnen worden verkondigd of politieke vragen kunnen worden gesteld.
- De portefeuillehouder reageert na een termijn van de raad als alle fracties aan het woord zijn geweest. De portefeuillehouder beantwoordt de gestelde vragen.
- Interrupties (in de vorm van een korte vraag of opmerking zonder inleiding) zijn in alle termijnen toegestaan. Zoals altijd kan de voorzitter interrupties beperken.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Contactgegevens

Portefeuillehouder:	Ambtenaar	Raadsadviseur
Paul Smeulders	Ursula van Wandelen ursula.van.wandelen@arnhem.nl +31631102191	Willem Lammers willem.lammers@arnhem.nl (06) 31 10 79 51

Aandachtspunten

Eerdere behandelingen

- Op 4 september heeft de informatieve bespreking plaatsgevonden. Toen hebben drie inwoners en Volkshuisvesting ingesproken.

Voorgeschiedenis

- Raadsbrief "Ontwikkelingen Malburgen en Vissenbuurt", d.d. 04-07-2023
- Raadsbrief 'Stand van Zaken en participatieproces Vissenbuurt Malburgen', d.d. 05-12-2023
- Raadsbrief 'Inlichtingenverzoek Vissenbuurt', d.d. 19-12-2023
    - Inclusief bijlagen met alle opgevraagde documenten
- Bespreking agenderingsverzoek 'De toekomst van de Vissenbuurt' van de SP-fractie, d.d. 27 maart 2024
    - Inclusief bijlagen, met o.a. de schriftelijke inbreng van inwoners en Volkshuisvesting Arnhem

Aandachtspunten

- Het doel van de herontwikkeling is de sloop van verouderde woningen en vervangen door nieuwe, duurzame en gezonde (zonder tocht, vocht en schimmel) woningen met een levensloopbestendige plattegrond. Ook biedt de herontwikkeling de mogelijkheid voor een meer gemengd woonmilieu en om meer woningen (maximaal circa 75 woningen) toe te voegen.
- Vissenbuurt bestaat nu voor 100% uit sociale huurwoningen. Alle huidige huurders mogen terugkeren als zij dat willen.
- De ruimtelijke kaders in de startnotitie zijn met een afvaardiging van de vijf huurders en drie omwonenden tot stand gekomen. Bij de totstandkoming van de startnotitie is het participatieniveau 'adviseren' gehanteerd. Hiernaast heeft voor de Vissenbuurt een groep van tien huurders zich samen met Volkshuisvesting gebogen over het sociaal plan. Bij de uitwerking van het nieuwe plan voor Vissenbuurt samengewerkt met de projectcommissie (afvaardiging van de huurders) en de Klankbordgroep (afvaardiging omwonenden).
- De kosten voor de herinrichting van de openbare ruimte zijn nog niet uitgewerkt. Volkshuisvesting geeft aan dat deze kosten naar verwachting, niet of niet geheel door hen gedragen kan worden omdat bij sloop- /nieuwbouw van huurwoningen de vastgoedexploitatie veelal al financieel onrendabel is.

Moties en Toezeggingen

De volgende moties en toezeggingen worden met het raadsvoorstel afgedaan:

Niet van toepassing

Mogelijk resultaat:

- Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase
- Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de Bespreking van Moties en Amendementen.

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4238398

Onderwerp: Startnotitie Vissenbuurt

Kernboodschap

Met het vaststellen van de startnotie Vissenbuurt door de Arnhemse gemeenteraad wordt een belangrijke eerste stap gezet om van de Vissenbuurt weer een fijne en toekomstbestendige woonbuurt te maken met nieuwe woningen, meer groen en plek voor ontmoeten voor de huidige en nieuwe bewoners.

Voorstel

1. De startnotitie voor de herontwikkeling van de Vissenbuurt vast te stellen.

Inleiding

Op 4 juli 2023 bent u voor het eerst geïnformeerd over de herstructurering van de Vissenbuurt door Volkshuisvesting. Dit naar aanleiding van het verzoek van Volkshuisvesting in mei 2023 aan het college om gezamenlijk een scenario te ontwikkelen voor de nieuwe Vissenbuurt. Volkshuisvesting was op dat moment al geruime tijd vanuit een breder perspectief op het gebied van leefbaarheid en veiligheid met hun huurders in gesprek over een nieuwe toekomst voor de Vissenbuurt. Sloop-/nieuwbouw was daar een onderdeel van was. Vanaf de zomer 2023 is Volkshuisvesting verdergegaan met het participatieproces waarbij de zittende huurders huis-aan-huis zijn bezocht door Woonsupportplus. Zij zijn namens Volkshuisvesting in gesprek gegaan met de huurders over de voorgenomen sloop en nieuwbouw van de Vissenbuurt. Op 8 december 2023 bent u geïnformeerd over de uitkomst van deze gesprekken en is het vervolgproces uitgelijnd om te komen tot deze startnotitie. Tijdens de raadsbijeenkomst op 27 maart 2024 hebben wij uitgebreid gesproken over het proces en de zorgen vanuit de buurt.

Deze startnotitie is het resultaat van een intensief participatieproces volgens de Malburgse manier. De Malburgse Manier is een werkwijze waarbij in de driehoek, gemeente, bewoners en ontwikkelaar (Volkshuisvesting) open, eerlijk en met respect voor elkaars belangen intensief samenwerken aan de planvorming. Bij de kaderstelling voor de Vissenbuurt is goed geluisterd naar het advies en de wensen vanuit de bewoners. Met een afvaardiging van huurders, omwonenden, gemeente Arnhem en Volkshuisvesting zijn onder advies en begeleiding van bureau OD205 de ruimtelijke uitgangspunten bepaald voor de nieuwe Vissenbuurt in Malburgen.

Arnhem GEMEENTE

Beoogd effect

Met dit voorstel wordt de herontwikkeling van de Vissenbuurt mogelijk gemaakt. Hierbij worden de verouderde woningen gesloopt en vervangen door nieuwe, duurzame en gezonde (zonder tocht, vocht en schimmel) woningen met een levensloopbestendige plattegrond voor de huidige en nieuwe bewoners.
Daarnaast biedt het de mogelijkheid om een meer gemengd woonmilieu te creëren waarbij extra woningen kunnen worden toegevoegd, waarmee aan de woningbouwdoelstellingen van de gemeente kan worden bijgedragen.

Argumenten

1.1	*De startnotitie is de eerste stap in het proces van planvorming en uitwerking.*
	Op basis van deze startnotitie kan de planontwikkeling door Volkshuisvesting, samen met een afvaardiging van huurders en omwonenden en gemeente verder worden opgepakt.
1.2	*De bestaande woningvoorraad wordt verbeterd.*
	De huidige woningen in de Vissenbuurt zijn verouderd en voldoen niet meer aan de duurzaamheidseisen, dat maakt dat de woningen niet toekomstbestendig zijn. Hiernaast is het woningaanbod in Vissenbuurt erg eenzijdig, kent verouderde woningplattegronden en sluit hiermee niet aan bij het gewenste huuraanbod. Door de beoogde herontwikkeling worden de woningen vervangen door hoogwaardige duurzame en toekomstbestendige woningen.
1.3	*Het levert meerwaarde voor de buurt en bewoners op.*
	Het realiseren van een nieuwe woonbuurt met nieuwe, gezonde woningen. Meer groen en ontmoetingsplekken zorgen voor een betere kwaliteit van leven en geven de grootste gezondheidswinst.
1.4	*Het levert een bijdrage aan de Arnhemse woningbouwopgave.*
	De herontwikkeling van de Vissenbuurt zal door het toevoegen van maximaal ca.75 woningen een bijdrage leveren aan de kwantitatieve woningvoorraad in Arnhem. Volkshuisvesting heeft de ambitie om minimaal evenveel sociale huurwoningen terug te bouwen als dat er gesloopt worden. Het surplus aan woningen dat gerealiseerd wordt, worden woningen in het betaalbare segment, koop en/of huur, voor verschillende doelgroepen. Hiernaast heeft Volkshuisvesting de ambitie om het huidige eenzijdige woningaanbod, dat volledig bestaat uit grondgebonden woningen, om te zetten naar een combinatie van een- en meergezinswoningen. De woningen worden duurzaam, toekomstbestendig en komen te staan in een groenere en aantrekkelijke woonbuurt. Dit alles draagt bij aan de kwalitatieve verbetering van de woningvoorraad in de Vissenbuurt.
1.5	*Het maakt een einde aan de onzekerheid voor de zittende huurders.*
	De huurders zitten al lange tijd in onzekerheid over de toekomst van de Vissenbuurt. Bij het vaststellen van de startnotitie zal de Raad van Commissarissen van Volkshuisvesting het formele sloopbesluit nemen waarna het Sociaal plan in werking kan treden. De huurders kunnen vanaf dat moment met voorrang aanspraak maken op een andere huurwoningen, al

	dan niet tijdelijk, en krijgen hierbij hulp en ontvangen een verhuisvergoeding. Ondanks de goede afspraken voor de huurders in het sociaal plan wordt niet voorkomen dat een aantal huurders zich nog steeds verzet tegen de plannen voor sloop-/nieuwbouw. Vanuit ons participatieproces weten wij dat het merendeel van de huurders zich kan vinden in de plannen en wacht op de inwerkingtreding van het sociaal plan.

Kanttekeningen en risico's

1.1	*Het is zoeken naar juiste balans in woningaantallen, programma, doelgroepen, aantrekkelijke openbare ruimte en voldoende parkeren.*
	Er ligt een opeenstapeling van mooie ambities. Het toevoegen van woningen is gewenst voor versterking van de leefbaarheid en sociale cohesie in de buurt. Dit omdat Vissenbuurt nu voor 100% uit huurwoningen bestaat en alle huurders terug mogen keren als ze dat wensen. Hiernaast zijn voldoende ruimte voor parkeren, groen, ontmoeten en spelen, belangrijke voorwaarden voor een aantrekkelijke en gezonde woonomgeving. Het aantal woningen wat daadwerkelijk toegevoegd kan worden is van al deze factoren afhankelijk.
1.2	*De kosten voor de herinrichting van de openbare ruimte zijn nog niet uitgewerkt.*
	Het nieuwe plan vraagt deels om herinrichting van de openbare ruimte. Hierbij hebben wij zoveel mogelijk gekeken naar wat kan blijven bestaan en wat om noodzakelijke aanpassingen vraagt voor de gewenste kwaliteit van het gebied. Volkshuisvesting geeft aan dat deze kosten naar verwachting, niet of niet geheel door hen gedragen kan worden omdat bij sloop-/nieuwbouw van huurwoningen de vastgoedexploitatie veelal al financieel onrendabel is. In deze fase is de herinrichting openbare ruimte nog niet uitgewerkt en ook niet de wijze waarop daar bijdragen vanuit Volkshuisvesting en/of subsidies tegenover staan. Dit wordt nader uitgewerkt en hiervoor zal in de vervolguitwerking een voorstel worden gedaan.

Participatie

In afwijking op de motie ‘startnotitie bij ruimtelijke ontwikkelingen’ is bij deze startnotitie gebiedsontwikkeling Vissenbuurt vooraf al volgens de Malburgse manier met een afvaardiging van de vijf huurders en drie omwonenden gewerkt aan ruimtelijke kaders voor in deze startnotitie. Het was een prettig, open, eerlijk en constructief proces waarin alle partijen hun wensen, ideeën en ambities hebben kunnen delen. Bij de totstandkoming van de startnotitie is het participatieniveau ‘adviseren’ gehanteerd.
Hiernaast heeft voor de Vissenbuurt een groep van tien huurders zich samen met Volkshuisvesting gebogen over het sociaal plan. In het sociaal plan worden de rechten van de huurders vastgelegd over o.a. herhuisvesting en verhuisvergoeding. Ook deze overleggen verliepen prettig en constructief. Begin juli heeft de projectcommissie positief geadviseerd over het sociaal Plan. Dit plan zal naar verwachting in het laatste kwartaal van 2024 in werking treden.

Evenals bij de totstandkoming van het ruimtelijk kader wordt bij de uitwerking van het nieuwe plan voor Vissenbuurt, met de projectcommissie (afvaardiging van de huurders) en de Klankbordgroep (afvaardiging omwonenden) samengewerkt. De huidige leden van de projectcommissie en Klankbordgroep zijn hiervoor uitgenodigd. Hiernaast is er ruimte voor nieuwe leden.

Financiën

De gebruikelijke plankosten worden betaald door Volkshuisvesting. Voordat het bestemmingsplan ter inzage gaat zal er een anterieure overeenkomst worden afgesloten. Zie verder kanttekening 1.2.

Uitvoering

Na het vaststellen van de startnotitie wordt door Volkshuisvesting een stedenbouwkundig adviesbureau gecontracteerd voor de verdere uitwerking tot een stedenbouwkundig plan en een omgevingskwaliteitsplan. Daarnaast zal Volkshuisvesting benodigde onderzoeken laten verrichten. Het stedenbouwkundig plan wordt planologisch vertaald in een omgevingsplan dat naar verwachting rond de zomer van 2025 ter vaststelling aan de raad wordt aangeboden. De sloop en nieuwbouw zal begin 2027 plaatsvinden.

Communicatie

Volkshuisvesting verzorgt direct na vaststelling de communicatie richting hun huurders en omwonenden.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Startnotitie Gebiedsontwikkeling Vissenbuurt Malburgen Oost

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	4238398

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 2 juli 2024, nummer: 4238398;

gelet op artikel 147, tweede lid, van de Gemeentewet;

besluit:

1. De startnotitie voor de gebiedsontwikkeling van de Vissenbuurt vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Startnotitie
Gebiedsontwikkeling Vissenbuurt Malburgen Oost



Juni 2024

GEMEENTE Arnhem

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en opgave 3
   Aanleiding 3
2. Ligging Vissenbuurt 4
   Historische beschrijving 4
3. Ruimtelijke kaders 5
   Ontwikkelplan Malburgen 5
   Omgevingsplan 5
   Programmatische en algemene kaders voor de Vissenbuurt 5
      Stedenbouw & Openbare Ruimte 5
      Openbare Ruimte 6
      Wonen 6
      Mobiliteit 6
      Duurzaamheid en klimaatadaptatie 7
      Energie 7
4. Wijze van participeren 8
   Vervolg participatieproces 8
   Gezamenlijke ambities 9
   Uitgangspunten voor het ontwerp 10
      Straten en openbaar groen 10
      Bouwvelden en overgangszones 10
      Parkeren 11
      Bebouwing en tuinen 11
6. Geldigheid (verjaringstermijn) startnotitie 13

1. Aanleiding en opgave

Aanleiding

In de laatste 15 jaar zijn er in de wijk Malburgen veel woningen (her)ontwikkeld door Volkshuisvesting. Vanuit het “ontwikkelplan Malburgen” uit 2001 zijn vooral aan de randen van de wijk oude woningen gesloopt en nieuwe toegevoegd. Met de buurten als Stadseiland, Eimerseiland, Whemerdreef, de nieuwbouw in Malburgen-West en aan de dijk is er veel kwaliteit toegevoegd. Bij de uitwerking van het Ontwikkelplan zijn de deelgebieden in de kern van de wijk niet aangepakt.

De Vissenbuurt bestaat uit grondgebonden eengezinswoningen uit de bouwperiode 1945–1955. Het overgrote deel van de woningen is corporatie bezit van Volkshuisvesting. Voor een aaneengesloten deel van haar bezit wenst Volkshuisvesting een herontwikkeling in te zetten. Het betreft hier 186 woningen. De woningen zijn niet duurzaam en voldoen ook na verregaande verduurzaming niet meer aan de eisen van deze tijd. Ook gezien de woningplattegronden en het woonprogramma. De woningen zijn hierdoor niet toekomstbestendig. Volkshuisvesting heeft aangegeven geen andere mogelijkheid te zien dan deze woningen te slopen, en zal naar verwachting nog dit jaar een sloopbesluit nemen. De huurders hebben hierover in de zomer van 2023 een brief ontvangen. De afgelopen periode zijn de huurders en omwonenden met grote regelmaat geïnformeerd over de nieuwe plannen voor de Vissenbuurt. Ook de gemeenteraad is het afgelopen jaar meegenomen in het proces rondom de sloop-nieuwbouw.

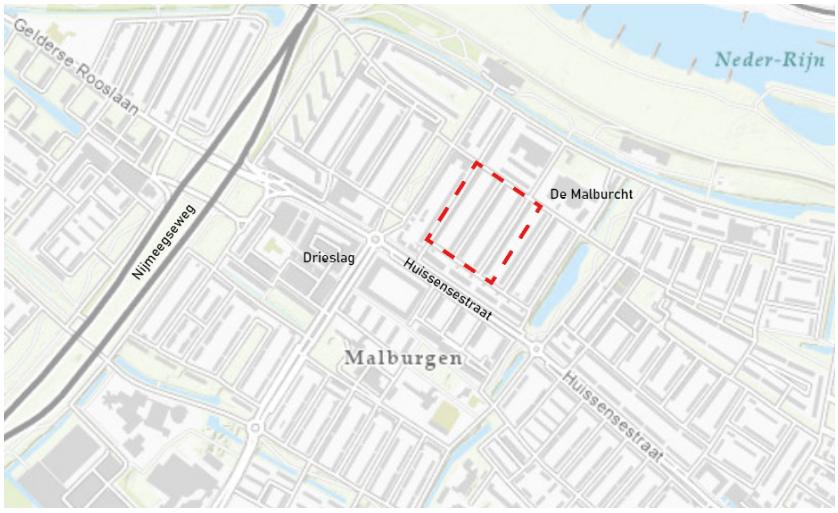
Deze startnotitie is het resultaat van een intensief participatieproces volgens de Malburgse manier waarin een afvaarding van huurders, omwonenden, gemeente en Volkshuisvesting onder advies en begeleiding van bureau OD205 zijn gekomen tot ruimtelijke uitgangspunten voor de nieuwe Vissenbuurt in Malburgen-Oost. Daarnaast is door Volkshuisvesting in samenspraak met een vertegenwoordiging van de huurders een sociaal plan opgesteld.

Opbouw startnotitie

Deze startnotitie is als volgt opgebouwd:

- Ligging Vissenbuurt en historische beschrijving
- Ruimtelijke en Programmatische kaders voor deze ontwikkeling
- Wijze van participatie
- Ruimtelijke plan van OD205 tot stand gekomen met inbreng van de projectcommissie, klankbordgroep, Volkshuisvesting en gemeente

2. Ligging Vissenbuurt



Kaartbeeld: laat de ligging van de locatie zien in de directe omgeving

De Vissenbuurt ligt midden in Malburgen-Oost (Noord) tussen de Graslaan in het noorden, de Forelstraat aan de oostzijde, de Melkweg aan de zuidkant en ten westen de Snoekstraat. De buurt heeft aan weerszijden een groene verbinding met de uiterwaarden van de Neder-Rijn.



Het plangebied.

Historische beschrijving

Het gebied maakt deel uit van het stroomruggen- en kommenlandschap dat zich tussen Nijmegen en Arnhem heeft ontwikkeld. Het gebied zuidelijk van de Rijn was vanaf 1603 met de stad verbonden door een schipbrug. Met het gereedkomen van een vaste brug over de Rivier in 1935, werd het mogelijk de stad ten zuiden van de Rijn uit te breiden. Malburgen werd ingepolderd en er werden arbeiderswoningen gebouwd. In de 2e wereldoorlog is Malburgen grotendeels verwoest. Oorspronkelijk werd de wijk opgezet als tuinstad, maar tijdens de wederopbouw werd dit idee verlaten. Toen werd gestreefd naar het zo snel mogelijk bouwen van veel woningen.

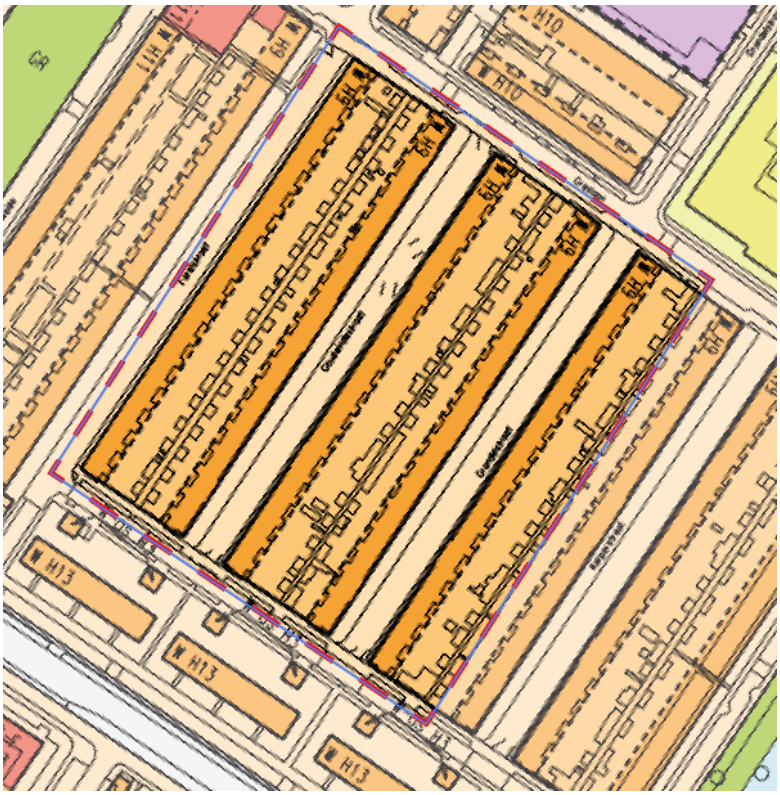
3. Ruimtelijke kaders

Ontwikkelplan Malburgen

Het Ontwikkelplan Malburgen uit 2001 is nagenoeg afgerond. De herontwikkeling van de Vissenbuurt was daar niet in opgenomen. Wel wordt er al jarenlang gesproken over een nieuwe toekomst voor de Vissenbuurt.

Omgevingsplan

De Vissenbuurt is gelegen in het omgevingsplan, voormalige bestemmingsplan, “Malburgen - Midden” en heeft daarin de bestemming “woondoeleinden” met een maximale bouwhoogte van 9 meter (ca. 3 bouwlagen). De huidige bebouwing is in een krimpfolieplan vastgelegd. Dit betekent dat de voorgestelde herontwikkeling naar verwachting niet past binnen het geldende planologisch kader. Het omgevingsplan zal daarom aangepast moeten worden voor deze ontwikkeling.



Uitsnede vigerend omgevingsplan, voorheen bestemmingsplan Malburgen-Midden

Programmatische en algemene kaders voor de Vissenbuurt

Stedenbouw & Openbare Ruimte

- De ontwikkeling sluit aan op de identiteit van de buurt. De Vissenbuurt blijft in zijn geheel als buurt herkenbaar. De buurt blijft passen binnen de identiteit van Malburgen.
- De lijnen-structuur als gevolg van het stratenpatroon is kenmerkend voor deze buurt. Deze structuur moet op hoofdlijnen behouden blijven.

- Het doorbreken van het monotome bebouwingsbeeld is gewenst.
- In bebouwingsbeeld wordt aangesloten op de bestaande bebouwing. In bouwhoogte betekent dit tot 3 bouwlagen. Op specifieke locaties is een stapeling naar 4 lagen mogelijk.
- Een passende bouwhoogte wordt bepaald op basis van de relatie tot bestaande bebouwing, een passend straatprofiel, privacy, bezonning en een herkenbare stedenbouwkundige compositie.
- Een studie moet worden gemaakt om aan te tonen dat de ontwikkeling geen onevenredige impact (schaduw, privacy) heeft op de bestaande en nieuw te realiseren bebouwing.
- De ontwikkeling levert een gezonde woon- en leefomgeving op met een eigentijds woonprogramma die meerwaarde heeft voor de huidige en toekomstige bewoners van de wijk.

Openbare Ruimte

- De openbare ruimte rondom de bebouwing is prettig, aantrekkelijk en toegankelijk ingericht.
- Grote parkeerreeksen worden doorbroken met bomen en groen.
- Creëer ontmoetingsplekken zowel in de openbare ruimte als in de privéruimtes die bijdragen aan de gezondheid van bewoners, sociale cohesie en sociale veiligheid in de buurt.

Wonen

- Op de ontwikkeling van deze locatie is het beleid uit de Woondeal 2.0 en de recent vastgestelde Woonvisie van toepassing.
    - Daarin staat dat in dit deel van de stad het aandeel sociale huur in principe gelijk blijft. Het uitgangspunt is dan ook om minimaal evenveel sociale huurwoningen terug te bouwen als dat er gesloopt worden.
    - Het huidige eenzijdige aanbod, dat volledig bestaat uit grondgebonden woningen, wordt omgezet in een combinatie van eengezins- en meergezinswoningen en Volkshuisvesting streeft naar verschillende sociale huurniveaus voor verschillende doelgroepen.
- Voor de extra woningen als gevolg van de verdichting geldt het volgende:
    - De huidige opbouw van de Vissenbuurt is zeer homogeen met grondgebonden woningen onder de eerste aftoppingsgrens. Met behoud van het aandeel sociale huurwoningen op wijkniveau, en met in achtneming van andere woningbouwontwikkelingen in dit stadsdeel, kan als doelstelling een meer gemixt woonmilieu in doelgroepen en verschijningsvorm worden meegegeven.
    - Naast sociale huur zal Volkshuisvesting ook woningen (laten realiseren) in het duurdere segment in de koop en/of duurdere huur
- Alle woningen moeten voldoen aan de eisen uit het omgevingsplan.
- De bandbreedte van het woningaantal bedraagt 210 tot 260 woningen.
- Het maximaal aantal woningen kan gebouwd worden onder de voorwaarde dat er kwalitatief voldoende ruimte overblijft voor groen, ontmoeten, parkeren en waarbij de privacy van de omliggende woningen in acht wordt genomen.
- Het blijft een woonbuurt. Vanuit economie is het niet gewenst om economische functies aan de buurt toe te voegen omdat deze thuis horen in winkelcentrum Drieslag.

Mobiliteit

- De parkeeroplossing is doelmatig en de extra woningen zullen moeten voldoen aan de (dan) geldende parkeereisen. De salderingsopgave gaat uit van het huidige aandeel parkeerplaatsen + de nieuwe parkeerbehoefte (volgens dan geldend beleid).
- Parkeren op maaiveld/openbare ruimte is uitgangspunt. Tenzij bij een deel van het (commerciele) programma een gebouwde parkeervoorziening haalbaar blijkt.
- Inzet op duurzaam bereikbaar, ruimte voor lopen en fiets. Stallingen goed bereikbaar (op maaiveld) en van voldoende kwaliteit.
- Rekening houdend met de huidige parkeervraag in de directe omgeving

- Het stratenpatroon blijft gehandhaafd. De functie en rijrichtingen van de straten mogen veranderen.
- Parkeren in nabijheid is het uitgangspunt.

Duurzaamheid en klimaatadaptatie

- Het gebied in combinatie met de aangrenzende groenstructuren voldoet aan de 3-30-300 groennorm voor een leefbare, klimaat adaptieve en groene stad.
- We streven naar toename van groenoppervlak en biodiversiteit, zowel in gebouw als openbare ruimte.
- Boom-inclusief ontwikkelen is uitgangspunt, bomen die toch moeten verdwijnen worden elders gecompenseerd.
- Circulair bouwen: ontwikkelingen die worden gerealiseerd voor 2030 dienen voor 25% circulair te zijn, 50% na 2030, gemeten volgens het Nieuwe Normaal.

Energie

- Er dient een energievisie opgesteld te worden voor het energiesysteem van de woningen, met als uitgangspunten zijn; een laagtemperatuur systeem voor warmte en eventuele koude vraag, en streven naar zoveel mogelijk eigen opwek en buffering van elektriciteit en warmte, en netbewust ontwerpen om verdere netcongestie tegen te gaan.
- De energieoplossing voor deze gebiedsontwikkeling kan ten gunste komen van het (energie) cluster waarin het ligt. Het project kan een katalysator/ kans zijn om de transitie op een groter gebied te bewerkstelligen.
- Voorzieningen en installaties die noodzakelijk zijn voor de energievoorziening van de ontwikkeling moeten in de bebouwing of binnen de ontwikkelplot worden geïntegreerd.

4. Wijze van participeren

In tegenstelling tot de motie ‘startnotitie bij ruimtelijke ontwikkelingen’ is bij deze startnotitie gebiedsontwikkeling Vissenbuurt vooraf al volgens de Malburgse manier met een afvaardiging van de huurders en omwonenden gewerkt aan ruimtelijke kaders voor in deze startnotitie. De Malburgse manier is een samenwerking tussen bewoners/huurders en belanghebbenden, gemeente en in dit geval de initiatiefnemer Volkshuisvesting. Gezamenlijk zijn wij, open, eerlijk en met respect voor elkaars belangen gekomen tot de punten die voor deze ontwikkeling belangrijk zijn. Voor de totstandkoming van de startnotitie heeft gemeente Arnhem het participatieniveau ‘adviseren’ gehanteerd.

Voor de Vissenbuurt is er een groep van tien huurders die zich samen met Volkshuisvesting heeft gebogen over het Sociaal plan. Een afvaardiging van vijf huurders en drie omwonenden hebben samen met Volkshuisvesting en de gemeente aan de randvoorwaarden gewerkt waar de nieuwe Vissenbuurt aan moet voldoen.

Vervolg participatieproces

Volkshuisvesting werkt in de rol als initiatiefnemer het participatieproces uit en is primair aan zet is om de participatie bij de planvorming verder op te pakken en vorm te geven.

We stellen de volgende kaders aan het participatieproces:

- Volkshuisvesting werkt een participatieplan uit volgens het vastgestelde participatiebeleid.
- De gemeente neemt deel in het ontwerpproces zoals gebruikelijk in de Malburgse manier.
- De uitkomsten van het participatieproces worden per fase verwerkt in een participatiedocument dat wordt gebruikt bij de afweging en de besluitvorming door het college of de gemeenteraad.
- Er wordt getracht niet alleen met de huidige bewoners en omwonenden maar ook met toekomstige de bewoners/huurders samen te werken over hoe de Vissenbuurt kan worden vormgegeven.

Evenals bij de totstandkoming van het ruimtelijk kader voor de Vissenbuurt wordt bij de uitwerking van dit plan, om te komen tot een stedenbouwkundig ontwerp met de projectcommissie (afvaardiging van de huurders) en de Klankbordgroep (afvaardiging omwonenden) samengewerkt. De huidige leden van de projectcommissie en Klankbordgroep zijn hiervoor uitgenodigd. Hiernaast is er ruimte voor nieuwe leden.

5. Ruimtelijke plan

De ruimtelijke kaders die zijn door de projectcommissie, klankbordgroep, Volkshuisvesting en gemeente onder begeleiding van OD205 opgesteld en vertaald in een schematische verbeelding. Hieronder volgen de gemaakte stappen die zijn gezet en hebben geleid tot de ruimtelijke kaders.

Gezamenlijke ambities



Uitgangspunten voor het ontwerp

Straten en openbaar groen

- Elke straat heeft een eigen profiel en inrichting.
- Eén straat wordt een leefstraat.
- Er komt één groen verbinding dwars op de straten als hart van de buurt. Exacte ligging n.t.b.
- Woningen hebben een breed trottoir voorlangs ten behoeve van een goede toegankelijkheid en gezonde leefomgeving. Het patroon en de inrichting van de Forelstraat en Grondelstraat blijven zoveel mogelijk intact.



Bouwvelden en overgangszones

- 5 bouwvlakken.
- Er komen overgangszones openbaar/privé (bijvoorbeeld een voortuin), tussen de straat en de bouwvlakken.



Parkeren

- Parkeerkoffers tussen de Forelstraat en de Goudwindestraat en tussen de Goudwindestraat en Grondelstraat.
- De leefstraat is vrij van parkeren.
- Langs of haaksparkeren aan de oostzijde van de Grondelstraat.
- Langs parkeren aan de Forelstraat zoveel mogelijk handhaven.



Bebouwing en tuinen

- Bebouwing sluit in beeld aan op de aanwezige kenmerken van de Vissenbuurt. In de massa zijn herkenbare verbijzonderingen richting de Graslaan en Melkweg.
- Bebouwing geeft sociale controle richting de drie straten, en ook richting de Graslaan en Melkweg.
- Tegenover de groene dwarsruimte verspringt in de Grondelstraat de voorgevel duidelijk beleefbaar naar achteren.
- Voorgevels aan het openbare gebied.
- Bebouwing van de hoeken
- Tuinen in het binnenterrein
- De Goudwindestraat als leefstraat met veranda’s als overgang tussen straat en woning
- De grondgebonden woningen zijn maximaal twee lagen met kap. Appartementen maximaal 3 lagen.
- Op de aangegeven plaatsen ‘+’ wordt bekeken of hoger kan worden gebouwd tot maximaal 4 lagen. Hierbij wordt privacy, straatprofiel en stedenbouwkundige compositie en herkenbaarheid van buurt in zijn geheel in ogenschouw genomen voor het bepalen van de uiteindelijke bouwhoogte.



Legenda

- Leefstraat
- Plantsoen
- Ruimte voor privé en/of collectieve tuinen
- Overgangszone openbaar-privé
- Trottoir
- Bouwveld, 1 of 2 lagen plus kap of terugspringende verdieping
- Bebouwing mogelijk tot maximaal 3 lagen plus kap of terugspringende verdieping
- Voorgevelrooilijn langs openbaar gebied
- Op de hoek bebouwing verplicht
- Veranda
- In/uitrit parkeerkoffer
- Parkeerkoffer

N

6. Geldigheid (verjaringstermijn) startnotitie

Deze startnotitie is tot stand gekomen op basis van huidige wet- en regelgeving en vastgesteld gemeentelijk beleid. Het kan zijn dat bij een eventuele uitwerking van een aangepast plan nadere onderwerpen naar voren komen die een nieuwe afweging noodzakelijk maken.

Deze startnotitie is (in principe) maximaal 5 jaar geldig.

Opmerkingen raadsvoorstel onderwerp: Vissenbuurt

. . . met hun huurders in gesprek over een nieuwe toekomst voor de Vissenbuurt . . .
Dit gebeurde voornamelijk achter gesloten deuren, op bijeenkomsten die het werkelijke doel verzwegen en/of huis-aan-huisgesprekken, waarbij dusdanige gesprektechnieken werden gebruikt, dat elke vorm van inspraak werd afgekapt.

. . . de zittende huurders huis-aan huis zijn bezocht door Woonsupportplus . . .
Niet alle huurders zijn bezocht; wensen werden niet doorgegeven (er was te weinig ruimte om alles op te schrijven en/of er ontbrak een vinkje om in te vullen); elk gesprek mocht alleen over sloop gaan.

. . bent u [gemeente] geïnformeerd over de uitkomst van deze gesprekken .
Bewoners zijn niet geïnformeerd over de uitkomst; Woonsupportplus verwees naar Volkshuisvesting en Volkshuisvesting gaf geen antwoord op vragen van bewoners.

. . . . Bij de kaderstelling voor de Vissenbuurt is goed geluisterd naar het advies en de wensen vanuit de bewoners.
Het plan werd opgedrongen, zodat mensen geen kant op konden; de wensen die Volkshuisvesting niet uitkwamen, verdwenen op miraculeuze wijze.

. . . waarmee aan de woningbouwdoelstellingen van de gemeente kan worden bijgedragen.
Het gaat niet om het belang van de huidige bewoners; Volkshuisvesting wil goede sier maken bij de gemeente en ondertussen telt alleen hun belang.

. . . 1.3 Het levert meerwaarde voor de buurt en bewoners op.
Door zowel gemeente als Volkshuisvesting is de Vissenbuurt gebruikt als afvoerputje, om elke doelgroep (o.a. statushouders, mensen met een rugzakje) die nergens anders geplaatst kon worden, in deze wijk te zetten. Vervolgens heeft Volkshuisvesting niets of nauwelijks iets aan het onderhoud gedaan. Voor de problemen die bewust gecreëerd, zijn moeten huidige bewoners boeten.

. . . Ondanks de goede afspraken voor de huurders in het sociaal plan wordt niet voorkomen dat een aantal huurders zich nog steeds verzet tegen de plannen voor sloop-/nieuwbouw. Vanuit ons participatieproces weten wij dat het merendeel van de huurders zich kan vinden in de plannen en wacht op de inwerkingtreding van het sociaal plan.
Dit komt uit een hele dikke duim. Ga eens een rondje in de wijk lopen en praat met (en vooral luister naar) mensen. Ze willen niet weg, weten alleen niet dat ze rechten hebben en voor zichzelf mogen opkomen. Op basis van halve informatie wordt ze het mes op de keel gezet.

. . . Volkshuisvesting geeft aan dat deze kosten naar verwachting, niet of niet geheel door hen gedragen kan worden omdat bij sloop- /nieuwbouw van huurwoningen de vastgoedexploitatie veelal al financieel onrendabel is.
Kijk dan wat wel financieel rendabel is; laat de huizen staan, doe het achterstallig onderhoud en waar mogelijk verduurzaming van de woningen. De sociale cohesie die er nu is, niet verstoren door sloop of het plan daartoe. Gewoon de zorgplicht - die zowel gemeente als Volkshuisvesting heeft- voor huidige bewoners uitvoeren. Dit voorgestelde plan is onnodige geldverspilling en dient uiteindelijk geen enkele partij.

Hetgeen huurders 27 maart 2024 hebben ingebracht tijdens de raadsvergadering is volledig genegeerd.

Opmerkingen bij startnotitie Gebiedsontwikkeling Vissenbuurt Malburgen Oost

. . . Malburgen Het Ontwikkelplan Malburgen uit 2001 is nagenoeg afgerond. De herontwikkeling van de Vissenbuurt was daar niet in opgenomen. Wel wordt er al jarenlang gesproken over een nieuwe toekomst voor de Vissenbuurt.
De Vissenbuurt wordt kennelijk als een nieuw project beschouwd, zonder dat bewoners hiervan op de hoogte werden gesteld. Als samenwerking en/ of medewerking gewenst is, is dit een incorrecte manier van communicatie en blijven huurders en betrokken partijen tegenover elkaar staan.

. . . . Dit betekent dat de voorgestelde herontwikkeling naar verwachting niet past binnen het geldende planologisch kader. Het omgevingsplan zal daarom aangepast moeten worden voor deze ontwikkeling.
Er wordt iets geforceerd, waar de huidige bewoners niet om hebben gevraagd; ze zijn slachtoffer van plannen die gemeente en Volkshuisvesting hebben.

. . . In bebouwingsbeeld wordt aangesloten op de bestaande bebouwing. In bouwhoogte betekent dit tot 3 bouwlagen. Op specifieke locaties is een stapeling naar 4 lagen mogelijk.
De karakteristieke bouw (erkertjes) van de huizen verdwijnt hiermee, evenals de tuinen, die iedereen nu heeft; mensen kunnen alleen in een flat (of afgeleide naam daarvan) wonen; dit is voor huidige bewoners en direct omwonenden geen verbetering of vooruitgang.

. . . De bandbreedte van het woningaantal bedraagt 210 tot 260 woningen.
Dit kan alleen maar inhouden dat de oppervlakte van de huizen afneemt, evenals de grootte van eventuele tuinen en dat de huidige huren voor nieuwe woningen waarschijnlijk fors omhoog gaan. Het is enkel een verdienmodel voor gemeente en Volkshuisvesting.

. . . . Het gebied in combinatie met de aangrenzende groenstructuren voldoet aan de 3-30-300 groennorm voor een leefbare, klimaat adaptieve en groene stad.
Er zijn momenteel tuinen met groen (planten, struiken en bomen), ook in de straat staan bomen. Het is gekkenwerk dat tuinen, waarin jaren is geïnvesteerd, worden platgegooid om er vervolgens weer groen terug te plaatsen.

. . . Er dient een energievisie opgesteld te worden voor het energiesysteem van de woningen, met als uitgangspunten zijn; een laagtemperatuur systeem voor warmte en eventuele koude vraag, en streven naar zoveel mogelijk eigen opwek en buffering van elektriciteit en warmte, en netbewust ontwerpen om verdere netcongestie tegen te gaan.
Dit komt over als een verkapte manier om iedereen van het gas af te laten gaan, de keuze van een zelfgekozen energieleverancier af te nemen en mensen verplichten kosten te maken om maar ‘duurzaam’ te zijn. In een nieuw huis is het makkelijk om mensen aan voorwaarden te laten voldoen, in de bestaande wijk kan dat niet.

. . .. Een afvaardiging van vijf huurders en drie omwonenden hebben samen met Volkshuisvesting en de gemeente aan de randvoorwaarden gewerkt waar de nieuwe Vissenbuurt aan moet voldoen.
5 huurders op 186 huishoudens, is dit procentueel een representatieve verhouding? De mensen die niet wilden meepraten over alleen sloop, werden niet gehoord, afgewezen en gekleineerd Zij zaten niet in de projectcommissie. De Malburgse manier is een uitvinding van Volkshuisvesting, die er op papier geweldig uitziet, maar in de praktijk is het ‘ja-en-amen’ zeggen.

. . . Er wordt getracht niet alleen met de huidige bewoners en omwonenden maar ook met toekomstige de bewoners/huurders samen te werken . . .
Toekomstige bewoners/huurders? Op dit moment zijn er alleen zittende huurders en omwonenden. Kennelijk is al bedacht (en wellicht al gesproken met) wie straks in dit gebied komt te wonen. Daarbij gaat de toewijzing via entree en zijn huidige bewoners de dupe vanwege hoger geworden inkomen, veranderde gezinssamenstelling en/of mee moeten bieden met meerdere mensen op dezelfde woning.

. . . Gezamenlijke ambities De Vissenbuurt na vernieuwing.
Dit zijn enkel belangen van partijen van buiten af. Waar is het stuk ‘de Vissenbuurt na renovatie of groot onderhoud’? Er wordt eenzijdig gekeken en voorbijgegaan aan de huidige situatie.

. . . . 5 bouwvlakken
In dit hele voorstel is nergens terug te vinden wat er met de huurhuizen tussen de koopwoningen in de Forelstraat gebeurt. In de eerste nieuwsbrief werd gesproken van een blauw (het sloopgebied) en oranje gebied (huurhuizen tussen koopwoningen).Het argument dat in het blauwe gebied om technische reden renovatie niet mogelijk is en sloop de enig optie, gaat niet op als de andere huizen (dezelfde bouw, onderhoud en staat) wel gerenoveerd (kunnen) worden. Daarbij is in een bij Volkshuisvesting opgevraagd technisch rapport geen bedrijfsnaam genoemd en de genoemde 17 woningen niet gespecificeerd met adressen. Navraag levert tot op heden niets op. Is dit onderzoek wel uitgevoerd? En waarom die geheimzinnigheid als je pretendeert open, eerlijk en met respect voor ieders belangen te communiceren?

Conclusie:
- Dit is een eenzijdig plan waardoor huidige bewoners de dupe zijn van de belangen van externe partijen.
- Er wordt **over** bewoners gepraat, maar niet **met** bewoners.
- Op papier ziet alles er correct uit, in de praktijk doet Volkshuisvesting precies het tegenovergestelde.

Niet alleen wij als bewonerscommissie De Vijveur, maar ook individuele huurders en omwonenden worden gedwongen het op de manier van Volkshuisvesting te doen. Zolang renovatie en/of groot onderhoud niet bespreekbaar is, zal het verzet blijven. Er komt een moment dat de pers zal smullen van wat er tot dan toe is gebeurd. De bereidheid om het werkelijke verhaal naar buiten te brengen is groot.

GEMEENTERAAD ARNHEM
OVERZICHT INSPREKERS

Raadsvoorstel 'Startnotitie Vissenbuurt'

Aangemelde insprekers

Nr.	Naam	(Namens) Organisatie
1	Nooristany	
2	Silvia en Annet	namens Bewonerscommissie De Vijveur
3	M Robles	
4	Haiko ter Heide	Volkshuisvesting Arnhem

Manier van inspreken

De insprekers krijgen vijf minuten om de bijdrage te geven. Vervolgens is er ruimte om vragen te stellen door raadsleden.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel ‘Startnotitie Vissenbuurt’

Fasering

- ☑ Informatieve bespreking 
- ☑ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☐ Besluitvormende vergadering 

Eerdere besprekingen

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Schrijvers (VVD), Zijlstra (ChristenUnie), Neutkens (Volt), Loor (D66), Philips (PvdD), Prinsen (GroenLinks), Manders (Arnhem Centraal), Roelen (SP), Lukassen (FvD) en Visser (PvdA).

De fracties van de CDA, Groep van den Broek, BBA, PVV, DENK waren niet aanwezig

Verder aanwezig: Smeulders (wethouder)

Bespreking

De voorzitter opent de vergadering en start met de informatieve bespreking. Hierin is ingesproken door vier personen, waaronder vertegenwoordiging van bewonersvereniging De Vijveur en corporatie Volkshuisvesting. Na de inspraak is de vergadering beëindigd. De volgende keer wordt gestart met de meningsvormende bespreking.

Toezeggingen

Geen

Conclusie

Aan het einde van de vergadering concludeert de voorzitter dat de informatieve bespreking is afgerond en dat het voorstel kan worden doorgeleid naar de meningsvormende bespreking.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

W. Heemskerk

Sociaal Statuut bij sloop en ingrijpende werkzaamheden

Status: definitief – 3 april 2023

Sociaal statuut

Op grond van artikel 55b lid 1 van de Woningwet zijn woningcorporaties verplicht om een reglement op te stellen inzake het '*slopen en treffen van ingrijpende voorzieningen aan haar woongelegenheden en de betrokkenheid daarbij van de bewoners van die woongelegenheden*'.
Dit reglement wordt het Sociaal Statuut of Sociaal Reglement genoemd. In de rest van dit document wordt de term Sociaal Statuut gehanteerd. Met ingrijpende voorzieningen worden ingrijpende werkzaamheden bedoeld.

Op basis van een Sociaal Statuut schrijft Volkshuisvesting voor ieder project waar sloop en/of ingrijpende werkzaamheden onderdeel van uitmaken, een meer op maat gemaakt Sociaal Plan. In geval van niet ingrijpende werkzaamheden kan Volkshuisvesting ervoor kiezen om een (eenvoudiger) Sociale Paragraaf te schrijven, maar dat is niet verplicht.

Met dit Sociaal Statuut legt Volkshuisvesting vast welke rechten zij in het algemeen verleent aan haar huurders in het kader van sloop en ingrijpende werkzaamheden. De inhoud van dit Sociaal Statuut kan in geen geval afdoen aan de verplichtingen van huurders die uit de wet en de huurovereenkomst voortvloeien, zoals bijvoorbeeld de verplichting om Volkshuisvesting in staat te stellen om de werkzaamheden uit te voeren.

Inhoudsopgave

A. Algemene bepalingen
B. Bewonersparticipatie
C. Procedure bij sloop
D. Procedure bij ingrijpende werkzaamheden
E. Overige vergoedingen
F. Slotbepalingen

A. Algemene bepalingen

Artikel 1 – Definities

1.1 In dit reglement wordt verstaan onder:

Reguliere huurovereenkomst:	Een huurovereenkomst voor zelfstandige woonruimte in de zin van artikel 7:233 BW gesloten voor onbepaalde tijd, niet zijnde een huurovereenkomst voor gebruik naar aard van korte duur (art. 7:232 lid 2 BW), een gemeentelijke sloopwoning (art. 7:232 lid 4 BW), een huurovereenkomst op grond van de Leegstandwet of een huurovereenkomst die is aangegaan voor ten hoogste twee jaren;
Huurder:	Alle huurders waarmee een reguliere huurovereenkomst voor onbepaalde tijd is gesloten voor een woning gelegen in het projectgebied, tezamen met hun eventuele (wettelijke) medehuurders. Naar de huurder wordt verwezen in mannelijk enkelvoud (hij/zijn/hem); daarmee wordt bedoeld te verwijzen naar de huurder in het algemeen, ongeacht het geslacht.

Sloop:	Het slopen of zodanig verbouwen van het gehuurde dat dit niet mogelijk is met voortzetting van de huurovereenkomst als bedoeld in artikel 7:274 lid 3 sub a BW;
Ingrijpende werkzaamheden:	Werkzaamheden waardoor de woning (tijdelijk) niet bewoonbaar is. Ingrijpende werkzaamheden bestaan uit renovatie, dringende werkzaamheden en/of overige werkzaamheden.
Renovatie:	Gedeeltelijke vernieuwing door verandering of toevoeging, waardoor het woongenot verhoogd wordt.
Dringende werkzaamheden:	Werkzaamheden die niet zonder nadeel kunnen worden uitgesteld tot na het einde van de huurovereenkomst, bijvoorbeeld planmatig onderhoud.
Overige (niet dringende) werkzaamheden:	Alle werkzaamheden die geen renovatie of dringende werkzaamheden zijn.
Gemengd project:	Een project dat werkzaamheden uit twee of meer categorieën (sloop, renovatie, dringende werkzaamheden en/of overige werkzaamheden) omvat.
Sociaal plan/	Een schriftelijk stuk waarin de rechten van huurders in het kader van een concreet project nader projectspecifiek uitgewerkt zijn waarbij maatwerk van toepassing kan zijn.
Peildatum:	De datum vanaf welk moment de huurder concreet rechten aan het sociaal plan kan ontlenen.
Sloopbesluit:	Het besluit van Volkshuisvesting waarin zij bepaalt dat een aantal concreet benoemde woningen of objecten worden gesloopt.

Artikel 2 - Vaststelling en looptijd

2.1 Dit reglement is vastgesteld op 17 april 2023 door de bestuurder van Volkshuisvesting na advies van de huurdersorganisatie HOVAR, die haar huurders vertegenwoordigt en de gemeente. Dit reglement is geldig met ingang van deze vaststellingsdatum tot de datum waarop dit onderhavige reglement door een nieuw reglement vervangen wordt of in zijn geheel wordt beëindigd. Twee jaar na de ingangsdatum van dit sociaal statuut wordt deze door Volkshuisvesting en HOVAR gezamenlijk geëvalueerd.

Artikel 3 – Toepassingsgebied

3.1 Dit reglement is van toepassing op basis van een reguliere huurovereenkomst verhuurde woningen van Volkshuisvesting die gesloopt worden of waaraan ingrijpende werkzaamheden worden uitgevoerd. Huurders kunnen niet rechtstreeks aanspraak maken op de inhoud van dit reglement, maar Volkshuisvesting gebruikt de inhoud ervan als uitgangspunt voor het opstellen van een Sociaal Plan. Dit sociaal statuut is niet van toepassing op niet-dringende werkzaamheden en ook niet op andere werkzaamheden die niet ingrijpend zijn.

3.2 Dit reglement is in ieder geval niet van toepassing indien:
- de huurovereenkomst door de huurder is opgezegd vóór de peildatum;
- de huurder niet zijn hoofdverblijf heeft in het gehuurde;
- de huurder op andere – niet enkel aan de werkzaamheden gerelateerde – gronden hun woning dienen te verlaten, bijvoorbeeld in geval van ontbinding wegens tekortkomingen van

de huurder of in geval van opzegging van de huur op grond van de bestemming als studentenwoning.

B. Bewonersparticipatie

Artikel 4 - Procedure algemeen

4.1 Volkshuisvesting stelt huurders zo tijdig mogelijk op de hoogte van haar voornemens tot het uitvoeren van sloop of ingrijpende werkzaamheden. Voor zover deze plannen de huurders in kwestie rechtstreeks raken, streeft Volkshuisvesting ernaar huurders waar mogelijk mee te nemen bij de voorbereiding van deze plannen. Volkshuisvesting houdt zich aan de Wet op het overleg huurders verhuurder (Wohv) en de Woningwet. Voor de afspraken over participatie van huurders d.m.v. klankbordgroepen, projectcommissies, bewonerscommissie en de huurdersorganisatie wordt verwezen naar de samenwerkingsovereenkomst die Volkshuisvesting met HOVAR en de Bewonerscommissies heeft gesloten.

4.2 In de Overlegwet en in de Woningwet is vastgesteld wat het overlegrecht, informatierecht en het adviesrecht van huurders is. Deze overlegwet bepaalt dus over welke onderwerpen de huurders kunnen meepraten, meedenken, meebeslissen en waarin zij ondersteuning kunnen krijgen. Dit brengt voor huurders ook een aantal rechten maar ook verplichtingen met zich mee.

C. Procedure bij sloop

Artikel 5 – Wanneer is sloop mogelijk en hoe informeert Volkshuisvesting huurders?

5.1 Sloop van het gehuurde is ofwel mogelijk met instemming van de huurder ofwel indien de rechter op vordering van Volkshuisvesting bepaald heeft dat de huurovereenkomst beëindigd wordt. Volkshuisvesting streeft ernaar om, alvorens de huurovereenkomsten op te zeggen, iedere huurder individueel te informeren over de plannen en de gevolgen die deze voor hem hebben.

5.2 In het gesprek en/of de brief komt onder andere aan de orde:
- het nader informeren van de huurder over het besluit tot sloop door Volkshuisvesting;
- het nader informeren van de huurder over zijn rechten en plichten, mede op basis van dit statuut;
- het verhelderen van de procedure voor woningtoewijzing en het vaststellen van de woonwensen;
- voor een andere woning op basis van het aantal personen, inkomen, leeftijd, wijkvoorkeur e.d.;
- het inventariseren van door huurder zelf aangebrachte voorzieningen in de woning;
- het inventariseren van de aanwezige woningaanpassingen op grond van de Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO);
- het inventariseren van mogelijke knelpunten bij de huurder;

Alle afspraken gemaakt tijdens de individuele gesprekken worden schriftelijk vastgelegd en door Volkshuisvesting aan huurder bevestigd. De huurder heeft drie weken de gelegenheid te reageren indien hij het niet eens is met de weergave van de afspraken.

5.3 In het Sociaal Plan voor een sloopproject wordt onder meer het volgende bepaald:
- de geografische omvang van het projectgebied, waarmee de woningen worden vastgesteld waarvan de huurders aanspraak kunnen maken op de rechten die dit reglement schept;
- de peildatum vanaf welk moment de huurder concreet rechten aan dit reglement kan ontlenen;

- de project specifieke maatregelen, waaronder de voor dat project geldende vergoedingsregelingen; en
- het vaste aanspreekpunt voor huurders.

Artikel 6 – Wat doet Volkshuisvesting om de huurder aan een nieuwe woning te helpen?

6.1 De huurder die in verband met sloop zijn woning dient te verlaten vanwege beëindiging van het huurcontract, is er zelf voor verantwoordelijk om via het woonruimteverdeelsysteem een passende woning te vinden. Daarbij kan hij advies en ondersteuning van Volkshuisvesting krijgen.

6.2 De huurder die in verband met sloop zijn woning dient te verlaten en voldoet aan de toewijzingscriteria krijgt een urgentieverklaring als woningzoekende (stadsvernieuwingsurgentie). Als huurder met urgentie reageert op een woning, krijgt hij voorrang bij de toewijzing. De reguliere toewijzingscriteria zijn van toepassing.

6.3 Volkshuisvesting kan ervoor kiezen na minimaal 6 maanden na peildatum rechtstreeks een passend aanbod te doen aan huurder. Volkshuisvesting is niet verplicht om te zorgen dat de huurder daadwerkelijk een nieuwe woning vindt die aan zijn wensen voldoet. Als een huurder niet voldoende op beschikbare woningen reageert en/of een door Volkshuisvesting rechtstreeks gedaan passend aanbod afwijst, kan dat betekenen dat de huurovereenkomst wordt beëindigd.

6.4 Afhankelijk van de situatie kan Volkshuisvesting besluiten dat huurders die vanwege sloop naar nieuwbouw (op de locatie van de te slopen woning(en)) willen terugkeren voorrang krijgen ("terugkeergarantie"). In het Sociaal Plan wordt vastgelegd of alle huurders dan wel bepaalde huurders in aanmerking komen voor zo'n terugkeergarantie.

6.5 Als er meerdere huurders met urgentieverklaring of terugkeergarantie reageren op dezelfde woning, wordt de woning toegewezen op basis van de volgorde die volgt uit de dan geldende Huisvestingsverordening. Indien de huisvestingsverordening daarvoor geen regeling geeft, wordt de woning toegewezen op volgorde van deze criteria:
   a. Vroegste ingangsdatum urgentie of terugkeergarantie;
   b. Vroegste inschrijfdatum en -tijdstip in het woningzoekenderegister;
   c. Doorstromer en herstarter vóór starter;
   d. Vroegste reactiedatum en -tijdstip.

6.6 Afhankelijk van de situatie kan Volkshuisvesting besluiten dat huurders aan wie een terugkeergarantie is toegekend terwijl rechtstreeks verhuizen van de sloopwoning naar de nieuwbouwwoning niet mogelijk is, tijdelijke huisvesting in een wisselwoning aangeboden wordt door Volkshuisvesting in afwachting van het gereedkomen van de nieuwbouwwoning. Dat wordt in het Sociaal Plan vastgelegd.

Artikel 7 – Op welke vergoeding hebben de huurders recht?

7.1 Indien een verhuizing noodzakelijk is in verband met sloop, zal Volkshuisvesting huurder een tegemoetkoming aanbieden in diens verhuis- en inrichtingskosten. Hierbij geldt het jaarlijks door de minister vastgestelde minimumbedrag als bedoeld in artikel 7:275 lid 4 BW.

7.2 Als Volkshuisvesting de huurder ondersteunt bij het verhuizen naar en/of inrichten van de nieuwe woning, kan worden afgesproken dat de tegemoetkoming in ruil daarvoor lager wordt vastgesteld.

7.3 In het Sociaal Plan kan worden bepaald dat de verhuiskostenvergoeding bedoeld in dit artikel in twee of meer termijnen wordt uitbetaald aan de huurder. Bij de uitbetaling in twee termijnen wordt de helft uitbetaald na ondertekening van het huurcontract van de nieuwe woonruimte of, als Volkshuisvesting een wisselwoning aanbiedt, na ondertekening van de overeenkomst van de wisselwoning. Het resterende bedrag wordt uitbetaald na correcte en tijdige oplevering van de te verlaten woning.

7.4 Huurder kan per project, als omschreven in het toepasselijke sociaal plan, slechts éénmaal aanspraak maken op deze tegemoetkoming in zijn verhuis- en inrichtingskosten, ongeacht het aantal keren dat hij verhuist.

Artikel 8 – Welk onderhoud wordt verricht tot aan moment van sloop?

8.1 Vanaf het moment dat Volkshuisvesting een sloopbesluit heeft genomen, worden in de woning geen ingrepen meer uitgevoerd die naar hun aard en omvang als ingrijpend kunnen worden beschouwd of die aangemerkt kunnen worden als woningverbetering. Hieronder worden in ieder geval verstaan ingrepen in de constructie, voorzieningen op het gebied van energiebesparing en isolatie en voorzieningen die betrekking hebben op de indeling van de woning of wijzigingen hierin.

8.2 Volkshuisvesting zal in de periode vanaf de bekendmaking van een sloopbesluit alle noodzakelijke reguliere werkzaamheden en reparaties uitvoeren conform de regels van het normale klachtenonderhoud. Volkshuisvesting houdt zich het recht voor om, in geval van sloop, voorafgaande aan de daadwerkelijke sloop van de woning, slechts noodreparaties uit te voeren, en die werkzaamheden te doen die noodzakelijk zijn om de woning veilig en wind- en waterdicht te houden. In voorkomende gevallen zal hierover altijd met de betreffende huurder overleg worden gepleegd.

8.3 Huurder blijft tot zijn verhuisdatum verantwoordelijk voor het normale huurdersonderhoud voor zover dit in redelijkheid van de huurder verlangd kan worden.

8.4 De huurprijs wordt vanaf peildatum bevroren.

Artikel 9 – Welke aandacht is er voor de leefbaarheid tot het moment van sloop?

9.1 Alle betrokken partijen zetten zich ten tijde van de voorgenomen sloop in voor het waarborgen van leefbaarheid van buurten en complexen. Volkshuisvesting neemt maatregelen om eventuele onbewoonde woningen er zo bewoond mogelijk uit te laten zien en sluit voorzieningen voor gas, water en elektra af.

9.2 In geval van overlast maakt Volkshuisvesting afspraken met haar netwerkpartners om de veiligheid van de bewoners te waarborgen en vervuiling tegen te gaan. Als het nodig is, wordt er regelmatig overleg gevoerd over de leefbaarheid.

D. Procedure bij ingrijpende werkzaamheden

Artikel 10 – Wanneer is de uitvoering van ingrijpende werkzaamheden mogelijk en hoe informeert Volkshuisvesting huurders?

10.1 Huurder is gehouden om Volkshuisvesting in de gelegenheid te stellen om ingrijpende werkzaamheden aan het gehuurde uit te voeren. Volkshuisvesting kondigt deze werkzaamheden zo mogelijk op redelijke termijn aan, rekening houdend met de belangen van huurders. Daarbij omschrijft Volkshuisvesting de uit te voeren werkzaamheden en vermeldt de (indicatieve) planning van deze werkzaamheden.

10.2 Huurder is gehouden om Volkshuisvesting in de gelegenheid te stellen om renovatie aan het gehuurde uit te voeren als Volkshuisvesting hem daartoe een redelijk voorstel doet. Bij clustergewijze renovatie – waarbij meerdere woongelegenheden betrokken zijn die een bouwkundige eenheid vormen – wordt een voorstel van Volkshuisvesting geacht redelijk te zijn indien tenminste 70% van de betrokken huurders met het voorstel instemt, conform de algemene huurvoorwaarden en artikel 7:220 BW.

10.3 Volkshuisvesting maakt in haar voorstel duidelijk welke verbeteringen zij in, aan en om het gehuurde zal doorvoeren. Ook geeft Volkshuisvesting daarbij aan of deze verbeteringen een huurverhoging

en/of verhoging van de servicekosten met zich meebrengen. In dat geval specificeert Volkshuisvesting de huurverhoging en de resulterende nieuwe huurprijs en/of de nieuwe servicekosten. Ook zal Volkshuisvesting in haar voorstel de (indicatieve) planning van de werkzaamheden aangeven.

10.4 Indien er sprake is van een gemengd project, zal Volkshuisvesting dit in haar voorstel uiteenzetten en specificeren. Als de huurder niet instemt met het voorstel ten aanzien van de renovatiewerkzaamheden, is hij toch verplicht om medewerking te verlenen aan de dringende werkzaamheden.

10.5 Indien optionele renovatiewerkzaamheden worden aangeboden, maakt Volkshuisvesting in haar voorstel duidelijk welke onderdelen een vast onderdeel van het voorstel uitmaken en welke onderdelen naar keuze van de huurder wel, niet of aangepast uit te voeren zijn. Indien deze optionele onderdelen een (aanvullende) huurverhoging met zich meebrengen, specificeert Volkshuisvesting dit.

10.6 In het Sociaal Plan voor een project wordt onder meer het volgende bepaald:
- de geografische omvang van het projectgebied, waarmee de woningen worden vastgesteld waarvan de huurders aanspraak kunnen maken op de rechten die dit reglement schept;
- de peildatum vanaf welk moment de huurder concreet rechten aan dit reglement kan ontlenen; en
- de project specifieke maatregelen, waaronder de voor dat project geldende vergoedingsregelingen.

10.7 Afhankelijk van de omvang en inhoud van het project kan Volkshuisvesting besluiten om met alle betrokken huurders een persoonlijk gesprek aan te gaan om hun wensen te inventariseren. Dit besluit kan ook worden genomen, nadat de respons op het voorstel duidelijk is.

10.8 In haar voorstel geeft Volkshuisvesting aan of, en zo ja, op welke vergoeding en andere maatregelen de huurder aanspraak kan maken in het geval de voorgestelde renovatie doorgang vindt.

10.9 Zodra Volkshuisvesting gebleken is dat haar voorstel voldoende instemming van haar huurders heeft, zal zij dit aan haar huurders mededelen, waarbij zij, indien van toepassing, nadere informatie over de planning en uitvoering van de werkzaamheden zal geven.

Artikel 11 – Wanneer regelt Volkshuisvesting tijdelijke voorzieningen?

11.1 In principe vinden werkzaamheden plaats in bewoonde staat. Als de woning door de werkzaamheden tijdelijk niet bewoonbaar is, is sprake van ingrijpende werkzaamheden. Volkshuisvesting voorkomt dat zoveel mogelijk door te zorgen dat de woning bewoonbaar blijft tijdens de werkzaamheden.

11.2 Volkshuisvesting neemt tot uitgangspunt dat een woning bewoonbaar is als basisvoorzieningen zoals douche, toilet, keuken en andere voor de bewoning essentiële onderdelen van de woning zoals dak of vloer tijdens de werkzaamheden of het grootste deel daarvan gebruikt kunnen worden. Een woning is ook bewoonbaar als Volkshuisvesting tijdelijk voorzieningen in of bij de woning treft om de niet beschikbare voorzieningen tijdens de werkzaamheden geheel of gedeeltelijk te vervangen. Voorbeelden van tijdelijke voorzieningen zijn:
- gemeenschappelijk toegankelijke (rust)ruimten waar bewoners zich even terug kunnen trekken als de overlast voor korte tijd hevig is; deze ruimten zijn zodanig ingericht dat bewoners er enkele uren kunnen verblijven;
- een doucheruimte;
- een tijdelijk toilet;
- een elektrische kookplaat;

- een wisselwoning of logeerwoning voor tijdelijke bewoning.

11.3 In geval van werkzaamheden waarbij de woning bewoonbaar blijft, zal Volkshuisvesting de huurder vooraf informeren of en in welke mate huurder de plaatsen waar de werkzaamheden uitgevoerd worden dient vrij te maken en houden voor de duur van de werkzaamheden. De huurder hoeft de woning niet volledig te ontruimen. Het kan nodig zijn dat bewoners eigendommen veilig (moeten) stellen binnen of buiten de woning. In het Sociaal Plan wordt vermeld of Volkshuisvesting de opslag en eventuele bewaking van de inboedel faciliteert.

11.4 In geval van ingrijpende werkzaamheden waarbij de huurder de woning tijdelijk moet verlaten zal vooraf duidelijk worden gemaakt of en in welke mate huurder het gehuurde dient te ontruimen voor de duur van de werkzaamheden en hoe hij de woning aan Volkshuisvesting dient op te leveren. In het Sociaal Plan wordt vermeld of Volkshuisvesting de opslag en eventuele bewaking van de inboedel faciliteert.

Artikel 12 – Wat doet Volkshuisvesting om de huurder tijdelijk aan vervangende huisvesting te helpen?

12.1 In het Sociaal Plan vermeldt Volkshuisvesting of de huurder bij ingrijpende werkzaamheden recht heeft op vervangende huisvesting in een wisselwoning. Volkshuisvesting probeert bij de keuze voor een wisselwoning rekening te houden met de wensen van huurder, maar huurder kan daar geen rechten aan ontlenen. Huurder heeft in dit geval géén recht op de wettelijke vergoeding "tegemoetkoming verhuis- en herinrichtingskosten" (BW art.7:220 lid 5 & 6). Huurder heeft in dit geval ook geen recht op vergoedingen voor overlast/ongemakken.

12.2 Voor het gebruik van de wisselwoning is huurder géén huurprijs verschuldigd. De verplichtingen die voor huurder voortvloeien uit zijn huurovereenkomst en de daarvan deel uitmakende algemene huurvoorwaarden zijn onverkort van toepassing op het gebruik van de tijdelijke huisvesting. De huurbetalingsverplichting van de eigen woning blijft gehandhaafd (het huurcontact loopt door).

12.3 Zodra huurder kan terugkeren naar zijn opgeleverde woning, dient hij de wisselwoning schoon en in goede staat op te leveren. Als de huurder schade heeft aangericht in de wisselwoning, met inbegrip van de bij aanvang van het gebruik eventueel aanwezige stoffering, inboedel en inventaris, wordt de schade door de huurder vergoed.

Artikel 13 – Op welke vergoeding hebben de huurders recht?

13.1 Indien een verhuizing noodzakelijk is in verband met ingrijpende werkzaamheden, zal Volkshuisvesting huurder een tegemoetkoming aanbieden in diens verhuis- en inrichtingskosten. Hierbij geldt het jaarlijks door de minister vastgestelde minimumbedrag als bedoeld in artikel 7:275 lid 4 BW.

13.2 Als Volkshuisvesting de huurder ondersteunt bij het verhuizen naar en/of inrichten van de tijdelijke woning en/of bij het terugverhuizen naar en/of opnieuw inrichten van de gehuurde woning na voltooiing van de werkzaamheden, kan worden afgesproken dat de tegemoetkoming in ruil daarvoor lager wordt vastgesteld. Als Volkshuisvesting een volledig ingerichte en gestoffeerde wisselwoning ter beschikking stelt, heeft de huurder geen recht op een tegemoetkoming.

13.3 In het sociaal plan kan worden bepaald dat de verhuiskostenvergoeding bedoeld in dit artikel in twee of meer termijnen wordt uitbetaald aan de huurder. Bij de uitbetaling in twee termijnen wordt de helft uitbetaald na oplevering van de gehuurde woning door Volkshuisvesting aan huurder. Het resterende bedrag wordt uitbetaald na de oplevering van de gehuurde woning aan de huurder.

13.4 Huurder kan per project, als omschreven in het toepasselijke sociaal plan, slechts éénmaal aanspraak maken op deze tegemoetkoming in zijn verhuis- en inrichtingskosten, ongeacht het aantal keren dat hij verhuist.

Artikel 14 – Wat regelt Volkshuisvesting nog meer?

14.1 Volkshuisvesting is als opdrachtgever verantwoordelijk voor de aannemer en andere partijen die werkzaamheden verrichten in en om de woningen. Het gaat om de volgende zaken:
- inrichting van schoonmaak van de werkplek;
- gedrag en houding van medewerkers op de werkvloer;
- maatregelen om schades te voorkomen;
- het regelen van adequate verzekeringen en regelingen bij schades;
- een goede klachtenprocedure en toezicht op correcte uitvoering daarvan.

E. Overige vergoedingen

Artikel 15 – Zelf aangebrachte voorzieningen en aanpassingen vanuit de WMO

15.1 Indien huurder door de ingreep onvermijdbare (voorziene) schade lijdt aan Zelf Aangebrachte Voorzieningen waarvan de huurder zonder de ingreep gedurende de resterende huurperiode had kunnen genieten, treedt Volkshuisvesting met de huurder in overleg over een oplossing.
Als Volkshuisvesting voorafgaand goedkeuring heeft verleend voor het aanbrengen van de ZAV en Volkshuisvesting daarbij geen voorbehoud heeft gemaakt voor verwijdering in geval van werkzaamheden, onderzoekt Volkshuisvesting of het mogelijk is om de ZAV zoveel mogelijk ongemoeid te laten. De bewijslast ten aanzien van de goedkeuring rust op de huurder. Als Volkshuisvesting beschikt over een goedkeuringsverklaring, verstrekt zij die aan de huurder.
Als Volkshuisvesting geen voorafgaande toestemming heeft verleend voor het aanbrengen van de ZAV, beoordeelt Volkshuisvesting of zij de toestemming zou hebben verleend of afgewezen als die was gevraagd. De huurder moet daarvoor alle door Volkshuisvesting gevraagde informatie aanleveren. Is de conclusie dat Volkshuisvesting de toestemming zou hebben verleend als die was gevraagd, dan zoeken partijen gezamenlijk naar een oplossing die zowel recht doet aan het belang van de huurder als van Volkshuisvesting.
Ontbreekt de voorafgaande toestemming en zou die ook niet zijn verleend, dan komt de verwijdering van de ZAV voor rekening en risico van huurder. Als de ZAV na de werkzaamheden niet kan worden teruggeplaatst, is Volkshuisvesting geen vergoeding verschuldigd aan huurder.

15.2 Indien vanwege de "Wet Maatschappelijke Ondersteuning" (WMO) zaken in een woning zijn aangebracht die vanwege de werkzaamheden verwijderd moeten worden of niet meer bruikbaar zijn, draagt de verhuurder zorg voor het in overleg met huurder en gemeente terugplaatsen van een voorziening met dezelfde of vergelijkbare functionele kwaliteit. Huurder is verplicht om een nieuwe WMO-aanvraag in te dienen of andere handelingen te verrichten die nodig zijn om de kosten te beperken of de aanpassing te bevorderen.

Artikel 16 – Andere regels over vergoedingen

16.1 In het Sociaal Plan wordt bepaald of Volkshuisvesting aan huurders die in verband met sloop naar een andere woning verhuizen een compensatie aanbiedt voor de dubbele huur die zij verschuldigd zijn over de periode van de feitelijke verhuizing. Deze compensatie is in geen geval hoger dan éénmaal de maandhuur van de te slopen woning.

16.2 In het Sociaal Plan kan bepaald worden dat de huurder zijn recht op vergoedingen verliest als hij zijn verplichtingen in het kader van de werkzaamheden niet nakomt. Dat is alleen mogelijk voor zover in het Sociaal Plan een andere of (in totaal) hogere vergoeding is opgenomen dan het door de Minister bepaalde minimumbedrag aan verhuis- en inrichtingskosten.

16.3 Volkshuisvesting is steeds bevoegd om alle vorderingen die zij zelf op huurder heeft of verkrijgt, tot hun gezamenlijk beloop te verrekenen met de vergoeding(en), althans het eventueel nog resterende deel daarvan, waar huurder op grond van dit reglement aanspraak kan maken.

16.4 Volkshuisvesting neemt in het Sociaal Plan een regeling op waaruit volgt in welke gevallen zij onkosten vergoedt aan huurder voor herinrichting als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden.

16.5 Volkshuisvesting kan huurders ook hulp in natura bieden, bijvoorbeeld in de vorm van hulp bij verhuizing of herinrichting en het ter beschikking stellen van middelen en materialen daarvoor. In het Sociaal Plan wordt opgenomen of huurder hierop aanspraak kan maken, en in hoeverre deze hulp in natura in de plaats van een financiële vergoeding komt.

F. Slotbepalingen

Artikel 17 – Geschillenregeling en hardheidsclausule

17.1 Geschillen die voortvloeien uit de toepassing, uitvoering en/of interpretatie van dit reglement kunnen schriftelijk en gemotiveerd worden voorgelegd aan de onafhankelijke klachtencommissie waarbij Volkshuisvesting is aangesloten. Indien een of beide partijen het niet eens is/zijn met de uitspraak van de klachtencommissie, staat het die partij(en) vrij om het geschil voor te leggen aan de bevoegde rechter.

17.2 Als dit reglement voor een huurder gevolgen heeft die voor hem aanzienlijk ongunstiger zijn dan voor de andere huurders, kan deze persoon een beroep doen op de hardheidsclausule en Volkshuisvesting verzoeken in zijn geval van dit reglement af te wijken. Volkshuisvesting neemt over dit verzoek binnen 30 dagen na ontvangst een beslissing. Deze wordt schriftelijk en met redenen omkleed aan de betreffende huurder meegedeeld.

Artikel 18 – Meerdere huurders

18.1 Alle aanspraken die dit reglement voor huurders in het leven roept, gelden eenmalig en zijn ondeelbaar voor deze verzameling personen tezamen.

Artikel 19 – Overgangsregeling definities

19.1 Indien een definitie in een bestaand sociaal plan of een sociale paragraaf van een specifiek project dat van kracht was op de ingangsdatum van dit document, niet overeenstemt met een in dit document gehanteerde definitie, blijft de definitie in het eerder opgestelde document van kracht gedurende de looptijd van het project.

19.2 De inhoud van dit Sociaal Statuut doet niet af aan de inhoud van enig eerder vastgesteld sociaal plan of sociale paragraaf en brengt geen verandering in de rechten en plichten van huurders in projecten die ten tijde van de vaststelling van dit Sociaal Statuut al zijn aangekondigd.

Arnhem, 9 september

Behandeld **: Imke Mokveld / Haiko ter Heide**
Onderwerp **: Sociaal plan Vissenbuurt**

Geachte Raad van de gemeente Arnhem,

De Startnotitie Vissenbuurt is momenteel onderdeel van uw politieke beraadslagingen. Woensdag 4 juli jl heeft een eerste informatieve avond plaatsgevonden waarin insprekers hun bijdrage konden leveren in dit dossier. Naast de insprekers uit de buurt heeft ook een vertegenwoordiger van Volkshuisvesting u te woord gestaan.
In de door u als raad gestelde vragen bleek uw wens om meer inzicht te krijgen in het op dit moment in concept gereed zijnde Sociaal plan van de Vissenbuurt.
In dit schrijven geven wij u nadere duiding over totstandkoming, inhoud en besluitvorming van dit concept sociaal plan.

Totstandkoming
Als basis voor de gesprekken over een sociaal plan geldt datgene wat in de woningwet is opgenomen. Dit is door Volkshuisvesting verwerkt in haar “sociaal statuut” dat u als bijlage aantreft.
In de zomer van 2023 zijn er bij 150 van de 186 woningen huisbezoeken bij bewoners afgelegd. Bij 36 woningen bleek dit niet mogelijk of werd een bezoek niet op prijs gesteld. In deze gesprekken is aangegeven dat er een projectcommissie opgericht zou worden om mee te praten over de toekomst van de wijk. Hierop hebben een 30-tal buurtbewoners aangegeven mee te willen praten. Gezien dit grote aantal is in een tweetal oprichtingsvergaderingen begin 2024 besloten om 2 aparte groepen te vormen. De eerste groep richt zich samen met gemeente, VHV en omwonenden op de startnotitie. De tweede groep richt zich samen met VHV op het sociaal plan. In de projectcommissie “sociaal plan” hebben een 10-tal huurders zitting genomen.
In de eerste helft van dit jaar hebben een 5-tal bijeenkomsten over het sociaal plan plaatsgevonden. Hierin zijn de wensen uit de buurt geïnventariseerd, van een antwoord voorzien en waar mogelijk verwerkt in het sociaal plan. Hierbij zijn tevens de vragen en wensen meegenomen die door de huurders in de huisbezoeken of via brief- of mailvorm aan Volkshuisvesting kenbaar zijn gemaakt.

• Kadestraat 1 6811 CA Arnhem • Postbus 5229 6802 EE Arnhem • telefoon: (026) 3 712 712
• K.v.K. Arnhem: 090 631 42 • IBAN: NL21 INGB 0003 1050 97 • BTW nr: 8018 81 444 B01
• e-mail: info@volkshuisvesting.nl • internet: www.volkshuisvesting.nl

Inhoud
Vanuit de huurders zijn wensen geuit die afwijken van ons sociaal statuut en die om een aanvullende regeling vroegen. Op een drietal punten is ons standaard sociaal statuut aangevuld tot het nu in concept voorliggende “sociaal plan Vissenbuurt”. Dit betreft:

1) Terugkeergarantie Alle huidige huurders in de Vissenbuurt krijgen bij het aanbieden van huurwoningen in de vernieuwde Vissenbuurt voorrang op andere huurders.
2) Huurgewenning Huurders die na vertrek uit de Vissenbuurt in de volgende sociale huurwoning met een hogere huursom worden geconfronteerd, kunnen in aanmerking komen voor een huurgewenningsbijdrage.
3) Persoonlijke begeleiding Na vaststelling van het sociaal plan zijn medewerkers van Volkshuisvesting beschikbaar om de huurders bij te staan en te helpen. Dit gebeurt door persoonlijke contacten met extra huisbezoeken en door het instellen van een spreekuur in de buurt.

Besluitvorming
Het concept sociaal plan is opgesteld in overleg met de projectcommissie sociaal. Bij de bespreking waren tevens toehoorders van de gemeente en de huurdersvereniging HOVAR aanwezig. Deze toehoorders hebben met name toegezien op de gevolgde procesgang en samenwerking. Vanuit de HOVAR is op gezette momenten ook ervaring van elders gedeeld.
In juli 2024 is op het concept sociaal plan zowel vanuit de projectcommissie van bewoners als vanuit de HOVAR een positief advies gegeven. Deze adviezen treft u als bijlage aan.
Het concept sociaal plan is in route gebracht ter besluitvorming bij stichting Volkshuisvesting. Naar verwachting vindt besluitvorming hierover eind september plaats zodat de ingangsdatum 1 oktober 2024 kan zijn.
Vanaf de ingangsdatum is het sociaal plan openbaar en zullen alle huurders persoonlijk worden geïnformeerd over de details van dit sociaal plan. Om die reden zijn wij van mening dat openbaarmaking van het concept sociaal plan voor vaststelling niet zorgvuldig is. Evenwel is er de gelegenheid voor raadsleden om het concept-sociaal plan in te zien. Hiertoe kan een afspraak gemaakt worden bij Volkshuisvesting.

We hopen dat onze brief voldoende informatie geeft om het agendapunt “startnotitie Vissenbuurt” goed te bespreken.

Met vriendelijke groet,

Imke Mokveld
Manager Vastgoed en ontwikkeling
Volkshuisvesting Arnhem

Bijlagen

1) advies HOVAR / advies projectcommissie
2) sociaal statuut Volkshuisvesting

Van: Voorzitter Hovar <voorzitter@hovar.nl>
Verzonden: vrijdag 12 juli 2024 11:28
Aan: Haiko ter Heide <h.t.heide@volkshuisvesting.nl>

Onderwerp: Advies Sociaal Plan Vissenbuurt

Geachte heer ter Heide, Beste Haiko,

Hierbij ontvang je het advies van de Hovar met betrekking tot het Sociaal Plan wat hoort bij het project Vissenbuurt.

Wij, Hovar, geven hierbij een positief advies af voor het plan dat na 1 juli, inclusief de laatste veranderingen die besproken zijn in het laatste overleg, bij ons bekend is.

Reden voor het afgeven van een positief advies is o.a.;

- Positieve (werk)houding van Volkshuisvesting naar de bewoners in de projectgroep(en).
- Het gezien en gehoord worden van de bewoners wat ook terug te zien en te lezen is in het plan.
- Er ruimhartig wordt omgegaan met vergoedingen en vertrekwensen op het moment dat het plan in werking treedt.

Wat wij wel willen meegeven is dat er continu aandacht moet zijn en blijven op een goede en transparante communicatie tussen Volkshuisvesting en bewoners. Dat overlegtijden ook moeten passen in de agenda van mensen die werken en aangesloten zijn bij de projectgroepen. Als laatste ook de goede band die opgebouwd wordt in deze fase door te trekken naar de aankomende jaren waar jullie elkaar nodig zullen gaan hebben.
Hierbij de toezegging dat de Hovar ook voor het verder traject betrokken blijft en aansluit bij overleggen als toehoorder want de regie ligt tenslotte bij de bewoners.

Hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Arjan Diepstraten
Voorzitter

St. Huurdersorganisatie Volkshuisvesting Arnhem
Akkerwindestraat 45 | 6832 CS Arnhem
www.hovar.nl | info@hovar.nl

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 1 juli 2024 21:10
Aan: Haiko ter Heide <h.t.heide@volkshuisvesting.nl>
CC: voorzitter@hovar.nl <voorzitter@hovar.nl>; m.pastoor@volkhuisvesting.nl <m.pastoor@volkhuisvesting.nl>
Onderwerp: Advies bewonerscommissie

Arnhem
01-07-2024

Geachte Volkshuisvesting,

Na aanleiding van de vele vergaderingen.
Waarin wij met z'n allen hebben kunnen debatteren en overleggen omtrent alle punten die wij belangrijk vinden.
Punten die goed zijn uitgelegd en zo samen uitgekomen zijn tot dit sociaal plan.
Dit sociaal plan is door ons allen ontvangen.

De punten die nog extra besproken zijn tijdens het overleg op 1 juli jl. zijn ook door de buurtcommissie samen met Volkshuisvesting (Maike & Haiko) overeengekomen.

Namens de buurtcommissie,

[redacted]

<< 10 personen, namen bekend bij Volkshuisvesting>>

Van: saskia van belle
Verzonden: maandag 9 september 2024

Onderwerp: T.a.v. de raadsleden m.b.t. raadsvergadering Vissenbuurt Malburgen Oost
Urgentie: Hoog

Geachte raadsleden,

Als eigenaresse van de woning op de forelstraat …. in de vissenbuurt nam ik op o.m. 4 september jl. ik op de publieke tribune deel aan de raadsvergaderingen over de Vissenbuurt.

Daarbij kreeg ik de indruk dat niet bij u allen bekend is dat er aan een kant van de forelstraat (met de even nummers) sprake is van koopwoningen tussen de huurwoningen en dat de Volkshuisvesting deze kant van de straat daarom niet mee kan nemen in haar sloopplannen.

Het betreft exact dezelfde woningen als in de blokken die Volkhuisvesting zo graag wilt slopen. Het hoofdargument van de VHV om te slopen is stelselmatig dat de woningen "op" zijn.

Veel van de woningeigenaren aan de even kant van de forelstraat hebben hun woningen onderhouden, uitgebouwd, verduurzaamd en netjes een energielabel aangevraagd, net als ik.

Zo denk ik dat deze onderhouden, uitgebouwde en verduurzaamde woningen, naast het feit dat ze allemaal een WOZ waarde van ca. € 200.000 toegekend hebben gekregen door de Gemeente Arnhem, de argumenten van de VHV ontkrachten dat de woningen "gewoon op" , niet te verduurzamen en uit te bouwen zouden zijn.

Graag breng ik onder uw aandacht dat ik met een klein inkomen en relatief kleine ingrepen tot energielabel C ben gekomen. Door mijn kleine inkomen kan ik niet alles ineens doen, maar het is helemaal niet onmogelijk om deze woningen van het gas af te laten sluiten en energielabel B of A te bereiken.

Daarnaast stak het mij hoe (de woordvoerder van) VHV tijdens de raadsvergadering probeerde de raad te laten geloven dat er sprake is (geweest) van goede informatie en communicatie met bewoners. Dat is absoluut niet mijn ervaring.

Ter illustratie van het bovenstaande stuur ik u mijn mail aan Volkshuisvesting, die ik stuurde nadat ik in een artikel in De Gelderlander moest lezen dat de VHV besloten had dat onze huizen "op" zijn en de wijk gesloopt ging worden. U vindt de mail in de bijlage.

Ik stuur u ook de reactie van mevrouw ……. van VHV op mijn mail. Deze vindt u onder deze mail.

Mevrouw …… biedt namens VHV geen excuses aan, gaat geheel niet in op de argumenten in mijn mail en suggereert ook nog eens dat De Gelderlander (zgn. onbedoeld) "op de hoogte is geraakt" via de vergaderstukken van de gemeente, terwijl haar collega 'manager wonen VHV' ……..letterlijk wordt geciteerd in het artikel (Gelderlander 16-07-2023).

Ze beweert in de mail wéér dat de woningen "op" zijn en zet dat onder een kopje "technisch onderzoek" zonder enige nadere informatie over of verwijzing naar een onderzoek, welk bedrijf het

zou hebben uitgevoerd en wie de opdrachtgever ervan was.

Ik voel me volledig genegeerd en absoluut niet serieus genomen door deze organisatie die denkt dat zij eenzijdig en zonder overleg tot sloop van mijn wijk kunnen besluiten. Ik zie hen ook niet (meer) als een serieus gesprekspartner. Ik ben daar in mijn wijk absoluut niet de enige in.

Als bewoonster van de Vissenbuurt en burger van Arnhem, hoop ik dat mijn gemeente wel aandachtig luistert naar mij en mijn wijkgenoten en ons beschermt tegen de sloopplannen en de werkwijze van VHV.

Ik zie u graag weer vanaf de publieke tribune aanstaande woensdagavond.

Met vriendelijke groeten,

Saskia van Belle

--

On 17-08-2023, 14:03
Beste Saskia van Belle,

Hartelijk dank voor uw brief. U geeft aan tegen de sloopplannen te zijn van de Vissenbuurt en u dient een klacht in over de communicatie. In dit bericht treft u onze reactie aan.

Boodschap sloop
We begrijpen goed dat het niet fijn is om onze sloopplannen in de krant te lezen. Wij hebben wel onze huurders geïnformeerd. Er zijn bewonersbijeenkomsten voor huurders in april geweest waarin we hebben toegezegd nieuws in juli te brengen. Dat hebben we gedaan. De omwonenden hebben we (nog) niet geïnformeerd. Ook zijn de woningeigenaren van het blok huur- en koopwoningen aan de Forelstraat nog niet geïnformeerd door de gemeente.

De krant is wel op de hoogte geraakt. Zij hebben dit uit de vergaderstukken van de gemeenteraad gehaald, verwacht ik.

Technisch onderzoek
Veel bewoners geven aan dat ze verknocht zijn aan hun woning en hun buurt. Dat lees ik ook in uw bericht. Dit maakte het ook heel moeilijk om tot een sloopbesluit te komen. We hebben dan ook heel lang gewikt en gewogen maar elke keer kwam heel duidelijk naar voren dat de woningen technisch gezien op zijn.

Arnhem Oost aanpak
We zijn nauw betrokken bij deze aanpak. Ook met het Team leefomgeving werken we nauw samen. Zij gaan veel doen aan de leefbaarheid. Dit neemt niet weg dat de woningen qua kwaliteit slecht blijven.

Hoe verder

We gaan in nauw overleg met de bewoners en de gemeente vervolgstappen zetten. Zo gaan we een projectcommissie van bewoners maken. Zij worden volop betrokken. Ook bij de communicatie. Ik zal uw klacht over de communicatie ook bij de gemeente neerleggen.

Mocht u nog vragen hebben, stel ze dan gerust.
Vriendelijke groet,

Volkshuisvesting Arnhem
Kadestraat 1
Postbus 5229
6802 EE Arnhem

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel ‘Startnotitie Vissenbuurt’

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☑ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☐ Besluitvormende vergadering 

Eerdere besprekingen

4 september: informatieve bespreking

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Schrijvers (VVD), Zijlstra (ChristenUnie), Neutkens (Volt), Loor (D66), De Groot (PvdD), Noomen (GroenLinks), Manders (Arnhem Centraal), Zoeteweij (Groep Van den Broek), Van Plateringen (BBA), Roelen (SP), Aydemir (DENK), Lukassen (FvD) en Visser (PvdA).

De fracties van de CDA en PVV waren niet aanwezig

Verder aanwezig: Smeulders (wethouder)

Bespreking

De voorzitter opent de vergadering en start met de meningsvormende bespreking. De eerste termijn aan de zijde van de raad is afgerond. De eerste termijn aan de zijde van het college is nog niet gestart.

Toezeggingen

Geen

Conclusie

Aan het einde van de vergadering concludeert de voorzitter dat de meningsvormende bespreking nog niet is afgerond en dat een vervolgbehandeling nodig is.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

D. Weijers

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel ‘Vrijwilligersbeleid 2025’

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☑ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☐ Besluitvormende vergadering 

Procedure:

Datum vergadering
11 september 2024

Type voorstel
Raadsvoorstel

Spreekrecht publiek?
Nee

Voorgesteld resultaat:
Voortzetting en afronding meningsvormende bespreking.

Informatieve bespreking:
n.v.t.

Meningsvormende bespreking:
Er wordt in maximaal twee termijnen vergaderd waarin de raadskamer in gesprek gaat met het college.

Voorgesteld besluit

De raad wordt gevraagd om het vrijwilligersbeleid 2025 vast te stellen.

Aandachtspunten

Op 4 september jl. is de vergadering verdaagd. De vergadering wordt hervat met woordvoering door de fracties van Volt, Partij voor de Dieren, Arnhem Centraal en GroenLinks in eerste termijn. De fracties van de VVD, D66, ChristenUnie en CDA zijn in de eerste termijn aan het woord geweest.

In mei 2023 heeft het college de raadsbrief ‘Vrijwilligersbeleid 2023’ toegestuurd. Naar aanleiding van deze brief zijn schriftelijke vragen gesteld en heeft er op 4 oktober een gesprek tussen raad en college plaatsgevonden over de rol van de gemeente om verenigingen te ondersteunen bij het aantrekken en behouden van vrijwilligers.

Naar aanleiding van dit gesprek heeft op 6 maart van dit jaar een rondetafelgesprek met verenigingen en organisaties plaatsgevonden. Over de opbrengst van het rondetafelgesprek heeft de raad tijdens de Politieke Avond van 20 maart met het college gesproken.

Tijdens deze vergaderingen heeft de portefeuillehouder een tweetal toezeggingen gedaan en via een memo is de raad geïnformeerd over de wijze waarop beide toezeggingen zijn afgedaan.

Voorafgaand aan het opstellen van het beleid hebben de instellingen en organisaties die op 6 maart hebben deelgenomen aan het rondetafelgesprek over het vrijwilligersbeleid kunnen reageren op een contourennotitie. Deze reacties hebben bijgedragen aan de totstandkoming van het voorliggende beleidsvoorstel.
De contourennotitie is toegevoegd aan de vergaderstukken.

Wanneer de raad het vrijwilligersbeleid vaststelt wordt samen met de betrokken organisaties en instellingen een uitvoeringsplan opgesteld. De raad zal het uitvoeringsplan ter kennisname ontvangen.

De partijen die hebben deelgenomen aan het rondetafelgesprek zijn geattendeerd op agendering van het raadsvoorstel.

Contactgegevens

Portefeuillehouder:
Mark Lauriks

Ambtenaar
Desiree Ockers
desiree.ockers@arnhem.nl
026 377 5716

Raadsadviseur
Petra Wielaard
petra.wielaard@arnhem.nl
026 377 4836

Moties en Toezeggingen

Met dit raadsvoorstel doet het college de toezegging ‘Een vliegende start voor Arnhems vrijwilligersbeleid in 2024’ af.

Voorgestelde behandelwijze

Meningsvormende bespreking

➢ De vergadering wordt hervat met woordvoering door de fracties van Volt, Partij voor de Dieren, Arnhem Centraal en GroenLinks in eerste termijn. De fracties van de VVD, D66, ChristenUnie en CDA zijn in de eerste termijn aan het woord geweest.

Er wordt in twee termijnen vergaderd.

- Iedere fractie heeft twee termijnen, waarin meningen kunnen worden verkondigd of politieke vragen kunnen worden gesteld.
- De portefeuillehouder reageert na een termijn van de raad als alle fracties aan het woord zijn geweest. De portefeuillehouder beantwoordt de gestelde vragen, waarbij die antwoorden kan samenvoegen waardoor herhaling van vrijwel overeenkomstige punten achterwege blijft. De voorzitter ziet erop toe dat de beantwoording van de wethouder ter zake is en in gaat op de gestelde vragen.
- Interrupties (in de vorm van een korte vraag of opmerking zonder inleiding) zijn in alle termijnen toegestaan. Zoals altijd kan de voorzitter interrupties beperken.

Mogelijk resultaat:

- Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase
- Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de bespreking van Moties en Amendementen.

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4240066

Onderwerp: **Vrijwilligersbeleid 2025**

Kernboodschap

Arnhem telt tienduizenden vrijwilligers die zich belangeloos inzetten voor hun club of vereniging, stichting, gebedshuis, buurt, goede doel, etc. Vrijwilligers zijn daarmee een onmisbaar onderdeel van de Arnhemse samenleving. Belangrijk is dat in Arnhem een cultuur blijft bestaan waarin mensen elkaar willen helpen en waarin vrijwilligerswerk breed gewaardeerd blijft. De gemeente Arnhem ondersteunt diverse organisaties die vrijwilligerswerk bevorderen. Het vrijwilligersbeleid dat nu ter besluitvorming voorligt draagt eraan bij dat vrijwilligers en vrijwilligersorganisaties hun vrijwilligerswerk de komende jaren kunnen blijven doen.

Voorstel

1. Het voorliggende vrijwilligersbeleid vast te stellen.

Inleiding

De samenleving wordt steeds complexer en veeleisender (meer behoefte aan flexibiliteit, toenemende digitalisering, diversiteit, samenwerking en persoonlijke ontwikkeling centraal). Vrijwilligers spelen een onmisbare rol in het welzijn en de cohesie van onze gemeenschap. Ze vormen een belangrijk onderdeel van de sociale infrastructuur in wijken en dorpen. Ze zijn het kloppend hart van onze samenleving. Zij zetten zich belangeloos in voor de medemens, de buurt en diverse organisaties en dragen daarmee bij aan een leefbare en veerkrachtige gemeenschap. Vrijwilligerswerk versterkt de sociale cohesie, bevordert wederzijds begrip en draagt bij aan een inclusieve samenleving waarin iedereen zich gehoord en gewaardeerd voelt.

Dat betekent dat het vrijwilligersbeleid van de gemeente Arnhem niet aan de aandacht mag ontsnappen en onze volledige aandacht verdient. Dit vraagt een actieve houding en rol van de gemeente Arnhem, waarin wij het vrijwilligerswerk ondersteunen, stimuleren en waarderen. Een rol die we nu ook al hebben en graag willen voortzetten, samen met onze partners, maar die wij ook aan willen laten sluiten bij de huidige tijd en ontwikkelingen waardoor we samen een toekomstbestendig vrijwilligersbeleid creëren. Om hieraan tegemoet te komen ligt er nu een nieuw vrijwilligersbeleid voor.

Arnhem GEMEENTE

Beoogd effect

Met dit nieuwe vrijwilligersbeleid leggen we een solide basis voor een toekomstbestendig vrijwilligersbeleid binnen de gemeente Arnhem. Een solide (beleids-)basis die zorgt voor (meerjaren) duidelijkheid en voorspelbaarheid voor de vrijwilligers en de vrijwilligersorganisaties.

Argumenten

1.1 *Vrijwilligers en vrijwilligersorganisaties in Arnhem verdienen een toekomstbestendig vrijwilligersbeleid.*
Een actueel en toekomstbestendig vrijwilligersbeleid geeft duidelijkheid en houvast voor de toekomst in een veranderende samenleving. Om het belang van de vrijwilligers in de stad voorop te stellen, is het belangrijk om het aanbod te laten aansluiten op de trends en de behoeften bij de inwoners en de organisaties. Door de juiste ondersteuning te (laten) bieden en waardering te laten zien en voelen als gemeente Arnhem hopen we dat onze inwoners zich met plezier blijven inzetten voor alle mooie verenigingen en organisaties in onze stad.

Een vastgesteld vrijwilligersbeleid helpt bij het professionaliseren van vrijwilligerswerk binnen de gemeente. Het biedt een gestructureerd kader waarin vrijwilligers duidelijk weten wat er van hen verwacht wordt en welke ondersteuning ze kunnen verwachten.

1.2 *Vrijwilligerswerk speelt een belangrijke rol in de beoogde transformatie van welzijn en het versterken van de sociale basis.*
Vrijwilligerswerk bevordert wederzijds begrip en draagt bij aan een inclusieve samenleving waarin iedereen zich gehoord en gewaardeerd voelt. Vrijwilligers vullen hiaten op waar professionele zorg en ondersteuning ‘tekortschieten’, waardoor een bredere en inclusievere zorgstructuur ontstaat. Daarnaast biedt vrijwilligerswerk mogelijkheden voor persoonlijke groei en de ontwikkeling van nieuwe vaardigheden, wat ook de werkgelegenheidsperspectieven kan verbeteren. Het moedigt mensen aan om actief deel te nemen aan hun gemeenschap, wat leidt tot een gevoel van voldoening en betrokkenheid. Vrijwilligerswerk is essentieel voor een veerkrachtige en ondersteunende sociale basis, waar wederzijdse hulp en samenwerking centraal staan.

1.3 *Voortzetten en continueren van de huidige ondersteuningsvormen en -mogelijkheden.*
In het nieuwe Vrijwilligersbeleid is opgenomen dat de huidige ondersteuningsvormen en mogelijkheden voor inwoners en organisaties worden voortgezet. Dit komt voort uit de gevoerde gesprekken met samenwerkingspartners. De gemeente zorgt onder andere dat er een vangnet is, bijvoorbeeld in de vorm van de Vrijwilligersverzekering [1].

[1] Wat we nu al doen leest u onder andere in de eerder verstrekte raadsbrief Vrijwilligersbeleid 2023

Kanttekeningen en risico's

1.1	*Uitvoering dient plaats te vinden binnen de huidige budgetten.*
	Er zijn momenteel geen extra financiën beschikbaar. Samen met de partners gaan we kijken hoe er slimmer en efficiënter omgegaan kan worden met de huidige budgetten. Een vastgesteld vrijwilligersbeleid bevordert de coördinatie en samenwerking tussen verschillende vrijwilligersorganisaties en gemeentelijke diensten. Dit leidt tot een meer geïntegreerde aanpak en efficiëntere inzet van middelen.

Participatie

Diverse instellingen en organisaties (Stichting Present Arnhem, Stichting AdviesBrigade, MVT Arnhem, VDZ, Stadskracht Arnhem, Humanitas, RijnIJssel, Leger des Heils, OKO Arnhem, SWOA, Türkiyem Moskee, Stichting Islamitisch Centrum Arnhem-Zuid, Raad van Kerken Arnhem, Rijnstad (Arnhemse Uitdaging, Vrijwilligerscentrale, Volare, #Meedoen), Huis voor de Wijk, Samenwerkende Arnhemse Buurthuizen) hebben als vertegenwoordiging van de vrijwilligers in Arnhem deelgenomen aan het rondetafelgesprek met de raad op 6 maart 2024. Dezelfde instellingen en organisaties hebben hun reactie kunnen geven op de contourennotitie vrijwilligersbeleid die in juni met hen gedeeld is. Vervolgens heeft nog een digitaal overleg plaatsgevonden waarbij de ingekomen reacties en vragen vanuit de instellingen zijn besproken. Parallel hieraan is er via reguliere overleggen de nodige informatie opgehaald. De opgehaalde informatie en inzichten zijn meegenomen in de totstandkoming van het voorliggende vrijwilligersbeleid.

Financiën

De uitvoering van het vrijwilligersbeleid gaat plaatsvinden binnen de beschikbare financiële kaders. Het bestaat uit het faciliteren van subsidiepartners op het gebied van vrijwilligersorganisaties of vrijwilligersondersteuning en vindt plaats binnen het bestaande financiële kader. Daarmee zijn er (vooralsnog) geen financiële risico’s.

Uitvoering

Deze beleidsnotitie wordt verder uitgewerkt in een uitvoeringsplan. Deze wordt samen met de organisaties en instellingen in de gemeente opgesteld. Dit uitvoeringsplan wordt ter kennisneming met u gedeeld.

Communicatie

Nadat het vrijwilligerswerkbeleid door de raad is vastgesteld willen we actief meedenkers zoeken en met hen handen en voeten geven aan het uitvoeringsplan. Dat kan breder gaan dan de

organisaties en instellingen die hebben meegedacht over de totstandkoming het vrijwilligersbeleid. Hiervoor wordt een communicatieplan/strategie opgesteld.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Vrijwilligersbeleid 2025 gemeente Arnhem

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	4240066

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 2 juli 2024, zaaknummer 4240066;

gelet op artikel van de Gemeentewet;

besluit:

1. Het vrijwilligersbeleid 2025 vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

Vrijwilligersbeleid in Arnhem





GEMEENTE Arnhem



Voorwoord

Arnhem telt vele, vele vrijwilligers. Hun werk is niet altijd even zichtbaar, maar de impact ervan is enorm. Zonder al deze mensen valt onze stad om. Buurthuizen, sportclubs, geloofsgemeenschappen, evenementen, de voedselbank. Het zou er allemaal niet zijn zonder vrijwilligers die alles draaiende houden. In roerige tijden zijn zij de kurk waar onze stad op blijft drijven. In rustige tijden zijn zij de kracht die ervoor zorgt dat we vooruit blijven gaan.

Toch hebben we niet altijd door hoe belangrijk onze vrijwilligers zijn. Misschien nemen we ze soms zelfs een klein beetje voor lief. Zoals ze dat zelf ook vaak doen. Want al zijn er vrijwilligers in alle soorten en maten, één ding hebben ze gemeen: hun inzet voelt voor hen als vanzelfsprekend. Klaarstaan voor je medemens, je vereniging, je ‘cluppie’: dat doe je gewoon. Terwijl het allesbehalve vanzelfsprekend is. Juist het doodgewone kan heel bijzonder zijn. Of het nu gaat om jongeren die zich inzetten voor hun wijk, het barpersoneel op de sportclub of de hulpverleners bij het Rode Kruis, er is niks mooiers dan je inzetten voor de samenleving zonder daar iets voor terug te verwachten.

Een klein gebaar van een vrijwilliger kan zorgen voor groot geluk. Eén vrijwilliger kan voor iemand een wereld van verschil maken. En samen maken al deze vrijwilligers een hele andere wereld. Een sterk, verbonden en zorgzaam Arnhem. Een plek waar iedereen kan meedoen en zich gehoord en gewaardeerd voelt. Een Arnhem waar je erop kunt rekenen dat er altijd iemand is die voor je klaarstaat.

Maar waar Arnhem rekent op haar vrijwilligers, moeten onze vrijwilligers ook op ons kunnen rekenen. Het contact, de zorg en het plezier dat zij brengen vormen een belangrijke basis voor het welzijn van onze inwoners. Vrijwilligers kunnen zelfs voorkomen dat iemand een beroep moet doen op de zorg.

Als gemeente willen we graag een actieve rol innemen als het gaat om vrijwilligerswerk in onze stad. Daarom zijn we aan de slag gegaan met een nieuw vrijwilligersbeleid. In dit beleid leest u hoe we er samen met organisaties in de stad voor zorgen dat vrijwilligers zich met plezier in blijven zetten voor onze stad. Nu en in de toekomst. Want Arnhem zou Arnhem niet zijn zonder haar vrijwilligers.

Mark Lauriks
Wethouder



Inhoudsopgave

Voorwoord 3

1. De vrijwilliger 6
2. Rol gemeente 10
3. Waar zetten we op in? 12
4. Tot slot 18



1. De vrijwilliger

In een tijd waarin de samenleving steeds complexer en veeleisender wordt, spelen vrijwilligers een onmisbare rol in het welzijn en de cohesie van onze gemeenschap. Ze vormen een belangrijk onderdeel van de sociale infrastructuur.

Vrijwilligers zetten zich belangeloos in voor de medemens, de buurt en diverse organisaties, en dragen daarmee bij aan een leefbare en veerkrachtige gemeenschap. Hun inzet varieert van het ondersteunen van kwetsbare groepen, zoals ouderen en kinderen, tot het organiseren van culturele en sportieve activiteiten die onze gemeente tot een bruisende plek maken.

Het werk van vrijwilligers biedt niet alleen directe hulp en ondersteuning, maar creëert ook een netwerk van solidariteit en verbondenheid. In tijden van nood en tegenslag kunnen we rekenen op de steun en toewijding van deze mensen die zonder aarzeling klaarstaan om een helpende hand te bieden. Vrijwilligerswerk versterkt de sociale cohesie, bevordert wederzijds begrip en draagt bij aan een inclusieve samenleving waarin iedereen zich gehoord en gewaardeerd voelt.

Rol van de vrijwilliger

De rol van de vrijwilliger is daarmee uniek en krachtig tegelijk. Een vrijwilliger staat op gelijke hoogte en is geen betaalde professional of hulpverlener. Vanuit deze positie samen met het motto ‘de juiste vrijwilliger op de juiste plek’, fungeert de vrijwilliger meer dan ooit als brug tussen het perspectief van de inwoners versus systemen en instituties.

Vrijwilligers doen vrijwilligerswerk overigens ook voor zichzelf. Het maakt hen blij hun eigen talenten in te zetten voor een ander of een goed doel, zich te ontwikkelen, van betekenis te zijn. De kennis en ervaring van vrijwilligers zelf is onmisbaar. Hun expertise, netwerk en kwaliteit is van grote meerwaarde en dit wordt vaak nog onderschat.

Vrijwilligerswerk biedt mensen daarbij de kans om nieuwe vaardigheden te leren en bestaande vaardigheden te verbeteren. Dit kan hen helpen bij hun persoonlijke en professionele ontwikkeling. Het is veel meer dan het helpen van de ander, of mede-inwoners in een kwetsbare positie. Vrijwilligerswerk doe je niet alleen om te helpen maar vrijwilligers hebben een motivatie om zich op een bepaalde manier in te willen zetten. Vrijwilligers zijn trots op het vrijwilligerswerk dat ze doen!

Om dit alles te beschermen, ondersteunen en versterken vraagt dat een actieve rol van de gemeente Arnhem, waarin wij het vrijwilligerswerk stimuleren en waarderen. Wij kiezen met dit vrijwilligersbeleid om die rol in te nemen, en waarbij we die al innemen voort te zetten, samen met onze partners.

Definitie vrijwilligerswerk

Het is goed om te definiëren wat vrijwilligerswerk is. Vrijwilligerswerk is ‘werk dat men onbetaald en onverplicht doet, voor anderen of voor de samenleving’:

- het werk is in het algemeen belang of in een bepaald maatschappelijk belang;
- vrijwilligerswerk heeft geen winstoogmerk, is meestal onbetaald;
- het werk kost de arbeidsmarkt geen banen en komt niet in de plaats van een betaalde baan.

Dit vrijwilligersbeleid is gericht op vrijwilligers en vrijwilligersorganisaties en niet op mantelzorg. Mantelzorg is geen vrijwilligerswerk. Mantelzorg en vrijwilligerswerk verschillen in context en betrokkenheid. Mantelzorg is een specifieke vorm van informele zorg, langdurig en intensief, vaak door naasten zoals partners, kinderen of ouders. De mantelzorger heeft al een persoonlijke band met de zorgontvanger [1].

Trends en ontwikkelingen

In Nederland is vrijwilligerswerk volop in ontwikkeling en zien we een aantal duidelijke trends. Deze trends hebben belangrijke implicaties voor het gemeentelijk beleid en vragen beleidsaanpassingen. Door deze trends en hun implicaties serieus te nemen, te verwoorden in een helder beleid (waar zetten we op in), kunnen we als gemeente een stimulerend klimaat creëren voor vrijwilligerswerk, wat bijdraagt aan een meer betrokken, inclusieve en veerkrachtige stad.

Een van de opvallendste trends is de verschuiving van langdurige, vaste vrijwilligersfuncties naar flexibeler en kortstondiger vrijwilligerswerk. Veel mensen willen graag bijdragen aan hun omgeving en de mensen om hen heen, maar willen zich niet voor langere tijd vastleggen. Dit heeft geleid tot de opkomst van projecten en evenementen waarvoor vrijwilligers zich op incidentele basis kunnen inzetten.

---

1 *Het beleid voor mantelzorg zal via afzonderlijke beleidsnotitie ter besluitvorming worden aangeboden.*



Daarnaast is er een groeiende nadruk op digitale vaardigheden binnen het vrijwilligerswerk. Organisaties maken steeds vaker gebruik van digitale platforms voor werving, communicatie en coördinatie van vrijwilligers.

Dit maakt het makkelijker om vrijwilligers te matchen met passende taken en om flexibel in te spelen op hun beschikbaarheid. De (nieuwe) online platforms (die vooral matchen) blijken echter niet altijd zo effectief te zijn als gedacht of worden te weinig gebruikt (vooral als er meerdere zijn). En dat persoonlijk contact, in de wijk, in de stad of via via, toch echt nog het beste werkt. De vrijwilligers zelf blijven de beste ambassadeurs, zij kunnen door hun ervaring anderen enthousiast maken, meer dan een (online) vacature of tekst dat kan. Kortom, beide methoden, online en persoonlijk, kunnen en moeten elkaar goed aanvullen.

Een andere belangrijke ontwikkeling is de diversificatie van de vrijwilligersgroep. Steeds meer jongeren, mensen met verschillende culturele achtergronden en senioren vinden hun weg naar vrijwilligerswerk. Dit brengt een breder scala aan talenten en perspectieven binnen organisaties, wat bijdraagt aan innovatie en effectiviteit. Daarbij is er sprake van groeiende aandacht voor de persoonlijke ontwikkeling van vrijwilligers. Organisaties investeren steeds vaker in training en begeleiding, wat niet alleen de kwaliteit van het vrijwilligerswerk ten goede komt, maar ook de tevredenheid en motivatie van de vrijwilligers verhoogt.

Bovendien zien we een toename van samenwerkingsverbanden tussen vrijwilligersorganisaties, bedrijven en de gemeente. Deze publiek-private partnerschappen zorgen voor meer middelen en expertise, en maken het mogelijk om grotere maatschappelijke vraagstukken gezamenlijk aan te pakken.

Ook worden we geacht zo lang mogelijk thuis te wonen, waardoor de vraag naar mantelzorg automatisch toeneemt. Het direct gevolg is dat er minder tijd en ruimte is om je vrijwillig in te zetten op een andere manier. Daarbij is er sprake van een historisch krappe arbeidsmarkt. Nog nooit waren er zoveel Nederlanders aan het werk. Dit beperkt de mogelijkheden tot het doen van vrijwilligerswerk ook vaak.

Nederland heeft een goede infrastructuur voor vrijwilligerswerk maar het tekort aan vrijwilligers of de beleving daarvan is en blijft actueel. De crux is dat je als organisatie of initiatief voldoende opties moet hebben die aansluiten bij de behoefte van ‘de’ vrijwilliger. Behoeften die aan veranderingen onderhevig zijn. Organisaties die meebewegen met de markt, die goed weten wat voor soort mens (vrijwilliger) bij hen past én waar deze persoon zelf naar op zoek is, hebben veel minder last van schaarste.

Het voorgaande geeft aan dat het vrijwilligerswerk in Nederland dynamisch is en mee evolueert met de behoeften en verwachtingen van de samenleving, waarbij flexibiliteit, digitalisering, diversiteit, samenwerking en persoonlijke ontwikkeling centraal staan. Dit alles vraagt een actieve rol van de gemeente Arnhem, waarin wij het vrijwilligerswerk stimuleren en waarderen. Een rol die we nu ook al hebben en graag willen voortzetten, samen met onze partners.

Cijfers vrijwilligers landelijk en in de gemeente Arnhem

Landelijk gezien was in 2021 38,9 procent van de Nederlanders actief als vrijwilliger. In 2023 gaf bijna 49 procent van de Nederlandse bevolking van 15 jaar of ouder aan zich in de afgelopen twaalf maanden ten minste één keer vrijwillig te hebben ingezet voor een organisatie of vereniging. Het percentage vrijwilligers is weer toegenomen ten opzichte van de coronajaren, toen gemiddeld 41 procent vrijwilligerswerk (gemiddelde van de Coronajaren 2020-2022) deed. We zien dat vrijwilligerswerk nu terug is op het niveau van voor corona. Dit blijkt uit de laatste cijfers van het CBS.

Ontwikkeling aandeel vrijwilligers	% actief als vrijwilliger
2013	49,1%
2014	48,0%
2015	48,7%
2016	49,7%
2017	48,5%
2018	47,6%
2019	46,7%
2020	43,8%
2021	38,9%
2022	41,2%
2023	48,7%

Tabel 1. Bron: CBS 2023 (https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2023/39/meer-vrijwilligers-in-2022-maar-nog-niet-terug-op-niveau-van-voor-corona)

Arnhem

Drie op de tien inwoners (31% in 2023) in Arnhem zijn actief als vrijwilliger. Dat is lager dan de landelijke cijfers van het CBS[2]. Waar het percentage in Arnhem in 2021 (28,4%) lager was dan voorafgaande jaren, als gevolg van de coronacrisis, is er weer een stijgende lijn te zien in het aandeel vrijwilligers in Arnhem. Eenzelfde trend kan worden gezien in de rest van Nederland. Door de beperkingen in het (sociale/culturele) leven en het grotendeels stilvallen van georganiseerde sport en bewegen waren er minder mogelijkheden voor vrijwilligerswerk.

Ontwikkeling aandeel vrijwilligers	% actief als vrijwilliger
2009	32,7%
2011	33,1%
2013	33,4%
2015	31,4%
2017	32,1%
2019	32,8%
2021	28,4%
2023	31,0 %

Tabel 2. Bron: Arnhemse Leefbare Wijken Monitor 2023 (https://arnhem.incijfers.nl/content/alw-monitor)

Aandeel vrijwilligers op wijkniveau

Het Centrum heeft het laagste aandeel vrijwilligers (23%), maar dit ligt niet significant lager ten opzichte van de rest van Arnhem. In de wijk Klingelbeek ligt het aandeel met 44 procent het hoogst. Ook in de wijken Alteveer en Cranevelt (41%), Burgemeesterwijk/ Hoogkamp (42%), Schaarsbergen e.o. (41%), Heijenoord / Lombok (34%) en Elden (35%) ligt het aandeel vrijwilligers hoger dan het gemiddelde in Arnhem. In Arnhem als geheel en in de wijken Velperweg e.o., Elderveld en de Laar is er een significante afname in het aandeel vrijwilligerswerk te zien.

Waar vrijwilligers actief zijn

Net als in 2015, 2017 en 2019 doen Arnhemmers in 2021 meestal vrijwilligerswerk in de eigen buurt (44%) of elders in de wijk (17%). Ruim 45% was elders in Arnhem actief. Eén op de vijf vrijwilligers doet het vrijwilligerswerk buiten de gemeentegrenzen. Ten opzichte van 2019 zijn in deze verhoudingen geen verschillen te zien.

In het volgende hoofdstuk gaan we in op rol van de gemeente.

2 *CBS en de Arnhemse leefbare wijken monitor voeren hun eigen meting uit. Dit kan tot andere uitkomsten leiden. De cijfers van CBS en de Arnhemse leefbare wijken monitor zijn daarom niet goed vergelijkbaar. Wel is de trend zichtbaar.*

2. Rol gemeente

Wij vinden dat vrijwilligerswerk onmisbaar is en blijft. Wij vinden dat de gemeente daar een actieve rol in moet nemen. Door beleid vast te stellen op het gebied van vrijwilligerswerk en door actief partijen te financieren die vrijwilligerswerk stimuleren en vrijwilligersorganisaties ondersteunen. Dit doen we onder meer door het verstrekken van subsidies. Daarbij gaan we in het kader van die subsidies afspraken maken waar we met elkaar de accenten leggen en wat we willen bereiken in de stad of wijk. We gaan samen op zoek naar manieren om dat zo effectief mogelijk met elkaar vorm te geven en uit te voeren. Dat willen we doen op een duurzame en structurele wijze waardoor als het ware een 'basisvoorziening' voor het stimuleren van vrijwilligerswerk en vrijwilligersorganisaties ontstaat.

Voortzetten wat goed werkt

In Arnhem bestaat de Arnhemse Stadsprijs voor Vrijwilligerswerk, waarbij individuele en groepen vrijwilligers erkend worden voor hun werk in de stad. Dit willen we in de toekomst graag voortzetten. Dat geldt ook voor de vrijwilligersverzekering. Het staat organisaties en instellingen vrij om vrijwilligers een onkostenvergoeding te verschaffen. Daarnaast kunnen we met informatie en advies helpen wanneer daar vragen over zijn.

Door de juiste ondersteuning te (laten) bieden en waardering te laten zien en voelen als gemeente Arnhem hopen we dat onze inwoners zich met plezier blijven inzetten voor alle mooie verenigingen en organisaties in onze stad.

In het volgende hoofdstuk gaan we in op waar we de komende jaren op in gaan zetten.





3. Waar zetten we op in?

“Het is de kunst om in te spelen op de kwaliteiten, capaciteiten en mogelijkheden van onze vrijwilligers en vrijwilligersorganisaties.”

Vrijwilligers bieden oplossingen die de overheid niet kan bieden. Zij dragen bij aan sociale cohesie en verbinding in de samenleving. Inwoners dragen via vrijwilligerswerk bij aan kansengelijkheid en welzijn.

Daarbij maken we onderscheid in (1) het stimuleren, waarderen en faciliteren van individuele vrijwilligers en (2) het ondersteunen van bestaande en nieuwe vrijwilligersorganisaties met alle vormen van dienstverlening vanuit ondersteunende partijen.

Vrijwilligerswerk is maatwerk

Waar we op willen inzetten is dat iedere vrijwilliger zijn eigen kwaliteiten heeft en niet iedereen geschikt is voor elke activiteit. De vrijwilliger bestaat niet. Daarnaast verschilt de mate van inzetbaarheid. Er zijn vrijwilligers die dagelijks ‘over de vloer’ komen en vrijwilligers die de voorkeur geven aan ‘losse of tijdelijke klussen’. Beide vormen, en alles wat daartussen ligt, zijn van onschatbare waarde.

We hebben extra aandacht voor kortdurend en/of incidenteel en structureel vrijwilligerswerk. Kortdurend vrijwilligerswerk kan variëren van eenmalige evenementen tot tijdelijke projecten, terwijl structureel vrijwilligerswerk meer langdurige en consistente inzet vereist. Door dit onderscheid kunnen we specifieke ondersteuning en begeleiding bieden die aansluit bij de aard van de inzet, waardoor vrijwilligers zich beter ondersteund en gewaardeerd voelen.

Kortom, goed inzicht in wat iemand of een organisatie zoekt, leuk en interessant vindt en goed kan en daar vervolgens op inspelen (maatwerk) is van groot belang. Het is de kunst om in te spelen op de kwaliteiten, capaciteiten en mogelijkheden van onze vrijwilligers en vrijwilligersorganisaties.

Hierbij zetten we in op:

1. Ondersteuning van vrijwillige Inzet

Continuering en evaluatie van bestaande ondersteuning

Om de vrijwillige inzet te blijven versterken en verbreden zetten we onze ondersteuning voort. Zo bestaat in Arnhem de Stadsprijs, waarbij we onze waardering uitdragen. Dat geldt ook voor de vrijwilligersverzekering.

Het huidige aanbod lijkt dekkend, maar kan altijd beter. We willen dit ondersteuningsaanbod ook meerjarig gaan vastleggen (financieel). Hierbij gaan we ons bestaande aanbod tegen het licht te houden om steeds te bepalen of dit nog steeds aansluit bij de actuele vraagstukken en behoeften van Arnhemmers en Arnhemse organisaties. Waar kan het (nog) effectiever, vernieuwender of slimmer binnen Arnhem? Door regelmatig te beoordelen en bij te stellen indien nodig zorgen we ervoor dat onze ondersteuning relevant en effectief blijft. We doen dit samen, in partnerschap en gesprek met onze (maatschappelijke) partners. Daarbij beschouwen we partners in de meeste brede zin: bewoners, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties sportclubs en cultuur- en welzijnsinstellingen.

2. Verbindingen tussen (bestaande) initiatieven

Stimuleren van samenwerking en synergie

Een belangrijk onderdeel van het nieuwe vrijwilligersbeleid is het leggen van meer verbindingen tussen bestaande initiatieven. Door het stimuleren van samenwerking tussen verschillende vrijwilligersorganisaties en initiatieven, kunnen we synergiën creëren en middelen effectiever inzetten. Bijvoorbeeld via centrale platforms of netwerken waar kennis en ervaringen gedeeld worden. We bevorderen een meer gecoördineerde en impactvolle aanpak van vrijwilligerswerk net als via de vrijwilligerscentrale.

We zien dat we vanuit Arnhem een groot palet aan ondersteuning bieden aan en voor vrijwilligersorganisaties. We houden dit graag in stand. De crux zit het hem vaak in dat vrijwilligersorganisaties dit juiste ondersteuningsaanbod gevonden krijgen. Als gemeente zien we hier een kans voor een coördinerende en verbindende rol.

Een ‘vrijwilligersvereniger’ zal als spil opereren tussen de verschillende organisaties, de contacten over- en weer leggen, weten welke vraagstukken er spelen en, vooral, verbinding realiseren. Binnen onze bestaande ondersteuningsstructuur zien we mogelijkheden om deze (een rolfunctie als) vrijwilligersvereniger een plek te bieden. De intentie is om in de praktijk te onderzoeken hoe een dergelijke functiepersoon de meeste meerwaarde heeft en of deze ‘los’ gefaciliteerd moet worden of dat de rol/functie als natuurlijk overgenomen kan worden door de bestaande organisaties in het Arnhemse.

3. Focus op de/het besturen van vrijwilligersorganisaties

Ondersteuning en ontzorging van besturen

Het nieuwe beleid richt zich in het bijzonder op het ondersteunen, adviseren en ontzorgen van besturen van vrijwilligersorganisaties. Het doel is om besturen aantrekkelijk te maken, zodat bestuursleden gemotiveerd blijven en effectief kunnen opereren. Zodat zij met plezier hun vrijwillige bestuurswerk doen. Dit doen we door middel van ‘traditionele’ ondersteuning zoals deskundigheidsbevordering of wellicht via andere (innovatieve) oplossingen: via gedeelde faciliteiten en gezamenlijk werkgeverschap een ‘basisondersteuning’ creëren en duurzaam faciliteren. Hierdoor worden bestuursleden beter uitgerust om hun taken uit te voeren en kunnen ze zich focussen op strategische en creatieve aspecten van hun rol. Het plezier blijft en ze zullen (hopelijk) langer hun werkzaamheden blijven doen. Ook hier geldt dat er maatwerk zal moeten worden geboden.

4. Individuele vrijwilligers en hun potentieel

Aansluiten bij wensen en behoeften van vrijwilligers (vinden, binden en boeien)

Voor individuele vrijwilligers streven we naar een nog betere aansluiting bij hun wensen en behoeften. Dat geldt van jong tot oud. Vrijwilligerswerk is iets waar je je leven lang mee te maken hebt. Soms intensief, dan weer even niet. We willen de dingen waar ze goed in zijn (vaardigheden, interesses) optimaal benutten en hen activiteiten bieden die hen motiveren en inspireren.

Het vinden, binden, boeien en waarderen van vrijwilligers blijft hier een belangrijk thema. Effectieve (en innovatieve) wervingsstrategieën en methoden zijn essentieel om nieuwe vrijwilligers aan te trekken, terwijl behoudsstrategieën ervoor zorgen dat vrijwilligers betrokken en gemotiveerd blijven. Dit omvat het bieden van waardering, ontwikkelingsmogelijkheden en een positieve ervaring binnen hun vrijwilligerswerk.

Door het potentieel van specifieke groepen, zoals vitale ouderen en jongeren beter en slimmer te benutten en aan te sluiten, kunnen we nieuwe (potentiële) bronnen van vrijwillige inzet aanboren en versterken.

Uiteraard geldt dat niet alleen voor jongeren en ouderen. Het vrijwilligerswerkbeleid richt zich op alle leeftijden en achtergronden en is daardoor niet alleen toekomstbestendig maar in feite ook levensloopbestendig. De wensen en behoeften, vaardigheden zijn leidend, niet de leeftijd of achtergrond.

Jongeren

We onderkennen de maatschappelijke meerwaarde van vrijwilligerswerk extra voor en door jongeren. Jong geleerd is oud gedaan. Dit hebben we in ons huidige aanbod geborgd en we stimuleren jongeren om vrijwilligerswerk te doen. Tijdens het vrijwilligerswerk ontwikkelen jongeren hun talenten en ontmoeten ze anderen, terwijl ze zich inzetten voor de samenleving. De vrijwillige inzet van jonge inwoners maakt de Arnhemse samenleving sterker.

Een extra kans biedt Maatschappelijke Diensttijd (MDT). Hierbij kunnen jongeren op vrijwillige wijze praktijkervaring opdoen bij een non-profit organisatie of bedrijf. MDT biedt hierdoor kansen voor maatschappelijke organisaties, gemeenten, het onderwijs én jongeren. Jongeren binnen een organisatie of bedrijf leveren veel voordelen op. Aangezien ze hier vrijwillig voor kiezen, zullen zij zich optimaal inzetten. Het biedt jongeren de kans om hun talenten en passies te ontdekken en je bindt een nieuwe generatie aan je organisatie of bedrijf.

Op dit moment is het onduidelijk hoe de toekomst van MDT eruitziet maar we zullen ons blijven inzetten dat jongeren zich via vrijwilligerswerk kunnen blijven ontwikkelen in Arnhem.



4. Tot slot

In een onrustig landschap staat ook Arnhem voor belangrijke en uitdagende opgaven. We werken aan een toekomstbestendig Arnhem. Het bouwen aan een duurzaam, groen, kansrijk en verbonden Arnhem kan de gemeente echter onmogelijk alleen. Het vraagt acties en inspanningen waarbij de verbinding met bewoners, ondernemers, maatschappelijke organisaties, sportclubs en cultuur- en welzijnsinstellingen wordt gezocht en gevonden.

Verbinding met andere ontwikkelingen

Om de opgaven die op ons afkomen het hoofd te kunnen bieden willen we toe naar een toekomstbestendig welzijnsbeleid. Beleid dat zorgt voorspelbaarheid en invulling geeft voor hoe we (meerjarig) met onze partners willen gaan samenwerken op dit terrein.

Op dit moment is welzijn binnen de gemeente Arnhem georganiseerd via drie pijlers (opvoeden en opgroeien, maatschappelijke verbinding en samen zelfredzaam). Het werken voor en met vrijwilligers is verweven met de drie pijlers van welzijn. Welke uitgangspunten we hierin ook gaan vastleggen, daar blijft altijd een plek voor ondersteuning van vrijwilligers en vrijwilligersorganisaties. Het uitgangspunt: “vrijwilligers zijn het cement van onze samenleving” is evident bij de transformatie naar meer voorliggende voorzieningen. Hiermee is het vrijwilligersbeleid niet direct afhankelijk van de kaderstelling van de raad.

Versterken sociale basis

Vrijwilligerswerk speelt een belangrijke rol in de beoogde transformatie van welzijn en het versterken van de sociale basis. Vrijwilligerswerk bevordert sociale verbindingen en samenwerking tussen mensen, wat bijdraagt aan een hechtere gemeenschap. Ze helpen kwetsbare groepen zoals ouderen, zieken en mensen met een beperking, wat hun kwaliteit van leven verbetert. Vrijwilligers vullen hiaten op waar professionele zorg en ondersteuning ‘tekortschieten’, waardoor een bredere en inclusievere zorgstructuur ontstaat.

Daarnaast biedt vrijwilligerswerk mogelijkheden voor persoonlijke groei en de ontwikkeling van nieuwe vaardigheden, wat ook de werkgelegenheidsperspectieven kan verbeteren. Het moedigt mensen aan om actief deel te nemen aan hun gemeenschap, wat leidt tot een gevoel van voldoening en betrokkenheid. En, hoewel meestal onbetaald, draagt vrijwilligerswerk economisch bij door kosten te besparen op professionele diensten en door gemeenschapsinitiatieven mogelijk te maken.

Vrijwilligerswerk zien we niet alleen als middel om doelen te bereiken, maar heeft ook een intrinsieke waarde op zich. Het moet ook gewoon leuk zijn om vrijwilligerswerk te doen. Je doet iets waardevols, neemt verantwoordelijkheid voor anderen of de samenleving, helpt anderen en ontwikkelt competenties.

Kortom, vrijwilligerswerk is essentieel voor een veerkrachtige en ondersteunende sociale basis, waar wederzijdse hulp en samenwerking centraal staan. In de transformatienota Welzijn zullen we, als vanzelfsprekend, de verbinding leggen/maken tussen de rol van vrijwilligers, de sociale basis en het toekomstbestendig welzijnsbeleid.

Toekomstbestendig vrijwilligersbeleid

Met dit vrijwilligersbeleid leggen we een solide basis voor een sterker en veerkrachtiger vrijwilligersnetwerk in Arnhem. Een solide (beleids-)basis die voor meerdere jaren voor duidelijkheid en voorspelbaarheid zorgt voor (meerjaren) duidelijkheid en voorspelbaarheid voor de vrijwilligers en de vrijwilligersorganisaties. En ook binnen de gemeentelijke organisatie zorgt een kader voor vrijwilligersbeleid voor richting en helderheid voor andere beleidsterreinen. Vrijwilligers zijn namelijk op vrijwel elk (beleids-)terrein van de gemeente actief.

Van beleid naar uitvoering

Door actief ondersteuning te bieden, verbindingen te leggen en in te spelen op de wensen en behoeften van vrijwilligers en bestuursleden, streven we naar een toekomst waarin vrijwilligerswerk blijft floreren en een waardevolle bijdrage levert aan onze gemeenschap. Het vrijwilligersbeleid van de gemeente Arnhem verdient een vliegende start. De concrete acties die daarvoor nodig zijn krijgen hun plek in een uitvoeringsplan dat we voor elke periode van 4 jaar willen vaststellen. Het eerste Uitvoeringsplan Vrijwilligersbeleid volgt na vaststelling van het Vrijwilligersbeleid.



Memo

Datum : 4 september 2024

Aan : Gemeenteraad Arnhem

Van : Rijnstad (Vrijwilligerscentrale Arnhem – Volare – Arnhemse uitdaging – Opbouwwerk)

Betreft : Korte reactie op bespreking gemeenteraad Vrijwilligersbeleid gemeente Arnhem (in verband met verhindering in te spreken)

Compliment voor het nieuwe vrijwilligersbeleid
Wij zien dat er geluisterd is naar onze input n.a.v. de contourennota voor de zomer en dat input op een groot aantal vlakken is meegenomen. Met de uitkomst die nu voor u ligt, kunnen we vanuit Rijnstad als strategisch partner goed bijdragen aan het op te stellen uitvoeringsplan.

De gemeente doet zichzelf tekort
De Gemeente Arnhem doet zichzelf (en anderen) tekort door 'bij de rol gemeente' alleen de voorbeelden van Stadsprijs en de vrijwilligersverzekering te noemen. Er gebeurt, mede door ondersteuning vanuit de gemeente Arnhem, bij Rijnstad en andere partners nog veel goeds en moois. Bij Rijnstad is dat onder meer het trainingsaanbod voor vrijwilligers en de jaarlijkse Dag van de Waardering voor alle Arnhemse Vrijwilligers (30 sept).

Integreren in bestaande ondersteuningsstructuur goede keuze
Wij juichen het voorstel toe de rol van de verengingsvrijwilliger onder te brengen binnen de bestaande ondersteuningsstructuur. Zoals eerder aangeven zien wij veel aanknopingspunten om deze rol bij Vrijwilligerscentrale Arnhem te leggen. Dit geldt ook voor het speerpunt 'Focus op de/het besturen van vrijwilligersorganisaties'. Er is hiervoor al een lopend programma met participatie van meerdere organisaties. We kijken er naar uit om hier samen met gemeente verdere stappen in te zetten.

Benut ons als strategisch partner voor je uitvoeringsplan!
Het vrijwilligerswerk in Arnhem is onze 'corebusiness' als Rijnstad. Het snel moeten reageren op een essentieel stuk als deze, bevordert niet het partnerschap dat wij voor ogen hebben. We hopen dat het vervolgproces zorgvuldig qua tijd en planning verloopt zodat we het uitvoeringsplan echt in een co-creatie vorm kunnen geven.

Inspraak 04-09-2024 Vrijwilligersbeleid Arnhem 2025

Namens Stadskracht Arnhem (Stichting BBA) en Samenwerkende Arnhemse Buurthuizen (SAB) Barth van Eeten

1. Dit beleid is aanbod gestuurd in plaats van vraaggericht. Het ademt te veel uit dat de gemeente vertelt wat zij goed vindt voor vrijwilligers.
   Voorbeeld: Vrijwilligers moeten duidelijk weten wat er van hen wordt verwacht en het moet geprofessionaliseerd worden.
   Dit gaat over een klein gedeelte van de vrijwilligers. Zij die werkzaamheden verrichten in professionele organisaties. Er zijn nog veel meer soorten vrijwilligers De gemeente zou zich moeten aanpassen aan de diverse vragen en behoeften aan ondersteuning van vrijwilligers. Ga rechtstreeks het gesprek hierover met vrijwilligers aan (en blijf dat doen de komende jaren) en niet alleen met belanghebbende vertegenwoordigers namens hen.

2. Percentage vrijwilligers: landelijk 48,7, Arnhem 31,0 Verschil 17,7 % Er wordt geen enkele ambitie geformuleerd om dit % te verhogen

3. Grootste ergernis: Vrijwilligers vullen hiaten op waar professionals tekortschieten. Dit wordt als 1e genoemd. Pas daarna volgen waardevolle zinnen over het nut van vrijwilligerswerk

4. Er komt een vrijwilligersvereniger. Onze grootste zorg is dat deze in de gemeentelijke organisatie wordt geplaatst. Zij/hij moet onafhankelijk van gemeentelijke belangen kunnen functioneren

5. Dit voorgestelde beleid gaat vooral uit van de gemeente zelf. Het moet gaan over de gemeenschap. Over hoe gaat de gemeente de vrijwilliger ontzorgen, zodat zij/hij met ambitie, enthousiasme en plezier zich kan inzetten voor de gemeenschap

6. Kortom: Wij zien werkelijk niet in hoe dit voorgestelde beleid een solide basis kan leggen voor een sterker en veerkrachtiger vrijwilligersnetwerk. Het is vooral met nieuwe zinnen hetzelfde blijven doen als tot nu toe wordt gedaan door de gemeente. Hiermee verlaag je ergernis bij vrijwilligers over de gemeente niet en het % vrijwilligers in Arnhem zal hierdoor ook niet hoger worden

---

GEMEENTERAAD ARNHEM
OVERZICHT INSPREKERS

Raadsvoorstel ‘Vrijwilligersbeleid 2025’

Insprekers

Nr.	Naam	(Namens) Organisatie
1	Barth van Eeten	Stadskracht Arnhem

Manier van bespreken

De inspreker krijg maximaal 5 minuten tijd om de raad toe te spreken. Daarna krijgen de woordvoerders de gelegenheid om vragen te stellen.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel ‘Vrijwilligersbeleid 2025’

Fasering

- ☑ Informatieve bespreking
- ☑ Meningsvormende bespreking
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen
- ☐ Besluitvormende vergadering

Besprekingen

- 4 september 2024: Informatieve bespreking en start van de meningsvormende bespreking.

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Kumas (VVD), Zwijnenpoel (D66), Jansen (ChristenUnie), Groot (CDA), Lu (Partij voor de Dieren), Scholten (Volt), Manders (Arnhem Centraal), Gerretschen (GroenLinks). De fracties van PvdA, SP, Burgerbelang Arnhem, DENK, PVV, Forum voor Democratie, Groep van den Broek waren niet vertegenwoordigd.

Verder aanwezig: Lauriks (wethouder), Zwartkruis (adviseur)

Bespreking

Informatief
De heer Barth van Eeten heeft namens Stadkracht Arnhem ingesproken. De leden van de raadskamer hebben naar aanleiding van deze bijdrage vragen gesteld aan de heer Van Eeten. De bijdrage van de heer Van Eeten is aan de stukken toegevoegd.

Meningsvormend
Er is gestart met de eerste termijn aan de zijde van de raad. De fracties van de VVD, D66, ChristenUnie en CDA zijn in de eerste termijn aan het woord geweest. De vergadering is door onvoorziene omstandigheden voortijdig verdaagd. De fracties van Volt, Partij voor de Dieren, Arnhem Centraal en GroenLinks hebben nog niet het woord gevoerd.

Toezeggingen

n.v.t.

Amendementen en moties

n.v.t.

Conclusie

De vergadering is voortijdig verdaagd. De vergadering wordt hervat met woordvoering door de fracties van Volt, Partij voor de Dieren, Arnhem Centraal en GroenLinks in eerste termijn.

De raadsadviseur,

P. Wielaard

De voorzitter,

M.J.A. van Munster

Raadsvoorstel ‘Vrijwilligersbeleid 2025’

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☑ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☐ Besluitvormende vergadering 

Besprekingen

- 4 september 2024: Informatieve bespreking en start van de meningsvormende bespreking.
- 11 september 2024: voortzetting en afronding van de meningsvormende bespreking.

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Jansen (ChristenUnie), Kumas (VVD), Groot (CDA), Zwijnenpoel (D66), Scholten (Volt), Van der Laak (Arnhem Centraal), De Boef (GroenLinks), Wiggers (Burgerbelang Arnhem), Lu (Partij voor de Dieren). De fracties van PvdA, SP, DENK, PVV, Forum voor Democratie, Groep Van den Broek waren niet vertegenwoordigd.

Verder aanwezig: Lauriks (wethouder), Zwartkruis (adviseur)

Bespreking

Meningsvormend
De meningsvormende bespreking is voortgezet bij die fracties die nog niet in eerste termijn het woord hebben gevoerd om daarna de bespreking volgens de gebruikelijke vergaderorde af te ronden. De wethouder geeft de raadskamer de suggestie mee om de zin “Vrijwilligers vullen hiaten op waar professionele zorg en ondersteuning ‘tekortschieten’, waardoor een bredere en inclusievere zorgstructuur ontstaat.” wellicht uit het vrijwilligersbeleid te amenderen. De wethouder overweegt om het Digipanel te bevragen ten aanzien van de uitvoeringsagenda. Daarnaast wil de wethouder onderzoeken of en hoe het vrijwilligersbeleid meetbaar gemaakt kan worden op basis van indicatoren en dit terug rapporteren in de aanloop naar de uitvoeringsagenda.

Toezeggingen

1. Raadsvoorstel uitvoeringsagenda
   De wethouder zegt toe om de uitvoeringsagenda bij het Vrijwilligersbeleid 2025 aan de raad ter vaststelling voor te leggen.
2. Bespreking in de wijken concept uitvoeringsagenda
   De wethouder zegt toe om de uitvoeringsagenda Vrijwilligersbeleid in conceptvorm in de besprekingen met de (8) wijken als onderwerp te agenderen.
3. Nadere uitwerking in uitvoeringsagenda
   De wethouder zegt toe om de doelen, mogelijke evaluatiecriteria en herzieningsmogelijkheden op te nemen in de uitvoeringsagenda Vrijwilligersbeleid.

Amendementen en moties

De fractie van het CDA is voornemens om een motie in te dienen waarbij nieuwkomers meer en beter betrokken worden bij het vrijwilligerswerk.

De fractie van de VVD overweeg een motie waarvan de strekking luidt dat het beleid aangevuld wordt met concrete doelstellingen en ambities om deze in het beleid te borgen en duurzaam in te kunnen zetten.

Conclusie

De voorzitter heeft aan het eind van de vergadering geconcludeerd dat de meningsvormende bespreking is afgerond en dat het voorstel wordt doorgeleid naar de fase van bespreking van amendementen en moties.

De raadsadviseur,

P. Wielaard

De voorzitter,

M.J.A. van Munster

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel 'Zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025 -2028'

Fasering

- ☑ Informatieve bespreking 
- ☑ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☐ Besluitvormende vergadering 

Voorgesteld besluit

De raad wordt voorgesteld om in te stemmen met de zienswijzen bij de uitgangspuntennotitie voor het Regionaal Programma Werklocaties 2025-2028.

Procedure:

Datum vergadering
11 september 2024

Type voorstel
Raadsvoorstel vanuit het college van B&W

Spreekrecht publiek?
Ja

Voorgesteld resultaat:
Start en afronding informatieve en meningsvormende ronde.

Informatieve fase:
Klassiek inspreken

Meningsvormende fase:
Er wordt in maximaal twee termijn vergadert waarin de raadskamer in gesprek gaat met het college.

Aandachtspunten

Elke vier jaar stellen de regiogemeenten een Regionaal Programma Werklocaties (RPW) op, onder coördinatie van de Groene Metropoolregio (GMR). In het RPW worden afspraken gemaakt over de programmering van werklocaties. Het RPW wordt uiteindelijk vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland.

Deze zienswijze gaat over de uitgangspuntennotitie. Wanneer dit afgerond is komt er nog een raadsvoorstel naar de raad over het definitieve programma.

In de voorgestelde zienswijze is opgenomen dat de focus en richting van het nieuwe RPW onderschreven wordt. Daarnaast wordt er aandacht gevraagd voor onder andere de ambities voor herstructurering en campusontwikkeling.

Informatieve bespreking
Als er aanmeldingen zijn bestaat de informatieve bespreking uit het klassiek inspreekrecht. Insprekers krijgen vijf minuten de tijd om de raadskamer toe te spreken, waarna er ruimte is voor vragen.

Meningsvormende bespreking
Er wordt in twee termijnen vergaderd.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Contactgegevens

Portefeuillehouder:	Ambtenaar	Raadsadviseur
Nermina Kundic	Pepijn Bos	Steffan Vos
	Pepijn.Bos@arnhem.nl	Steffan.Vos@arnhem.nl
	06-25776497	06-31114958

Aandachtspunten

De GMR heeft de gemeenten gevraagd de zienswijzen uiterlijk op **7 oktober 2024** kenbaar te maken. Om deze deadline te kunnen halen dient de gemeenteraad de zienswijze te behandelen tijdens de besluitvormende vergadering op 25 september 2024.

Moties en Toezeggingen

De volgende motie wordt met het raadsvoorstel afgedaan:

Motie ‘Een complete monitor voor de breedte van de opgaven’ (21M57)
De principes van de brede welvaart vormden de basis bij de uitgangspunten voor het RPW, daarom wordt deze motie als afgedaan beschouwt.

Mogelijk resultaat:

- Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase
- Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de Bespreking van Moties en Amendementen.

GEMEENTERAAD ARNHEM
OVERZICHT INSPREKERS

Raadsvoorstel ‘Zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025 – 2028’

Aangemelde insprekers

Nr.	Naam	(Namens) Organisatie
1	Hans-Robert van der Doe	Voorzitter Stichting Arnhemse Bedrijventerreinen

Manier van inspreken

De inspreker(s) krijgen vijf minuten om de bijdrage te geven. Vervolgens is er ruimte om vragen te stellen door raadsleden.

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4276141

Onderwerp: Zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025 -2028

Kernboodschap

Elke vier jaar stellen de regiogemeenten een Regionaal Programma Werklocaties (RPW) op. Dit gebeurt onder coördinatie van de Groene Metropoolregio (GMR). In het RPW worden afspraken gemaakt over de programmering van werklocaties. Bijvoorbeeld over de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen, kantoren en detailhandelslocaties in de gemeenten. Het RPW wordt uiteindelijk vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland. De eerste stap om tot het RPW 2025 – 2028 te komen, is het opstellen van een uitgangspuntennotitie. Aan alle gemeenteraden in de GMR is gevraagd om zienwijzen mee te geven bij de uitgangspunten. In de voorgestelde zienswijzen geven we aan dat we de focus en richting van het nieuwe RPW onderschrijven, zoals die opgenomen zijn in de uitgangspuntennotitie. We vragen in de zienswijzen aandacht voor een aantal zaken, waaronder de ambities voor herstructurering en campusontwikkeling.

Voorstel

1. In te stemmen met de zienswijzen bij de uitgangspuntennotitie voor het Regionaal Programma Werklocaties 2025-2028.

Inleiding

Met het Regionaal Programma Werklocaties (RPW) maken 16 gemeenten in de Groene Metropoolregio (GMR) elke vier jaar afspraken over de programmering van werklocaties (bedrijventerreinen, kantoren en detailhandel). In het nieuwe RPW worden hier afspraken over campussen aan toegevoegd. Elke twee jaar is er een tussentijdse monitoring.

Op dit moment bereiden de GMR en de regiogemeenten zich voor op een nieuw RPW voor de periode 2025-2028. De Omgevingsverordening van de provincie Gelderland verplicht gemeentebesturen om in regioverband iedere vier jaar een RPW op te stellen. Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland stellen uiteindelijk het nieuwe RPW vast. De provincie neemt het RPW dan op in de provinciale verordening en toetst bestemmingsplannen hieraan.
Voordat het concept RPW aan alle raden wordt voorgelegd, haalt de Groene Metropoolregio zienswijzen op over de belangrijkste uitgangspunten van het nieuwe RPW bij de raden. Daar gaat dit raadsvoorstel over. Het RPW zal dus twee keer voorgelegd worden aan de raad: de eerste keer met

het ophalen van zienswijzen op de Uitgangspuntennotitie RPW (1e fase), de tweede keer bij de besluitvorming over het RPW (2e fase).

De totstandkoming van het RPW 2025 - 2028 gebeurt in nauwe samenwerking met de regiogemeenten. Zo zijn de keuzes in deze uitgangspuntennotitie tot stand gekomen in het ambtelijk en bestuurlijk platform van de Productieve regio van de GMR. In de volgende fase worden ook andere belanghebbenden betrokken.

Beoogd effect

De GMR nodigt gemeenteraden met deze uitgangspuntennotitie uit om hun zienswijzen mee te geven. Dit is input voor de uitwerking van de uitgangspuntennotitie in het nieuwe RPW. De notitie is dus niet bedoeld ter besluitvorming en is ook nog niet het nieuwe RPW, maar een uitnodiging aan gemeenteraden voor het meegeven van zienswijzen op de basisuitgangspunten. Hiermee wordt de basis voor het RPW 2025 – 2028 verder aangescherpt en draagvlak gecreëerd voor het eindresultaat bij de gemeenteraden.

Argumenten

1.1 We ondersteunen de focus, richting en centrale uitgangspunten als basis voor het op te stellen RPW 2025 – 2028.

De uitgangspuntennotitie zet, vanuit het oogpunt van brede welvaart, duurzaamheid, zorgvuldig ruimtegebruik en het behoud van het landschap in de regio, het belang van kwalitatief goede ruimte voor economie én zorgvuldig ruimtegebruik centraal. Het is daarom zaak de bestaande werklocaties in de GMR zo optimaal mogelijk te benutten. Dat betekent streven naar het juiste bedrijf op de juiste plek en, waar mogelijk en passend, intensiever ruimtegebruik. Waarbij in het vorige RPW vooral afspraken zijn gemaakt over uitleg van nieuwe bedrijventerreinen, gaat dit RPW ook expliciet in op bestaande locaties en de ruimte die we daar kunnen ‘winnen’. Daarmee zorgen we ervoor dat er minder ruimte nodig is voor nieuwe werklocaties. Om een florerende economie te behouden, blijft het echter ook nodig om (beperkt) nieuwe werklocaties te ontwikkelen.

De optimalisatie van ruimtegebruik van de werklocaties in de regio staat voorop; het voorgestelde stappenplan in de uitgangspuntennotitie speelt daarop in. De uitgangspuntennotitie borduurt daarbij voort op bestaand regionaal beleid voor bedrijventerreinen zoals het Verstedelijkingsakkoord en het Regioarrangement. Er worden nu verdere stappen gezet op zorgvuldig ruimtegebruik, ruimtelijke inpassing, kwaliteitsimpuls en het toekomstbestendig maken van bedrijventerreinen. We kunnen ons vinden in het voorstel om de volgende vijf stappen te hanteren:

1. Het behoud van de werklocatiefunctie en compensatie van ruimte bij transformatie naar een andere functie;
2. Extra m² toevoegen op bestaande bedrijventerreinen door het optoppen van gebouwen, 24 uurs gebruik, gezamenlijk parkeren e.d.;
3. Inzetten op herstructurering en intensivering van bestaande bedrijventerreinen met als doel optimalisatie van het ruimtegebruik en het juiste bedrijf op de juiste plek;
4. Combineren van werken met andere functies. Niet alle economische functies hoeven op formele werklocaties te zijn gevestigd. Lichtere activiteiten kunnen vaak gemengd worden

met wonen of in (leegstaande) gebouwen binnen de bebouwde kom (zoals winkelgebieden);

5. Zorgvuldige ontwikkeling en uitgifte van nieuwe bedrijventerreinen wanneer voorgaande stappen niet tot voldoende ruimte leiden. Hierbij wordt er wel alvast gestart met planvorming van mogelijke nieuwe locaties (aangezien dit veel tijd kost en we nu al weten dat niet alle ruimtevraag binnen stappen 1 t/m 4 kan landen).

Omdat de principes van de brede welvaart de basis vormden bij de uitgangspunten voor het RPW 2025-2028 én omdat de GMR in december 2023 een eigen monitor, namelijk de Economische Monitor 2023/2024, heeft gelanceerd die dit jaar wordt aangevuld met een module over brede welvaart, beschouwen wij de motie 21M57 als afgedaan.

Verder kunnen wij ons vinden in het uitgangspunt dat het bestaande kantoren- en detailhandelsbeleid wordt voortgezet. Dit betekent onder andere dat nieuwe kantoren zich concentreren in de stationsgebieden Arnhem Centraal en Station Nijmegen/centrumgebied én dat mogelijkheden voor additionele ontwikkelruimte van perifere detailhandelsvestigingen (pdv) zich alleen in Duiven bevinden. In de uitgangspuntennotitie is aangegeven dat het hoofdstuk Kantoren in het nieuwe RPW minder kaders bevat, omdat Arnhem en Nijmegen zelf actueel kantorenbeleid hebben.

Tot slot wordt, vanwege het toenemende belang van de campussen voor de regionale economie, in het RPW 2025-2028 een hoofdstuk campussen toegevoegd. Campussen zijn een magneet voor talent, ondernemerschap en investeerders. Dit zorgt voor innovatieve bedrijvigheid, waarmee campussen een motor zijn voor de regionale economische ontwikkeling. Arnhems Buiten, IPKW en Kenniscampus Regio Arnhem – Velp worden als campussen meegenomen in het RPW. Wij zijn blij met deze extra aandacht voor de campussen.

1.2 In de zienswijzen benoemen we aandachtspunten en geven we een aantal accenten mee voor de verder uitwerking van de uitgangspunten in het RPW 2025 – 2028.

De aandachtspunten en accenten in de voorgestelde zienswijzen, zoals opgenomen in de brief aan de GMR (bijlage 1), hebben betrekking op de hoogte van de ambitie van herstructurering, middelen voor herstructurering, aandacht voor campussen, minder uitbreidingsruimte voor logistiek en huisvesting van arbeidsmigranten. Deze zienswijzen, en die van de andere gemeenten, scherpen de uitgangspunten en de uitwerking daarvan verder aan.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Realisatie van de ambities en uitgangspunten voor herstructurering en intensivering zijn vanwege benodigde financiering en inzet van publieke en private partijen geen zekerheid.

Het beter benutten van bestaande kavels, het herstructureren van bestaande bedrijventerreinen en het intensiveren van nieuwe bedrijventerreinen gaat logischerwijs gepaard met investeringen, zowel publiek als privaat. Zoals in de brief aangegeven zal er aanvullende financiering gevonden moeten worden om de ambities te realiseren. Indien de financiering of mogelijkheden van publieke en private partijen beperkter zijn dan beoogd, dan zullen de ambities niet waargemaakt kunnen worden. Dit zal betekenen dat een kleiner deel van de ruimtevraag dan verwacht ingevuld wordt op bestaande en

nieuwe bedrijventerreinen. Hierdoor zal bij een gelijkblijvend aantal hectares aan nieuwe bedrijventerreinen, de schaarste aan bedrijventerreinen toenemen op de langere termijn.

Participatie

Voorliggende uitgangspuntennotitie is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de regiogemeenten en is meermaals besproken in het ambtelijk en bestuurlijk platform Productieve Regio van de GMR. Gemeenteraden worden middels deze uitnodiging tot het indienen van zienswijzen verder betrokken. Op 27 november 2023 is er een presentatie geweest bij de Regio Agendacommissie over wat het RPW inhoudt en waarom deze van belang is voor onze regio en de regiogemeenten. Op 24 mei zijn de raadsleden uitgenodigd voor een werkbezoek aan Duiven waarbij naast de nieuwe regionale agenda ook het RPW gespreksonderwerp was. In september volgt er nog een webinar voor raadsleden.

De GMR benut de periode tot en met oktober 2024 om de uitgangspuntennotitie breder te toetsen en input op te halen. Dat gebeurt onder andere bij de zogenaamde integratietafels met alle opgaven binnen de GMR, bij ondernemersverenigingen, VNO-NCW Midden, The Economic Board en marktpartijen. Alle input, inclusief de zienswijzen van de raden, vormen input voor de uitwerking van het uiteindelijke RPW.

Financiën

Dit voorstel heeft geen financiële gevolgen.

Uitvoering

De GMR heeft de gemeenten gevraagd de zienswijzen uiterlijk op 7 oktober 2024 kenbaar te maken. De GMR streeft ernaar om op basis van alle input in Q1 2025 een definitief RPW aan te kunnen bieden aan de gemeenteraden. Het huidige RPW 2021-2024 is tot en met 2025 van kracht; de provincie geeft echter aan dat een zorgvuldig traject belangrijker is dan snelheid. Het streven blijft vooralsnog om in mei 2025 het traject te hebben afgerond en het nieuwe RPW aan te kunnen bieden aan Gedeputeerde Staten van Gelderland.

Communicatie

De GMR informeert via haar website en sociale media over de voortgang en resultaten van het proces van totstandkoming van het RPW. Het eindresultaat zal ook op de website van de gemeente en de provincie gepubliceerd worden. De communicatie in het kader van de participatie wordt afgestemd met de regiogemeenten via de lijn van de Productieve Regio.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Brief aan GMR met zienswijzen
- Uitgangspuntennotitie RPW
- Technische Bijlage RPW Uitgangspuntennotitie

RAADSVOORSTEL

Besluit van	PM
Zaaknummer	4276141

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 27 augustus 2024, nummer: 4276141;

gelet op artikel 27 van de Gemeenschappelijke regeling Regio Arnhem-Nijmegen juncto de Wet gemeenschappelijke regelingen;

besluit:

1. In te stemmen met de zienswijzen bij de uitgangspuntennotitie voor het Regionaal Programma Werklocaties 2025-2028.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

GEMEENTE Arnhem

Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen
T.a.v. Helen Lintsen (per e-mail)

Datum	: PM 2024
Zaaknummer	: 4276141
Uw kenmerk	: 2024-DB-33
Contactpersonen	: Matthijs Kop Pepijn Bos
Telefoonnummer	: 06 50740030 06 25776497

Onderwerp: zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025-2028

Geacht dagelijks bestuur van de Groene Metropoolregio,

U heeft de Uitgangspuntennotitie voor het nieuwe Regionaal Programma Werklocaties (RPW) 2025-2028 op 4 juli jl. gedeeld met de gemeenten. Daarbij heeft u de gemeenten gevraagd uiterlijk 7 oktober met zienswijzen op de uitgangspuntennotitie te komen. Bij dezen delen we de Arnhemse zienswijzen met u.

We onderschrijven de focus en richting van het nieuwe RPW
We willen u complimenteren met de uitgangspuntennotitie zoals die nu voorligt. Deze versie is het resultaat van een intensief traject. We zien dat de suggesties die wij zowel ambtelijk als bestuurlijk hebben gedaan, grotendeels zijn verwerkt in de notitie. Daarmee is het ons inziens echt een gezamenlijk document geworden. Er is omwille van de leesbaarheid en vanwege de complexiteit voor gekozen om daarnaast met een technische bijlage te werken. De informatie uit de technische bijlage is nodig om de keuzes in het RPW en de consequenties daarvan beter te begrijpen.

Waar de vorige RPW's met name kwantitatief waren ingestoken, is dit RPW veel kwalitatiever van aard. De maatschappelijke uitdagingen waar we voor staan – zoals schaarste aan ruimte en het streven naar brede welvaart – vragen om een andere opzet van het RPW. We onderschrijven de focus in de uitgangspuntennotitie op het beter benutten van de bestaande ruimte aan werklocaties; uitbreiding van bedrijventerreinen is soms nodig, maar moet de laatste stap zijn. We beseffen dat het uitdagend zal zijn om zorgvuldiger ruimtegebruik te realiseren, maar een stevige ambitie en een pakket aan maatregelen helpen ons daarbij. We zien dat het draagvlak hiervoor groter is geworden, ook vanuit ondernemerskant. Zo heeft de Stichting Arnhemse Bedrijventerreinen (StAB) ons bij het proces van totstandkoming van het ambitiedocument voor Het Broek gevraagd met regels te komen om intensiever en zorgvuldiger ruimtegebruik mogelijk te maken. Wat ons betreft maken we de maatregelen bij de uitwerking in het RPW zo concreet mogelijk.

Aandachtspunten en accenten
Hieronder benoemen we een aantal aandachtspunten en geven we een aantal accenten mee voor de verdere uitwerking van het RPW. De punten staan op volgorde van belang, waarbij we beginnen met het belangrijkste punt.

1. Hoogte van de ambitie van herstructurering. U merkt terecht op dat herstructurering een complex en tijdrovend proces is. Met dit gegeven in het achterhoofd is de discussie gevoerd over de hoogte van de ambitie om ruimtevraag in te vullen middels herstructurering van bestaande bedrijventerreinen. We proefden bij veel gemeenten terughoudendheid om de ambities te hoog

te stellen. Op p. 10 van de technische bijlage is te lezen dat we uitgaan van een ingroeimodel; we rekenen erop dat 10% van de ruimtevraag middels herstructurering wordt ingevuld en we monitoren tussentijds of 20% realistisch is. Wat ons betreft leggen we de lat direct hoger. Eenvoudig zal het niet zijn, maar de schaarste aan ruimte vraagt echt om een omslag in denken en doen. De transformatie van het bedrijventerrein Rijnpark naar een woonwerkgebied kan daarbij als voorbeeld dienen, daarin gaan we uit van een forse verdichting van het deel dat bedrijventerrein blijft.

Wij stellen concreet voor om al direct in het RPW 2025-2028 uit te gaan van de ambitie van 20%, net als de 20% ruimtewinst door intensivering op nieuwe terreinen.

2. Middelen voor herstructurering. Als we met elkaar erkennen dat herstructurering complex en tijdrovend is maar we hierin wél een forse ambitie hebben, dan betekent het dat we er alles aan moeten doen om voldoende middelen te hebben om herstructurering van de grond te krijgen. Wat ons betreft is een opslag op de grondprijs van nieuwe bedrijventerreinen voor een herstructureringsfonds een goede optie. We roepen de GMR op om bij provincie en Rijk te lobbyen voor een herstructureringsfonds en voor een grotere rol van de Ontwikkelings- en Herstructureringsmaatschappij Gelderland (OHG), vergelijkbaar met de rol van de Ontwikkelingsmaatschappij Utrecht (OMU). We willen samen met StAB aan de slag gaan met herstructurering van bedrijventerrein Het Broek, maar dan moeten daar wel voldoende middelen voor beschikbaar zijn.
3. Aandacht voor campussen. We zijn blij dat de campussen een nieuw onderdeel vormen van het komende RPW. Hoewel de campussen in Arnhem en Nijmegen zijn gelegen, profiteert de hele regio van de bijdrage van de campussen aan het onderzoeks- en ondernemersklimaat. Het is om die reden terecht dat de campussen als aparte werklocaties worden gezien in het nieuwe RPW. Campusontwikkeling, ook in de verbinding met andere werklocaties en daar gevestigde bedrijvigheid, verdient extra aandacht.
4. Minder uitbreidingsruimte voor logistiek. Logistiek is een belangrijke randvoorwaarde om de economie te kunnen laten draaien. We vinden het goed dat we, onder andere vanwege de schaarste aan ruimte, kritisch bekijken welke vormen van logistiek nodig zijn voor de regionale economie en welke vormen onvoldoende bijdragen aan de brede welvaart. We steunen de lijn in de uitgangspuntennotitie dat de grootschalige logistiek gerelateerd moet zijn aan de speersectoren Health, Hightech en Energy. Hierdoor faciliteren we als regio een deel van de ruimtevraag naar XXL-logistiek niet, namelijk 19 ha.

We stellen concreet voor om in de uitwerking van het RPW:

- een maximale kavelomvang op te nemen voor XXL-logistiek, zodat de grootschaligste logistiek niet wordt gefaciliteerd of partijen bij een grotere ruimtevraag gedwongen worden de kavel intensiever te gebruiken;
- (opnieuw) afspraken te maken over de voorwaarden voor nieuwe of te herstructureren logistieke bedrijventerreinen, zoals landschappelijke inpassing en huisvesting van arbeidsmigranten.

5. Huisvesting van arbeidsmigranten. Uit regionale onderzoeken blijkt dat het aantal slaapplekken achterblijft bij het aantal arbeidsmigranten dat werkzaam is in de regio. Arbeidsmigranten leveren een belangrijke bijdrage aan de regionale economie. Deze doelgroep verdient goede huisvesting. Wij stellen voor dat huisvesting van arbeidsmigranten een toetsingscriterium wordt bij de beoordeling van plannen voor nieuwe bedrijventerreinen, omdat op basis van het profiel van het terrein vooraf een goede inschatting gemaakt kan worden in hoeverre te vestigen bedrijven werken met arbeidsmigranten. Het voorbeeld uit Montferland verdient navolging, waarbij de huisvesting van arbeidsmigranten integraal onderdeel uitmaakte van het uitbreidingsplan van een bedrijventerrein.

Als er punten in onze zienswijzen zijn die extra uitleg of informatie behoeven, dan geven wij die uiteraard graag. We wensen u succes met het opstellen van het RPW 2025-2028!

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

J.H. de Baas A. Marcouch

GROENE METROPOOL REGIO ARNHEM NIJMEGEN



UITGANGSPUNTEN REGIONAAL PROGRAMMA WERKLOCATIES

1. DOEL VAN DEZE UITGANGSPUNTENNOTITIE

Met het Regionaal Programma Werklocaties (RPW) maken 16 gemeenten in de Groene Metropoolregio (GMR) elke vier jaar afspraken over de programmering van werklocaties (bedrijventerreinen, kantoorlocaties, winkelgebieden en campussen). Na twee jaar is er steeds een tussentijdse monitoring.

Op dit moment bereiden we ons voor op het nieuwe RPW voor de periode 2025 – 2028. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met de regiogemeenten. Zo zijn de keuzes in deze uitgangspuntennotitie tot stand gekomen in het ambtelijk en bestuurlijk platform van de Productieve regio. Ook hebben er meerdere integrale sessies plaatsgevonden voor een integrale ruimtelijke afstemming.

Deze uitgangspuntennotitie krijgen gemeenteraden aangeboden voor zienswijzen. De notitie is dus niet bedoeld ter besluitvorming en is ook nog niet het nieuwe RPW, maar een uitnodiging aan gemeenteraden voor het meegeven van een zienswijze.

[1]De GMR omvat de gemeenten: Arnhem, Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Heumen, Lingewaard, Mook en Middelaar, Nijmegen, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort, Wijchen en Zevenaar. De gemeente Montferland maakt vanaf 2025 deel uit van de regio Achterhoek.
Mook en Middelaar is wel onderdeel van de GMR, maar maakt geen onderdeel uit van het RPW.



2. INLEIDING OP EEN NIEUW RPW: DE CONTEXT

2.1 WAT IS EEN RPW?

In een RPW maken de betrokken gemeenten regionale afspraken om te voorzien in passende, toekomstbestendige werklocaties. Op deze manier dragen we bij aan een sterke regionale economie. Het RPW gaat ook over het optimaliseren en intensiveren van bestaande en nieuwe werklocaties op een duurzame manier.

2.2 WAAROM EEN RPW?

De omgevingsverordening van de provincie Gelderland verplicht gemeentebesturen om in regioverband iedere vier jaar een RPW op te stellen. De ontwikkeling van nieuwe werklocaties duurt jaren, daarom zijn de afspraken in het RPW gebaseerd op langjarige prognoses van de ruimtebehoefte.



2.3 PLANNING VAN HET RPW

In de eerste helft van 2025 moet het RPW zijn vastgesteld door alle gemeenteraden. Daarna stellen de Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland het nieuwe RPW officieel vast. De provincie neemt het RPW op in de provinciale verordening en toetst de bestemmingsplannen daaraan.
Gemeenteraden worden in het traject op twee momenten geraadpleegd. Allereerst via deze uitgangspuntennotitie. De ingediende zienswijzen worden, waar nodig, verwerkt in de definitieve versie van het RPW. In Q1 2025 gaat het definitieve RPW ter vaststelling naar de colleges en gemeenteraden. Dit is het tweede moment waarop gemeenteraden bij het nieuwe RPW worden betrokken. Het RPW wordt vastgesteld bij een meerderheid van gemeenten. In bijlage 1 is de planning verder uitgewerkt.

2.4 BASIS VAN DE GEMAAKTE AFSPRAKEN

Het RPW bouwt voort op eerder vastgestelde studies en beleidskaders, de belangrijkste hiervan zijn:

Verstedelijkingsakkoord
In het Verstedelijkingsakkoord ‘Meer landschap meer stad’ staan afspraken met het Rijk om tot aan 2040 de leefomgeving, economie en bereikbaarheid te versterken. Deze afspraken heeft de GMR samen met de Regio Foodvalley, de provincies Gelderland en Utrecht en de drie waterschappen gemaakt. De bouw van 60.000 woningen tot 2040 vraagt om voldoende ruimte voor economie in onze regio voor de groeiende bevolking en om veel heen en weer reizen (tussen regio’s) te voorkomen.

Economie van de Toekomst
Het in 2023 vastgestelde ‘Koersdocument Economie van de Toekomst’ geeft inzicht in de huidige economie en de lange termijnontwikkelingen van onze regio. Welk economisch profiel draagt de GMR uit? Focus ligt daarbij op de kennisecono-

mie met de clusters Health, Hightech en Energy als belangrijke innovatieve sectoren. Logistiek is daarbij alleen van belang als het ondersteunend is aan de topsectoren. Aandacht voor het midden en klein bedrijf blijft van belang, daar zit het grootste deel van onze werkgelegenheid.

Regioarrangement
Eind 2023 is het regioarrangement vastgesteld. De provincie, regio, regiogemeenten en waterschappen geven hierin hun gezamenlijke perspectief op hoe ze alle opgaven in de komende twintig tot dertig jaar in samenhang gaan aanpakken. Het onderzoeksrapport 'Economie van de Toekomst' leverde de input op voor het onderdeel economie. De volgende thema's komen in het regioarrangement aan bod:

- Herstructurering en verdichting (ruimtewinst behalen op zowel nieuw aan te leggen bedrijventerreinen als via herstructurering van bestaande bedrijventerreinen).
- Circulariteit (koesteren en behouden van Hogere Milieu Categorie locaties).
- Logistiek (ontwikkeling van stadsdistributiehubs en logistiek is ondersteunend aan onze topsectoren).
- Campussen en innovatiemilieus (ruimte voor ontwikkeling is cruciaal op en rond de bestaande campussen en op innovatieve werklocaties in de regio).

2.5 BREDE WELVAART ALS BASIS VOOR HET NIEUWE RPW

Het begrip 'brede welvaart' laat zich samenvatten als alles wat mensen van waarde vinden. Daarbij gaat het om meer dan alleen financiële en materiële welvaart maar ook om bijvoorbeeld gezondheid, welzijn, veiligheid en milieu. Brede welvaart gaat dus ook over verduurzaming en optimalisatie van het ruimtegebruik op werklocaties. Dit draagt bij aan een gezonde werkomgeving, behoud van het open landschap, een veiligere werkomgeving en openbare ruimte en een schoner woon- en leefmilieu. Daarom zetten we bij nieuwe werklocaties in op optimaal gebruik van de ruimte en een duurzame gebiedsontwikkeling, met aandacht voor klimaatadaptatie, waterberging, circulaire economie en vergroening.

De transitie naar een circulaire economie staat ook in dienst van de brede welvaart (verkleinen van de milieu-impact). In dat kader is het noodzakelijk om in te zetten op zowel optimalisatie van bestaande als ontwikkeling van nieuwe hogere milieu categorie en watergebonden locaties.



3. BEDRIJVENTERREINEN

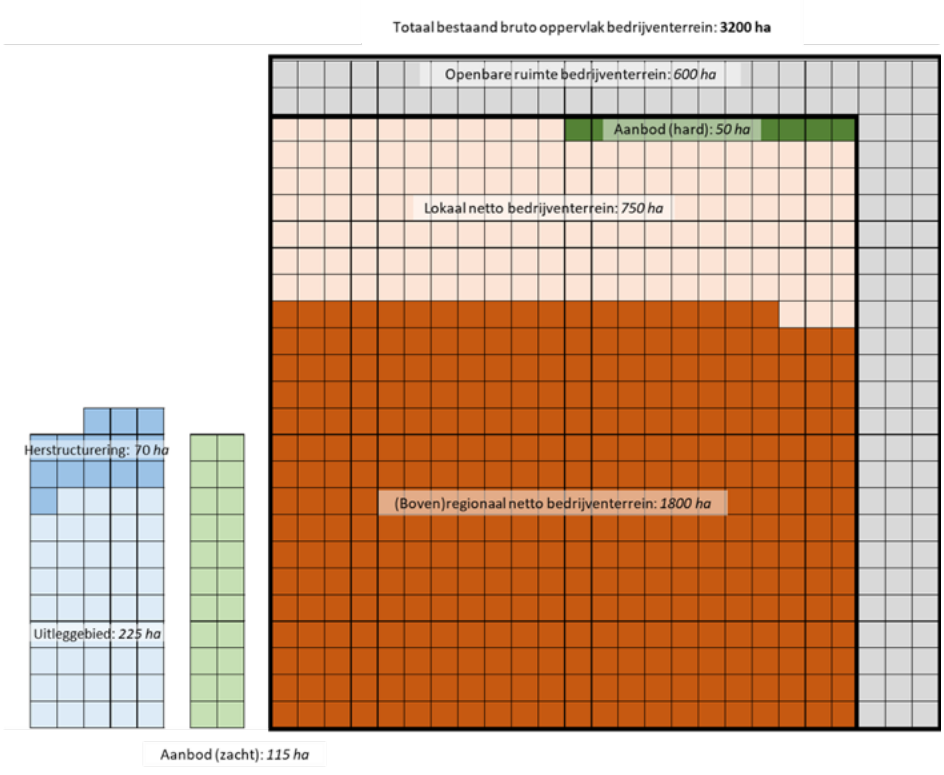
3.1 AANBOD EN VRAAG

Binnen de GMR is 50% van de totale werkgelegenheid te vinden op werklocaties. De 16 betrokken gemeenten beschikken gezamenlijk over 120 bedrijventerreinen, deze hebben een totale oppervlakte van zo'n 3.200 bruto hectare.

De afbeelding hieronder is een schematische weergave van de huidige voorraad bedrijventerreinen en de berekende uitbreidingsvraag. Iedere 'pixel' komt overeen met 5 hectare (50.000 m^2 terrein, oftewel 10 voetbalvelden). Het grote vierkant aan de rechterzijde laat de bestaande voorraad zien onderverdeeld naar lokaal (roze) en boven-regionaal (oranje) aanbod. .
In totaliteit heeft de GMR op dit moment 50 hectare direct beschikbaar om uit te geven aan bedrijven (donkergroen). Er zijn ook nog plannen die gedurende de huidige looptijd van het RPW zijn vastgesteld maar waarvan het bestemmingsplan nog niet onherroepelijk is vastgesteld. Dat deel komt komende jaren op de markt en is 115 hectare (lichtgroen).

De toekomstige ruimtebehoefte voor bedrijventerreinen voor onze regio is gebaseerd op de provinciale vraagraming van de behoefte aan bedrijventerreinen tot 2040. In de vraagraming voor werklocaties richten we ons niet alleen op m2 (hectares), maar maken ook het aantal arbeidsplaatsen zichtbaar waarop de vraagraming is gebaseerd.
Als we als regio geen keuzes maken waarop in te zetten is deze ruimtebehoefte voor onze regio tussen de 200 en 640 hectare. Als regio maken echter wel keuzes, waardoor de totale ruimtebehoefte tot 2040 voor onze regio uitkomt op 295 hectare onderverdeeld in 70 hectare ruimtewinst door middel van herstructurering (donkerblauw) en 225 hectare aan nieuwe ontwikkelruimte (lichtblauw). Hieronder de belangrijkste keuzes die hieraan ten grondslag liggen:

- Voor het bepalen van de economische groei is er de keuze uit laag, midden of hoog scenario. We kiezen (net zoals in het vorige RPW) voor het midden scenario onder andere omdat dit een realistisch en haalbaar scenario is, gezien de schaarse ruimte in de regio en de vele andere ruimteclaims.



- Op dit moment zijn er al concrete plannen voor de transformatie van een aantal bedrijventerreinen naar (vooral) woningbouw. Deze verdwenen ruimte willen we 1 op 1 compenseren.
- We beperken de ontwikkelruimte voor XXL-logistiek, omdat we XXL-logistiek als faciliterend aan de regionale economie beschouwen (zie ook 3.4).
- Een deel van de ruimtevraag moet gerealiseerd worden op bestaande bedrijventerreinen ,vooral gericht op herstructurering
- We realiseren minder nieuw aan te leggen bedrijventerreinen, omdat we de nieuwe ruimte intensiever gaan invullen.

In totaal is er voor de komende RPW periode 2025-2028 behoefte aan 74 hectare extra ruimte; waarvan 9 hectare door herstructurering en 65 hectare door nieuwe ontwikkelingen.

3.2 RUIMTE VOOR ECONOMIE IN VIJF STAPPEN

In het nieuwe RPW gaan we door met het bestaande regionale beleid voor bedrijventerreinen. Wel zetten we verdere stappen als het gaat om zorgvuldig ruimtegebruik, ruimtelijke inpassing en het toekomstbestendig maken van bedrijventerreinen. We gaan daarbij uit van 5 stappen waarbij de stappen 1 tot en met 4 parallel aan elkaar worden uitgevoerd. Hierbij wordt er wel alvast gestart met planvorming van mogelijke nieuwe locaties (aangezien dit veel tijd kost en we nu al weten dat niet alle ruimtevraag binnen stappen 1 t/m 4 kan landen).



Stap 1: behoud van de werklocatiefunctie

De eerste stap is het zoveel mogelijk behouden van bestaande bedrijventerreinen. Transformatie van bedrijventerreinen naar andere functies (zoals woningbouw) staan we alleen toe als:

- Huidige gevestigde bedrijven een alternatieve locatie krijgen aangeboden binnen de regio;
- Het aantal m2 bedrijventerrein binnen de regio wordt gecompenseerd.

De gemeente is zelf aan zet om met een plan komen voor compensatie binnen eigen gemeente of binnen de regio. Dit plan wordt voorgelegd aan de regio.



Stap 2: Extra m2 toevoegen op bestaande gebouwen

Extra ruimte toevoegen kan bijvoorbeeld door een extra verdieping op bestaande gebouwen te bouwen, aan te bouwen en onbebouwde ruimte te benutten.



Stap 3: inzetten op herstructurering en intensivering bestaande bedrijventerreinen

Bij herstructurering hebben we het met name over het doen van forse ingrepen in bestaande bebouwing en in de indeling van bestaande kavel(s) om tot efficiëntere en nieuwe inrichting van de bedrijfsruimte te komen. Herstructurering van bedrijventerreinen is per definitie kostbaar, complex en tijdrovend. De investeringen zijn niet zozeer terug te verdienen in de verkoop van gronden maar in minder verlies aan weilanden, een hogere gebruik- en belevingswaarde rond de (veelal binnenstedelijke) bestaande terreinen en minder energie- en brandstofverbruik. Maar ook in de bijdrage aan de biodiversiteit en veiligheid & ondermijning waarmee de maatschappelijke meerwaarde stijgt.
Om herstructurering mogelijk te maken gaan wij op zoek naar Europese- en Rijksfondsen die hieraan kunnen bijdragen. Gemeenten zullen vooral inkind bijdragen in het proces naar uitvoering. Daarnaast onderzoeken we wat andere instru-

menten zijn die hieraan bij kunnen dragen, zoals bijvoorbeeld de statiegeldregeling waarbij bij de verkoop van gronden met een bepaald bedrag wordt verhoogd en dit ingezet kan worden voor herstructureringslocaties. Deze statiegeldregeling geldt voor uitgifte van nieuwe terreinen. Vanzelfsprekend heeft ook de markt een rol bij de herstructureringsopgave.



Stap 4: combineren van werken met andere functies

Voor het combineren van werken met andere functies (zoals wonen en winkelen) bevorderen we onder meer de werkfunctie in steden en kleine kernen, bijvoorbeeld in leegstaande winkelpanden of bij nieuwe woningbouwlocaties. Deze functiemenging heeft een positief effect op de ruimtevraag. Met name bij bedrijven binnen milieucategorie 1 en 2 (sportscholen, kleinschalige solitaire kantoorfuncties, reisbureaus, etc.) is deze combinatie mogelijk. Een extra meerwaarde van deze functiemenging is het positieve effect op de leefbaarheid van de woonomgeving.



Stap 5: nieuwe ontwikkelruimte voor overblijvende ruimtebehoefte

Nieuwe ontwikkelruimte zien we vooral als schuifruimte voor potentiële herstructurering en daarnaast als doorgroeilocatie voor bedrijven die al in de regio zijn gevestigd.
Om hierop te sturen, hanteren we een minimale milieucategorie. Zo voorkomen we de komst van ongewenste bedrijven (reisbureaus, sportscholen, kleinschalige solitaire kantoorfuncties, etc.) op deze locaties. Lokaal maatwerk om te bepalen wat wel/niet gewenst is qua gebruik op een bedrijventerrein moet daarbij mogelijk zijn. Nieuwe ontwikkelruimte moet zoveel mogelijk aansluiten bij bestaande bedrijventerreinen.

3.3 VERDERE UITGANGSPUNTEN VOOR ONTWIKKELING

- De Ladder van Duurzame Verstedelijking is en blijft het toetsingskader voor lokale en regionale ontwikkelingen. Dat betekent dat per werkmilieu de ruimtevraag moet worden aangetoond. Er moet in kaart worden gebracht in hoeverre de ruimtevraag binnen bestaand stedelijk valt in te passen. En er moet gekeken worden of bestaande bedrijventerreinen mogelijk geschikt (te maken) zijn door middel van herstructurering en/of transformatie. Als de voorgaande punten niet mogelijk blijken, komen nieuwe ontwikkelingen in aanmerking.
- Een halfjaar na vaststelling van het nieuwe RPW stelt de GMR een nieuwe tranche open voor het indienen van nieuwe ontwikkelplannen. In het RPW komen de spelregels waaraan de plannen moeten voldoen.
- Er komt een geactualiseerd afwegingskader om te bepalen hoe initiatieven worden behandeld.

3.4 WAT IS NOG MEER VAN BELANG?

- Door de netcongestie is er tot minimaal 2029 geen aansluitmogelijkheid voor nieuwe bedrijventerreinen. Dit moet wel nu al planologisch mogelijk gemaakt worden want ontwikkelingen kosten veel tijd. Wel geldt dat de ontwikkeling van nieuwe ruimte alleen mogelijk is als private partijen of gemeenten met een oplossing voor het energievraagstuk komen.
- De verbreding van de A12 en het doortrekken van de A15 zijn belangrijke ontwikkelingen voor de verdere economische groei van de regio. Vanuit Verbonden regio en Productieve regio bekijken we wederkerig de (ruimtelijke) effecten op de bereikbaarheid. De resultaten hiervan nemen we mee in het nieuwe RPW.Binnen het nieuwe RPW gaan we verdere afspraken maken over de huisvesting van arbeidsmigranten. Voor XXL-logistiek is in het huidige RPW al vastgelegd dat werkgevers allereerst kijken naar de regionale pool van arbeidskrachten. Worden toch arbeidsmigranten ingezet? Dan moet de

eindgebruiker/werkgever zorgen voor kwalitatief goede huisvesting.
- Elke gemeente krijgt de mogelijkheid om lokale ondernemers ruimte te bieden op lokale terreinen met een maximum van totaal 5 hectare per gemeente. Ook voor lokale terreinen geldt de inzet op intensivering, herstructurering en aandacht voor ruimtelijke kwaliteit.
- Het opnemen van collectieve voorzieningen, zoals laadvoorzieningen, op (nieuwe) bedrijventerreinen is een harde randvoorwaarde voor nieuw te ontwikkelen locaties. Afhankelijk van de grootte van een nieuwe werklocatie is maatwerk mogelijk.
- Er is fysieke ruimte nodig voor circulaire activiteiten. De circulaire transitie vindt voornamelijk plaats bij bestaande bedrijven in de regio. Naast behoud van Hogere Milieu Categorie (hmc) locaties moet er beter gebruik worden gemaakt van de bestaande planologische ruimte hiervoor in onze regio.
- Vergroening, klimaatadaptatie, waterberging en gezondheid op bedrijventerreinen moeten integraal deel uitmaken van nieuwe en te herstructureren terreinen.
- Logistiek is een noodzakelijke randvoorwaarde voor verdere groei van de regio. Denk alleen al aan de bevoorrading van winkels of bezorging van medicijnen. Nieuwe XXL logistiek laten we alleen toe als zij nodig zijn ter ondersteuning aan onze topsectoren (Health, Hightech en Energy) en voor bestaande logistieke bedrijven in de regio om door te groeien. Ook de logistieke opgave moet deels door herstructurering en intensivering worden opgepakt. Dit geldt in het bijzonder voor stadsdistributie, waarbij ruimte gevonden moet worden in de buurt van de grotere steden.
- Behoud en waar mogelijk uitbreiding van bestaande watergebonden bedrijventerreinen is nodig voor duurzame logistiek en de circulaire transitie. In de GMR is er op dit moment geen beschikbaar aanbod van watergebonden kavels op bedrijventerreinen.

3.5 BEDRIJVENTERREINEN MET BIJZONDER BELANG

Op een aantal bedrijventerreinen in onze regio komen diverse opgaven samen: energievoorziening, circulariteit, hmc, herstructurering en watergebonden terreinen. We noemen dit bedrijventerreinen met een bijzonder belang. Welke terreinen dat zijn stellen we in het RPW-proces vast. In de komende RPW-periode volgen we deze terreinen nauwgezet, om zo de realisatie van de regionale ambities op deze terreinen te borgen.

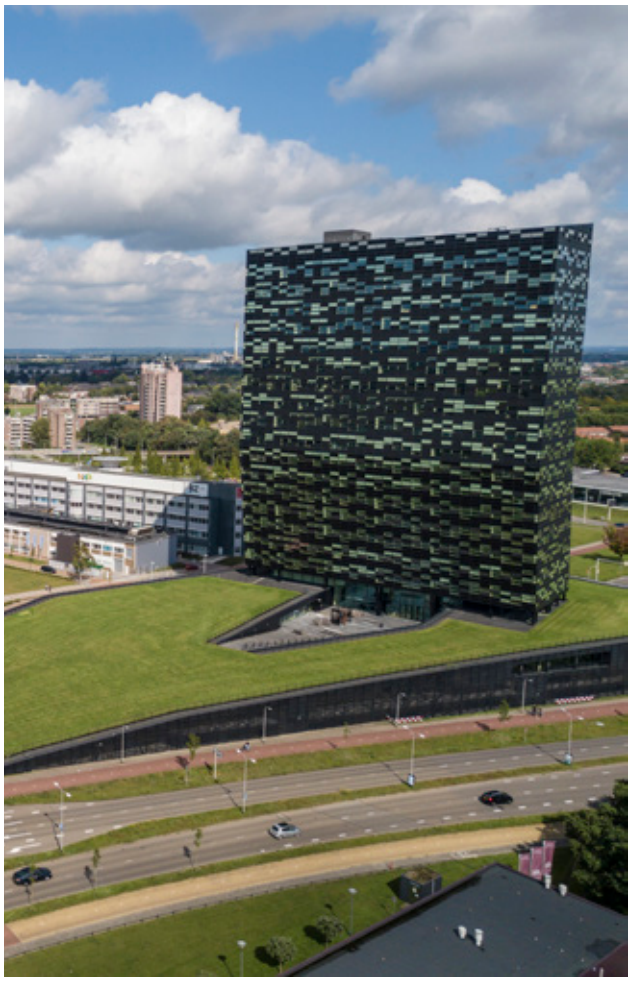


4. KANTOORLOCATIES

In het nieuwe RPW geven we minder kaders mee dan in voorgaande RPW's ten aanzien van kantoren. Het is aan gemeenten zelf te acteren en eventuele initiatieven te voorzien van de benodigde onderbouwing.

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing voor kantoren:

- Het kantorenbeleid in het RPW is met name gericht op Arnhem en Nijmegen. Beide gemeenten hebben een eigen kantorenbeleid uitgewerkt. De uitgangspunten van dit beleid zijn in lijn met het regionale kantorenbeleid.
- De nieuwe vraagraming voor kantoren laat een uitbreidingsbehoefte zien van 130.000 tot 260.000 m^2. Daar staat een aanbod tegenover van ca. 130.000 m^2.



- Nieuwe ontwikkelingen van kantoren concentreren zich in de stationsgebieden van Arnhem Centraal en Nijmegen Centraal/ Centrumgebied. De stations Arnhem Zuid, Arnhem Velperpoort, Elst Centraal, Heijendaal en Nijmegen Lent zijn toegewezen als mogelijke overloop-locaties (inclusief behoud 5.000 m^2 ontwikkelruimte voor zowel Elst Centraal als voor Nijmegen Lent).
- Op campussen is ruimte voor kantoorhoudende bedrijven die de campus versterken (zie ook 'Uitgangspunten voor campussen').
- Toekomstbestendige kantoorparken worden kwalitatief versterkt. In Arnhem gaat het om: Arnhems Buiten (tevens campus), Gelderse Poort en Velperweg. In Nijmegen gaat het om: Brabantse Poort en Heijendaal (tevens campus). Op de overige kantoorparken (Kronenburg e.o. in Arnhem) stimuleren we transformatie naar een passende (economische) functie. Op kantoorparken is dus in principe geen sprake van uitbreiding van het aantal vierkante meters.
- Op bedrijventerreinen is in principe geen nieuwe (solitaire) kantoorontwikkelingen toegestaan. Uitzondering hierop zijn kantoren die campuslocaties versterken. Bovendien worden maatregelen getroffen om herontwikkeling van langdurig leegstaande kantoren voor bedrijvigheid (van kantoorruimte naar bedrijfsruimte) te stimuleren.
- We faciliteren kantoren in de wijk (t.b.v. werken in de wijk) ruimtelijk en planologisch tot een maximale omvang van 500 m^2. Wel geldt als voorwaarde dat het initiatief past in het gemeentelijke omgevingsbeleid en de wijkeconomie versterkt.
- De GMR ziet geen rol in de transformatie van bestaande (leegstaande) kantoorgebouwen naar andere functies, zoals woningbouw, tijdelijke opvang, etc. Het initiatief hiertoe ligt bij gebouweigenaren en de afzonderlijke gemeenten.

5. (PERIFERE) DETAILHANDEL

Het nieuwe RPW richt zich qua detailhandel op (boven)regionale opgaven , zijnde Perifere Detailhandels Vestiging (PDV) en Grootschalige Detailhandels Vestiging (GDV). In het nieuwe RPW zijn er geen wijzigingen ten opzichte van het huidige RPW als het gaat om (perifere) detailhandel. Het doel is om een zo compleet mogelijk voorzieningenpakket voor de regio te bieden, gericht op versterking van bestaande concentraties en het voorkomen van versnippering. De belangrijkste uitgangspunten in het nieuwe RPW voor (perifere) detailhandel zijn:

- Het recent uitgevoerde Koopstromenonderzoek Oost-Nederland leidt niet tot aanpassingen aan de bestaande regels voor (perifere) detailhandel in het RPW.
- Mogelijkheden voor additionele ontwikkelruimte van Perifere Detailhandels Vestigingen bevindt zich alleen in Duiven (te realiseren door middel van intensivering/ herstructurering van de bestaande voorraad)
- De GMR ziet geen rol in lokale voorzieningen/ aangelegenheden. Het initiatief hiertoe ligt bij gemeenten. Het beschermen van de vitaliteit van binnensteden, dorpen en wijkcentra maakt geen onderdeel uit van het RPW, maar is een gemeentelijke aangelegenheid. Het mixen van wonen en werken kan helpen bij de vitaliteit en versterking van de dorpskernen.



6. CAMPUSSEN

Campussen zijn een magneet voor talent, ondernemerschap en investeerders. Dit zorgt voor innovatieve bedrijvigheid op deze bijzondere werklocaties. Verdere versterking van de positie van onze campussen is van belang voor duurzame economische ontwikkeling en het innovatieve vermogen van de regio. Zowel in economisch als ruimtelijk opzicht. Dit betekent dat er regionaal aandacht moet zijn voor het faciliteren van voldoende ruimte voor innovatieve bedrijvigheid in onze Health, Hightech en Energy. Op bestaande campussen, samen met de triple helix, moet er (meer) geïnvesteerd worden in:

1. Vergroten van de beschikbare ruimte voor bedrijvigheid én benodigde faciliteiten (zoals lab- en onderzoeksfaciliteiten).
2. Verbeteren van belangrijke ruimtelijke randvoorwaarden (zoals bereikbaarheid via openbaar vervoer).
3. Blijvend ondersteunen en ontwikkelen van programma's gericht op business support, samenwerking, projectontwikkeling en innovatie en kennisdeling.

Daarnaast zijn de volgende uitgangspunten relevant voor campussen:

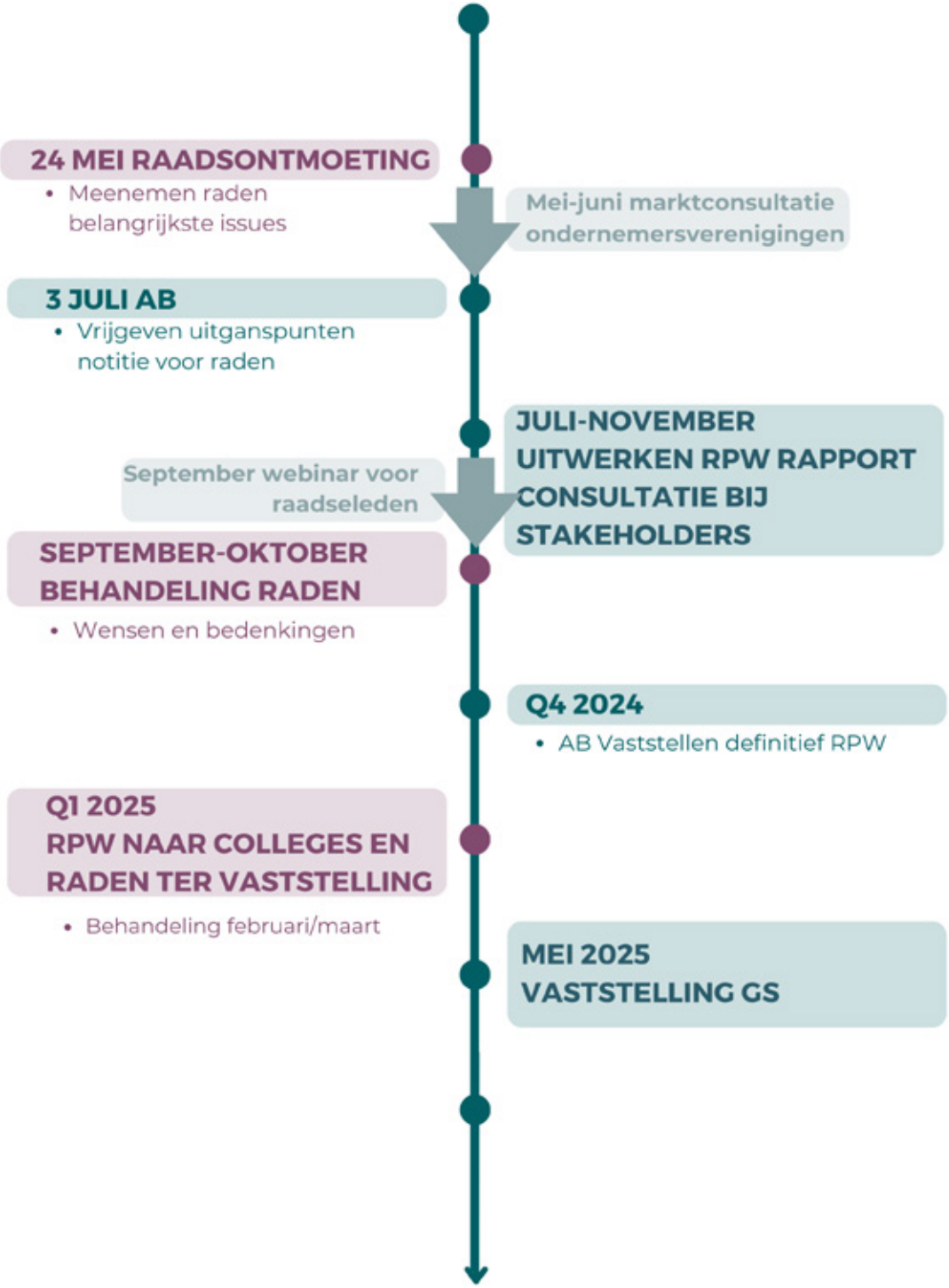
- We praten over de volgende campussen: NovioTech Campus als een volwassen campus en Campus Heijendaal als een groeicampus (volgens het ministerie van Economische Zaken en Klimaat). Daarnaast kennen we de campussen in Arnhem: IPKW, Arnhems Buiten en Kenniscampus Arnhem-Velp.
- De campuslocaties zijn ontoereikend om alle benodigde (toekomstige) ruimte te faciliteren.
- De behoeften op en rond de campussen vragen om meer campus gerelateerde- ruimte. Deze groei vraagt ook om ruimte in de omliggende (regio) gemeenten op bestaande bedrijventerreinen en nieuwe ontwikkellocaties

[2]Perifere DetailhandelsVestigingen (PDV) zijn winkels die volumineuze goederen verkopen. Door de aard en omvang van de goederen zijn deze winkels moeilijk inpasbaar in bestaande winkelcentra.
[3]Bij Grootschalige DetailhandelsVestigingen (GDV) gaat het niet om de omvang van de goederen, maar om de omvang van de winkel zelf. Grootschalige detailhandelsvestigingen zijn minimaal 1.500 m^2 bruto vloeroppervlak.

BIJLAGE 1
PLANNING RPW-PROCES

GROENE METROPOOL REGIO ARNHEM NIJMEGEN

Routekaart RPW



GROENE METROPOOL REGIO ARNHEM NIJMEGEN



Nijverheidsweg 2a
6662 NG Elst
info@groenemetropoolregio.nl
www.groenemetropoolregio.nl

Datum : 31 mei 2024

Betreft : Technische Bijlage RPW Uitgangspuntennotitie

Van Jolanda van Rensch en Michel Hek

1. Het doel van deze uitgangspuntennotitie

In het Regionaal Programma Werklocaties (RPW) maken de gemeenten in de Groene Metropoolregio (GMR) afspraken over de programmering van werklocaties (bedrijventerreinen, kantoorlocaties, winkelgebieden en campussen). De afspraken worden iedere vier jaar geactualiseerd, waarbij na twee jaar tussentijdse monitoring plaatsvindt.

Het nieuwe RPW voor de periode 2025 tot en met 2028 wordt op dit moment opgesteld en we willen de regio daar nauw bij betrekken. Deze uitgangspuntennotitie wordt aan de gemeenteraden aangeboden voor “wensen en bedenkingen”. De inhoud van het nieuwe RPW en gemaakte keuzes in de uitgangspunten zijn in het voortraject gemaakt door het ambtelijk en bestuurlijk platform van de productieve regio. Eveneens heeft er een integratietafel plaatsgevonden waarbij alle bestuurlijke opgavetrekker en gebiedstrekkers bij betrokken zijn. In deze uitgangspuntennotitie vragen nog geen besluitvorming, maar de zienswijze van de gemeenteraden op deze uitgangspunten.

2. Inleiding op een nieuw Regionaal Programma Werklocaties: de context

2.1 Wat is een Regionaal Programma Werklocaties?

Binnen de Groene Metropoolregio (hierna GMR) vindt 50% van de totale werkgelegenheid plaats op werklocaties. Werklocaties bestaan uit bedrijventerreinen, kantoren, detailhandelslocaties en campussen. In een Regionaal Programma Werklocaties maken de gemeenten regionale programmeringsafspraken met als doel te voorzien in een toekomstbestendige werklocatie voorraad om vanuit ruimtelijk-economisch perspectief bij te dragen aan een sterke en toekomstbestendige regionale economische structuur. Daarbij wordt in het RPW ingegaan op hoe de regio om wil gaan met duurzaamheid, optimaliseren en intensiveren van bestaande en nieuw te ontwikkelen werklocaties. Het RPW is het toetsingskader voor uitbreiding van bestaande of voor nieuw aan te leggen werklocaties.

De regio omvat de gemeenten Arnhem, Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Heumen, Lingewaard, Mook en Middelaar*, Nijmegen, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort, Wijchen en Zevenaar. De gemeente Montferland maakt vanaf 2025 deel uit van de regio Achterhoek.
** Mook en Middelaar is wel onderdeel van de GMR, maar maakt geen onderdeel uit van het RPW.*

2.2 Waarom een Regionaal Programma Werklocaties?

In haar omgevingsverordening vraagt de provincie Gelderland aan gemeentebesturen om in regioverband iedere vier jaar een RPW op te stellen voor de typen werklocaties waarvan door Gedeputeerde Staten voor die regio is aangegeven dat daarover regionale afspraken nodig zijn. Voor de GMR betreft dit bedrijventerreinen, kantoren en (grootschalige/ perifere) detailhandel. De afspraken in het RPW zijn geldig voor een periode van vier jaar en worden tussentijds gemonitord. De komende RPW-periode betreft 2025 tot en met 2028. Het ontwikkelen van nieuwe werklocaties is een langjarig traject en om die reden zijn de afspraken in het RPW gebaseerd op een langjarige prognose van de ruimtebehoefte.

2.3 Rol Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen

De GMR stelt namens de 16 gemeenten het RPW op. Het RPW is ingebed in de regionale visie van de

GMR. De balans tussen groei en leefkwaliteit is een belangrijk streven daarin en dat betekent dat we streven naar een gebalanceerde economische ontwikkeling, met daarin ruimte voor landschap, duurzaamheid en een ontspannen leefkwaliteit. Het doel daarvan is behoud en versterking van de voor de regio typische landschappelijke en culturele waarden, Aansluiten bij deze visie is dan ook een belangrijk uitgangspunt van het RPW.

2.4 Planning van het RPW

Het streven is begin 2025 een nieuwe RPW te hebben vastgesteld door alle gemeenteraden (kwaliteit en draagvlak vinden wij belangrijker dan snel vaststellen). Daarna dient Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland het nieuwe RPW officieel vast te stellen. De basis voor het nieuwe RPW is principe al gelegd is in eerdere trajecten en documenten.

In deze planning wordt uitgegaan van 2 keer raadpleging via de raden. De eerste raadpleging is middels deze uitgangspuntennotitie, waarin de context van het RPW wordt geschetst, het belang en de hoofdlijnen van het RPW zijn beschreven en de ruimtelijke en kwalitatieve consequenties inzichtelijk zijn gemaakt. Op deze notitie kunnen de raden hun “wensen en bedenkingen” meegeven. Deze verwerken we waar nodig in de definitieve versie van het RPW.

Het definitieve RPW wordt vervolgens in Q1 2025 ter vaststelling aan colleges en gemeenteraden aangeboden. Het RPW wordt vastgesteld bij een meerderheid van gemeenten. Ten slotte stelt GS het RPW formeel vast en neemt de provincie het RPW op in de provinciale verordening. In bijlage 1 is een planning uitgewerkt hoe hiertoe te komen.

2.5 Basis gemaakte afspraken

Het RPW bouwt voort op eerder vastgestelde studies en beleidskaders. Hieronder is zichtbaar gemaakt welke trajecten dat zijn en wat de belangrijkste uitgangspunten zijn die in het nieuwe RPW meenemen (in bijlage 2 staan onderstaande onderwerpen uitgebreider uitgewerkt).

Verstedelijkingsakkoord

In het Verstedelijkingsakkoord ‘Meer landschap meer stad’ is samen met de Regio Foodvalley, provincies Gelderland en Utrecht en drie waterschappen afspraken gemaakt met het Rijk om tot en met 2040 in beide regio’s de leefomgeving, economie en bereikbaarheid te versterken. De verstedelijking van de regio vraagt om voldoende arbeidsplaatsen om te voorzien in werkgelegenheid voor de groeiende bevolking en de hoge uitgaande arbeidspendel terug te dringen.

Economie van de Toekomst

‘Hoe ziet de economie eruit in 2040?’ Die vraag staat centraal in ‘Koersdocument Economie van de Toekomst’ dat is vastgesteld in het Bestuurlijk Platform van 1 maart 2023. Hiermee wordt inzicht geboden in de huidige economie en de lange termijnontwikkelingen voor onze regio. Hierin is vastgelegd wat voor economie we willen zijn en welke (ruimtelijke) consequenties hieraan verbonden zijn. De zes leidende principes zijn:

1. Economische beleid concentreert zich op de topsectoren Health, Hightech en Energy.
2. Economisch beleid en activiteiten hebben consequent aandacht voor circulariteit en dragen hier zoveel als mogelijk aan bij.
3. De ontwikkeling van de regionale economie is gebaseerd op de principes van Brede Welvaart.
4. Om in balans te groeien zet de Groene Metropoolregio in op het verduurzamen van de pendel en balans in de toename van huishoudens en arbeidsplaatsen, zodat de pendel niet verder toeneemt en de beroepsbevolking ook kan werken binnen de eigen regio
5. Economische ontwikkeling vraagt om ruimte, het gebruik hiervan is slim en duurzaam
6. Economische ontwikkeling vraagt om een actieve bevordering van de arbeidsmarkt

Regioarrangement
Eind 2023 is het regioarrangement vastgesteld, hierin geven provincie, de regio, de 18 regiogemeenten en de drie waterschappen hun gezamenlijke perspectief op hoe ze alle opgaven de komende 20 tot 30 jaar in samenhang gaan aanpakken. Voor economie was het onderzoeksrapport Economie van de Toekomst hiervoor de input. De volgende thema's komen daarbij aan bod:

- Herstructurering en verdichting (ruimtewinst behalen zowel op nieuw aan te leggen terreinen als herstructurering van bestaande bedrijventerreinen)
- Circulariteit (koesteren en behouden van hmc-locaties)
- Logistiek (inzetten op de ontwikkeling van stadsdistributiehubs en logistiek is ondersteunend aan topsectoren
- Campussen en innovatiemilieus (ruimte voor ontwikkeling is cruciaal op en rond de bestaande campussen en op innovatieve werklocaties in de regio)

Monitoring RPW
De afspraken in het RPW gelden voor een periode van vier jaar. Halverwege vindt monitoring plaats van de cijfermatige basis (vraag en aanbod) en de uitvoering van de afspraken. Op die manier is tussentijds bijsturen mogelijk indien marktontwikkelingen daar aanleiding toe geven. Bij de tussentijdse monitoring van het RPW 2021-2024 (eind 2022) werd het volgende geconstateerd:

- Bedrijventerreinen - De beschikbare ruimte op bedrijventerreinen is met hoge snelheid afgenomen. Tegelijkertijd bleek dat de uitbreidingsplannen in de 1e tranche, o.a. door netcongestie, niet allen volgens planning ontwikkeld konden worden. Daarnaast is geadviseerd werk te maken van de optimalisatie van het ruimtegebruik op bestaande bedrijventerreinen, omdat nieuwe uitleg alleen niet voldoende ruimte oplevert.
- Kantoren - De bevindingen van de monitor leidden tot de aanbeveling om de huidige afspraken in het RPW die betrekking hebben op kantoren voort te zetten. Deze aanbeveling vraagt van de gemeenten Arnhem en Nijmegen inzet op meerdere fronten. In de centraal stationsgebieden en op toekomstbestendige kantoorlocaties is behoefte aan meer geschikte kantoorruimte, terwijl in op andere kantoorlocaties de programmering noodzakelijk is. Dit is door beide gemeenten uitgewerkt in gemeentelijk kantorenbeleid.
- Detailhandel – De monitor heeft aangetoond dat het regionale detailhandelsbeleid in de huidige vorm voortgezet kan worden. Dat betekent behoud van de regionale hoofdstructuur detailhandel en aandacht voor de uitvoering van de afspraken met betrekking tot bestemmingswijzigingen op plekken waar perifere detailhandel mogelijk is buiten de daarvoor aangewezen locaties.

2.6 Brede welvaart als basis voor het nieuwe RPW
Het begrip 'brede welvaart' laat zich samenvatten als alles wat mensen van waarde vinden. Het is een wijze van analyseren en uitvoeren van beleid welke zich onderscheidt van 'smalle welvaart' doordat er aandacht is voor veel meer thema's dan alleen financiële en materiële welvaart. Voorheen bepaalde alleen het bruto binnenlands product (ontstaan uit de toegevoegde waarde van bedrijven, dit is: omzet min de kosten van inkoop en overige leveringen) de welvaart zoals gemeten door onder andere het CBS.

Inmiddels wordt algemeen onderkend dat welvaart door veel meer bepaald wordt. Er is desondanks niet één vaststaande afbakening van brede welvaart. De meest gangbare afbakening is van het CBS en PBL, die negen thema's onderscheiden. Dit zijn: *bruto binnenlands product, materiële welvaart, welzijn, gezondheid, arbeid en vrije tijd, wonen, samenleving, veiligheid en milieu*. Brede welvaart draait om het waarborgen van 'goede scores' op al deze thema's en om het waarborgen dat alle inwoners daar ook van profiteren (verdelingsvraagstuk).

Brede welvaart gaat, naast de gebruikelijke economische indicatoren als werkgelegenheid en BBP, dus ook om andere maatschappelijke effecten. Verduurzaming en optimalisatie van het ruimtegebruik op werklocaties (ook hogere milieu categorieën) draagt daaraan bij door oog te hebben voor een gezonde werkomgeving, behoud van het open landschap, een veiligere werkomgeving en openbare ruimte en een schoner woon- en leefmilieu. Dit geeft ook aanleiding om bij de ontwikkeling van bestaande en nieuwe werklocaties in te zetten op optimalisatie van het ruimtegebruik en een duurzame gebiedsontwikkeling, met aandacht voor klimaatadaptatie, waterberging, ruimte circulaire economie en

vergroening.

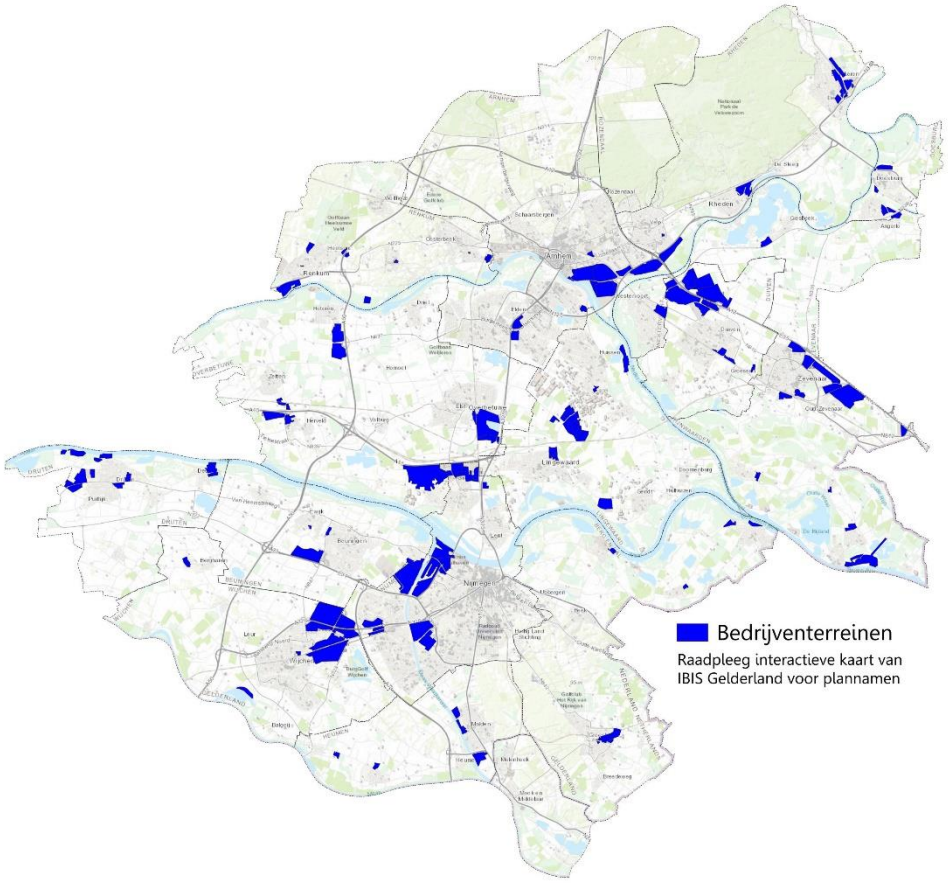
2.7 juridische inkadering RPW

- De provincie Gelderland heeft in de provinciale verordening het RPW verplicht gesteld voor elke regio. De verantwoordelijkheid om afspraken te maken ligt bij de regio's. De provincie is als partner betrokken bij de uitwerking van de afspraken. Op het moment dat een meerderheid van de gemeenten de afspraken van het RPW vaststelt, wordt het afsprakenkader voorgelegd aan Gedeputeerde Staten. Zij maken vervolgens de afweging of het van voldoende kwaliteit is, indien dit het geval is gaan Gedeputeerde Staten over tot vaststelling.
- Het RPW mag niet in strijd zijn met hogere (provinciale, landelijke of Europese) wetgeving
- De keuzes van het RPW hebben een automatische doorwerking op het opstellen, dan wel actualiseren van omgevingsplannen voor ieder van de afzonderlijke gemeenten.
- Ruimtelijke voorschriften in een omgevingsplan moeten beschouwd worden als 'eisen' in de zin van de Dienstenrichtlijn. Een goede onderbouwing ter rechtvaardig van bijvoorbeeld een bepaalde branchering en (minimale of maximale) maatvoering is daarmee vereist.

3. Bedrijventerreinen

3.1 Aanbod en vraag

Binnen de GMR hebben de 16 gemeenten gezamenlijk 120 bedrijventerreinen. In onderstaande kaart zijn alle terreinen met “blauw” zichtbaar gemaakt..

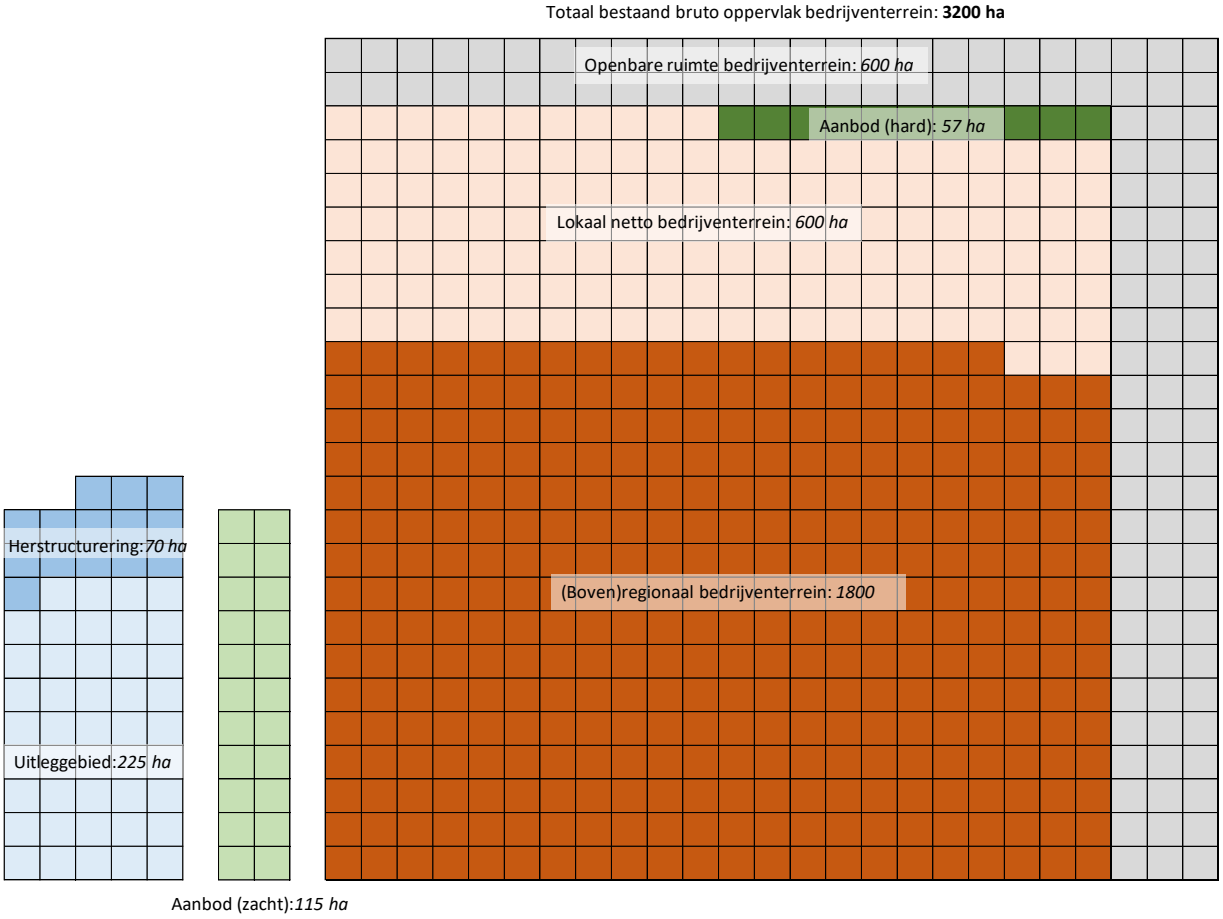


Alle bestaande bedrijventerrein binnen de GMR hebben een gezamenlijke totale oppervlakte van een kleine 3.200 bruto hectare (dit is vergelijkbaar met de totale voorraad bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht). In onderstaande afbeelding wordt binnen de GMR de huidige voorraad bedrijventerreinen en de geraamde uitbreidingsvraag schematisch weergeven. Iedere ‘pixel’ in onderstaand raster komt overeen met 5 hectare (dat is gelijk aan 50.000 m² terrein, oftewel 10 voetbalvelden).

Onderstaand schema laat aan de rechterzijde de bestaande voorraad schematisch zien en aan de linkerzijde de nog te ontwikkelen opgave. Als van het bruto bestaand oppervlak alle openbare ruimte (infrastructuur, groen en water) wordt getrokken, resteert een netto oppervlakte van circa 2.600 hectare aan bedrijfskavels, waarvan nog slechts 57 hectare vrij beschikbaar is. De overige 2.550 ha is dus reeds uitgegeven. Van dat netto ruimtebeslag bevindt zich binnen de GMR ongeveer 30 procent op lokale bedrijventerreinen (met kavels kleiner dan 0,5 hectare (5.000 m²)) en 70% op (boven)regionale bedrijventerreinen.

Op dit moment bedraagt de voorraad zachte plannen 115 hectare (dit zijn plannen die gedurende de huidige looptijd van het RPW zijn goedgekeurd, maar waarvan het omgevingsplan nog niet onherroepelijk is vastgesteld). De keuzes ten aanzien van de te realiseren ruimte tot aan 2040, die aan de linkerzijde van het figuur is afgebeeld, worden in de volgende paragraaf “Vraagraming bedrijventerreinen tot en met 2040”

nader toegelicht. In de vraagraming voor werklocaties richten we ons niet alleen op m2 (hectares), maar maken ook het aantal arbeidsplaatsen zichtbaar waarop de vraagraming is gebaseerd.



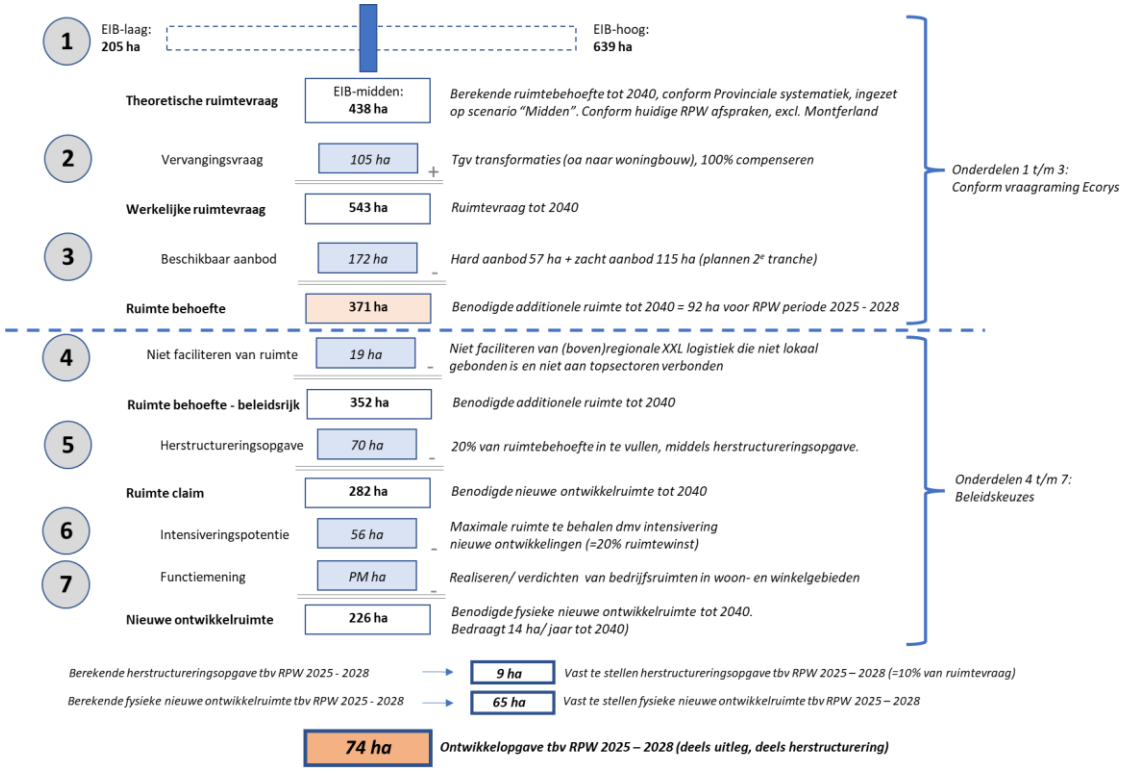
3.2 Vraagraming bedrijventerreinen tot en met 2040

In onderstaand schema wordt stap-voor-stap toegelicht hoe de programmering van bedrijventerreinen in het RPW 2025-2028 is opgebouwd. De toekomstige ruimtebehoefte voor onze regio is gebaseerd op de provinciale vraagraming van de behoefte aan bedrijventerreinen tot 2040. Als we als regio geen keuzes maken bedraagt deze uitbreidingsvraag voor onze regio tussen de 200 hectare en ruim 600 hectare. We maken echter wel keuzes en daarom is er ,conform de vraagraming van Ecorys (februari 2024),een vertaling gemaakt van de provinciale raming in scenario laag en hoog (beleidsarm) naar een GMR specifieke vraagraming volgens scenario midden (beleidsrijk).
Het figuur op de volgende pagina visualiseert de opbouw van de vraagraming.
De stappen 1 en 2 tonen de ruimtevraag, die bestaat uit uitbreidingsvraag (scenario midden) en vervangingsvraag. Stap 3 toont het harde en zachte (plan)aanbod. Van de in totaal 172 hectare is op dit moment 57 hectare beschikbaar. De resterende 115 hectare betreft zachte plannen uit de 1e en 2e tranche van het RPW 2021-2024 die nog ontwikkeld moeten worden. Uit de confrontatie tussen de vraag en het aanbod volgt een additionele ruimtebehoefte van ruim 370 hectare.
In stap 4 t/m 7 zijn uitgangspunten 2 en 3 (zie voorgaande paragraaf) te herkennen. De keuzes ten aanzien van XXL-logistiek, het beter benutten van bestaande bedrijventerreinen en functiemenging, die volgen uit deze uitgangspunten, leiden ertoe dat niet de volledige ruimtebehoefte op nieuwe bedrijventerreinen landt.

- De GMR stelt zich in het RPW 2025-2028 tot doel 20% te accommoderen (70 hectare) door middel van herstructurering en beter benutten van bestaande bedrijventerreinen.
- Tevens wordt een deel van de ruimtevraag niet gefaciliteerd (19 ha), dit betreft XXL logistiek die niet ondersteunend is aan de topsectoren (en voor niet regionaal gevestigde XXL logistiek).
- Voor de resterende ruimtebehoefte zijn nieuwe locaties nodig. Door nieuwe bedrijventerreinen intensiever te bebouwen, met een ruimtewinst van 20%,

Van de totale additionele ruimtebehoefte van 370 hectare tot en met 2040 resteert nog een uitbreidingsopgave van 226 hectare.

Omdat de periode tot en met 2040 opgedeeld kan worden in 4 RPW-periodes, wordt de programmering in vier delen opgeknipt. Voor het RPW 2025-2028 resulteert dat in een ontwikkelopgave van in totaal 74 hectare, waarvan 9 hectare is toebedeeld voor bestaande bedrijventerreinen en 65 hectare voor uitbreiding van nieuwe bedrijventerreinen.



Er is dus een flink tekort aan bedrijfsruimte in onze regio. Op (delen van) bedrijventerreinen wordt al volop geïnvesteerd. Ondernemers, bouwers en beleggers knappen bedrijfshallen op, breiden uit en op sommige plekken wordt gesloopt en nieuwbouw gerealiseerd. Toch zorgen al deze private investeringen niet altijd voor de benodigde ruimtewinst die nodig is bedrijventerreinen. Er gebeurt zogezegd van alles op bedrijventerreinen, maar slechts op bepaalde plekken, voor selecte doelgroepen en lang niet altijd is er sprake van een duurzame kwaliteitsslag.

3.3 Uitgangspunten voor bedrijventerreinen

Verschillende uitgangspunten liggen ten grondslag aan de wijze waarop de GMR voorstelt de verwachte ruimtebehoefte op bedrijventerreinen tot en met 2040 te accommoderen. De GMR:

1. kiest ten behoeve van programmering bedrijventerreinen voor het scenario EIB midden.
2. faciliteert regionaal-gebonden XXL-logistiek en XXL-logistiek die ondersteunend is aan de regionale topsectoren. De GMR faciliteert dus niet zonder meer alle XXL-logistiek.
3. faciliteert ruimte op bedrijventerreinen in 5 stappen.
4. stelt aanvullende randvoorwaarden aan de (her)ontwikkeling van bestaande en nieuwe bedrijventerreinen.
5. kent een aantal bedrijventerreinen waar verschillende ruimtelijke en economische opgaven samenkomen. Aan deze bedrijventerreinen wordt in het RPW een bijzonder belang toegekend.

De uitgangspunten worden in de volgende paragrafen nader toegelicht

3.3.1 De GMR kiest ten behoeve van programmering bedrijventerreinen voor het scenario EIB midden.
Het middenscenario (EIB-Midden) is:

- Een voortzetting van het huidig beleid in het RPW 2021-2024, waarin geprogrammeerd is op basis van een WLO-Midden scenario, dat door Ecorys berekend is op basis van WLO-Laag en WLO-Hoog. Dat is ook nu weer het geval: Er is een scenario EIB-Midden berekend op basis van EIB-Laag en EIB- Hoog.
- Een realistisch en haalbaar scenario gezien de schaarse ruimte in de regio en de vele andere ruimteclaims. Bovendien is er de urgente noodzaak om het mobiliteitssysteem in de regio te verbeteren.
- Een realistisch scenario gezien de uitbreidingsplannen en (nog zachter) ideeën van gemeenten in de regio.
- Bovenal een middel om optimalisatie van de bestaande bedrijventerreinen te stimuleren. De markt is eerder geneigd te investeren in bestaande bedrijventerreinen op het moment dat er beperkt nieuwe ruimte aan bedrijventerreinen beschikbaar is of komt. Daarbij is het vooral belangrijk dat we voldoende ruimte bieden aan de uitbreiding van het lokaal en regionaal mkb. Lokale en regionale bedrijven breiden in de regel bij voorkeur uit op hun huidige locatie. Indien een bedrijf toch verplaatst naar een nieuwbouwlocatie, komt op de achterblijvende locatie weer ruimte vrij voor de buurman om uit te breiden.
- Programmeren op basis van het middenscenario is, een van de instrumenten die de regio in handen heeft om herstructurering (beter benutten/optimalisatie van bestaande bedrijventerreinen) te stimuleren. Gezien de ruimtedruk in de regio is dit noodzakelijk.
- Ten slotte draagt programmeren op basis van het middenscenario bij aan de Brede Welvaart, doordat het een stimulans is om bestaande terreinen beter te benutten en er daardoor minder nieuwe uitleg noodzakelijk is. In de verkennende MKBA Intensivering en verduurzaming van werklocaties in de provincie Utrecht toont Ecorys aan dat de investeringen in intensivering en verduurzaming vanuit maatschappelijk perspectief te rechtvaardigen zijn. De forse investeringen worden niet terugverdiend bij de verkoop van de grondprijs, maar dit wordt gecompenseerd door minder verlies aan weilanden, een hogere gebruik- en belevingswaarde rond de (veelal binnenstedelijke) bestaande terreinen, en minder energie- en brandstofverbruik. Aanvullend bestaat de maatschappelijke meerwaarde uit baten die (nog) niet in euro's uit te drukken zijn. Het gaat hier bijvoorbeeld om baten ten aanzien van de biodiversiteit en veiligheid en ondermijning. Daardoor komt de maatschappelijke meerwaarde van intensivering en verduurzaming feitelijk nog hoger uit. Om dit maatschappelijke rendement te behalen is weliswaar een integrale aanpak nodig, waarbij intensivering wordt gecombineerd met verduurzaming van het bestaande vastgoed. Hiervoor is medewerking van gemeenten en de vastgoedeigenaren essentieel[1].

3.3.2 De GMR faciliteert niet alle XXL-logistiek
XXL-logistiek is faciliterend en wordt alleen toegestaan voor uitbreiding van regionaal (in de GMR) gevestigde bedrijven[2] en ondersteunend aan de topsectoren. Van de totale vraag naar XXL-logistiek binnen de GMR (79 ha) is 75% regionaal gebonden en wordt daarmee gefaciliteerd. Van de resterende 25% (26 ha) is gekeken in hoeverre deze gerelateerd is aan de regionale topsectoren. In het vraagramingsmodel is per sbi-code aangegeven of deze sbi-code tot een van de regionale topsectoren (dit zijn de regionale topsectoren Health, Hightech en Energy én Food). Gezamenlijk zijn deze topsectoren goed voor 28% van de logistiek in de regio. Dat betekent dat 72% van de logistiek niet gerelateerd is aan de regionale topsectoren. Van de 26 hectare niet-regionaal gebonden logistieke vraag is 28% (7 hectare) gerelateerd aan de regionale topsectoren en wordt daarmee gefaciliteerd. Het resterende deel van 72% (19 hectare) is niet gerelateerd aan de regionale topsectoren en wordt daarom niet gefaciliteerd.

[1] Ecorys (2021) Intensivering en verduurzaming van werklocaties in de provincie Utrecht: Verkennende MKBA. Opdrachtgever: Provincie Utrecht. Link
[2] Regionaal gevestigd betekent bedrijven die reeds in de GMR gevestigd zijn. Over het (wel of niet) faciliteren van bedrijven afkomstig uit aan de GMR grenzende gemeenten vindt regionale afstemming plaats.

3.4 Ruimte voor economie in 5 stappen

In het nieuwe RPW gaan we door met het bestaande regionale beleid voor bedrijventerreinen. Wel zetten we verdere stappen als het gaat om zorgvuldig ruimtegebruik, ruimtelijke inpassing en het toekomstbestendig maken van bedrijventerreinen. We gaan daarbij uit van 5 stappen waarbij de stappen 1 tot en met 4 parallel aan elkaar worden uitgevoerd. Hierbij wordt er wel alvast gestart met planvorming van mogelijke nieuwe locaties (aangezien dit veel tijd kost en we nu al weten dat niet alle ruimtevraag binnen stappen 1 t/m 4 kan landen).

De **Ladder van Duurzame Verstedelijking** is (ook in de huidige RPW) en blijft het toetsingskader voor zowel lokale als regionale ontwikkelingen. Dit houdt in dat;

3.4.1 de ruimtevraag per beoogd werkmilieu moet worden aangetoond;

3.4.2 In kaart gebracht moet worden in hoeverre deze ruimtevraag binnen bestaand stedelijk gebied ingepast kan worden. Dat betekent dat onderzocht moet worden in hoeverre bestaande bedrijventerrein geschikt zijn en/of gemaakt kunnen worden door middel van herstructurering en/of transformatie.

3.4.3 Indien bovenstaande punten niet mogelijk zijn, dan pas nieuwe ontwikkelingen in aanmerking komen.

Om daaraan invulling te geven, faciliteren we ruimte voor economie in de volgende 5 stappen:

1. De basis is dat we de bestaande bedrijventerreinen zoveel mogelijk behouden: dit noemen we **behoud van de werklocatie functie**
2. We **voegen extra m2 toe** op bestaande bedrijventerreinen toe ten behoeve van intensivering (door een extra verdieping op bestaande gebouwen te bouwen, het aanbouwen en het benutten van onbebouwde ruimte).
3. We zetten in op **beter benutten van** bestaande bedrijventerreinen (dit doen we door middel van herstructurering en beter benutten van bedrijfskavels).
4. We **combineren functies** (wonen en werken combineren en het bevorderen van de werkfunctie in steden en kleine kernen- , o.a. in leegstaande winkelpanden)
5. De resterende ruimtebehoefte zal ruimte vragen op **nieuwe uitleggebieden** (met schuifruimte om vooral herstructurering mogelijk te kunnen maken en ruimte voor circulariteit)

Onderstaand leggen we deze 5 stappen gedetailleerder uit

Stap 1: Behoud van de werklocatiefunctie

Streven naar het **behoud van de werklocatiefunctie** door afspraken te maken over behoud, dan wel compensatie (binnen de regio).

Als een gemeente bedrijventerreinen wil transformeren is daarover regionale afstemming nodig. Gemeenten met plannen voor transformatie van een bedrijventerrein naar een andere functie wordt gevraagd een concreet compensatieplan in te dienen, zodat regionale afstemming over het plan kan plaatsvinden. Dit gebeurt conform de huidige werkwijze voor adviesaanvragen en volgens een (nog te ontwikkelen) vast format.

In het compensatieplan wordt aangeven op welke manier de te transformeren vierkante meters bedrijventerrein worden gecompenseerd. Compensatie kent twee vormen:

i. Als het gaat om een bestaand bedrijf dat in de regio wordt voortgezet geeft het compensatieplan aan op welke alternatieve locatie ruimte beschikbaar is voor het betreffende bedrijf;
ii. als er geen sprake is van gevestigde bedrijven of de gevestigde bedrijven geen alternatieve locatie nodig hebben, dient het aantal m² (bvo) bedrijventerrein dat verdwijnt, te worden gecompenseerd.

De gemeente is zelf aan zet om met een plan komen voor compensatie binnen eigen gemeente of binnen de regio. Dit plan wordt voorgelegd aan de regio.

Stap 2: Extra m2 toevoegen op bestaande gebouwen
Extra ruimte toevoegen kan bijvoorbeeld door een extra verdieping op bestaande gebouwen te bouwen, aan te bouwen en onbebouwde ruimte te benutten. Het initiatief hiervoor ligt primair bij de vastgoedeigenaar. Gemeenten kunnen dit faciliteren door de ruimtelijke mogelijkheden, oftewel de maximale bouwhoogte danwel de maximale bebouwingsmogelijkheden, te verruimen.

Stap 3: Beter benutten van bestaande bedrijventerreinen

Bij **beter benutten** van bedrijventerreinen hebben we het over ruimtewinst die behaald kan worden op bestaande bedrijventerreinen, vooral door middel van herstructurering. Herstructurering van bedrijventerreinen is geen nieuw fenomeen. Al in 2008 besloten overheden en bedrijfsleven op advies van de Taskforce Herontwikkeling Bedrijventerreinen (Commissie Noordanus) de handen ineen te slaan om verouderde bedrijventerreinen in heel Nederland op te waarderen. Doel: een goed vestigingsklimaat terugbrengen op deze bedrijventerreinen én voorkomen dat er steeds nieuwe terreinen moesten worden aangelegd. Hierbij maakte men destijds voor de herstructurering van bestaande bedrijventerreinen onderscheid in:

- facelift, vooral gericht op de aanpak van achterstallig onderhoud, met behoud van verkaveling en bedrijfsgebouwen;
- revitalisering, met forsere ingrepen in verkaveling en/of bedrijfsgebouwen, maar met behoud van de economische functie;
- herprofilering met forsere ingrepen in verkaveling en/of bedrijfsgebouwen én met verandering van de economische functie en
- transformatie naar niet bedrijvigheidsfuncties (b.v. wonen).

Voor de Taskforce was revitalisering en herprofilering de kern van de opgave. Voor ons nieuwe RPW is dit ook het geval. Wij praten in dit kader liever over “Beter benutten” en “Herprofileren”. Wij verstaan onder beter benutten het beter gebruik van de ongebouwde ruimte op het kavel en/ of het optoppen van bestaande bebouwing. Daarnaast verstaan wij onder revitalisering met forse ingrepen aan bestaande bebouwing en indeling van de bestaande kavel(s) tot een efficiëntere en nieuwe inrichting van de bedrijfsruimte te komen.

Op dit moment hebben we te maken met een tekort aan bedrijfsruimte en is er nauwelijks beschikbaar aanbod. Op (delen van) bedrijventerreinen wordt volop geïnvesteerd. Ondernemers, bouwers en beleggers knappen bedrijfshallen op, breiden uit, en op sommige plekken wordt er ook gesloopt en nieuwbouw gerealiseerd. Toch betekenen al deze private investeringen niet altijd dat de betreffende bedrijventerreinen ook daadwerkelijk worden geherstructureerd. In plaats van het ‘kwantitatieve marktfalen’ van een aantal jaar geleden is er tegenwoordig sprake is van ‘kwalitatief marktfalen’: er gebeurt van alles op bedrijventerreinen, maar slechts op bepaalde plekken, slechts voor selecte doelgroepen, en lang niet altijd is er sprake van een duurzame kwaliteitsslag.

Het RPW 2025-2028 heeft de doelstelling om 20% van de (bruto) ruimtevraag te laten landen op bestaande bedrijventerreinen. Dit betekent allereerst dat dat deel van de verwachte ruimtevraag in de behoefteraming niet wordt doorvertaald naar nieuwe te ontwikkelen bedrijventerrein. Die vraag moet op een andere manier geaccommodeerd worden, door bestaande bedrijventerreinen beter te benutten. Dit kan door intensivering (bestaande kavels verdichten) en herstructurering (vastgoed en bedrijfskavels herontwikkelen). Daarnaast is ook kwaliteitsbehoud van bestaande bedrijventerreinen door middel van revitalisering nodig. Dit levert echter geen ruimtewinst op.

Beter benutten binnen de GMR gaan we middels een ingroeimodel invoeren. Voor de nieuwe RPW-periode 2025-2028, hanteren we rekenkundig 10% herstructurering van de ruimtevraag. Wij stellen voor jaarlijks te monitoren of de doelstellingen realistisch zijn. Bij de tussentijdse monitor wordt van iedere gemeente gevraagd op welke manier zij hier invulling aan gegeven hebben. Op basis van de uitkomsten van de monitor kan besloten worden of de 20% ambitie ten behoeve van herstructurering realistisch is of dat deze moet worden aangepast.

Herstructurering van bedrijventerreinen kost meestal meer dan het oplevert. Herstructurering is per definitie complex en tijdrovend. Het is en blijft lastig om een breed draagvlak en de nodige middelen te verkrijgen voor (collectieve) interventies op bedrijventerreinen. Er zijn dus zowel financiële middelen (een herstructureringsfonds kan hierbij helpen) als planologisch instrumentarium nodig om herstructurering te stimuleren. Hierbij kijken we naar de volgende actoren:

- Europa: Europese fondsen/ subsidies waar gebruik van gemaakt kan worden
- Rijk: Ministerie EZK heeft 9 miljoen euro ter beschikking gesteld om pilots op het vlak van herstructurering mogelijk te maken. Hiervoor willen wij ons als regio aanmelden als pilot
- Provincie: Aan de provincie Gelderland is gevraagd een bijdrage te leveren aan een nieuw op te richten herstructureringsfonds (middels een bijdrage uit de vrijval van de RTG-gelden)
- Gemeenten: Gemeenten kunnen een bijdrage leveren door gericht binnen hun eigen gemeente te investeren in herstructurering (waardoor er ruimte beschikbaar komt voor nieuwe bedrijvigheid). Daarnaast kan overwogen worden om een opslag te vragen bij de uitgifte van nieuwe bedrijventerreinen (bijvoorbeeld een opslag tbv het herstructureringsfonds dat bovenop de reguliere grondprijs wordt gevraagd).
- Bedrijfsleven: ook voor private ontwikkelaars kan de opslag bij de uitgifte van nieuwe bedrijventerreinen van toepassing worden verklaard
- Daarnaast beschikt de overheid over verschillende juridisch-planologische instrumenten om het beter benutten van bedrijventerreinen te stimuleren..

Stap 4: Functies combineren
Wonen en werken **combineren** heeft een positief effect op de ruimtevraag. Qua type bedrijvigheid denken wij aan bedrijven binnen de milieu categorie 1 en 2 (de reisbureaus, sportscholen, kleinschalige solitaire kantoorfuncties, etc) die zich goed laten combineren met woon- en centrumfuncties. Qua locaties kan gedacht worden aan ruimte binnen zowel bestaande, maar vooral binnen nieuwe woningbouw ontwikkelingen (hierbij kan gedacht worden aan het invullen van de plint voor werken). Ook werken in (leegstaande) winkelpanden in de binnensteden en kernen verlicht de ruimtedruk op bedrijventerreinen. Het combineren van wonen en werken heeft niet alleen een positief effect op de ruimtevraag maar ook op de leefbaarheid van de woonomgeving. Op dit moment zetten wij nog geen norm (qua m2) aan functiemenging, maar het gerealiseerde resultaat van functiemenging heeft een (positief) effect op de aanleg van nieuwe ontwikkelruimte.

Stap 5: Uitbreiding van bedrijventerreinen in nieuwe uitleggebieden
Ten slotte is **uitbreiding** door middel van nieuwe bedrijventerreinen noodzakelijk om te kunnen voorzien in voldoende ruimte. Uitbreiding van bedrijventerreinen dient meerdere doelen:

1. als schuifruimte voor potentiële herstructurering.
2. als doorgroeilocatie van bestaande in de regio gevestigde (MKB) bedrijven (en ruimte voor energievoorzieningen).
3. als ruimte voor bedrijven met hoge toegevoegde waarde voor onze clusters health, high tech en energy.

3.5 Uitgangspunten voor ontwikkeling van nieuwe locaties

Nieuwe ontwikkellocaties dienen zoveel mogelijk aan te sluiten bij bestaande bedrijventerreinen, zoals ook in het huidige RPW is afgesproken. De focus daarbij ligt op het bieden van ruimte op de meest optimale locatie voor ieder type bedrijvigheid. Ontwikkellocaties voor regionale bedrijventerrein, waar ruimte wordt geboden aan regionale bedrijvigheid, worden daarom vooral nabij de snelwegen rond het stedelijk gebied gezocht.

Procedure nieuwe uitbreidingslocaties
Na het vaststellen van het nieuwe RPW stellen wij na een half jaar een nieuwe tranche open voor het indienen van nieuwe ontwikkelplannen. In het RPW zelf worden de spelregels opgesteld waaraan de plannen moeten voldoen. Dit zou betekenen dat eind 2025 gemeenten de mogelijkheid krijgen om nieuwe plannen in te dienen. Mocht de totale ontwikkelruimte nog niet ingevuld zijn op dat moment, dan is er gedurende de RPW-periode 2025-2028 de mogelijkheid om op een later moment nog nieuwe plannen in te dienen.

Procedure initiatieven op bestaande bedrijventerreinen
Er wordt een geactualiseerd afwegingskader (stroomschema) opgesteld om te bepalen op welke manier initiatieven worden behandeld (ontwikkeling mogelijk / IOW-advies noodzakelijk / geen ontwikkeling mogelijk tot 1 januari 2029).

3.6 Aanvullende randvoorwaarden voor bedrijventerreinen

- Ten gevolge van **netcongestie** is er geen aansluitmogelijkheid voor nieuwe bedrijventerreinen tot minimaal 2029. Binnen het nieuwe RPW willen we wel verder gaan met het planologisch mogelijk maken van nieuwe ruimte voor ondernemerschap. Nieuwe ontwikkeling van bedrijventerreinen zijn alleen mogelijk indien er door gemeenten, dan wel private partijen een oplossing van het energievraagstuk wordt aangeleverd. Gezien de snelheid waarmee technische innovaties worden gerealiseerd en de looptijd van het nieuwe RPW willen wij toekomstige ontwikkelingen niet bij voorbaat op slot zetten.
  De plannen, die gedurende de 1e en 2e tranche van het RPW 2021-2024 zijn goedgekeurd, zijn grotendeels afhankelijk van een oplossing voor het energievraagstuk. Deze plannen kunnen doorgang vinden, zodra er een oplossing gevonden is hiervoor.

- Voor nieuwe bedrijventerreinen hanteren we een **minimale milieucategorie**, waardoor ongewenste bedrijven (zoals reisbureaus, sportscholen, kleinschalige solitaire kantoorfuncties, etc.) geweerd kunnen worden. Hiervoor moet er lokaal maatwerk mogelijk zijn om te bepalen wat er wel/ niet gewenst is qua gebruik op een bedrijventerrein (zo is een horeca functie op menig bedrijventerrein wel gewenst, maar een sportschool niet).

- Vanuit **mobiliteit** zijn de verbreding van de A12 en het doortrekken van de A15 belangrijke ontwikkelingen voor de verdere economische groei van de regio. Vanuit Verbonden regio en Productieve regio bekijken we wederkerig de (ruimtelijke) effecten op de bereikbaarheid. De resultaten hiervan nemen we mee in het nieuwe RPW

- Binnen het nieuwe RPW moeten we afspraken maken over **huisvesting voor arbeidsmigranten**. Voor XXL logistiek zijn hierover in het huidige RPW 2021-2024 reeds afspraken gemaakt. Hierin is vastgelegd dat werkgevers allereerst kijken naar regionale pool aan arbeidskrachten – bewijs aan te leveren door samenwerkende werknemersorganisaties. Als er toch arbeidsmigranten worden ingezet, moet de eindgebruiker/werkgever zorg dragen voor huisvesting van goede kwaliteit. Voortschrijdend inzicht is dat de directe verbinding tussen werkgever en huisvesting niet altijd wenselijk is. Daarom geldt vanaf 1 juli 2023 het principe van ‘scheiding van baan en bed’ voor huurovereenkomsten met arbeidsmigranten. Dit houdt in dat de huurovereenkomst en de arbeidsovereenkomst niet in hetzelfde document mogen worden vastgelegd. Als de arbeidsovereenkomst stopt loopt de huurovereenkomst nog door. Deze maatregel is bedoeld om arbeidsmigranten minder afhankelijk te maken van hun werkgever. Dit geeft aanleiding deze regel, bij de verbreding van XXL-logistiek naar andere sectoren, te actualiseren aan de huidige inzichten.

- Ruimte voor **lokale bedrijventerreinen**. Zoals ook in het huidig RPW van toepassing is, is er voor lokale terreinen (kavels < 0,5 ha) een uitzondering op de RPW regels. Elke gemeente krijgt de mogelijkheid om voor lokale ondernemers ruimte te bieden. In het nieuwe RPW hanteren we een richtlijn van maximaal 5 hectare voor de totale uitbreiding van het plangebied. Indien er vanuit lokale inpasbaarheid of specifieke lokale vraag afgeweken wordt van deze 5 hectare, dan dient dit middels een goede onderbouwing aan het IOW voorgelegd te worden. Ook voor lokale terreinen geldt het inzetten op intensivering, herstructurering en aandacht voor ruimtelijke kwaliteit.

- **Collectieve voorzieningen** opnemen op (nieuwe) terreinen, zoals laadvoorzieningen. Dit geldt voor alle bedrijventerreinen en is een harde randvoorwaarde voor nieuw te ontwikkelen locaties waarbij maatwerk mogelijk is afhankelijk van de grootte van een nieuwe werklocatie

- Tweejaarlijks vindt er **monitoring** plaats van de RPW afspraken, wat kan leiden tot aanpassing van het RPW. Monitoring is vooral gericht op toetsing van gemaakte afspraken. Herziening van het RPW is vierjaarlijks waarin zowel kwantiteit als kwaliteit van werklocaties aan bod komen.

- Als GMR moeten we fysieke ruimte beschikbaar maken om **circulaire activiteiten** te faciliteren. De circulaire transitie vindt voornamelijk plaats bij bestaande bedrijven in de regio. Hiervoor moeten we als regio allereerst inzetten op het behoud van Hogere Milieu Categorie (HMC) locaties, vervolgens moeten we vooral inzetten om planologische ruimte voor HMC locaties op bestaande bedrijventerreinen vrij te maken. Die planologische ruimte is er binnen deze regio. Hierbij dient er een koppeling gelegd te worden met het onderwerp herstructurering (deze opgave vraagt om schuifruimte, tijd en geduld. Gezien het feit dat herstructurering de nodige tijd vergt moet er ook een deel van de nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen bestemd worden met een hogere milieu categorie. Van belang is wel dat HMC locaties zoveel mogelijk geclusterd worden binnen de regio.

- In het nieuwe RPW is er aandacht voor **vergroening**, **klimaatadaptatie, waterberging** en **gezondheid** op bedrijventerreinen. Dit dient integraal deel uit te maken van nieuwe en te herstructureren terreinen.

- De reguliere logistieke opgave (niet zijnde XXL logistiek) moet deels door herstructurering en intensivering opgepakt worden. Dit geldt in het bijzonder voor stadsdistributie, waarbij ruimte gevonden dient te worden in de nabijheid van de grotere steden binnen de GMR.

- Behoud en waar mogelijk uitbreiding van watergebonden **bedrijventerreinen**. In de GMR zijn op dit moment geen watergebonden kavels beschikbaar op watergebonden bedrijventerreinen. Ten behoeve van een duurzame logistiek en de circulaire transitie zijn deze terreinen/ kavels nodig.

3.7 Bedrijventerreinen met bijzonder belang

Op dit moment onderscheiden we een aantal terreinen die van bijzonder belang voor onze regio zijn. Dit bijzonder belang komt voort uit het combineren van diverse opgaven die samen komen op deze locatie. Hierbij onderscheiden wij de volgende opgaven: energievoorziening, circulariteit, hogere milieu categorie, herstructurering en watergebonden terreinen. Het betreft de volgende terreinen:

- Innofase (Duiven) – Energievoorziening, circulair/ hmc;
- IPKW (Arnhem) – Circulair/ hmc
- Het Broek (Arnhem) – Circulair/ hmc, herstructurering
- Nieuwe Haven (Arnhem) - Circulair/ hmc, herstructurering, watergebonden
- De Beemd (Rheden) – herstructurering
- TPN-West (Nijmegen/Beuningen) – Energievoorziening, circulair/ hmc, herstructurering, watergebonden
- NEXT Garden (Lingewaard) – energie en food[3]

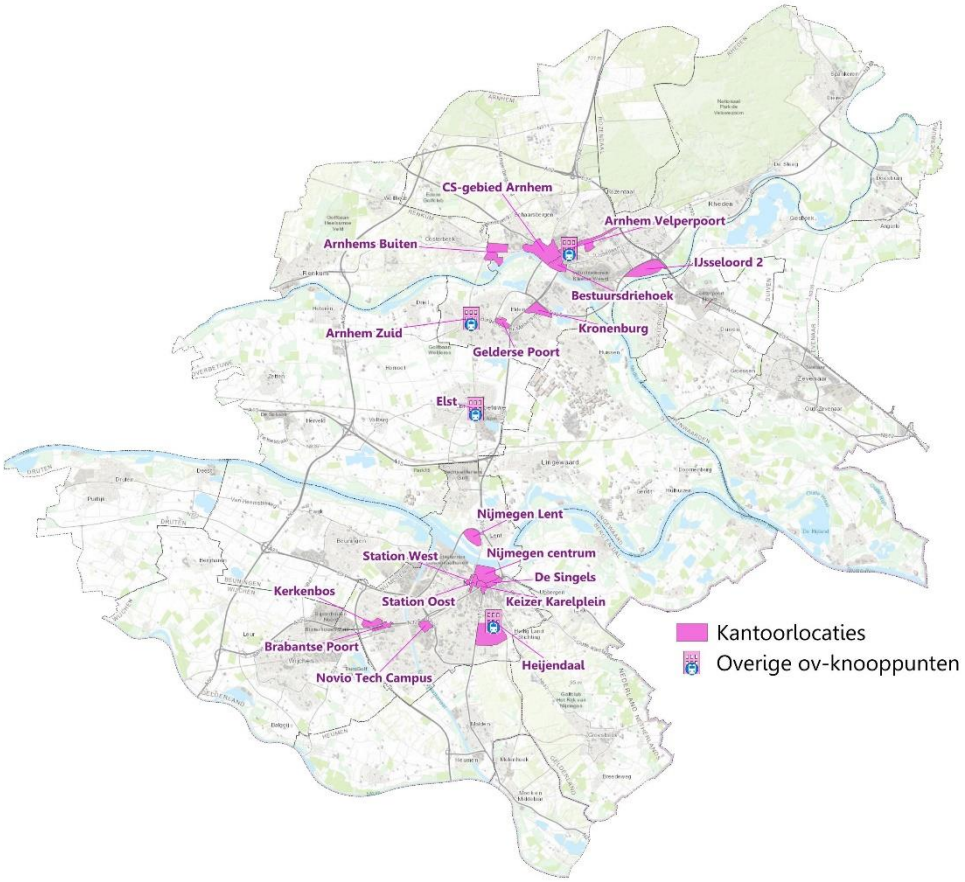
Bovenstaande lijst met terreinen zal gedurende het RPW proces nader worden vastgesteld. Deze terreinen met bijzonder belang zullen gedurende de RPW-periode nauwgezet worden gevolgd om te borgen dat de regionale ambities op deze terreinen gerealiseerd kunnen worden. Daarnaast kan er additionele ondersteuning worden geboden aan de betreffende gemeenten, door middel van (pilot) onderzoeken.

[3] Hoewel dit geen formeel bedrijventerrein is, is dit terrein voor de regio van belang

4. Uitgangspunten voor kantoorlocaties

Het kantorenbeleid in het RPW is erop gericht balans te creëren op de regionale kantorenmarkt. Balans wil zeggen dat er voldoende en kwalitatief hoogwaardige ruimte wordt geboden aan kantoorhoudende bedrijven. In het RPW 2021-2024 is daarom ingezet op uitbreiding van het aantal vierkante meters kantoor in de stationsgebieden Arnhem Centraal en Station Nijmegen/Centrum, kwalitatieve versterking op de toekomstbestendige kantoorparken en een afname van het aantal vierkante meters kantoorruimte in het geval van langdurige leegstand op overige kantoorlocaties. In het RPW 2025-2028 wordt dit beleid voortgezet, maar worden minder kwantitatieve kaders meegegeven dan in voorgaande RPW's. Het is aan de gemeenten zelf om binnen de kaders van het RPW te acteren en – indien van toepassing – initiatieven te voorzien van de benodigde onderbouwing. Ook hiervoor geldt dat de Ladder van duurzame verstedelijking moet worden doorlopen om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken.

Er wordt een geactualiseerd afwegingskader (stroomschema) opgesteld om te bepalen op welke manier initiatieven worden behandeld (ontwikkeling mogelijk / IOW-advies noodzakelijk / geen ontwikkeling mogelijk tot 1 januari 2029).



4.1 vraagraming

- De afspraken in het RPW zijn van toepassing op de hele regio, maar focussen hoofdzakelijk op de kantoorgebieden in Arnhem en Nijmegen. Beide gemeenten hebben de regionale afspraken uit het RPW 2021-2024 uitgewerkt in eigen kantorenbeleid. De uitgangspunten van het beleid van beide gemeenten zijn daarmee in lijn met het regionaal kantorenbeleid.

- De nieuwe vraagraming voor kantoren laat een **uitbreidingsbehoefte** zien, die grotendeels het resultaat is van vervangingsvraag en voor slechts een beperkt deel van uitbreidingsvraag. De totale behoefte aan kantoorruimte bedraagt 132.000 m² tot 260.000 m² in de periode 2023 t/m 2030. Daar

staat een aanbod tegenover van ca. 131.000 m². Daarvan is 55.000 m² incourant, wat wil zeggen dat het object al 3 jaar of langer leeg staat.

4.2 uitgangspunten

- Nieuwe ontwikkelingen van kantoren concentreren zich in de stationsgebieden **Arnhem Centraal** en **station Nijmegen/Centrumgebied**. Hierbij zijn de overige ov-knooppunten stations Arnhem Zuid, Arnhem Velperpoort, Elst Centraal, Heijendaal en Nijmegen Lent toegewezen als mogelijke overlooplocaties; (incl. behoud 5.000 m² ontwikkelruimte station Elst & Nijmegen Lent).

- Op campussen wordt ruimte geboden aan kantoorhoudende bedrijven die de campus versterken. De spelregels ten aanzien van campussen worden in het RPW in een apart hoofdstuk Campussen opgesteld. (zie Uitgangspunten voor campussen).

- Toekomstbestendige kantoorparken (Arnhem: Arnhems Buiten (tevens campus), Gelderse Poort en Velperweg; Nijmegen: Brabantse Poort en Heijendaal (tevens campus)) worden kwalitatief versterkt en op de overige kantoorparken (Kronenburg e.o. in Arnhem) wordt transformatie naar een passende (economische) functie gestimuleerd. Er is dus in principe geen sprake van uitbreiding van het aantal vierkante meters op kantoorparken.

- Er worden in principe geen nieuwe (solitaire) kantoorontwikkelingen toegelaten op bedrijventerreinen. Uitzondering hierop zijn kantoren die campuslocaties versterken. Bovendien worden maatregelen getroffen om inzet van langdurig leegstaande kantoren voor bedrijvigheid (van kantoorruimte naar bedrijfsruimte) te stimuleren.

- Kantoren in de wijk (t.b.v. werken in de wijk) worden ruimtelijk en planologisch gefaciliteerd tot een omvang van maximaal 500 m² en op voorwaarde dat dit passend is in het gemeentelijk omgevingsbeleid en het initiatief de wijkeconomie versterkt.

- De GMR ziet geen rol inzake **transformatie** van bestaande (leegstaande) kantoorgebouwen op solitaire kantoorlocaties naar andere functies (zoals woningbouw, tijdelijke opvang, etc). Het initiatief hiertoe ligt bij gebouweigenaren en de afzonderlijke gemeenten

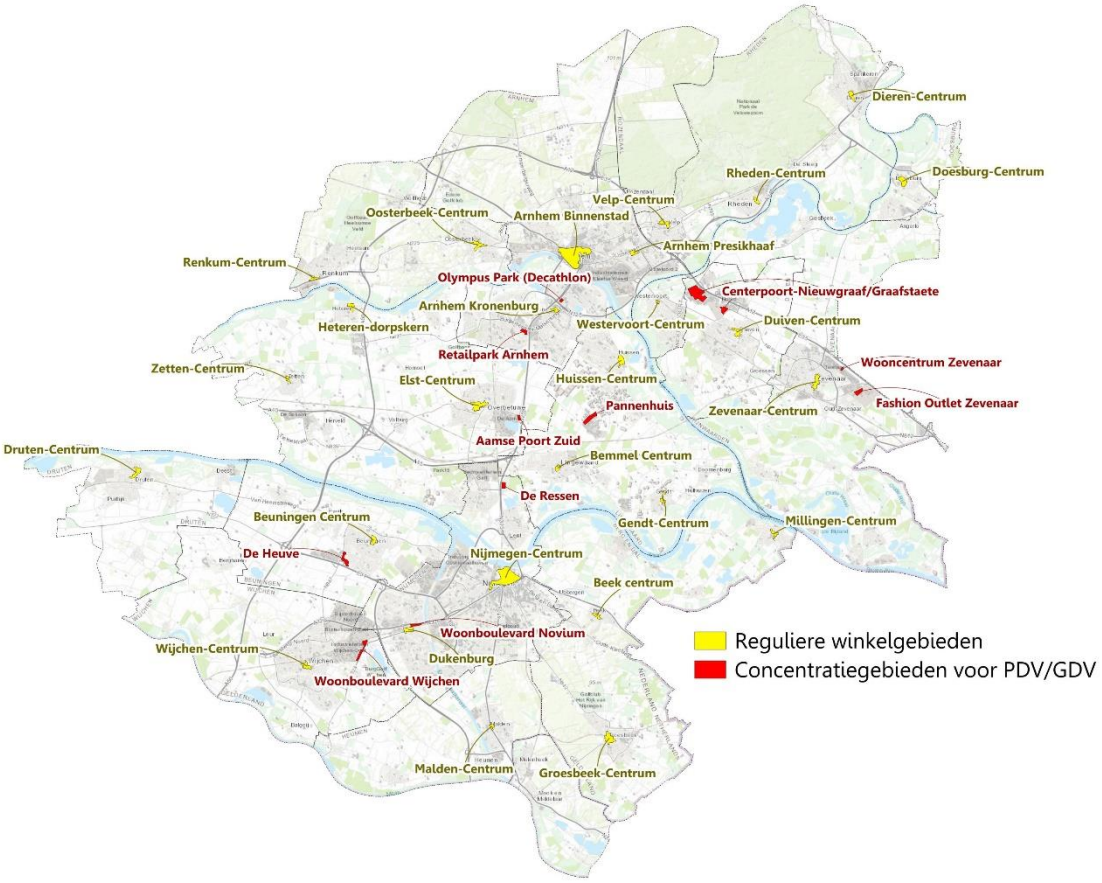
5. Uitgangspunten voor (perifere) detailhandel

5.1 ***Algemeen***

- Onder detailhandel vallen bedrijven die fysieke goederen voor persoonlijk gebruik aan de consument leveren – dus niet voor bedrijfsmatig gebruik. In de spreektaal gaat het om winkels.
- De regionale structuur voor detailhandel bestaat uit reguliere detailhandel en perifere en grootschalige detailhandel (PDV/GDV)
- **Reguliere detailhandel**: Onder reguliere detailhandel wordt verstaan de detailhandel die in winkelgebieden in de bebouwde kom is gevestigd. Elk winkelgebied dat deel uitmaakt van de reguliere detailhandel wordt geografisch begrensd tot het gebied waarin de ter plaatse geldende ruimtelijke voorschriften detailhandel toestaan.
- **PDV/GDV**: Er zijn twee redenen om detailhandel buiten reguliere winkelgebieden te vestigen: volume of veiligheid. Op alle perifere winkellocaties (d.w.z. winkellocaties buiten de reguliere detailhandelsgebieden) is detailhandel in de PDV/GDV-branches enkel toegestaan als die ruimtelijk niet inpasbaar is in de reguliere detailhandel.

- Het RPW 2025-2028 richt zich op **(boven)regionale opgaven** voor detailhandel. Dit betekent dat initiatieven onder een bepaalde omvang (nader beschreven in dit hoofdstuk) onder lokale besluitvorming valt.

- Het recent uitgevoerde **Koopstromenonderzoek** Oost-Nederland leidt niet tot nieuwe inzichten inzake reguliere en perifere/grootschalige detailhandel.



5.2 ***Spelregels van het regionaal beleid voor PDV/GDV***

In deze paragraaf worden de spelregels van het regionaal beleid voor perifere en grootschalige detailhandel uiteengezet. Daarbij zijn de volgende zaken van belang:

- Het onderscheid tussen perifere detailhandelsvestigingen (PDV) en grootschalige detailhandelsvestigingen (GDV). Het onderscheid tussen PDV en GDV wordt in het RPW 2025-2028 in een bijlage nader toegelicht.
- Het onderscheid tussen lokaal en (boven)regionaal verzorgende PDV/GDV-locaties. De afspraken in dit RPW gelden voor PDV/GDV-locaties met meer dan 1.500 m² bruto-vloeroppervlakte (bvo) aan detailhandel. Dit zijn de PDV/GDV-locaties met een regionaal of bovenregionaal verzorgingsgebied. Gemeenten maken zelf de afweging over het toestaan van detailhandelsvestigingen kleiner dan 1.500 m².
- Het onderscheid tussen de regionale concentratiegebieden voor perifere en grootschalige detailhandel (vanaf nu: de concentratiegebieden), overige PDV/GDV-locaties met winkels groter dan 1.500 m² (vanaf nu: de overige PDV/GDV locaties) en solitaire vestigingen met meer dan 1.500 m² bvo. Een overzicht van deze locaties wordt in het RPW 2025-2028 als bijlage toegevoegd.

De spelregels voor PDV/GDV-locaties luiden als volgt:

- Elke winkel op een PDV/GDV-locatie in de regio (concentratiegebieden en overige PDV/GDV-locaties) moet een minimale omvang hebben van 1.500 m² bruto-vloeroppervlakte (bvo). Voor vestiging van winkels kleiner dan 1.500 m² op deze locaties is regionale afstemming vereist.
- Voor de vestiging van GDV op perifere detailhandelslocaties geldt volgens de provinciale verordening een nee, tenzij-beleid. Voor toelating van GDV is regionale afstemming een vereiste.
- In het RPW 2017-2021 zijn de regionale concentratiegebieden voor PDV/GDV aangewezen. Elk concentratiegebied wordt geografisch begrensd tot het gebied waarin de ter plaatse vigerende ruimtelijke voorschriften vormen van detailhandel toestaan. Dit zijn de locaties, waarvan regionaal is afgestemd dat deze een regionaal belang dienen. Deze aanwijzing blijft daarom van kracht. Nieuwe PDV/GDV-vestigingen groter dan 1.500 m² moeten zich in een van deze concentratiegebieden vestigen. In het RPW 2025-2028 wordt een overzicht van deze locaties toegevoegd.
- Alleen op Centerpoort-Nieuwgraaf/Graafstaete in Duiven is nog de mogelijkheid om – binnen de vastgestelde grenzen en branchering van het gebied – het aantal vierkante meters detailhandel uit te breiden (zie Bijlage V).De andere concentratiegebieden zijn planologisch vol. Hier is vestigingen van nieuwe detailhandel enkel toegestaan:
    - indien dit ruimtelijk mogelijk is, zonder uitbreiding van het aantal vierkante meters (met uitzondering van Centerpoort-Nieuwgraaf/Graafstaete in Duiven);
    - indien de vestiging ruimtelijk gezien niet inpasbaar is in de reguliere winkelgebieden van de regio;
    - indien vestiging bijdraagt aan het voorzieningenniveau van de gemeente en/of de regio; en
    - indien er geen zwaarwegende argumenten zijn in te brengen die als in strijd met een goede ruimtelijke ordening kunnen worden gezien, in het bijzonder volume of veiligheid.
    - Daarnaast is in het bestemmingsplan Elst Aamsepoort Zuid (de locatie Intratuin) een afwijkingsmogelijkheid opgenomen, waarmee het aantal m² met nog maximaal 2.000 m² uitgebreid kan worden. Deze mogelijkheid blijft bestaan.
- Buiten de concentratiegebieden worden geen nieuwe PDV/GDV-vestigingen groter dan 1.500 m² bvo meer toegestaan, tenzij hier om onderbouwde redenen en na regionale afstemming van afgeweken wordt. Deze regel geldt daarmee ook voor nieuwvestiging op de overige PDV/GDV- locaties.
- Ten aanzien van de lokale PDV-vestigingen (dit zijn vestigingen met minder dan 1.500 m² bvo buiten de reguliere winkelgebieden) wegen de gemeenten zelf af of nieuwe detailhandel kan worden toegestaan. Het kan gaan om solitair gevestigde winkels of om clusters van winkels. Ook is regionale afstemming vereist op het moment dat door uitbreiding een bestaande PDV/GDV-vestiging buiten de concentratiegebieden groter wordt dan 1.500 m² bvo.

- In het geval van bedrijfsbeëindiging van solitair gevestigde perifere detailhandelsvestigingen, wordt het gebruik ‘bevroren’. Dit betekent dat de bestaande vestiging en het bestaande gebruik worden gehandhaafd, maar dat er geen vierkante meters detailhandel meer kunnen worden toegevoegd. Het continueren van de bestaande winkel blijft daarmee toegestaan, zolang de branchering hetzelfde blijft. Indien er op een dergelijke locatie sprake is van langdurige leegstand, dan gaat de gemeente op een logisch moment, zoals actualisatie van het omgevingsplan, over op het wegnemen van de detailhandelsbestemming.

Bovenstaande afspraken hebben betrekking op detailhandelsinitiatieven. Daarnaast worden ook afspraken gemaakt over harde en zachte plancapaciteit voor PDV/GDV. De volgende afspraken uit het RPW 2017-2021 en het RPW 2021-2024 om vraag en aanbod voor perifere detailhandel in evenwicht te brengen, worden in het nieuwe RPW gehandhaafd.

- Afspraak 1 - De gemeenten hebben besloten om alle zachte plannen voor perifere detailhandel niet te benutten, tenzij er sprake is van lokaal niet-bediende marktruimte.
- Afspraak 2 - Er wordt geen gebruik gemaakt van afwijkingsmogelijkheden in gemeentelijke ruimtelijke voorschriften, tenzij anders aangegeven in dit RPW.
- Afspraak 3 - De gemeenten met een schrapopgave ten aanzien van de harde plancapaciteit voor PDV-locaties (Beuningen, Druten en Zevenaar) hebben hierover nadere afspraken gemaakt met de regio en de provincie over door partijen gedragen en economische acceptabele oplossingen. Wanneer in de toekomst blijkt dat er toch nog verborgen harde plancapaciteit is binnen een gemeente, dan zal deze gemeente zich inspannen om deze ruimte zo spoedig mogelijk uit de markt te nemen en de planologische maatregelen nemen die daarvoor nodig zijn.

*5.3 **Spelregels van het regionaal beleid voor reguliere detailhandel***

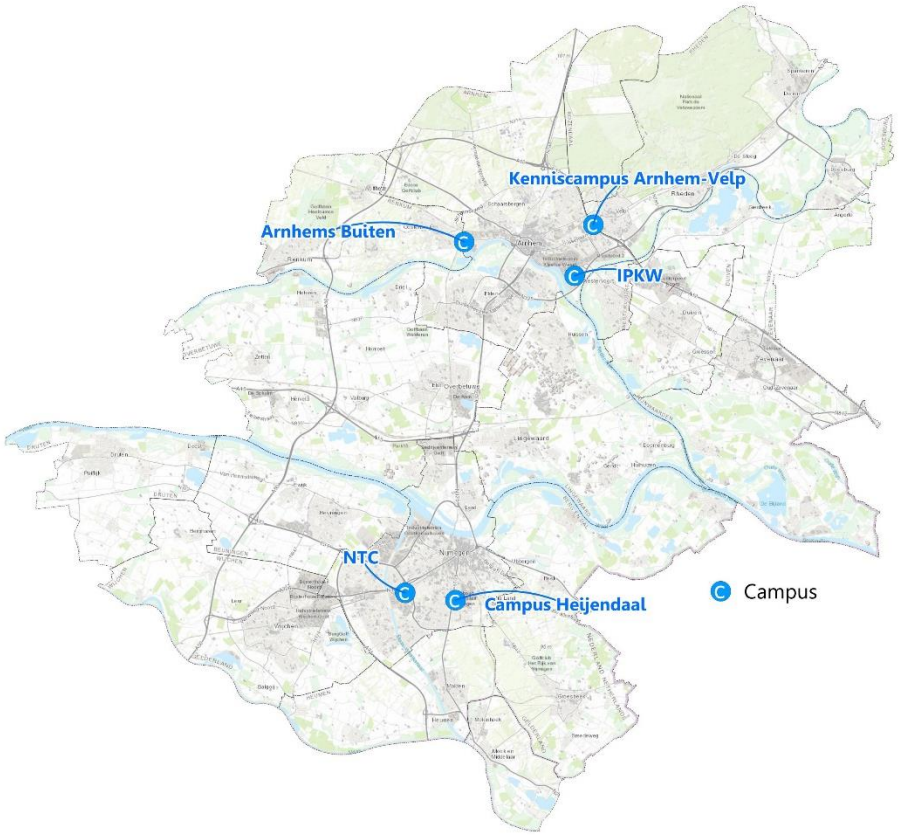
- Elk regulier winkelgebied wordt geografisch begrensd tot het gebied waarin de ter plaatse geldende ruimtelijke voorschriften detailhandel toestaan.

- Voor nieuwe detailhandelsinitiatieven kleiner dan 1.500 m² bvo in de reguliere winkelgebieden is geen regionale afstemming nodig.
- Voor nieuwe detailhandelsinitiatieven groter dan 1.500 m² bvo is alleen regionale afstemming noodzakelijk bij:
    - een initiatief in de niet-dagelijkse detailhandel in de lokaalverzorgende reguliere winkelgebieden.
    - een initiatief in de dagelijkse detailhandel buiten de reguliere winkelgebieden (in het RPW 2025-2028 wordt een overzicht toegevoegd van de betreffende locaties).
- Voor nieuwe detailhandelsinitiatieven groter dan 1.500 m² bvo in de (boven)regionaalverzorgende reguliere winkelgebieden volstaat een melding aan het IOW.

- Initiatieven kunnen voor regionale afstemming zowel door gemeenten als door andere partijen worden voorgedragen.
- In leegstaande winkelpanden in de reguliere winkelgebieden kunnen bedrijfsmatige activiteiten anders dan winkels worden toegestaan, mits dit niet in strijd is met het vigerende omgevingsplan. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het verlichten van de schaarste aan ruimte voor werken.

6. Uitgangspunten voor campussen

De campussen in de Groene Metropoolregio zijn een **magneet** voor talent, ondernemerschap en investeerders. Innovatie en kennisontwikkeling op de campussen in de GMR staat aan de basis van de doorontwikkeling van de regionale topsectoren energy, health en hightech. Om deze kracht als regio maximaal te benutten, is het zaak de positie van de campussen verder te versterken en ervoor te zorgen dat campussen integraal onderdeel worden van de regionale werklocatiestructuur. Dit betekent dat de werklocaties in de regio een natuurlijke vestigingslocatie worden voor spin-outs van de campussen, zodat er regionaal voldoende ruimte geboden wordt aan innovatieve bedrijven die onderdeel zijn van de regionale topsectoren.



- De afspraken in het RPW zijn gericht op de campussen met een (boven)regionaal belang. Het ministerie EZK onderscheidt daarin NovioTech Campus als een volwassen campus en Campus Heijendaal als een groeicampus[4]. Daarnaast identificeren we binnen de GMR ook de campussen in Arnhem: IPKW,Arnhems Buiten en Kenniscampus Arnhem-Velp.

- Voor een duurzame economische ontwikkeling en het innovatieve vermogen van de regio is het van belang dat de positie van de campussen verder wordt versterkt in zowel economisch als ruimtelijk opzicht. Dat betekent dat er regionaal aandacht moet zijn voor het faciliteren van **voldoende ruimte voor innovatieve bedrijvigheid** in onze health, hightech en energy ecosystemen én dat er op de bestaande campussen in de steden gezamenlijk met het Rijk en de provincie (meer) geïnvesteerd moet worden in:
  1. Het vergroten van de beschikbare ruimte voor bedrijvigheid én benodigde faciliteiten (zoals lab- en onderzoeksfaciliteiten):

[4] Inventarisatie campussen 2023.

2. Het verbeteren van belangrijke ruimtelijke randvoorwaarden (zoals de bereikbaarheid via het OV);
3. Blijvend ondersteunen en ontwikkelen van programma's gericht op business support, samenwerking, projectontwikkeling, innovatie en kennisdeling binnen onze innovatieve ecosystemen.

- De kwantitatieve en kwalitatieve behoefte op en rond de campussen vraagt om meer **campus- en ecosysteem gerelateerde ruimte**. Deze groei kan vanwege beperkte ruimte op de locaties niet alleen op de campussen zelf gefaciliteerd kunnen worden, maar vraagt ook ruimte op bestaande bedrijventerreinen en nieuwe ontwikkellocaties in omliggende (regio)gemeenten.

- Doorontwikkeling van de campussen en het vergroten van de bijdragen van de campussen aan de regionale economie vraagt niet alleen om fysieke ruimte, maar ook om **sociaaleconomische programmering**. De GMR zal hier geen rol in spelen. Dit ligt vooral bij de gemeenten Arnhem en Nijmegen en The Economic Board.

Bijlage 1 Planning RPW proces



Bijlage 2 Reeds gemaakte afspraken inzake RPW

Verstedelijkingsakkoord
In het Verstedelijkingsakkoord 'Meer landschap meer stad' is samen met de Regio Foodvalley, provincies Gelderland en Utrecht en drie waterschappen afspraken gemaakt met het Rijk om tot en met 2040 in beide regio's de leefomgeving, economie en bereikbaarheid te versterken en 100.000 nieuwe woningen te bouwen (november 2022). De afspraken die hierin gemaakt zijn blijven ook voor het nieuwe RPW belangrijke uitgangspunten. Voor de bouwsteen Economie staat in het Verstedelijkingsakkoord o.a. het volgende:

De verstedelijking van de regio vraagt om voldoende arbeidsplaatsen om te voorzien in werkgelegenheid voor de groeiende bevolking en de hoge uitgaande arbeidspendel terug te dringen. Op dit moment gaan wij ervan uit dat daarvoor de realisatie van 100.000 extra arbeidsplaatsen en een daarvoor passend economisch milieu nodig zijn.

- Wij ambiëren een regio te zijn die economisch, ecologisch en sociaal tot bloei komt in de komende 20 jaar. Het uitbouwen en versterken van de sectoren Food, Health, Higtech en Energy in balans met de omgeving past daarbij rekening houdend met een transitie naar een circulaire en klimaatneutrale economie;
- We zetten in op energieneutraal of energieleverend ontwikkelen. De nieuwe economie kenmerkt zich door biobased en circulair denken en werken. We houden rekening met extra ruimte voor bedrijvigheid die onder andere nodig is voor de transformatieperiode naar een klimaatadaptieve, energieneutrale en circulaire economie;
- We benaderen dit als een stevige opgave én een uitdaging omdat de ruimte beperkt is. We benutten bestaande werklocaties optimaal voordat we nieuwe aanleggen. We zetten daarbij ook in op de aanpak van leegstand, herstructurering en verdichting en kwaliteitsverbetering van bedrijventerreinen;
- Bestaande werkgebieden en bedrijventerreinen met een excellente bereikbaarheid willen we verdichten, intensiveren en verduurzamen. We zetten in op versterking van kennisclusters en werklocaties die goed met elkaar verbonden zijn;
- We zetten in op een divers en samenhangend aanbod met voldoende ruimte voor logistiek, watergebonden bedrijven, kleinschalige lokale bedrijvigheid, multifunctionele woonwerkmilieus en bedrijven in de hogere milieucategorie (onder andere vanwege transitie naar circulaire en klimaatneutrale economie).

Economie van de Toekomst
'Hoe ziet de economie eruit in 2040?' Die vraag staat centraal in 'Koersdocument Economie van de Toekomst' dat is vastgesteld in 2023. Hiermee wordt inzicht geboden in de huidige economie en de lange termijnontwikkelingen voor onze regio. Hierin is vastgelegd wat voor economie we willen zijn en welke (ruimtelijke) consequenties hieraan verbonden zijn. De zes leidende principes zijn:

1. ***Economische beleid*** *concentreert zich op de topsectoren Health, Hightech en Energy.*

Logistiek is een belangrijke sector en is randvoorwaardelijk voor de ontwikkeling van de andere sectoren, in die context blijven we daarop inzetten. De regionale topsectoren (Health, Hightech, Energy) zijn, samen met logistiek, goed voor een significant aandeel van de bedrijven en banen. Met deze regionale topsectoren kan de regio het verschil maken, uiteraard blijft het daarnaast belangrijk om de basis op orde te houden voor en te investeren in het brede MKB. (Ruimtelijke) consequenties die de keuze voor dit principe met zich mee kan brengen:

- Ruimtelijk en met betrekking tot de arbeidsmarkt voorrang voor innovatiemilieus (campussen, innovatiedistricten, binnenstedelijk) en kennisontwikkeling.
- Ruimte en arbeidsmarkt voor maakindustrie (scale-ups, mkb, specifieke en reguliere bedrijventerreinen) staan centraal in de relatie tot de regionale topsectoren en de ambitie om circulaire topregio te worden.
- Ruimte en arbeidsmarkt voor logistiek/distributie (platformeconomie, specifieke bedrijventerreinen) is zoveel mogelijk ondersteunend aan de regionale topsectoren en bevoorrading van de regio.

2. *Economisch beleid en activiteiten hebben consequent aandacht voor **circulariteit** en dragen hier zoveel als mogelijk aan bij.* (Ruimtelijke) consequenties die de keuze voor dit principe met zich mee kan brengen:
- Economisch beleid en -activiteiten nemen circulariteit mee als belangrijk streven.
- In de regio wordt rekening gehouden met aan- en afvoer, opslag en verwerking van grond-stoffenstromen, hiervoor is ook ruimte beschikbaar voor hoge milieucategorie bedrijventerreinen.
- Er wordt voldoende ruimte geboden aan hoge milieucategorieën (HMC), in de circulaire economie zijn dit juist de bedrijven die hard nodig zijn om ervoor te zorgen dat gebruikte producten en materialen weer opgewaardeerd kunnen worden tot grondstof die opnieuw (hoogwaardig) kan worden gebruikt.
- In de regio is ruimte bestemd voor circulaire initiatieven om deze van de grond te laten komen.

3. *De ontwikkeling van de regionale economie is gebaseerd op de principes van **Brede Welvaart.*** De Groene Metropoolregio gaat voor een gebalanceerde economische groei. Economie is daarnaast noodzakelijk om (mede) invulling te kunnen geven aan maatschappelijke opgaven. Dit vraag om een integrale benadering met alle opgaven van de Groene Metropoolregio. (Ruimtelijke) consequenties die de keuze voor dit principe met zich mee kan brengen:
- Economische ontwikkeling dient de balans met natuurlijk landschap, aantrekkelijk wonen en ontspannen leefkwaliteit te behouden.
- Economische ontwikkeling dient significant bij te dragen aan maatschappelijke opgaven (missies).

4. *Om in balans te groeien zet de Groene Metropoolregio in op het verduurzamen van de pendel en **balans in de toename van huishoudens en arbeidsplaatsen**, zodat de pendel niet verder toeneemt en de beroepsbevolking ook kan werken binnen de eigen regio. .*
(Ruimtelijke) consequenties die de keuze voor dit principe met zich mee kan brengen:
- Nieuwe economische activiteiten / werkplekken dragen mogelijk bij aan een afnemende uitgaande pendel van de beroepsbevolking (naar werk buiten de regio) en het behoud van talent.
- Verstedelijking leidt niet alleen direct, maar ook indirect tot een additionele ruimtevraag. Voor de mensen die hier wonen worden ook plekken om te werken gecreëerd, door acquisitie van en ruimte voor bedrijvigheid.

2. *Economische ontwikkeling vraagt om **ruimte**, het gebruik hiervan is slim en duurzaam*
Vrijwel iedere economische ontwikkeling heeft een ruimtebehoefte en ruimte is schaars binnen de Groene Metropoolregio. Bij een ruimtevraag wordt, in lijn met de verstedelijkingsstrategie en het Regionaal Programma Werklocaties (RPW), eerst gekeken naar bestaande en dan pas naar nieuwe ruimte. (Ruimtelijke) consequenties die de keuze voor dit principe met zich mee kan brengen:

- Toenemende herstructurering van bedrijventerreinen.
- Toename in meerlaagse bedrijfsruimtes.
- Toename in menging van werken met wonen (en andere functies).
- Actieve rol van de overheid bij (het optimaliseren van) ruimtegebruik.

3. *Economische ontwikkeling vraagt om een actieve bevordering van de* ***arbeidsmarkt***

Arbeid en talent zijn belangrijke voorwaarden voor economische ontwikkeling. Om de gewenste richting te kunnen geven aan deze ontwikkeling wordt de (toekomstige) arbeidsmarkt hierop (bij)gestuurd. (Ruimtelijke) consequenties die de keuze voor dit principe met zich mee kan brengen:

- Investeren in leven lang ontwikkelen.
- Inspanning op het activeren van onbenut arbeidspotentieel.
- Inspanning op het aantrekken en behouden van (internationaal) talent
- Afnemende uitgaande pendel.

Regioarrangement

Eind 2023 is het regioarrangement vastgesteld, hierin geven provincie, de regio, de 18 regiogemeenten en de drie waterschappen hun gezamenlijke perspectief op hoe ze alle opgaven de komende 20 tot 30 jaar in samenhang gaan aanpakken. Voor economie was Economie van de Toekomst hiervoor de input.

De volgende thema's komen daarbij aan bod:.

Herstructurering en verdichting;

- Behoud en groei van het aantal banen passend bij de bevolking in de regio.
- Regionale afspraken over herstructurering van bestaande voorraad, zodat niet alle ruimtevraag bij nieuwbouw terechtkomt.
- Ruimtewinst behalen op nieuw aan te leggen terreinen en herstructurering van werklocaties door gezamenlijke faciliteiten en planologische sturing.
- De juiste bedrijven naar de juiste plaats brengen; strijdig gebruik op werklocaties tegen gaan om zo ruimte voor bedrijven te creëren en informele werklocaties inzetten om schuifruimte te creëren.
- Herstructurering van bestaande voorraad opnemen in een nieuw RPW.

Circulariteit

- Koesteren en behouden van hmc-locaties.
- Meer inzicht in de ruimtevraag circulair
- Prioritering van de circulaire opgave.

Logistiek

- Lokale logistiek; inzetten op de ontwikkeling van stadsdistributiehubs (cityhubs) aan de rand van de stad.
- Lokale en regionale logistiek; ruimte voor regionaal gevestigde logistieke bedrijven, waardoor schuifruimte ontstaat op bestaande werklocaties voor onder andere cityhubs. Voor de uitbreidingsruimte kijken we naar locaties geclusterd rondom bestaande werklocaties en nabij de snelwegen.
- Bovenregionale logistiek; ruimte voor de activiteiten van bestaande logistieke ondernemers. Voor ondernemers buiten de regio bieden we alleen ruimte als zij aantoonbare ondersteunende (logistieke) opgaven vervullen ten behoeve van de topsectoren health, hightech en energy. Nieuwe uitbreiding kan landen op Knoop EMZ en Knoop Nijmegen.
- Uitgifte logistieke kavels vraagt ook om voorzieningen.

- Nieuwe ruimte zetten we zo efficiënt mogelijk in (ruimtewinst in de uitgifte van nieuwe logistieke kavels).

Campussen en innovatiemilieus

- Ruimte voor ontwikkeling is cruciaal voor de verder groei van het innovatieve ecosysteem op en rond de bestaande campussen en op innovatieve werklocaties in de regio. Dus bestaande ruimte slim benutten en waar mogelijk uitbreiden.
- Een optimale en duurzame bereikbaarheid van de campussen op fiets en met openbaar vervoer.
- Voorzieningen voor levendigheid en aantrekkelijkheid campussen en de ruimte daaromheen.

Bijlage 3 – Toelichting vervangingsvraag bedrijventerreinen

In het RPW 2021-2024 werd nog geen regionale vervangingsvraag verwacht als gevolg van transformatie van bedrijventerrein. Intussen is duidelijk dat er wel degelijk sprake is van vervangingsvraag met regionale consequenties. Deze vervangingsvraag moet in het RPW 2025-2028 dus opgenomen worden in de programmering. In de periode t/m 2040 bedraagt de vervangingsvraag naar verwachting in totaal 105 hectare.

Een rondvraag bij de gemeenten heeft de volgende informatie opgeleverd over de te verwachten vervangingsvraag als gevolg van transformatie van bedrijventerreinen (zie ook onderstaande Tabel :

- In de periode t/m 2030 wordt 47 hectare vervangingsvraag verwacht. Daarvan is 22,5 hectare klassiek-gemengd en 24,5 hectare maakindustrie. De 31 hectare Rijnpark is voorlopig 50/50 verdeeld over beide werkmilieus.
- Voor de periode 2031 t/m 2040 staat nog eens 57 hectare klassiek-gemengd werkmilieu op de nominatie voor transformatie. Dat maakt het totaal aan vervangingsvraag t/m 2040 minimaal 105 hectare
- Daarnaast wordt door gemeenten aangegeven dat er over nog eens 47 hectare bedrijventerrein wordt gesproken over transformatie, maar dat is nog niet concreet genoeg om als vervangingsvraag op te nemen.
- De gebiedsontwikkeling van Winkelsteeg in Nijmegen is geen onderdeel van de hierboven benoemde transformatieplannen, omdat niet bekend is wat de exacte vervangingsvraag is. De reden hiervoor is dat Winkelsteeg een gemengde woon-werklocaties wordt en er dus wel ruimte voor werken behouden blijft.

Tabel Vervangingsvraag.

Gemeente	Bedrijventerrein	Vervangingsvraag 2024-2030	Vervangingsvraag 2031-2040
Arnhem	Rijnpark	31,0 ha	6,5 ha*
Beuningen	solitaire bedrijfslocatie	1,5 ha	-
Beuningen	solitaire bedrijfslocaties	-	5,5 ha
Druten	De Ruijterstraat	2,5 ha	-
Heumen	Taaiendijk	9,0 ha	-
Lingewaard	Polseweg	3,0 ha	-
Zevenaar	Mercurion	-	13,0 ha
Zevenaar	Tatelaar	-	10,0 ha
Zevenaar	Zuidspoor	-	22,0 ha
Totaal		**47,0 ha**	**57,0 ha**

***In de herontwikkeling van het gebied wordt een deel gecompenseerd met ruimte voor werken

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel ‘Zienswijzen Uitgangspuntennotitie Regionaal Programma Werklocaties 2025 – 2028’

Fasering

- ☑ Informatieve bespreking
- ☑ Meningsvormende bespreking
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen
- ☐ Besluitvormende vergadering

Eerdere besprekingen

- **11 september: informatieve en meningsvormende bespreking**

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Verheij (PVV), Brandts (D66), Vroone (Partij voor de Dieren), Van Engelenburg (VVD), Ait Chrif (PvdA), De Vries (Volt), Malda (ChristenUnie), Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), Gerretschen (GroenLinks).
De fracties van SP, DENK, CDA, BurgerBelang Arnhem, Forum voor Democratie en Groep Van den Broek waren niet vertegenwoordigd.
Verder aanwezig: Kundic (wethouder) en Bos (ambtelijke ondersteuning)

Bespreking

De bespreking is gestart met de informatieve bespreking, waarin de heer Van der Doe namens Stichting Arnhemse Bedrijventerreinen het woord heeft gevoerd. De raadskamer heeft daarna vragen gesteld aan de inspreker. Daarna is gestart met de meningsvormende bespreking. Hierin hebben de fracties vragen gesteld en meningen gedeeld. De wethouder heeft de vragen beantwoord en na twee termijnen was de meningsvormende bespreking afgerond.

Toezeggingen

-

Conclusie

Aan het einde van de vergadering is geconcludeerd dat de meningsvormende bespreking is afgerond en dat er geen amendementen en/of moties worden overwogen. Het kan daarmee door naar de besluitvormende bespreking als bespreekstuk.

De raadsadviseur,

S. Vos

De voorzitter,

W. Heemskerk

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	11 september 2024
Zaaknummer	4256573

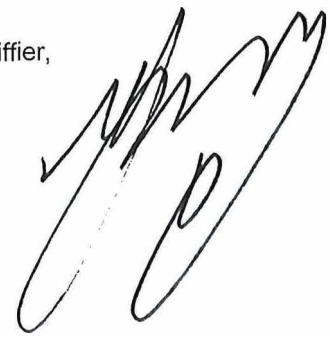
DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de agendacommissie van 6 september 2024, nummer: 4256573

besluit:

De concept-besluitenlijst van de raadsvergadering van 3 juli 2024 vast te stellen.

De griffier,



De voorzitter,



RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4256573

Onderwerp: Vaststellen van de concept-besluitenlijst van de vergadering van 3 juli 2024

Inleiding

De Agendacommissie stelt u voor de concept-besluitenlijst van de raadsvergaderingen van 3 juli 2024 vast te stellen.

Voorstel

De concept-besluitenlijst van de raadsvergadering van 3 juli 2024 vast te stellen.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Concept-besluitenlijst van de raadsvergadering van 3 juli 2024

Arnhem GEMEENTE

RAADSVOORSTEL

Besluit van	11 september 2024
Zaaknummer	4256573

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de agendacommissie van 6 september 2024, nummer: 4256573

besluit:

De concept-besluitenlijst van de raadsvergadering van 3 juli 2024 vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

Arnhem GEMEENTE

BESLUITENLIJST VAN DE VERGADERING VAN DE
RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM OP WOENSDAG 3 juli 2024

De voorzitter: Marcouch

De griffier: Kersten

Aanwezig de leden: Aït Chrif (PvdA), Bal (DENK), De Boef (GroenLinks), Brandts (D66), Van den Broek (Groep van den Broek), Coenders (GroenLinks), Dayioğlu (GroenLinks), Elfrink (SP), Van Engelenburg (VVD), Eppich (VVD), Gerretschen (GroenLinks), K. Groot (Arnhem Centraal), L. Groot (CDA),L.de Groot (Partij voor de Dieren), Heemskerk (D66), Hogenhout (Partij voor de Dieren), Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), Kumas (VVD), Van der Laak (Arnhem Centraal), Loor (D66), Lu (Partij voor de Dieren), Luurssen (Forum voor Democratie), Manders (Arnhem Centraal), Maref (VVD), Van Munster (PvdA), Nede (ChristenUnie), Neutkens (Volt), Noomen (GroenLinks), Pape (VVD), Prinsen (GroenLinks), Roelen (SP), Scholten (Volt), Simonis (GroenLinks), Usta (DENK), Verheij (PVV), de Vroome (D66)

Afwezig de leden: Visser (PvdA), Wiggers (Burger Belang Arnhem)

Aanwezig de wethouders: Bouwkamp, Van de Geijn (na 23.00 uur), Kundić, Lauriks, Roelofs, Smeulders en Van der Wel

Begintijd vergadering: 19.30 uur

Eindtijd vergadering: 00.40 uur

BESLUITEN:
Agendapunt:

2.5 Stemmen over het interpellatieverzoek inzake 'het informeren van de raad tijdens de behandeling van het raadsvoorstel: Wijziging APV, Hoofdstuk 5, Afdeling 5, Verbod vuur te stoken' van de fractie PVV en wordt mede ingediend door de fractie Forum voor Democratie	Het verzoek is met 7 stemmen voor en 30 stemmen tegen niet toegelaten.
2.7 Vaststellen van de concept-besluitenlijst van de vergadering van 12 juni 2024	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
2.8 Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
3.1 Vaststellen: Bestemmingsplan 'Chw Omgevingsplan Rietgrachtstraat 32'	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
3.2 Vaststellen: Mandaatbesluit intrekking voorkeursrecht 2024	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
3.3 Vaststellen: Zienswijze 1e Bestuursrapportage 2024 en ontwerp-Meerjarenprogrammabegroting 2025-2028 De Connectie	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.1 Vaststellen: Verzoek tot opheffing geheimhouding Bronbeeklaan 66	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.2 Vaststellen: Beslissen op het bezwaarschrift tegen de afwijzing van het verzoek om opheffing geheimhouding Schaapsdrift e.o.'	Het voorstel is met 31 stemmen voor en 6 stemmen tegen aangenomen.
4.3 Vaststellen: Verzamelbesluit-2 2024	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.4 Vaststellen: Geautoriseerde stand Begroting 2024-2027 tot en met raadsvergadering 3 juli 2024	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.5 Vaststellen: Intern controleplan 2024	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
5.1 Vaststellen: ODRA begroting 2025 en jaarstukken 2023	Het amendement 'Zicht houden op verbeteringen dienstverlening ODRA' (24A27) van de fracties D66, Arnhem Centraal en Volt is met 27 stemmen voor en 10 stemmen tegen aangenomen. De motie 'Doelen stellen aan ODRA met focus op wettelijke taken' (24M118) van de fracties VVD en CDA is met 11 stemmen voor en 26 stemmen tegen verworpen. Het voorstel is met 31 stemmen voor en 6 stemmen tegen aangenomen.
5.2 Vaststellen: Zienswijze conceptagenda en -begroting 2025-2028 Groene Metropoolregio	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.

5.3 Vaststellen: Zienswijze jaarstukken 2023 Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen	Het amendement 'Tijdig en volledig aanleveren jaarstukken' (24A28) van de fracties D66, GroenLinks en Volt is met algemene stemmen aangenomen Het voorstel is met 35 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen.
5.4 Motie vreemd aan de agenda 'Fout van versmalling trottoir rechtzetten' (24M59)	De motie vreemd aan de agenda 'Fout van versmalling trottoir rechtzetten' (24M59) van de fractie Forum voor Democratie is met 4 stemmen voor en 33 stemmen tegen verworpen.
5.5 Motie vreemd aan de agenda 'Zaai Mei Wel!' (22M65)	De motie vreemd aan de agenda 'Zaai Mei Wel!' (22M65) van de fractie Partij voor de Dieren is met 27 stemmen voor en 10 stemmen tegen aangenomen.
5.6 Vaststellen: Gebiedsvisie Rijnpark	Het voorstel is met 33 stemmen voor en 4 stemmen tegen aangenomen.
5.7 Vaststellen: Rekenkamerrapport 'Doorbreek de patronen, een onderzoek naar generatiearmoede in Arnhem'	Het voorstel is met 36 stemmen voor en 1 stem tegen aangenomen.
5.8 Vaststellen: Toekomst herdenking Slag om Arnhem	Het amendement 'Toekomst herdenking en Bridge to Liberation Experience' (24A23) van de fracties GroenLinks, VVD, D66, SP, CDA, PvdA, Arnhem Centraal, ChristenUnie en Groep van den Broek is met 34 stemmen voor en 3 stemmen tegen aangenomen. Het voorstel is met 34 stemmen voor en 3 stemmen tegen aangenomen.
5.9 Vaststellen: Wijziging APV, Hoofdstuk 5, Afdeling 5, Verbod vuur te stoken	Het amendement 'Geen sfeervuren met hout' (24A24) van de fracties Partij voor de Dieren, GroenLinks en BurgerBelang Arnhem is met 10 stemmen voor en 27 stemmen tegen verworpen. Het amendement 'Geen hout op de BBQ' (24A25) van de fracties Partij voor de Dieren, GroenLinks en BurgerBelang Arnhem is met 10 stemmen voor en 27 stemmen tegen verworpen. Het amendement 'Geen sfeervuren tijdens een smogalarm' (24A26) van de fracties Partij voor de Dieren, GroenLinks en BurgerBelang Arnhem is met 12 stemmen voor en 25 stemmen tegen verworpen. De motie ‘Van wantrouwen’ (24M120) is met 36 stemmen voor en 1 stem tegen aangenomen. Het voorstel is met 32 stemmen voor en 5 stemmen tegen aangenomen.
5.11 Vaststellen: Zienswijze begroting VGGM 2025	Het amendement 'Meer grip op de VGGM' (24A29) van de fractie D66 is met 30 stemmen voor en 7 stemmen tegen aangenomen. Het voorstel is met 36 stemmen voor en 1 stem tegen aangenomen.

De griffier,

De voorzitter,

Bijlage: Overzicht stemmingen PA 3 juli 2024

Zaaknummer: 4222642

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	11 september 2024
Zaaknummer	4256573

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de agendacommissie van 6 september 2024, nummer: 4256573

besluit:

De "Lijst van ingekomen Stukken" van 30 juni 2024 tot en met 4 september 2024 vast te stellen.

De griffier,



De voorzitter,



RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4256573

Onderwerp: Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken voor de raadsvergadering van 11 september 2024

Inleiding

De Agendacommissie stelt u voor de "Lijst van Ingekomen Stukken" van 30 juni 2024 tot en met 4 september 2024 vast te stellen.

Als raadslid kunt u de ingekomen stukken inzien via het Bestuurlijk Informatiesysteem (iBabs).

Voorstel

De "Lijst van ingekomen Stukken" van 30 juni 2024 tot en met 4 september 2024 vast te stellen.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Lijst van Ingekomen stukken (30 juni 2024 tot en met 4 september 2024)

Arnhem GEMEENTE

RAADSVOORSTEL

Besluit van	11 september 2024
Zaaknummer	4256573

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de agendacommissie van 6 september 2024, nummer: 4256573

besluit:

De "Lijst van ingekomen Stukken" van 30 juni 2024 tot en met 4 september 2024 vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Lijst van Ingekomen stukken (30 juni 2024 tot en met 4 september 2024)			
Datum	**Afzender**	**Titel**	**Advies**
30-06-2024	Inwoners Arnhem	Aanleg en onderhoud van het Janspark	Voor kennisgeving aannemen
01-07-2024	Vervoersorganisatie Regio Arnhem Nijmegen	Jaarstukken 2023 BVO DRAN	Voor kennisgeving aannemen
01-07-2024	Vervoersorganisatie Regio Arnhem Nijmegen	Meerjarenprogrammabegroting 2025-2028 BVO DRAN	Voor kennisgeving aannemen
01-07-2024	Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers	Reactie VBV brandweerzorg Ede/Ontwerp dekkingsplan 2024 van de VGGM	Voor kennisgeving aannemen
03-07-2024	Fractie SP	Verantwoording fractiekostenvergoeding 2023	Voor kennisgeving aannemen
03-07-2024	Vervoersorganisatie Regio Arnhem Nijmegen	Vastgestelde KTO Vraagafhankelijk vervoer en Routevervoer	Voor kennisgeving aannemen

Lijst van Ingekomen stukken (30 juni 2024 tot en met 4 september 2024)			
Datum	**Afzender**	**Titel**	**Advies**
08-07-2024	Inwoner Arnhem	Woo-verzoek “Creatief Arnhem” en “creative X Energy”	Kopie van aan college en/of burgemeester gerichte mail/brief, voor kennisgeving aannemen
08-07-2024	Vrienden van Sonsbeek	Brief bezwaar plaatsing feestaardvarken in sonsbeek	Kopie van aan college en/of burgemeester gerichte mail/brief, voor kennisgeving aannemen
08-07-2024	Inwoner Arnhem	Herhaald bezwaar tegen beoogde locatie Feestaardvarken	Kopie van aan college en/of burgemeester gerichte mail/brief, voor kennisgeving aannemen
16-07-2024	Inwoner Arnhem	Pleidooi voor Feestaardvarken in Sonsbeek	Voor kennisgeving aannemen
19-07-2024	Arnhemse landschapsarchitecten	Onderbouwing ontbreekt bij locatie Feestaardvarken in Park Sonsbeek	Voor kennisgeving aannemen
30-07-2024	Gemeente Maassluis	Aangenomen motie gemeenteraad Maassluis 'Meer taken meer knaken'	Voor kennisgeving aannemen
01-08-2024	Euregio Rhein-Waal/Euregio Rijn-Waal	Verslag vergadering Commissie voor Financiën & Projecten Aangelegenheden 22 juli 2024	Voor kennisgeving aannemen

Lijst van Ingekomen stukken (30 juni 2024 tot en met 4 september 2024)			
Datum	**Afzender**	**Titel**	**Advies**
12-08-2024	Arnhemse Bomenbond	Mountainbike routes en natuurontwikkeling in Arnhem	In handen stellen van het college van B&W ter afdoening, verzoek kopie antwoordbrief/mail aan raad
13-08-2024	VVE Du Soleil	Betreft huren van een hoogwerker	In handen stellen van het college van B&W ter afdoening, verzoek kopie antwoordbrief/mail aan raad
15-08-2024	WISE Netherlands	Small Modular Reactors in Gelderland?	Voor kennisgeving aannemen
22-08-2024	Groene Metropoolregio	Zienswijzenota regionale agenda en begroting 2025-2028	Voor kennisgeving aannemen
26-08-2024	Inwoner Arnhem	Gedogen met risico	In handen stellen van het college van B&W ter afdoening, verzoek kopie antwoordbrief/mail aan raad
29-08-2024	Arnhemse Bosfiets Coalitie	Verzoek om sluiting mountainbikeroutes op te heffen en onafhankelijk onderzoek uit te laten voeren	Voor kennisgeving aannemen
29-08-2024	Stichting KOG	Manifest duurzame jeugdzorg	Voor kennisgeving aannemen

GEMEENTE Arnhem

Besluit van 11 september 2024

Zaaknummer 4075937

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 4 juni 2024, nummer: 4075937;

gelet op
- artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening;
- artikel 4.6, lid 2, sub a, onder 1, van de Invoeringswet Omgevingswet;
- artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet

besluit:

1. Het bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis', zoals vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.980-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting, gewijzigd vast te stellen door de wijzigingen opgenomen in bijlage 1 door te voeren.
2. Geen exploitatieplan vast te stellen.

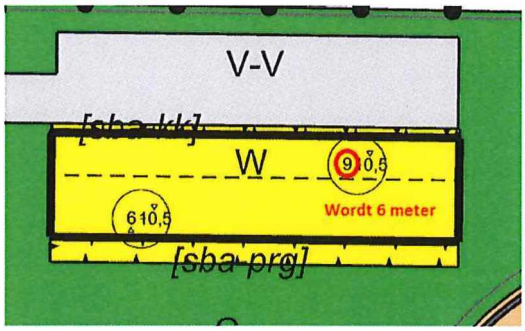
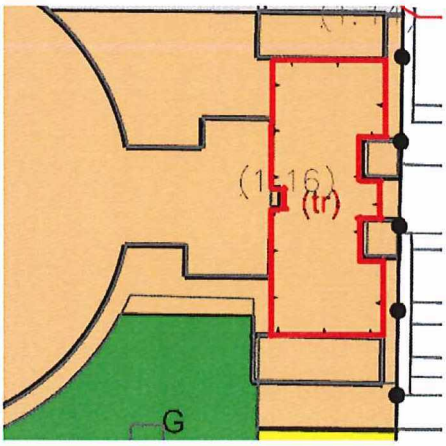
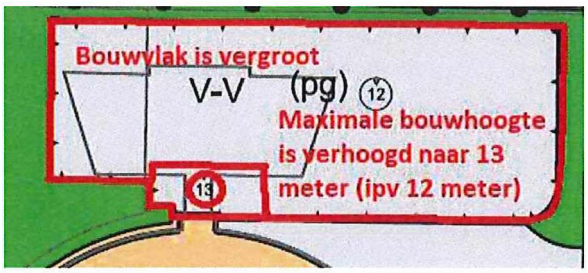
De griffier,



De voorzitter,



Bijlage 1 Wijzigingen op het plan

Nr.		
1	**Ambtshalve op de verbeelding bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen**	**Toelichting op de wijzigingen**
1.1	De minimale bouwhoogte van blok 4 is terug gebracht van 9 meter naar 6 meter.  	Dit is nodig vanwege een voordeur op de 2e bouwlaag.
1.2	Aanduiding terras ('tr') op voorplein  	Er is een bepaling toegevoegd in de regels over achtergrondmuziek. Deze bepaling geldt ter plaatse van de aanduiding 'terras'.
1.3	Het bouwvlak van het zuidelijk gebouw op het voorplein is op de gevel gelegd.	De bouwvlaklijn lag net iets te ver naar binnen.
1.4	Parkeergarage: Bouwvlak is gewijzigd en wat verruimd. Bouwhoogte is gedeeltelijk verhoogd naar 13 meter.  	Nodig op basis van de laatste inrichtingstekening en mogelijkheid tot realiseren van akoestische maatregelen. De bouwhoogte is verhoogd naar 13 meter ten behoeve van de lift parkeergarage.

Nr.		
2	Ambtshalve in de regels bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen	Toelichting op de wijzigingen
2.1	5.3 wordt toegevoegd en komt te luiden als volgt: **5.3 Specifieke gebruiksregels** a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen het gebruik van een parkeergarage als bedoeld in lid 5.1 onder d indien ter plaatse van de gevels van woningen niet wordt voldaan aan de volgende geluidseisen: 1. L_{Amax} 70 dB(A) in de dagperiode (07.00-19.00); 2. L_{Amax} 65 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00); 3. L_{Amax} 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00). b. De geluidseisen zoals genoemd onder a gelden niet voor gevels van woningen die uitgevoerd worden als dove gevel.	Door middel van een voorwaardelijke verplichting wordt geborgd dat de vereiste akoestische maatregelen getroffen worden.
2.2	3.3.1 onder f. wordt toegevoegd en luidt als volgt: e. het ten gehore brengen van versterkte muziek op het buitenterrein, met uitzondering gedurende de dagperiode (07.00-19.00) tot een maximale bronsterkte (LW) van 70 dB(A) ter plaatse van de aanduiding 'terras'.	Zie argument 1.7.
Nr.		
3	In de regels bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen.	Toelichting op de wijzigingen
3.1	5.2 onder b. wordt toegevoegd en komt te luiden als volgt: **5.2 Bouwregels** a. […] b. hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd met inachtneming van de aangegeven minimale en maximale bouwhoogte, met dien verstande dat: 1. de maximale bouwhoogte tevens niet meer mag bedragen dan maximaal 48,0 +NAP; 2. het bovenste parkeerdek niet hoger mag liggen dan 45,5 +NAP; 3. het bepaalde onder 1 niet geldt ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' met een maximum bouwhoogte van 13 m. c. […]	De maximale bouwhoogte (zie argument 1.6) wordt toegepast ten opzichte van NAP.
Nr.		
4	Ambtshalve in de toelichting bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen	Toelichting op de wijzigingen

4.1	Oplegnotitie geluid toegevoegd als bijlage en in toelichting samengevat.	Zie argument 1.7.
4.2	In de toelichting is aangegeven dat het mogelijk is om een dak met zonnepanelen te realiseren op de parkeergarage.	
Nr.		
5	Naar aanleiding van zienswijzen in de toelichting bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen	Toelichting op de wijzigingen
5.1	Geactualiseerd verkeersonderzoek bijgevoegd en toelichting aangepast.	Zie argument 1.6.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel 'Vaststellen bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☐ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☑ Besluitvormende vergadering 

Voorgesteld besluit

De raad wordt voorgesteld om het bestemmingsplan te wijzigen en geen exploitatieplan vast te stellen.

Procedure:

Datum vergadering
11-09-2024

Type voorstel
Raadsvoorstel vanuit het college van B&W

Spreekrecht publiek?
Nee

Voorgesteld resultaat:
Besluitvorming

Hamerstuk
Ja

Aandachtspunten

Vergaderorde
De raadskamer heeft het voorstel doorverwezen als hamerstuk. Daardoor wordt geen beraadslaging verwacht.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Contactgegevens

Portefeuillehouder:	Ambtenaar	Raadsadviseur
Cathelijne Bouwkamp	Marjolein Strik	Willem Lammers
	Marjolein.Strik@arnhem.nl	willem.lammers@arnhem.nl
	06 311 02 142	(06) 31 10 79 51

Aandachtspunten

Voorgeschiedenis

1. Raadsbrief – Terinzagelegging ontwerpbestemmingsplan
2. Raadsvoorstel – Vaststellen Masterplan Transformatie Koepelgevangenis Arnhem
3. Beantwoording art. 44 vragen van BurgerBelang Arnhem
4. Raadsbrief – Nota van uitgangspunten herontwikkeling voormalige Koepelgevangenis (7-7-2017)

Aandachtspunten

- Op 28 juni 2023 heeft uw raad het Masterplan Transformatie Koepelgevangenis Arnhem vastgesteld. Dit Masterplan is een Stedenbouwkundig Plan en dient als basis voor de verdere uitwerkingen waaronder het bestemmingsplan.
- De Koepel bestaat uit een aantal monumentale gebouwen en een monumentale gevangenismuur. De monumentale bebouwing blijft behouden en zal gebruikt gaan worden voor uiteenlopende functies, waaronder een hotel, vergader-, bijeenkomst- en congresvoorzieningen, horeca, sport & spel en start-ups (kantoorfaciliteiten voor kleine startende ondernemingen en zelfstandigen).
- Het overige terrein wordt herontwikkeld waarbij niet-monumentale bebouwing wordt gesloopt en plaatsmaakt voor woningbouw. Het gaat in totaal om 50 woningen, zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen. 16 van die woningen zijn sociale huurwoningen (32%) en daarmee voldoet het plan aan de afspraken uit de woondeal 1.0.
- Voor de commerciële functies wordt een parkeergarage met 125 parkeerplaatsen gerealiseerd. Voor bijeenkomsten vanaf 250 bezoekers, waarbij parkeren op eigen terrein niet mogelijk is, is een mobiliteitsplan opgesteld om overlast voor de omwonenden te voorkomen. Er zijn maximaal 12 van deze bijeenkomsten per jaar toegestaan. Hierbij geldt dat bezoekers alleen toegang krijgen tot de bijeenkomst indien zij aankomen met pendelbussen om zo te voorkomen dat in de buurt geparkeerd wordt.
- Er is een privaatrechtelijke overeenkomst gesloten met de eigenaren voor het verhalen van de kosten van de gemeente om deze ontwikkeling mogelijk te maken. Daarom is een exploitatieplan niet nodig.

Moties en Toezeggingen

De volgende moties en toezeggingen worden met het raadsvoorstel afgedaan:

Niet van toepassing

Mogelijk resultaat:

Besluitvorming

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4075937

Onderwerp: Vaststellen bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'

Kernboodschap

De Koepelgevangenis is sinds 2015 niet meer in gebruik als gevangenis en krijgt een nieuwe invulling van de functie. Voorliggend bestemmingsplan maakt een nieuwe invulling mogelijk met de realisatie van 50 woningen en een hotel met 137 kamers en verschillende commerciële functies. Dit bestemmingsplan is de uitwerking van het Masterplan dat in 2023 door uw raad is vastgesteld.

Voorstel

1. Het bestemmingsplan ‘Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis', zoals vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.980-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting, gewijzigd vast te stellen door de wijzigingen opgenomen in bijlage 1 door te voeren.
2. Geen exploitatieplan vast te stellen.

Inleiding

Op 28 juni 2023 heeft uw raad het Masterplan Transformatie Koepelgevangenis Arnhem vastgesteld, zie raadsvoorstel. Dit Masterplan is een Stedenbouwkundig Plan en dient als basis voor de verdere uitwerkingen waaronder het bestemmingsplan. Het Masterplan sluit aan op de Nota van Uitgangspunten, vastgesteld door het college op 4 juli 2017. Hierover bent u via de Raadskamerbrief Nota van Uitgangspunten Voormalige Koepelgevangenis geïnformeerd.

De Koepel bestaat uit een aantal monumentale gebouwen en een monumentale gevangenismuur. Voor de instandhouding van dit grote complex is het essentieel dat de gebouwen een nieuwe functie krijgen. Leegstand is achteruitgang en dat is voor dit omvangrijke monumentale complex een bedreiging. Er is een nieuwe functie gevonden voor de monumentale gebouwen die zich goed verhoudt tot de monumentale waarde van het complex.

De monumentale bebouwing blijft behouden en zal gebruikt gaan worden voor uiteenlopende functies, waaronder een hotel, vergader-, bijeenkomst- en congresvoorzieningen, horeca, sport & spel en start-ups (kantoorfaciliteiten voor kleine startende ondernemingen en zelfstandigen). Ten behoeve van de hiervoor genoemde functies wordt een parkeergarage met in totaal 126 parkeerplaatsen gerealiseerd.

Gemeente Arnhem

Het overige terrein wordt herontwikkeld waarbij niet-monumentale bebouwing wordt gesloopt en plaatsmaakt voor woningbouw. Het gaat in totaal om 50 woningen, zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen. Daarnaast ontstaat op het binnenterrein aan de achterzijde van De Koepel een aantrekkelijke openbare ruimte.

Het ontwerpbestemmingsplan ‘Chw Koepelgevangenis' heeft vanaf 12 december 2023 als ontwerp ter inzage gelegen. U bent hier per raadsbrief over geïnformeerd. Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Omdat het bestemmingsplan vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet als ontwerp ter inzage is gelegd, blijft het oude recht van toepassing tot het bestemmingsplan onherroepelijk is (ex. artikel 4.6, lid 2, sub a, onder 1, van de Invoeringswet Omgevingswet).

Beoogd effect

Het bieden van een planologisch kader voor de herontwikkeling van de voormalige Koepelgevangenis ten behoeve van de realisatie van 50 woningen en een hotel met 137 kamers (2 sterren) en verschillende faciliteiten (onder andere een restaurant, vergaderruimtes, werkunits, Prison Experience en een bijeenkomstenruimte).

Argumenten

1.1 Deze ontwikkeling draagt bij aan de realisatie van meer woningen, waaronder sociale huurwoningen, in meer daadkrachtige wijken.

We hebben in Arnhem te maken met een grote woningbouwopgave. Tussen 2023 en 2040 moeten er in Arnhem 14.000 woningen worden bijgebouwd. Door deze ontwikkeling worden 50 nieuwe woningen toegevoegd aan de stad op een bijzondere en beeldbepalende locatie, op het terrein van de voormalige Koepelgevangenis.

Onderdeel van deze ontwikkeling is het toevoegen van 16 sociale huurwoningen (32%), die ontwikkeld worden door een Toegelaten Instelling. Hiermee wordt voldaan uit de afspraken uit de woondeal 1.0.

1.2 Het bestemmingsplan is een uitwerking van het Masterplan Transformatie Koepelgevangenis Arnhem.

Het bestemmingsplan maakt het programma uit het Masterplan mogelijk.

De monumentale bebouwing krijgt een gemengde bestemming. Binnen deze bestemming zijn een hotel, horeca, kantoren, besloten bijeenkomsten, congresfaciliteiten, detailhandel en cultuur en ontspanning toegestaan. Dat betekent dat het programma uit het Masterplan met een hotel met 137 2-sterren kamers, kantoorruimten voor startups, ruimtes voor vergaderen of voor besloten bijeenkomsten, en het restaurant zijn toegestaan.

Ook wordt de bestemming wonen toegevoegd voor de gewenste woningbouw binnen de ringmuur en buiten de ringmuur, langs de Wilheminastraat, op de zogenoemde wachters.

1.3 De ontwikkeling draagt bij aan het vergroenen van de stad.

De buitenruimte van De Koepel kan gezien worden als een tuin voor de wijk. Omdat er nu weinig openbaar (verblijfs-) groen in de omgeving aanwezig is, biedt het openen van de gevangenismuren een prachtige kans dit te verbeteren. Het terrein van De Koepel wordt toegankelijk en uitnodigend voor de buurt.

Daarnaast wordt er natuurinclusief gebouwd, met nestkasten voor de gierzwaluw, zwarte roodstaart en verblijven voor vleermuizen. Er wordt onderzocht of de oude waterkelder geschikt gemaakt kan worden als winterverblijf voor vleermuizen.

1.4 Het plan is aanvaardbaar op het gebied van parkeren en mobiliteit.

De volgende uitgangspunten uit het Masterplan zijn verwerkt in het bestemmingsplan:

1. Voor de woningen binnen de gevangenismuren komen voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein.
2. Voor de overige functies wordt binnen de muur een parkeergarage gebouwd voor 126 parkeerplaatsen. De parkeergarage wordt betaald parkeren. Wij verwachten niet dat dit leidt tot parkeeroverlast in de buurt, in het raadsvoorstel voor de vaststelling van het masterplan wordt hier uitgebreid op ingegaan. In de anterieure overeenkomst is opgenomen dat er altijd minimaal 19 parkeerplaatsen in de garage gratis beschikbaar worden gesteld voor buurtbewoners om parkeeroverlast in de wijk te voorkomen (en dat dit functioneren wordt geëvalueerd en zonodig zal worden bijgesteld. Het is niet mogelijk om dit tevens in de regels van het bestemmingsplan af te dwingen.
3. Voor de parkeersituatie van de 16 sociale huurwoningen aan de Wilhelminastraat en de parkeernormen voor het hotel is het voorstel om af te wijken van het parkeerbeleid. Dit is onderbouwd in de toelichting bij het plan (Bijlage 4 Notitie Parkeren Wilhelminastraat). Uit het geactualiseerde parkeeronderzoek uit 2024 volgt dat dit niet leidt tot een aanvaardbare parkeerdruk (zie argument 1.6 Aanvullend parkeeronderzoek ROC-Locatie).
4. In het bestemmingsplan worden afwijkende parkeernormen gehanteerd voor de hotelkamers. Er wordt uitgegaan van 0,5 parkeerplaats per kamer, zoals verder onderbouwd in de toelichting bij het bestemmingsplan.
5. Voor bijeenkomsten vanaf 250 bezoekers, waarbij parkeren op eigen terrein niet mogelijk is, is een mobiliteitsplan opgesteld om overlast voor de omwonenden te voorkomen. Er zijn maximaal 12 van deze bijeenkomsten per jaar toegestaan. Hierbij geldt dat bezoekers alleen toegang krijgen tot de bijeenkomst indien zij aankomen met pendelbussen om zo te voorkomen dat in de buurt geparkeerd wordt. Dit alles wordt geborgd in de regels van het bestemmingsplan door middel van een voorwaardelijke verplichting.

Binnenkort wordt het Duurzaam Mobiliteitsplan aan uw raad voorgelegd. Een uitwerking van het Duurzaam Mobiliteitsplan is nieuw parkeerbeleid en het in verschillende stappen uitbreiden van de parkeerregulering in Arnhem. De wijk Lombok komt voor parkeerregulering in aanmerking. Of dit ingevoerd gaat worden, wordt na vaststelling van het nieuwe parkeerbeleid bepaald. Daarbij worden bewoners voordat wordt overgegaan tot mogelijke invoering nauw betrokken.

1.5 *De ruimtelijke kwaliteit wordt geborgd in het beeldkwaliteitsplan.*

In dit beeldkwaliteitsplan zijn de stedenbouwkundige en landschappelijke ontwerpcriteria en de spelregels voor de uitwerking van de (landschaps)architectuur opgenomen. De uitgangspunten die zijn beschreven en vastgesteld in het Masterplan zijn hiervoor de basis. Het beeldkwaliteitsplan wordt als onderdeel van het bestemmingsplan opgenomen, en vormt hiermee het toetsingskader voor Team Welstand en Monumenten.

1.6 *Het plan is naar aanleiding van zienswijzen aangepast.*

Het bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis' heeft ter inzage gelegen vanaf 12 december 2023 tot en met 22 januari 2024. Tijdens deze periode zijn tien zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend, alle tien de zienswijzen zijn afkomstig van omwonenden. In de zienswijzennota, opgenomen als bijlage bij het raadsvoorstel, zijn deze zienswijzen samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie. In de zienswijzen wordt o.a. ingegaan op zorgen over de hoogte van de gebouwen, de parkeerdruk en parkeerregulering, toename van verkeer en geluidsoverlast. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste aspecten. Het plan is op onderdelen aangepast.

Hoogte gebouwen t.o.v. gevangenismuur

Omwonenden maken zich zorgen over de hoogte van de gebouwen ten opzichte van de gevangenismuur. Indien de parkeergarage en de stadswoningen, blok 4, uitsteken boven de gevangenismuur vrezen zij een inbreuk op hun privacy, zicht op de bebouwing en overlast. Naar aanleiding van de zienswijzen is een doorsnedetekening bijgevoegd aan de stukken. Hieruit volgt dat er geen sprake is van een (onaanvaardbare) vermindering van privacy voor de bewoners aan de Zuidelijke parallelweg. Alleen de daken steken minimaal boven de gevangenismuur uit. Door de sloop van de niet-monumentale gebouwen (waaronder gebouw F) zal sprake zijn van minder nabije zichtbare bebouwing.

Er is in het plangebied sprake van een hoogteverschil. Ons voorstel is om het bestemmingsplan te wijzigen op dit onderdeel en in de regels de maximale bouwhoogte van de parkeergarage te regelen ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (+NAP). Op deze manier is duidelijk hoe hoog de parkeergarage mag worden, ongeacht vanaf welke plek gemeten wordt. Ook wordt een maximale bouwhoogte +NAP hoogte opgenomen voor het bovenste parkeerdek. Dit regelt dat, indien een dak wordt toegepast, dit dak niet kan worden gebruikt als parkeerdek.

Aanvullend onderzoek ROC-locatie Alexanderstraat

Aangegeven in de zienswijzen is dat de ROC-locatie is verbouwd en recentelijk weer geopend is. Er is daarom aanvullend onderzoek gedaan. Uit dit onderzoek blijkt dat de parkeerdruk rondom de Koepel onder de gewenste parkdruk van 85% blijft, ook wanneer rekening wordt gehouden met de parkeerruimte voor bewoners en bezoekers van de 16 nieuwe appartementen. Dit onderzoek wordt bijgevoegd bij de toelichting bij het bestemmingsplan.

Zienswijzen die niet hebben geleid tot aanpassingen van het plan

In de zienwijzennota wordt uitgebreid ingegaan op de overige zienswijzen. Naar aanleiding van de zorgen over geluid wordt onderbouwd dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en

	leefklimaat. Zowel op de bestaande woningen als op de nieuwbouw. De toename van het verkeer is aanvaardbaar en het plan leidt niet tot een onaanvaardbare parkeerdruk.
1.7	*Het plan is op onderdelen ambtshalve aangepast.*
	Er zijn een aantal ambtshalve aanpassingen doorgevoerd, om te komen tot een beter plan. De belangrijkste aanpassingen worden hieronder besproken. Voor het overige verwijzen wij naar bijlage 1. **Verplichte maatregelen t.a.v. geluid** Er is een aanvullend akoestisch onderzoek gedaan om de geluidbelasting van de parkeergarage in beeld te brengen. Dit onderzoek is bijgevoegd bij de toelichting van het omgevingsplan. Vanwege de geluidbelasting van de parkeergarage, worden in de regels van het bestemmingsplan maatregelen verplicht gesteld zodat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Indien op de bovenste verdieping van het parkeerdek een akoestische wand van 2,8 meter wordt gebouwd wordt er aan de geluidsnormen voldaan. Achtergrondmuziek op het besloten terras van het administratiegebouw (voorplein) geeft bij de nieuw te bouwen woningen in de avondperiode een te hoge geluidbelasting. Door in de avondperiode geen achtergrondmuziek ten gehore te brengen wordt er bij de nieuw te bouwen woningen aan de geluidsnormen voldaan. Dit wordt vastgelegd in de regels.
2.1	*Het kostenverhaal is anderszins verzekerd.*
	Er is een anterieure overeenkomst gesloten met de ontwikkelende partijen. Het is daarom niet nodig om een exploitatieplan vast te stellen. Zie verder onder ‘Financiën’.

Kanttekeningen en risico's

1.1	*Er zijn zorgen over parkeeroverlast in de buurt vanwege de bijeenkomsten.*
	Er komen meer woningen en meer activiteiten. Dat betekent dat het drukker gaat worden ten opzichte van de huidige invulling van de functie van de Koepelgevangenis. In het bestemmingsplan zijn aanvullende voorwaarden opgenomen om parkeeroverlast te voorkomen. Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat kleinschalige besloten bijeenkomsten tot maximaal 250 bezoekers in de centrale ruimte van De Koepel plaatsvinden. Uitgangspunt is dat het parkeren voor de bezoekers van deze bijeenkomsten plaatsvindt op eigen terrein van het hotel in de parkeergarage met 126 parkeerplaatsen. Daarnaast bevat het bestemmingsplan ook de mogelijkheid om voor maximaal 12 keer per jaar, vanaf 250 tot een maximum van 500 bezoekers, grotere bijeenkomsten te organiseren waarvoor parkeren op afstand moet worden ingezet (bijvoorbeeld parkeren op Papendal of Gelredome). Een voorwaarde is dat er geen parkeeroverlast mag ontstaan in de buurt. Voor deze bijeenkomsten zijn daarom in het bestemmingsplan strenge voorschriften opgenomen via een voorwaardelijke verplichting. Een dergelijke bijeenkomst is alleen toegestaan als deze voldoet aan de voorwaarden uit het vervoerplan. Hierin staat onder ander dat er: - op afstand wordt geparkeerd op een aangewezen opstapplaats;

	- vanaf de opstapplaats rijden pendelbussen naar de koepelgevangenis; - bezoekers ontvangen in de pendelbus een entreebewijs; - alleen met dit entreebewijs mogen de bezoekers naar binnen. Zowel in de anterieure overeenkomst als in het bestemmingsplan worden met de eigenaren afspraken gemaakt over reguliere evaluatiemomenten om in de toekomst bij te kunnen sturen indien blijkt dat er indien blijkt dat de situatie in de praktijk anders uitpakt dan vooraf aangenomen.
1.2	*Er hoeft niet te worden voldaan aan de eis van 2/3 betaalbaar woningbouwprogramma uit de woondeal 1.0.*
	Op 24 januari 2023 heeft de raad het besluit genomen om de Woondeal 2.0 regio Arnhem – Nijmegen als uitgangspunt te hanteren bij nieuwe ontwikkelingen. Een ambitie die benoemd is in de Woondeal 2.0 is het toepassen van het 2/3 betaalbaar woningbouwprogramma in de woningbouwprojecten. Het college heeft op 10 mei 2023 aan de hand van verschillende criteria een lijst met projecten vastgesteld waarvoor de 2/3 betaalbaarheidseis uit de Woondeal 2.0 niet van toepassing is. De herontwikkeling van de Koepelgevangenis is zo'n project. Aan de afspraken uit de woondeal 1.0 wordt wel voldaan (zie argument 1.1).

Participatie

Er is een bewonersavond georganiseerd tijdens de terinzagelegging.

NB. In het kader van het opstellen van het Masterplan Transformatie Koepelgevangenis is een uitgebreid participatietraject doorlopen met de directe omgeving (zie Masterplan Transformatie Koepelgevangenis pagina 13 – 15). In de toekomst worden betrokkenen over de ontwikkeling geïnformeerd tijden bewonersavonden en via de reguliere Nieuwsbrief van de initiatiefnemers. De inrichting van de binnentuin zal in overleg met bestaande en nieuwe bewoners worden uitgewerkt.

Financiën

De gemeente maakt kosten om de ontwikkeling mogelijk te maken. Deze kosten moet de gemeente volgens de wet (afdeling 6.4 van de Wet ruimtelijke ordening) verhalen op de initiatiefnemer. Hierin staat dat een gemeente eerst probeert een privaatrechtelijke overeenkomst te sluiten om deze kosten te verhalen. Indien dat niet lukt moet de gemeente een exploitatieplan vaststellen.

In dit geval is er een privaatrechtelijke overeenkomst gesloten met de eigenaren. In deze overeenkomst is onder meer geregeld dat de eigenaar een financiële bijdrage aan de gemeente voldoet ter dekking van de gemaakte kosten zoals genoemd in de artikelen 6.2.3 t/m 6.2.5 Bro. Omdat het verhaal van de kosten van de grondexploitatie met deze overeenkomst anderszins verzekerd is, is het maken van een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 lid 2 Wro niet nodig.

Uitvoering

Na vaststelling van het bestemmingsplan door uw raad kunnen belanghebbenden nog zes weken beroep aantekenen tegen het bestemmingsplan bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Aangezien hier sprake is van een project waarop artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet (Chw) van rechtswege van toepassing is, kan de eventuele beroepsprocedure sneller worden doorlopen. Hierdoor is er eerder duidelijkheid over de status van het bestemmingsplan. De rechtsbescherming voor belanghebbenden is, met inachtneming van een aantal kleine onderdelen, gelijk. In de publicatie van het vastgestelde bestemmingsplan zal worden aangegeven dat de Chw van toepassing is. Hierdoor is het voor eventuele belanghebbenden op voorhand duidelijk dat deze wet van toepassing is.

Communicatie

Indieners van een zienswijze worden op de hoogte gesteld van het raadsbesluit. Daarnaast worden belangstellenden via de Nieuwsbrief van de initiatiefnemers op de hoogte gehouden.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Bijlage 2 ‘Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis’
  - 2a Regels
  - 2b Bijlage bij de regels
  - 2c Plankaart
  - 2d Toelichting
  - 2e Bijlagen bij de toelichting
- Bijlage 3a Zienswijzennota - geanonimiseerd
- Bijlage 3b Gebundelde Zienswijzen - geanonimiseerd
- Bijlage 3c Bijlage bij de zienswijzennota
- Bijlage 4a Zienswijzennota– niet geanonimiseerd VERTROUWELIJK
- Bijlage 4b Gebundelde Zienswijzen– niet geanonimiseerd VERTROUWELIJK

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	4075937

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 4 juni 2024, nummer: 4075937;

gelet op
- artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening;
- artikel 4.6, lid 2, sub a, onder 1, van de Invoeringswet Omgevingswet;
- artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet

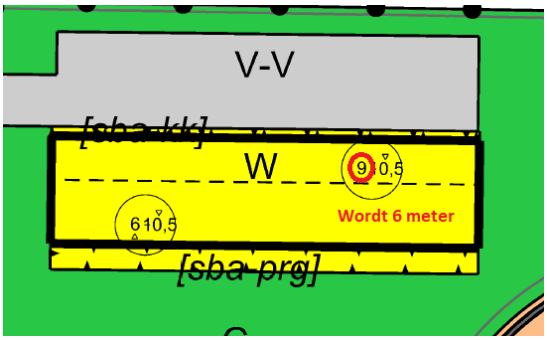
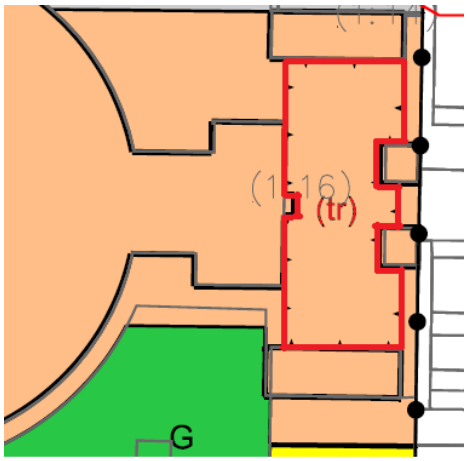
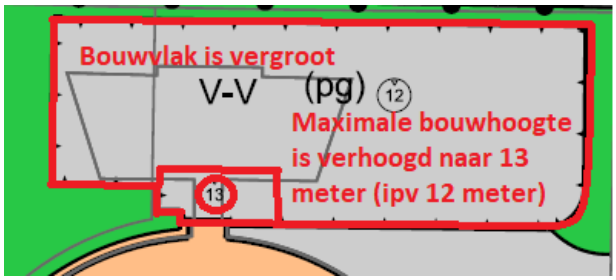
besluit:

1. Het bestemmingsplan ‘Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis', zoals vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.980-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting, gewijzigd vast te stellen door de wijzigingen opgenomen in bijlage 1 door te voeren.
2. Geen exploitatieplan vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Bijlage 1 Wijzigingen op het plan

Nr.		
1	**Ambtshalve op de verbeelding bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen**	**Toelichting op de wijzigingen**
1.1	De minimale bouwhoogte van blok 4 is terug gebracht van 9 meter naar 6 meter. 	Dit is nodig vanwege een voordeur op de 2e bouwlaag.
1.2	Aanduiding terras (‘tr’) op voorplein 	Er is een bepaling toegevoegd in de regels over achtergrondmuziek. Deze bepaling geldt ter plaatse van de aanduiding ‘terras’.
1.3	Het bouwvlak van het zuidelijk gebouw op het voorplein is op de gevel gelegd.	De bouwvlaklijn lag net iets te ver naar binnen.
1.4	Parkeergarage: Bouwvlak is gewijzigd en wat verruimd. Bouwhoogte is gedeeltelijk verhoogd naar 13 meter. 	Nodig op basis van de laatste inrichtingstekening en mogelijkheid tot realiseren van akoestische maatregelen. De bouwhoogte is verhoogd naar 13 meter ten behoeve van de lift parkeergarage.

Nr.		
2	Ambtshalve in de regels bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen	Toelichting op de wijzigingen
2.1	5.3 wordt toegevoegd en komt te luiden als volgt: **5.3 Specifieke gebruiksregels** a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen het gebruik van een parkeergarage als bedoeld in lid 5.1 onder d indien ter plaatse van de gevels van woningen niet wordt voldaan aan de volgende geluidseisen: 1. L_{Amax} 70 dB(A) in de dagperiode (07.00-19.00); 2. L_{Amax} 65 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00); 3. L_{Amax} 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00). b. De geluidseisen zoals genoemd onder a gelden niet voor gevels van woningen die uitgevoerd worden als dove gevel.	Door middel van een voorwaardelijke verplichting wordt geborgd dat de vereiste akoestische maatregelen getroffen worden.
2.2	3.3.1 onder f. wordt toegevoegd en luidt als volgt: e. het ten gehore brengen van versterkte muziek op het buitenterrein, met uitzondering gedurende de dagperiode (07.00-19.00) tot een maximale bronsterkte (LW) van 70 dB(A) ter plaatse van de aanduiding 'terras'.	Zie argument 1.7.
Nr.		
3	In de regels bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen.	Toelichting op de wijzigingen
3.1	5.2 onder b. wordt toegevoegd en komt te luiden als volgt: **5.2 Bouwregels** a. […] b. hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd met inachtneming van de aangegeven minimale en maximale bouwhoogte, met dien verstande dat: 1. de maximale bouwhoogte tevens niet meer mag bedragen dan maximaal 48,0 +NAP; 2. het bovenste parkeerdek niet hoger mag liggen dan 45,5 +NAP; 3. het bepaalde onder 1 niet geldt ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' met een maximum bouwhoogte van 13 m. c. […]	De maximale bouwhoogte (zie argument 1.6) wordt toegepast ten opzichte van NAP.
Nr.		
4	Ambtshalve in de toelichting bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen	Toelichting op de wijzigingen

4.1	Oplegnotitie geluid toegevoegd als bijlage en in toelichting samengevat.	Zie argument 1.7.
4.2	In de toelichting is aangegeven dat het mogelijk is om een dak met zonnepanelen te realiseren op de parkeergarage.	
Nr.		
5	Naar aanleiding van zienswijzen in de toelichting bij het bestemmingsplan aangebrachte wijzigingen	Toelichting op de wijzigingen
5.1	Geactualiseerd verkeersonderzoek bijgevoegd en toelichting aangepast.	Zie argument 1.6.

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Dienst
Stadsontwikkeling

Bestemmingsplan
Regels

GEMEENTE Arnhem

Colofon

Plan:	Chw Herontwikkeling koepelgevangenis
Gemeente:	Arnhem
Plannummer:	980
IMRO-identificatie:	NL.IMRO.0202.980-0301
Huidige status:	vastgesteld
Plantype:	bestemmingsplan
Locatie:	
Projectleider:	
Datum:	3-6-2024

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**4**
Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	9
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**10**
Artikel 3	Gemengd	10
Artikel 4	Groen	11
Artikel 5	Verkeer - Verblijfsgebied	12
Artikel 6	Wonen	13
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**15**
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	15
Artikel 8	Algemene bouwregels	15
Artikel 9	Algemene gebruiksregels	16
Artikel 10	Algemene afwijkingsregels	16
Artikel 11	Overige regels	17
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**19**
Artikel 12	Overgangsrecht	19
Artikel 13	Slotregel	19

Regels

van het bestemmingsplan
Chw Herontwikkeling koepelgevangenis
(plannummer: NL.IMRO.0202.980-0301)

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
Het bestemmingsplan Chw Herontwikkeling koepelgevangenis met identificatienummer NL.IMRO.0202.980-0301 van de gemeente Arnhem.

1.2 bestemmingsplan
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding
Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 administratief kantoor
Een in beginsel niet voor het publiek openstaand kantoor.

1.6 bebouwing
Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.7 bebouwingspercentage
Een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage dat de grootte van een gedeelte van een bestemmingsvlak of gedeelte van een bouwvlak aangeeft dat ten hoogste mag worden bebouwd.

1.8 bed and breakfast
Overnachtingsaccomodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een kortdurend verblijf met het serveren van een ontbijt in een woning, gedreven door de bewoner van die woning.

1.9 bedrijf
Een onderneming of gedeelte van een onderneming, die een organisatorisch zelfstandige eenheid vormt en is gericht op de productie of de afzet van goederen of de verlening van diensten, hieronder begrepen ondernemingen of gedeelten van ondernemingen, die door of vanwege de overheid worden geleid.

1.10 Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen
Onder de Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen wordt verstaan: de 'Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen', dan wel zoals deze regels komen te luiden na wijziging van deze regels.

1.11 beroep aan huis
Een (para)medisch, juridisch, administratief, therapeutisch, verzorgend, ontwerptechnisch, kunstzinnig of daarmee gelijk te stellen beroep of bedrijf dat in een woning wordt uitgeoefend.

1.12 besloten bijeenkomst
Een tijdelijke besloten activiteit gericht op het bereiken van een publiek voor informerende, educatieve, zakelijke, vermaak, culturele, persoonlijke, en/of levensbeschouwelijke doeleinden zoals bedrijfsfeesten, vergaderingen, productpresentaties, sportmanifestaties, voorstellingen, tentoonstellingen, thematische beurzen, rondleidingen, exposities en bruiloften, met dien verstande dat openbare/publieke bijeenkomsten niet zijn toegestaan.

1.13 bestaande bebouwing
Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde en niet zijnde een tijdelijk toegestaan bouwwerk, die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig of in uitvoering zijn dan wel na dat tijdstip zijn of mogen worden opgericht krachtens een omgevingsvergunning, die vóór dat tijdstip is aangevraagd.

1.14 bestemmingsvlak
Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.15 bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.16 bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aan gebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.17 bijgebouw
Een zelfstandig bouwwerk dat niet in directe verbinding staat met het hoofdgebouw. Het bijgebouw wordt via een aparte toegangsdeur worden bereikt. Het kan wel tegen de woning aangebouwd worden. Voorbeeld van een bijgebouw zijn een garage en een schuur

1.18 bijzondere woonvorm
Een woonvorm waar bewoners nagenoeg zelfstandig wonen met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding) en daar niet verblijven met het doel om therapeutisch behandeld te worden.

1.19 bouwen
Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.20 bouwgrens
De grens van een bouwvlak.

1.21 bouwlaag
Een geheel van voor personen toegankelijke ruimten, waarbinnen de vloerhoogte niet meer dan 1,20 meter varieert, met uitsluiting van onderbouw en zolder of vliering casu quo kapruimte.

1.22 bouwperceel
Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.23 bouwperceelgrens
Een grens van een bouwperceelgrens.

1.24 bouwvlak
Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.25 bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.26 brutovloeroppervlak:
De oppervlakte van een ruimte of een groep van ruimten, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingswanden, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimtes omhullen, waarbij de oppervlakte van delen van vloeren, waarboven de netto hoogte kleiner is dan 1,5 meter niet worden meegerekend.

1.27 cultuur en ontspanning
Het verrichten al dan niet bedrijfsmatig van activiteiten gericht op cultuur en ontspanning in de vorm van een atelier, creativiteitscentrum, dansschool, natuureducatiecentrum, museum, muziekschool, muziektheater, sport, speeltuin, escaperooms en vergelijkbare functies, met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie, casino, bioscoop, dierentuinen, attractieparken en vergelijkbare functies.

1.28 detailhandel
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstallen ten verkoop, het verkopen of leveren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit; dienstverlening door een horecabedrijf en internetverkoop wordt hieronder niet begrepen.

1.29 dove gevel
een dove gevel betreft;
a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

1.30 dienstverlenend bedrijf
Een bedrijf met een uitsluitend of in hoofdzaak dienstverlenende of verzorgende taak, al dan niet met een baliefunctie, zoals een uitzendbureau, kapsalon, kopieerservicebedrijf, een autorijschool en dergelijke. Detailhandel en garagebedrijven worden hieronder niet begrepen.

1.31 evenementen
een evenement als bedoeld in artikel 5.7.1 van de APV van gemeente Arnhem zoals dit luide ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan;

1.32 gebouw
Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.33 gebruiksoppervlakte
De vloeroppervlakte binnen de bouwmuren bepaald volgens NEN 2580 met dien verstande dat daarbij aangebouwde bergingen, garages en andere niet voor bewoning geschikte ruimtes niet worden meegeteld.

1.34 hoofdgebouw
Gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming die bestemming het belangrijkst is;

1.35 horecabedrijf
Een bedrijf of instelling gericht op het verstrekken van logies, van maaltijden en spijzen of van dranken, alsmede het exploiteren van zaalaccommodatie; detailhandel wordt hier niet onder begrepen.

1.36 horeca - 1
Een horecabedrijf gericht op het verstrekken van etenswaren, niet zijnde maaltijden, en het schenken van (zwak-alcoholische) dranken, met openingstijden overwegend tijdens de dagperiode, zoals lunchrooms, broodjeszaken, koffiezaken, juicebars, ijssalons.

1.37 horeca - 2
Een horecabedrijf gericht op het overwegend via counterverkoop verstrekken van etenswaren, zoals fastfood, niet zijnde maaltijden, en (zwak-alcoholische) dranken met openingstijden tijden dag- en avondperiode, zoals cafetaria's, snackbars, grill-rooms, shoarmaroom, pizzeria, fastfood restaurants en afhaalcentra.

1.38 horeca - 3
Een horecabedrijf gericht op het serveren van maaltijden en dranken in een restaurant-setting met openingstijden tijdens de namiddag en vroege avond, zoals restaurants, bistro, fastcasual concepten, grand-cafés en café-restaurants.

1.39 horeca - 4
Een horecabedrijf gericht op het verstrekken van (niet)-alcoholische drank als hoofdfunctie met daaraan ondersteunend het verstrekken van etenswaren met openingstijden zowel tijdens de dag- als avond- en nachtperiode, zoals cafés, cocktail-bars, wijnbars, shisha-lounges;

1.40 horeca - 5
Een horecabedrijf gericht op het verstrekken van dranken en eventueel etenswaren in combinatie met (live) entertainment of harde/elektronisch versterkte muziek, met openingstijden tijdens de avond- en nachtperiode, zoals discotheken, (nacht)clubs en andere uitgaansconcepten.

1.41 horeca - 6
Een horecabedrijf gericht op het bieden van nachtverblijf met openingstijden in de regel dagrond, al dan niet met een nachtportier of een onbemande receptie, zoals hotels, B&B met meer dan 4 slaapplaatsen, hostels en pensions.

1.42 Hospes/hospita
De 100% economisch en juridisch eigenaar die zélf daadwerkelijk in het gebouw woont en minimaal 50% van de gebruiksoppervlakte van het gebouw gebruikt voor zijn eigen huishouden en maximaal 2 onzelfstandige wooneenheden verhuurt. Kenmerkend voor de Hospes/hospita is dat de huurder van een wooneenheid de toiletruimte, badruimte en de keuken deelt met de eigenaar van de woning. De onzelfstandige wooneenheden mogen niet beschikken over eigen voorzieningen, als badgelegenheid, keuken en/of toilet.

1.43 huishouden
één of meer personen die op hetzelfde adres wonen en een economisch-consumptieve eenheid vormen, met de intentie om zelfstandig, bestendig, voor onbepaalde tijd, in gezinsverband of in een met een gezinsverband vergelijkbaar samenlevingsverband te wonen.

1.44 internetverkoop
Detailhandel zonder showroom, waarvan de handel voornamelijk via internet en andere media verloopt.

1.45 kamergewijze bewoning
Een gebouw waarin zich 3 onzelfstandige wooneenheden bevinden of meer.

1.46 kantoor
Een ruimte, of bij elkaar horende ruimten, die bestemd zijn om voornamelijk te worden gebruikt voor administratieve werkzaamheden of dienstverlening.

1.47 normaal onderhoud, gebruik en beheer
Gebruik gericht op het in zodanige conditie houden van objecten of de terreingesteldheid dat het voortbestaan van deze objecten of de terreingesteldheid op ten minste het bestaande kwaliteitsniveau wordt gehouden. Onder normaal onderhoud, gebruik en beheer wordt ook dunning van beplanting begrepen.

1.48 onderbouw
Een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer, waarvan de bovenkant minder dan 1,20 meter boven peil is gelegen.

1.49 onzelfstandige wooneenheden
een onzelfstandig gedeelte van een gebouw bedoeld voor de huisvesting van één huishouden. Kenmerkend voor de wooneenheid is het gezamenlijk gebruik (met andere wooneenheden) van een toiletruimte, badruimte en/of een keuken. Een wooneenheid kan uit meerdere ruimten bestaan.

1.50 openbare/publieke bijeenkomsten
een bijeenkomst met een openbaar karakter;

1.51 overig bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.52 pand
De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig- constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.53 peil
1. Voor een gebouw , waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg of pad grenst: de hoogte van die weg of dat pad ter plaatse van de hoofdtoegang;
2. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
3. voor een ander bouwwerk: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw;
4. voor zover als zodanig aangegeven in de bestemmingsregels: Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.).

1.54 prostitutie
Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.55 prostitué(e)
Degene, die zich beschikbaar stelt tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.56 publiekgericht kantoor
Een kantoor ten behoeve van technische, administratieve of persoonlijke dienstverlening, (hieronder niet begrepen detailhandel of horeca-activiteiten), met een publiekaantrekkend karakter, dan wel met een baliefunctie.

1.57 raamprostitutie
Een vorm van prostitutie waarbij de werving van klanten geschiedt door een prostitué(e) die door houding, gebaren, kleding of anderszins, vanuit een vitrine de aandacht op zich vestigt en waarbij de seksuele handelingen in een voor het publiek besloten ruimte plaatsvinden.

1.58 seksinrichting
Een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte (hieronder wordt mede begrepen een voer- of vaartuig) waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van pornografische aard plaatsvinden.
Onder seksinrichtingen wordt in elk geval verstaan een (raam)prostitutiebedrijf, een seksclub, een privé-huis, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.59 standplaats
Een kavel, waarop nutsvoorzieningen aanwezig zijn, bestemd voor het plaatsen van een woonwagen.

1.60 straatmeubilair
Onverminderd het bepaalde in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht wordt onder straatmeubilair voor de werking van dit bestemmingsplan mede verstaan: papier-, glas- en andere inzamelbakken, toegangsconstructies voor ondergrondse voorzieningen; kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmede abri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen.

1.61 thuisprostitutie
Vorm van prostitutie waarbij de seksuele dienstverlening plaatsvindt op het woonadres van de prostituté(e) en waarbij ook alleen door deze prostitué(e) op dit adres gewerkt wordt als prostitué(e).

1.62 verkameren
Het gebruiken van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan als kamergewijze bewoning. Hieronder wordt tevens verstaan het toevoegen van onzelfstandige wooneenheden aan bestaande gevallen van kamergewijze bewoning.

1.63 vestigingsbeleid
Het beleid neergelegd in de nota 'van Rood naar Groen' (vastgesteld 26 juni 2000).

1.64 werken, werkzaamheden van geringe omvang
Werken of werkzaamheden die geen wezenlijke verandering van de terreingesteldheid of van een inrichting tot gevolg hebben.

1.65 werkplek
Een plaats, waar één prostitué(e) zijn of haar werk verricht.

1.66 wijk
Wijk, zoals gehanteerd wordt in de indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.67 winkel
Een ruimte of bij elkaar behorende ruimten, die bestemd zijn voor de uitoefening van detailhandel, met inbegrip van bijbehorende magazijnruimte of werkruimte.

1.68 wonen
Voor de werking van dit bestemmingsplan wordt onder wonen mede geval begrepen bijzondere woonvormen en bed and breakfast met ten hoogste vier slaapplaatsen;

1.69 woning
een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één huishouden, een bijzondere woonvorm of een kamerverhuurbedrijf.

1.70 woningsplitsing
Het bouwkundig en/ of functioneel splitsen van één woning of (een gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan tot twee of meer zelfstandige woningen.

1.71 woonwagen
Voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst.

1.72 zelfstandige woning
Een zelfstandig (gedeelte van een) gebouw, dat dient voor de huisvesting van één huishouden. Kenmerkend voor de woning is de aanwezigheid van eigen voorzieningen, waaronder minimaal een toiletruimte, badruimte en een keuken met kooktoestel.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten

2.1 de dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de bovenste goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 de inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Gemengd

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Gemengd aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. horecabedrijven in de categorieën 1, 3 en 6, met dien verstande dat horecabedrijven gericht op het verstrekken van (niet)-alcoholische drank als hoofdfunctie met daaraan ondersteunend het verstrekken van etenswaren met openingstijden zowel tijdens de dag- als avond- en nachtperiode, zoals proeflokalen, wijn- en whiskeybars tevens zijn toegestaan, met dien verstande dat feestcafés, shisha-lounges en soortgelijke voorzieningen niet zijn toegestaan;
b. kantoren;
c. congres-/bijeenkomstfaciliteiten, met dien verstande dat openbare/publieke bijeenkomsten niet zijn toegestaan;
d. detailhandel;
e. cultuur en ontspanning;

en tevens voor:

f. ondergeschikte horeca, kantoren, dienstverlening en detailhandel, uitsluitend ten dienste van de in dit lid onder a tot en met e genoemde bestemmingen;
g. gemeenschappelijke (binnen)tuinen;
h. ringmuren;

en ondergeschikt voor:

i. groen- en speelvoorzieningen;
j. ontsluitingswegen en verblijfsgebieden, hieronder wordt tevens verstaan parkeervoorzieningen en terrassen bij horecabedrijven;
k. onderdoorgangen, alsmede toegangen tot ondergrondse voorzieningen ten behoeve van direct aangrenzende bestemmingen;
l. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
m. nutsvoorzieningen.

3.2 Bouwregels

a. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden mogen, met inachtneming van het bepaalde onder b. en c, uitsluitend de in de gegeven bestemming passende gebouwen en andere binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
b. Gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd met inachtneming van de aangegeven minimale en maximale bouwhoogte, met dien verstande dat daar waar geen hoogte(n) zijn aangegeven de bestaande goot- en bouwhoogte de minimum en maximum goot- en bouwhoogte betreft;
c. Bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd, passend binnen de bestemming, met een maximumbouwhoogte van 3 meter, met dien verstande dat voor bestaande bouwwerken, geen gebouwen met een hogere bouwhoogte en die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig zijn geldt dat de bestaande bouwhoogte als maximumbouwhoogte geldt.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Functies

Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen het gebruik van gronden en bebouwing:

a. waarbij de gezamenlijke oppervlakte aan:
    1. horecabedrijven als genoemd in lid 3.1 sub a en detailhandel gezamenlijk meer bedraagt dan 327 m² bvo, met dien verstande dat horecabedrijven in categorie 6 en (buiten)terrassen niet worden meegerekend;
    2. kantoren meer bedraagt dan 399 m² bvo, exclusief congres-/bijeenkomstfaciliteiten als bedoeld

in lid 3.1 sub c waaronder in elk geval de bijeenkomstruimte en vergaderruimten worden gerekend;
3. het bepaalde onder 1 tot en met 2 is niet van toepassing op ondersteunende en ondergeschikte functies zoals bedoeld in lid 3.1 sub f.

b. waarbij het aantal hotelkamers meer bedraagt dan 137;
c. voor functies genoemd in lid 3.1 sub c ten behoeve van besloten bijeenkomsten waarbij het aantal bezoekers meer bedraagt dan 249;
d. in afwijking van het bepaalde onder c is het toegestaan om grotere besloten bijeenkomsten met maximaal 500 bezoekers te organiseren, met dien verstande dat:
   1. dit maximaal 12 keer per kalenderjaar is toegestaan, met dien verstande dat een besloten bijeenkomst als één bijeenkomst wordt gerekend indien:
      - sprake is van een besloten bijeenkomst die maximaal 24 uur duurt waarbij meer dan 250 tot maximaal 500 bezoekers aanwezig zijn en men collectief aankomt en weer collectief vertrekt; of
      - sprake is van een besloten bijeenkomst die langer duurt dan 24 uur en waarbij meer dan 250 tot maximaal 500 bezoekers aanwezig zijn, maar waarbij sprake is van een gelijkblijvende groepssamenstelling en men eenmaal collectief aankomt en eenmaal collectief vertrekt.
   2. voldaan dient te worden aan het in bijlage 1 opgenomen verkeer- en vervoersmanagementplan, met dien verstande dat het niet toegestaan is om grotere besloten bijeenkomsten voor lokale bezoekers uit Arnhem te organiseren indien binnen de bebouwde kom van Arnhem geen van de genoemde opstapplaatsen beschikbaar is;
e. het ten gehore brengen van versterkte muziek op het buitenterrein, met uitzondering gedurende de dagperiode (07.00-19.00) tot een maximale bronsterkte (LW) van 70 dB(A) ter plaatse van de aanduiding 'terras'.

3.3.2 Monitoringsverplichting grotere besloten bijeenkomsten

Ter handhaving van de in artikel 3.3.1 onder d gestelde voorwaarden gelden de volgende verplichtingen voor de exploitant:
a. het bijbehouden van een monitoringsbestand zoals beschreven in bijlage 2;
b. het bijhouden van een administratie per besloten grotere bijeenkomst, met dien verstande dat:
   1. de administratie bestaat uit een ingevuld en ondertekend vervoersplan zoals opgenomen in bijlage 3;
   2. het getekende vervoersplan minimaal 24 uur voor het plaatsvinden van de gesloten grotere bijeenkomst naar het bevoegd gezag (ODRA) toegezonden dient te worden.
c. gegevens als bedoeld onder a en b voor een periode van minimaal twee jaar bewaard dienen te worden; en
d. dat deze gegevens op eerste aanvraag van een daartoe bevoegde ambtenaar ter inzage worden gegeven;
e. het treffen van maatregelen zoals beschreven in bijlage 2 indien het algemene doel zoals beschreven in bijlage 2 niet gehaald wordt.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. groenvoorzieningen;
b. speelvoorzieningen;
c. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
d. wandelgebieden en speelgelegenheden;
e. ringmuren;

en ondergeschikt voor:
f. nutsvoorzieningen en straatmeubilair;

g. openbare terrassen, niet zijnde een horecaterras.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd met een maximumbouwhoogte van 4 meter, met dien verstande dat voor bestaande bouwwerken, geen gebouwen met een hogere bouwhoogte en die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig zijn geldt dat de bestaande bouwhoogte als maximumbouwhoogte geldt.

Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied

5.1 Bestemmingsomschrijving

De als Verkeer - Verblijfsgebied aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. (woon)straten, buurtwegen, pleinen en trottoirs met een inrichting hoofdzakelijk gericht op
b. bestemmingsverkeer en verblijfsfuncties;
c. parkeervoorzieningen;
d. een parkeergarage ten dienste van de bestemming 'Gemengd', uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage' met dien verstande dat in- en uitritten naar de parkeergarage ook buiten de aanduiding zijn toegestaan;
e. groen- en watervoorzieningen;
f. ringmuren;
g. wandelgebieden en speelgelegenheden;
h. terrassen;
i. nutsvoorzieningen;
j. onderdoorgangen, alsmede toegangen tot ondergrondse voorzieningen ten behoeve van direct aangrenzende bestemmingen.

5.2 Bouwregels

a. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden mogen, met inachtneming van het bepaalde onder b. en c, uitsluitend de in de gegeven bestemming passende gebouwen en andere binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
b. hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd met inachtneming van de aangegeven minimale en maximale bouwhoogte, met dien verstande dat:
    1. de maximale bouwhoogte tevens niet meer mag bedragen dan maximaal 48,0 +NAP;
    2. het bovenste parkeerdek niet hoger mag liggen dan 45,5 +NAP;
    3. het bepaalde onder 1 niet geldt ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' met een maximum bouwhoogte van 13 m.
c. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals lichtmasten, entrees tot parkeergarages en straatmeubilair mag ten hoogste 5 meter bedragen, met dien verstande dat voor bestaande bouwwerken, geen gebouwen met een hogere bouwhoogte en die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig zijn geldt dat de bestaande bouwhoogte als maximumbouwhoogte geldt.

5.3 Specifieke gebruiksregels

a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen het gebruik van een parkeergarage als bedoeld in lid 5.1 onder d indien ter plaatse van de gevels van woningen niet wordt voldaan aan de volgende geluidseisen:
    1. L_{Amax} 70 dB(A) in de dagperiode (07.00-19.00);
    2. L_{Amax} 65 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00);
    3. L_{Amax} 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00).
b. De geluidseisen zoals genoemd onder a gelden niet voor gevels van woningen die uitgevoerd worden als dove gevel.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. het wonen, hieronder niet begrepen bewoning van woonwagens of woonschepen;
en ondergeschikt voor:
b. ringmuren;
c. groen- en speelvoorzieningen;
d. parkeervoorzieningen;
e. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
f. nutsvoorzieningen en straatmeubilair.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Algemeen

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen.

6.2.2 Gebouwen

Gebouwen voldoen aan de volgende kenmerken:
a. hoofdgebouwen worden gebouwd binnen het bouwvlak;
b. gebouwen worden voorzien van een plat dak;
c. er mogen vrijstaande, aaneengebouwde en gestapelde woningen worden gebouwd;
d. het aantal woningen bedraagt ten hoogste 50;
e. hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd met inachtneming van de aangegeven minimale en maximale bouwhoogte, met dien verstande dat:
    1. de maximale bouwhoogte tevens niet meer mag bedragen dan maximaal 49,5 +NAP;
f. binnen een bouwvlak mag ondergronds gebouwd worden tot en met 4 meter beneden peil;
g. bijbehorende bouwwerken zijn uitsluitend inpandig in een hoofdgebouw toegestaan, met uitzondering van pergola's ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - pergola of balkon', waarvan de maximumbouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3 m;
h. het realiseren van een hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - dove gevel' is slechts toegestaan indien de zuidelijke gevel van het hoofdgebouw wordt uitgevoerd als dove gevel;
i. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - pergola of balkon' zijn balkons buiten het bouwvlak toegestaan;
j. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - koekoek' zijn koekoeken buiten het bouwvlak toegestaan.

6.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Bouwwerken, geen gebouwen zijnde voldoen aan de volgende kenmerken:
a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met dien verstande dat voor bestaande bouwwerken, geen gebouwen met een hogere bouwhoogte en die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig zijn geldt dat de bestaande bouwhoogte als maximumbouwhoogte geldt;
b. in afwijking van het gestelde onder a. mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

6.3 Specifieke gebruiksregels

6.3.1 Beroep aan huis

a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen gebruik als beroeps- of bedrijfsmatige werk- of opslagruimte;
b. Het bepaalde in lid onder a. is niet van toepassing op het gedeelte van een woning in gebruik ten

behoeve van beroep aan huis, door de bewoner, mits dit gedeelte niet meer bedraagt dan 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse, noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan en mag het geen detailhandel, internetverkoop hiervan uitgezonderd, prostitutie of horeca betreffen.

6.3.2 Woningsplitsing en verkamering

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning planologisch strijdig gebruik) de volgende activiteiten uit te voeren:

a. het splitsen van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan naar twee of meerdere zelfstandige woningen;
b. het verkameren van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan (vanaf drie onzelfstandige wooneenheden);

6.3.3 Uitzonderingen woningsplitsing en verkamering

Het onder lid 6.3.2 onder b vervatte verbod geldt niet wanneer sprake is van het verkameren door een hospes/ hospita.

6.3.4 Voorwaarden woningsplitsing

Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning als bedoeld in 6.3.2 onder a verlenen indien:

a. de gebruiksoppervlakte van de bestaande woning gelijk is of groter is dan 110 m^2, en;
b. de gebruiksoppervlakte van elke zelfstandige woning die als gevolg van de splitsing ontstaat niet kleiner is dan 50 m^2, en;
c. de gesplitste woningen over een bergingsruimte met een oppervlakte van ten minste 5 m^2 per woning beschikken en;
d. de gesplitste woningen beschikken over een buitenruimte.

6.3.5 Voorwaarden verkameren

a. Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning zoals bedoeld in lid 6.3.2 onder b, verlenen indien:
    1. de gebruiksoppervlakte van de bestaande woning gelijk is aan of groter is dan 110 m^2, en;
    2. het gebouw niet opgedeeld wordt in meer dan één onzelfstandige wooneenheid per 18 m^2 gebruiksoppervlakte; en;
    3. het verkamerde gebouw minimaal beschikt over een bergingsruimte met een oppervlakte van ten minste 3 m^2 ten behoeve van de stalling van fietsen, afvalcontainer(s) of afvalzakken. Vanaf 4 onzelfstandige wooneenheden geldt als aanvullende eis dat 1m2 bergingsruimte per wooneenheid wordt toegevoegd.
b. De omgevingsvergunning zoals bedoeld in lid 6.3.2 onder b wordt in ieder geval niet verleend indien:
    1. sprake is van verkameren met als doel het verschaffen van kortdurend verblijf van maximaal 3 maanden, te vergelijken met logies, al dan niet als onderdeel van de arbeidsvoorwaarden, aan werknemers; of
    2. zich door het verkameren een niet-verkamerd gebouw wordt ingesloten door legale kamergewijze bewoning van gebouwen aan dezelfde straat. ; of
    3. indien een bijgebouw in gebruik wordt genomen als onzelfstandige wooneenheid.

6.4 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.1 en toestaan dat het gebouw ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - afwijkingsgebied kantoor' mag worden gebruikt als kantoor, mits:

a. het passend is binnen de bestaande bebouwing;
b. geen ontoelaatbare milieuhinder wordt veroorzaakt;
c. goede bereikbaarheid is verzekerd; en
d. is voorzien in voldoende parkeermogelijkheid.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Bouwen binnen bouwvlak

a. Indien binnen een bestemmingsvlak een bouwvlak is aangegeven mag, behoudens andersluidende bepalingen in deze regels, uitsluitend worden gebouwd binnen dit bouwvlak.
b. Indien in een bestemmingsvlak geen bouwvlak is aangegeven, mag uitsluitend worden gebouwd voor zover daartoe in de betreffende bestemmingsregel uitdrukkelijk mogelijkheden zijn opgenomen.

8.2 Bebouwingspercentage

a. Indien in een bouwvlak geen bebouwingspercentage is aangegeven, mag dit vlak geheel worden bebouwd.
b. Indien binnen een bestemmingsvlak een bouwvlak en een bebouwingspercentage zijn aangegeven is het bebouwingspercentage van toepassing op de gronden binnen het bouwvlak.
c. Indien in een bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak slechts één bebouwingspercentage is aangegeven geldt dit percentage voor het gehele bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak.
d. Indien in een bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak meerdere bebouwingspercentages zijn aangegeven, gelden deze percentages voor die delen van het bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak waarin ze zijn aangegeven.

8.3 Bestaande afwijkende maatvoering

a. Voor een bouwwerk, dat krachtens een omgevingsvergunning op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de maatvoeringbepalingen in de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
    1. bestaande maten, die meer bedragen dan in het plan is voorgeschreven, mogen als ten hoogste toelaatbaar worden aangehouden;
    2. bestaande maten, die minder bedragen dan in het plan is voorgeschreven, mogen als ten minste toelaatbaar worden aangehouden.
b. ingeval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt;
c. op een bouwwerk als hiervoor bedoeld, is het overgangsrecht bouwwerken als opgenomen in hoofdstuk 4 dit plan niet van toepassing.

8.4 Beeldkwaliteitseisen

a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen wordt uitsluitend verleend indien ten aanzien van het uiterlijk van bouwwerken wordt voldaan aan de bepalingen uit het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in bijlage 4 van de regels.
b. In afwijking van het gestelde onder a. wordt indien het een hoofdgebouw binnen de bestemming 'Wonen' betreft en het hoofdgebouw gerealiseerd is niet meer getoetst aan het beeldkwaliteitsplan maar aan de bepalingen behorende bij het op het plangebied toepasselijke toetsniveau zoals dat is aangegeven in de welstandsnota.

8.5 Natuurinclusief bouwen

Een omgevingsvergunning voor het bouwen ten behoeve van woningen wordt uitsluitend verleend indien voldoende natuurinclusieve maatregelen worden getroffen, met dien verstande dat:

a. hieraan wordt voldaan indien het bouwen voldoet aan het puntensysteem voor natuurinclusief bouwen van de Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen;
b. de genomen maatregelen met betrekking tot natuurinclusief bouwen in het kader van de vergunningverlening moeten in stand worden gehouden.

8.6 Trillingshinder

Een omgevingsvergunning voor het bouwen ten behoeve van van woningen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - trillingshinder' wordt uitsluitend verleend indien voldaan wordt aan de SBR B-richtlijn zoals opgenomen in bijlage 5 van de regels.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

Onder gebruik van gronden in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan:
a. het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning;
b. het gebruik van de gronden ten behoeve van thuisprostitutie, raamprostitutie en seksinrichtingen.
c. het bewonen, of laten bewonen, van een kamergewijze bewoning door meer dan één persoon per 18 m^2 gebruiksoppervlakte;
d. het verschaffen van kortdurend verblijf van maximaal 3 maanden, te vergelijken met logies, al dan niet als onderdeel van de arbeidsvoorwaarden aan werknemers in een kamergewijze bewoning;
e. het gebruik van bijgebouwen als onzelfstandige wooneenheid in een kamergewijze bewoning.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:
1. de in deze regels opgenomen bebouwingsregels, voor zover betreffende de *maximum bouwhoogte*, de *maximumgoothoogte, het maximumoppervlak en de maximuminhoud*, mits:
   a. de afwijking niet meer bedraagt dan 10% van de in de regels vastgelegde maten; en
   b. de in lid 6.2.2 sub e onder 1 genoemde maximale bouwhoogte ten opzichte van NAP niet overschreden mag worden; en
   c. geen onevenredig afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de privacy van omwonenden, de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en de cultuurhistorische waarden van het complex;
2. de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak, zoals bedoeld in lid 8.1 mits:
   a. de overschrijding van het bouwvlak niet meer bedraagt dan twee meter, de bestemmingsgrens niet wordt overschreden en het de bouw betreft van erkers, luifels, balkons, keldergaten (koekoeken) of galerijen;
   b. indien het de bouw van volledig beneden peil gelegen bouwwerken betreft:
      - een diepte van 6 meter niet wordt overschreden;
      - het maaiveld wordt afgewerkt op een wijze die past binnen de bestemming;
      - geen onevenredige toename van de parkeerdruk plaatsvindt;
   c. geen onevenredig afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de privacy van omwonenden, de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en de cultuurhistorische waarden van het complex;
3. de bestemmingsbepalingen voor het oprichten van:
   a. kunstobjecten en niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut, zoals transformatorstations, rioolgemalen, schakelhuisjes, telefooncellen voorzover met een inhoud groter dan 3 m^3, en haltes van vervoersdiensten, alle met een inhoud van maximaal 75 m^3;
   b. geluidwerende voorzieningen voor zover deze noodzakelijk zijn ingevolge de bepalingen van geldende wet- en regelgeving;
   c. geen onevenredig afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de privacy van omwonenden, de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en de cultuurhistorische waarden van het complex;
4. de in deze regels opgenomen bepalingen omtrent de maximum bouwhoogte voor het oprichten van hekwerken ten behoeve van het gebruik van platte daken als dakterras tot een maximum van 1

meter boven de maximaal toegestane bouwhoogte mits:
   a. dit passend is in het bebouwingsbeeld van de omringende bebouwing en
   b. de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet onevenredig worden geschaad.
5. het bepaalde in artikel 9 voor de vestiging van maximaal één seksinrichting per wijk onder voorwaarde dat:
   a. het geen raamprostitutie betreft;
   b. de aanvraag past binnen de ruimtelijk relevante aspecten van het vestigingsbeleid prostitutie;
   c. het aantal seksinrichtingen, niet zijnde raamprostitutiebedrijven, op het grondgebied van de gemeente Arnhem na het afwijken van de regels niet meer dan acht zal bedragen;
   d. er in de wijk nog geen seksinrichting is;
   e. de seksinrichting niet in een appartementengebouw wordt gevestigd;
   f. het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast;
   g. er geen onevenredige vergroting van de parkeerdruk ontstaat;
   h. de afstand tot de dichtstbijzijnde seksinrichting hemelsbreed tenminste 250 meter bedraagt;
   i. de inrichting niet meer dan acht werkplekken bevat.
6. het bepaalde in lid 8.4 indien dit van belang is voor de beeldkwaliteit of het voldoen aan de regels ten aanzien van het uiterlijk van bouwwerken door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

Artikel 11 Overige regels

11.1 Parkeren

a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen wordt slechts verleend indien bij de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat gelet op de omvang of de bestemming van het gebouw in voldoende mate wordt voorzien in ruimte voor het parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort. Indien het wijzigen van het gebruik van gronden en/of bouwwerken - waarvoor een omgevingsvergunning is benodigd - daartoe aanleiding geeft, moet, voor wat betreft de toename in de parkeer- of stallingsbehoefte, in voldoende mate ruimte zijn aangebracht op die gronden of op de bij die bouwwerken behorende en daartoe bestemde gronden;
b. De onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren van personenauto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's;
c. Aan het bepaalde onder a. wordt geacht te zijn voldaan indien de ruimte voor parkeren of stallen voldoet aan de in:
   1. bijlage 6 opgenomen parkeerregeling; of
   2. de Beleidsregels Parkeren van de gemeente Arnhem daartoe opgenomen normen.

11.2 Laden of lossen

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in, of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

11.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van gronden of bouwwerken waarbij niet in voldoende mate ruimte is aangebracht en in stand wordt gehouden op eigen terrein voor het genoemde in lid 11.1 overeenkomstig de beleidsregels als bedoeld in lid 11.6.

11.4 Afwijkingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in de leden 11.1 en 11.2:
a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren

stuit, of
b. voor zover op andere wijze in de benodigde parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

11.5 Voorwaarden voor afwijken

Afwijken van de regels, als bedoeld in de leden 11.1 en 11.2 is slechts mogelijk, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
a. de parkeersituatie in de openbare ruimte;
b. de woon- en leefsituatie.

11.6 Beleidsregels

a. Burgemeester en wethouders passen deze regels toe met inachtneming van de door hen vastgestelde beleidsregels met betrekking tot het parkeren, zoals die gelden op het tijdstip van indiening van de aanvraag om een omgevingsvergunning.
b. Indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging.

Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

12.1.1 Overgangsbepaling

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

12.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sublid 12.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sublid 12.1.1 met maximaal 10%.

12.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het bepaalde in lid 12.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

12.2.1 Overgangsbepaling

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

12.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 12.2.1 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

12.2.3 Verbod hervatten strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 12.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

12.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in lid 12.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Chw Herontwikkeling koepelgevangenis.

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Dienst
Stadsontwikkeling

Bestemmingsplan

Bijlage Bij De Regels

Gemeente Arnhem

Colofon

Plan:	Chw Herontwikkeling koepelgevangenis
Gemeente:	Arnhem
Plannummer:	980
IMRO-identificatie:	NL.IMRO.0202.980-0301
Huidige status:	vastgesteld
Plantype:	bestemmingsplan
Locatie:	
Projectleider:	
Datum:	3-6-2024

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Inhoudsopgave

Bijlage bij de regels		**3**
Bijlage 1	**Verkeer- en vervoersmanagementplan De Koepel**	**4**
Bijlage 2	**Monitoringsmethodiek**	**12**
Bijlage 3	**Vervoersplan**	**15**
Bijlage 4	**Beeldkwaliteitsplan**	**20**
Bijlage 5	**Trillingshinder**	**81**
Bijlage 6	**Notitie parkeren**	**111**

Bijlage bij de regels

Bijlage 1 Verkeer- en vervoersmanagementplanDe Koepel

Verkeer- en vervoersmanagementplan De Koepel, Arnhem

Versie 22 november 2023

Inleiding en doel

In dit Verkeers- en Vervoersmanagementplan wordt beschreven hoe het verkeer- en vervoersmanagement wordt ingericht bij besloten bijeenkomsten die in De Koepel in Arnhem plaatsvinden.
De openbare parkeergelegenheid in de woonomgeving van De Koepel is niet geschikt en niet bedoeld voor het parkeren van personenauto's van bezoekers van dergelijke bijeenkomsten. Het Verkeer- en vervoersmanagementplan De Koepel, Arnhem beschrijft de wijze waarop verkeer en vervoer collectief geregeld wordt bij bijeenkomsten met 250 tot maximaal 500 bezoekers. De Koepel kan sturen op het aantal bezoekers doordat het gaat om besloten bijeenkomsten waarbij vooraf afspraken zijn gemaakt (o.a. qua aantal bezoekers). Het doel van dit plan is dat de bezoekers naar een besloten bijeenkomst vlot en veilig naar de locatie De Koepel komen, waarbij de verkeersoverlast voor de woonomgeving niet toeneemt ten opzichte van de situatie zonder besloten bijeenkomsten. Tot en met 249 bezoekers biedt De Koepel in haar parkeergarage op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid om in de parkeerbehoefte te voorzien.

Toepassingsbereik en kaders

Voorliggend Verkeers- en Vervoersmanagementplan heeft betrekking op:

- Besloten bijeenkomsten, waarbij onder een besloten bijeenkomst wordt verstaan:
  "Een tijdelijke besloten activiteit gericht op het bereiken van een publiek voor informerende, educatieve, zakelijke, vermaak, culturele, persoonlijke, en/of levensbeschouwelijke doeleinden zoals bedrijfsfeesten, vergaderingen, productpresentaties, sportmanifestaties, voorstellingen, tentoonstellingen, thematische beurzen, rondleidingen, exposities en bruiloften, met dien verstande dat publieke/openbare bijeenkomsten niet zijn toegestaan";
- Besloten bijeenkomsten met 250 bezoekers tot een maximum van 500 bezoekers per bijeenkomst;
- Maximaal 12 besloten bijeenkomsten per kalenderjaar, waarbij een bijeenkomst wordt gezien als één bijeenkomst wanneer deze maximaal 24 uur duurt voor een vaste groep van 250 tot maximaal 500 bezoekers die collectief aankomt en weer collectief vertrekt. In het onwaarschijnlijke geval dat een bijeenkomst meerdere aaneengesloten dagen duurt, en er sprake is van een gelijkblijvende groepssamenstelling en men eenmaal collectief aankomt en eenmaal collectief vertrekt, is eveneens sprake van een enkele bijeenkomst. In beide voornoemde gevallen moet uitvoering gegeven worden aan dit Verkeers- en Vervoersmanagementplan. In andere situaties (bijvoorbeeld een meerdaagse bijeenkomst maar met een wisselende groepssamenstelling danwel eenzelfde groepssamenstelling maar met meerdere keren collectief aankomen en collectief vertrekken) is sprake van meerdere bijeenkomsten;
- Bezoekers van een besloten bijeenkomst.

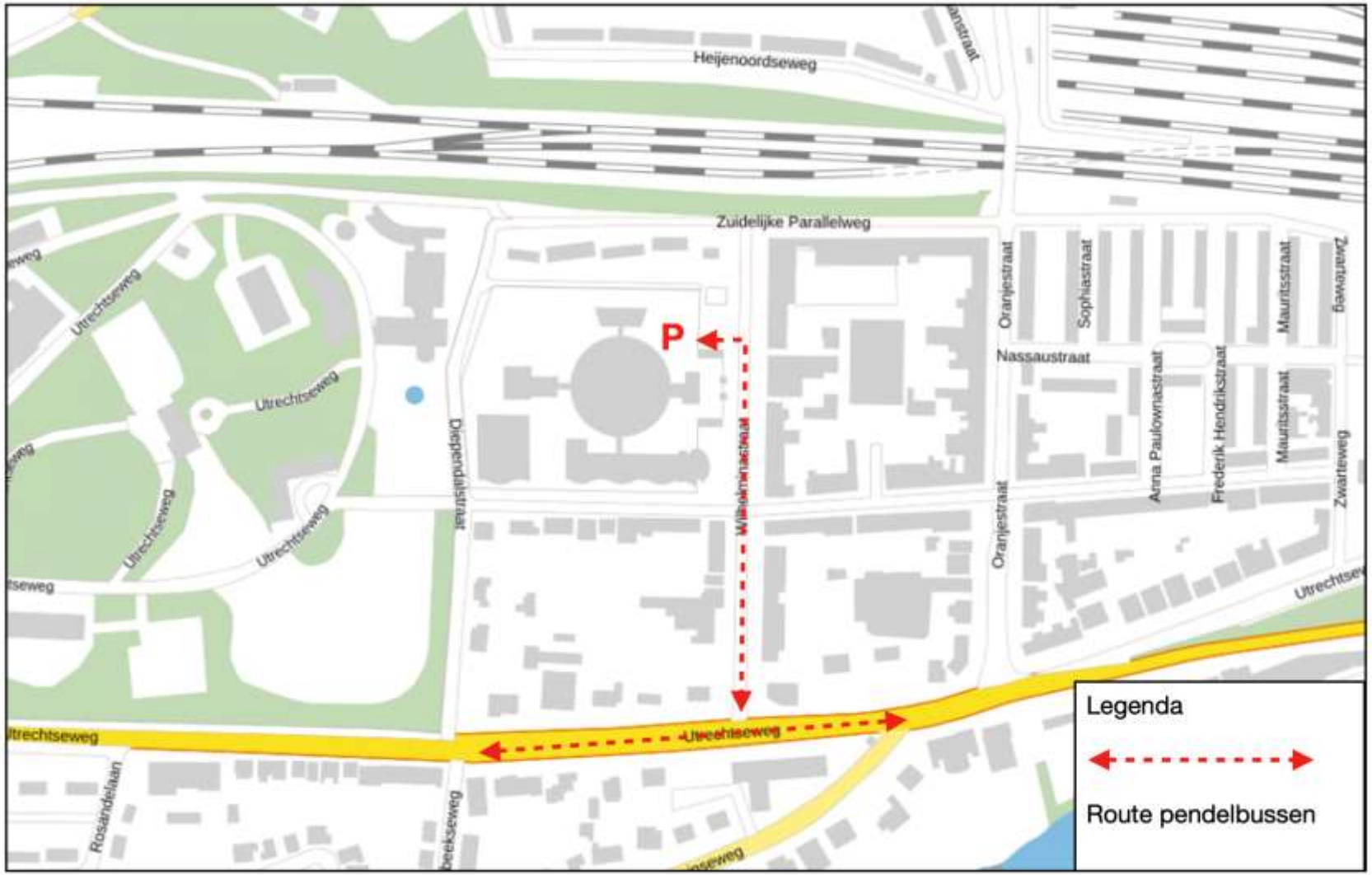
Voor organisatoren en andere partijen die betrokken zijn bij de voorbereiding en productie van een bijeenkomst (catering, artiest(en), spreker(s) etc.) geldt dit Verkeers- en Vervoersmanagementplan niet. Voor dergelijke partijen worden afzonderlijke afspraken gemaakt over de mogelijkheid tot parkeren in de parkeergarage op eigen terrein van De Koepel in Arnhem.

Voorzieningen en maatregelen

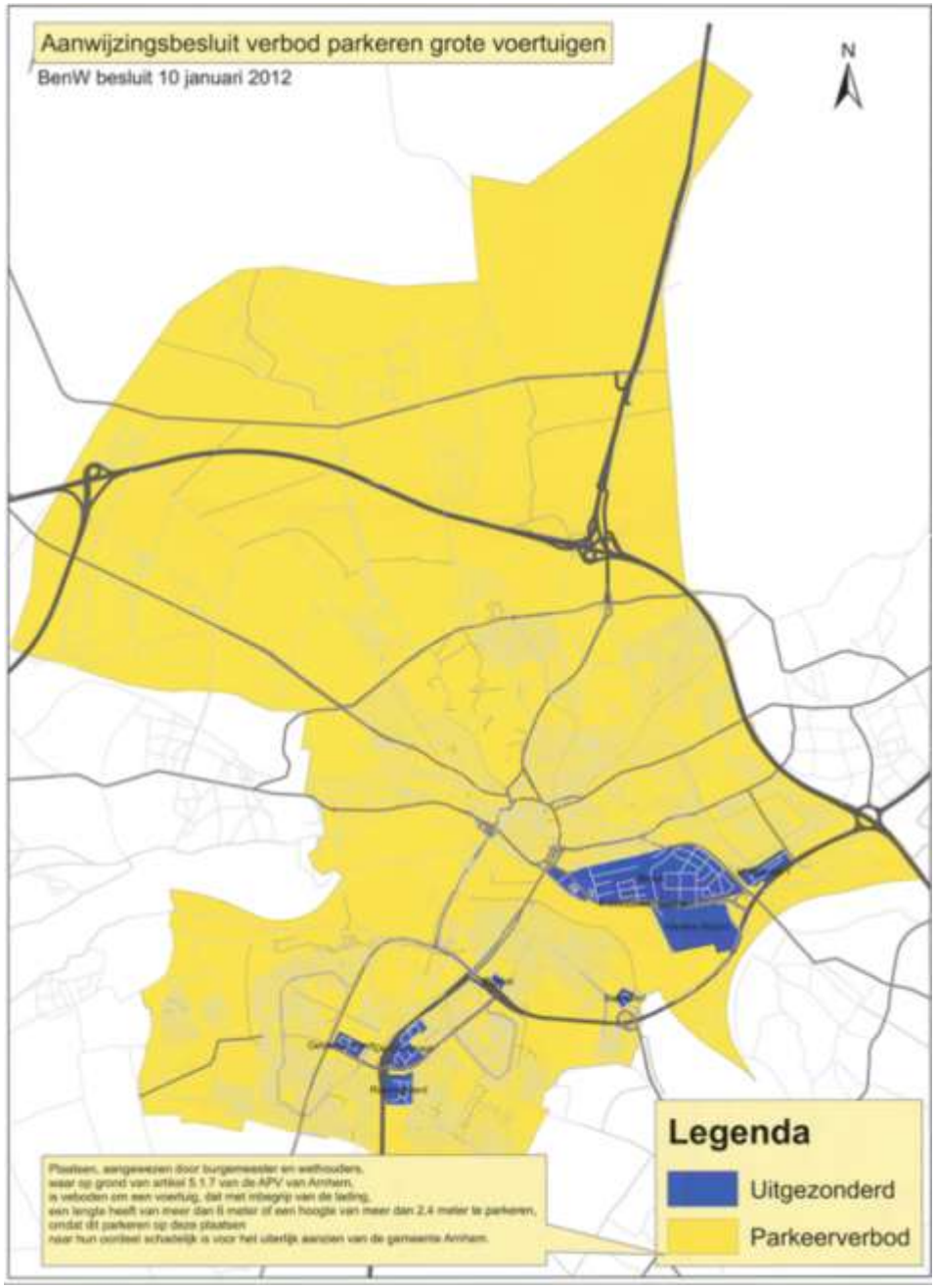
Nr.	Maatregel / Voorziening
1	**Verplichting tot inzetten pendelbussen** a. Bij een besloten bijeenkomst met 250 of meer tot maximaal 500 bezoekers dienen pendelbussen te worden ingezet voor het collectief vervoer van de bezoekers. Personen die buiten het collectieve vervoer om reizen worden door de exploitant (zie onder 5) niet toegelaten tot De Koepel. Uitzondering hierop geldt voor gasten van een besloten bijeenkomst met 250 tot maximaal 500 bezoekers die ook gebruik maken van een hotelovernachting in De Koepel, deze bezoekers mogen op eigen gelegenheid komen (lopend, fiets, auto of openbaar vervoer) en kunnen gebruik maken van de parkeergarage op eigen terrein van De Koepel. De exploitant is verplicht om voorafgaand aan de bijeenkomsten – waarop dit Verkeers- en Vervoersmanagementplan betrekking heeft – dit (pro)actief aan de organisator(en) van de betreffende bijeenkomst(en) te communiceren.
2	**Aanvoerroute en toegang tot het terrein** a. De aan- en afvoerroute voor het onder 1 genoemde pendelbusverkeer betreft de Utrechtseweg en vanaf daar via de Wilhelminastraat naar het terrein van De Koepel en vice versa, waarbij pendelbussen op eigen terrein keren (voor route zie bijlage 1); b. Toegang tot het terrein verloopt via de toegang aan de Wilhelminastraat.
3	**Parkeervoorzieningen voor de pendelbussen** a. Op het eigen terrein van De Koepel is ruimte beschikbaar voor het met uitgeschakelde motor parkeren van maximaal 4 pendelbussen; b. Op het eigen terrein van De Koepel dient voldoende ruimte beschikbaar te zijn voor het manoeuvreren ten behoeve van het keren van de pendelbussen en het verlaten van het terrein; c. Indien meer dan vier pendelbussen geparkeerd moeten worden dan dient, afhankelijk van het aantal, gebruik te worden gemaakt van de openbare toegankelijke parkeervoorzieningen waar parkeren van grotere voertuigen is toegestaan (zie hiervoor bijlage 2; gebieden in de APV aangewezen als uitgezonderd van het parkeerverbod grotere voertuigen) en/of van private parkeerterreinen van derden (zie bijlage 3; alleen bij toestemming van de eigenaar van het private terrein), te weten de volgende locaties: 1. Arnhems Buiten; 2. Papendal; 3. Gelredome; d. Pendelbussen mogen niet op andere locaties binnen de bebouwde kom van gemeente Arnhem (waaronder in de wijk Heijenoord/Lombok) dan bepaald onder c geparkeerd danwel tijdelijk gestald worden; e. Het laten in- en uitstappen van bezoekers ter plaatse van De Koepel vindt uitsluitend op eigen terrein plaats; f. Pendelbussen komen gespreid aan indien pendelbussen niet gelijktijdig op eigen terrein bezoekers kunnen laten in- en uitstappen (ter voorkoming van wachtende pendelbussen in de Wilhelminastraat).

4	**<u>Opstapplaatsen</u>** a. Binnen de bebouwde kom van Arnhem is opstappen in een pendelbus in openbaar gebied uitsluitend toegestaan ter plaatse van de busplaatsen op station Arnhem Centraal; b. Binnen de bebouwde kom van Arnhem is opstappen in een pendelbus op private parkeerterreinen van derden uitsluitend toegestaan op de volgende locaties (zie bijlage 4) en in geval van toestemming van de eigenaar van het private terrein: 1. Gelredome; 2. Papendal; c. In geval er sprake is van lokale bezoekers vanuit Arnhem dient er altijd een opstapplaats in Arnhem te zijn op een locatie als bedoeld onder a of b. In geval er geen opstapplaats beschikbaar is dan is het organiseren van een besloten bijeenkomst met lokale bezoekers uit Arnhem niet toegestaan.
5	**<u>Registratie en toegangsbewijzen</u>** a. Verplichte registratie en aanmelding voorafgaand aan de bijeenkomst voor bezoekers bij de organisator. Bij de registratie gaan bezoekers akkoord met het verplicht reizen met collectief vervoer in de vorm van een pendelbus vanaf een opstapplaats (‘single-use’) of met een verplichte parkeerplaats voor hotelgasten in de parkeergarage op eigen terrein van De Koepel (‘mixed-use’). Bevestiging van registratie/deelname wordt (digitaal) overhandigd aan bezoeker. Uiterlijk twee weken voor de betreffende besloten bijeenkomst dient organisator het vervoersplan ingevuld en ondertekend te overhandigen aan exploitant De Koepel; b. Bezoekers die buiten het collectieve vervoer – als bedoeld onder 1 tot en met 4 van dit Verkeers- en Vervoersmanagementplan – om reizen (ook met de fiets) worden aan de deur geweigerd. Uitzondering hierop geldt voor gasten van een besloten bijeenkomst met 250 tot maximaal 500 bezoekers die ook gebruik maken van een hotelovernachting in De Koepel, deze bezoekers mogen op eigen gelegenheid komen (lopend, fiets, auto of openbaar vervoer) en kunnen gebruik maken van de parkeergarage op eigen terrein van De Koepel. Vrije inloop is bij de onder 1 genoemde bijeenkomsten niet toegestaan; c. De exploitant van De Koepel treft zodanige maatregelen dat gegarandeerd is dat – wat betreft de onder 1 genoemde bijeenkomsten – uitsluitend die bezoekers die gebruik maken van het onder 2 tot en met 4 genoemde collectieve vervoer, toegang tot De Koepel hebben. Hieronder valt in ieder geval het treffen van zodanige maatregelen dat het toegangsbewijs (bijvoorbeeld keycord, badge, polsbandje, met unieke kenmerken bijvoorbeeld kleur en nummer) voor de bijeenkomst (pas) bij het instappen van of in de pendelbus van het collectieve vervoer wordt uitgereikt (‘single-use’), danwel bij het inchecken in het hotel/voor de start van de bijeenkomst (‘mixed-use’). Dit na vertoning van bevestiging van registratie/deelname van de besloten bijeenkomst; d. Als een bezoeker niet komt opdagen vervalt het toegangsbewijs. Dit kan niet aan derden worden afgegeven of overgedragen; e. Tot een dag voor de bijeenkomst is het voor de organisator toegestaan een wijziging van tenaamstelling in de registratie door te voeren, bijvoorbeeld als een bezoeker verhinderd is. De nieuw geregistreerde bezoeker zal gebruik moeten maken van de aangeboden collectieve vervoerswijze danwel moeten overnachten in het hotel (‘mixed-use’).

Bijlage 1 Aan- en afvoerroute pendelbussen

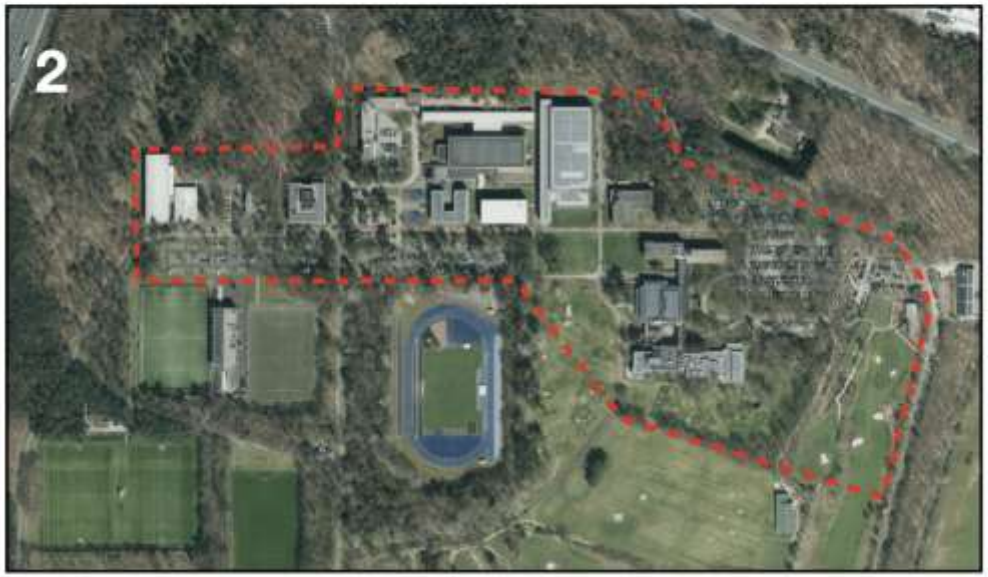


Bijlage 2 Gebieden in de APV aangewezen als uitgezonderd van het parkeerverbod grotere voertuigen



Bijlage 3 Parkeerplaatsen pendelbussen ter plaatse van private parkeerterreinen van derden



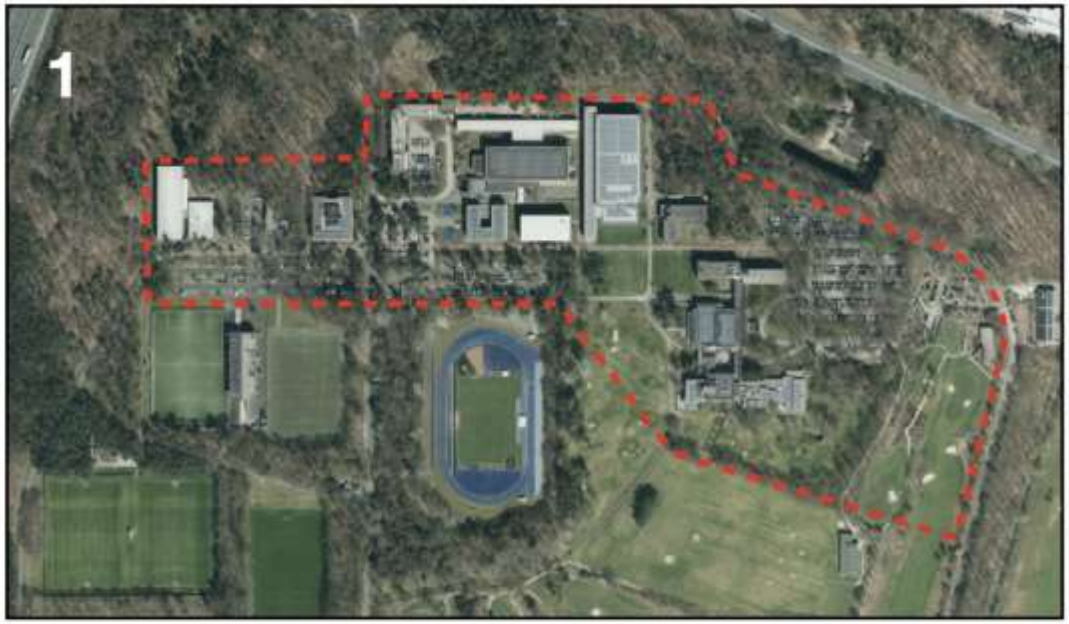




Legenda

1. Arnhems Buiten
2. Papendal
3. GelreDome

Bijlage 4 Opstapplaatsen bezoekers op pendelbussen ter plaatse van private parkeerterreinen van derden





Legenda

1. Papendal
2. GelreDome

Bijlage 2 Monitoringsmethodiek

Monitoring

Versie 22 november 2023

Algemene doel

De openbare parkeergelegenheid in de woonomgeving van De Koepel is niet geschikt en niet bedoeld voor het parkeren van personenauto's van bezoekers van dergelijke bijeenkomsten. Het Verkeer- en vervoersmanagementplan De Koepel, Arnhem beschrijft de wijze waarop verkeer en vervoer collectief geregeld wordt bij bijeenkomsten met 250 tot maximaal 500 bezoekers. De Koepel kan sturen op het aantal bezoekers doordat het gaat om besloten bijeenkomsten waarbij vooraf afspraken zijn gemaakt (o.a. qua aantal bezoekers). Het doel van dit plan is dat de bezoekers naar een besloten bijeenkomst vlot en veilig naar de locatie De Koepel komen, waarbij de verkeersoverlast voor de woonomgeving niet toeneemt ten opzichte van de situatie zonder besloten bijeenkomsten. Tot en met 249 bezoekers biedt De Koepel in haar parkeergarage op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid om in de parkeerbehoefte te voorzien.

Methodiek van monitoring

De algemene methodiek van monitoring van het verkeers- en vervoersmanagementplan is hierna uitgewerkt en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Wijze van monitoring (welke gegevens, wijze van gegevensverzameling);
- Frequentie van monitoring;
- Mogelijke maatregelen bij niet behalen van het algemene doel.

Monitoring is van toepassing op alle besloten bijeenkomsten waarop het verkeer- en vervoersmanagementplan van toepassing is.

Wijze van monitoring	Rapportage frequentie	Maatregelen bij niet behalen van het algemene doel

In het monitorbestand van De Koepel wordt opgenomen:
• het bijhouden van een administratie van het aantal georganiseerde grote besloten bijeenkomsten per kalenderjaar, met dien verstande dat een besloten bijeenkomst als één bijeenkomst wordt gerekend indien:
  ○ sprake is van een besloten bijeenkomst die maximaal 24 uur duurt waarbij meer dan 250 tot maximaal 500 bezoekers aanwezig zijn en men collectief aankomt en weer collectief vertrekt; of
  ○ sprake is van een besloten bijeenkomst die langer duurt dan 24 uur en waarbij meer dan 250 tot maximaal 500 bezoekers aanwezig zijn, maar waarbij sprake is van een gelijkblijvende groepssamenstelling en men eenmaal collectief aankomt en eenmaal collectief vertrekt.
• De vooraf opgestelde en ondertekende vervoersplannen met daarin onder meer de algemene kenmerken van de bijeenkomst (datum, doelgroep etc.), het aantal bezoekers van de besloten bijeenkomst, het reizen per collectief vervoer (hoeveel bezoekers per pendelbus, aantal pendelbussen etc.);
• De registratie van het gebruik van de parkeergarage op eigen terrein van De Koepel ten tijde van de besloten bijeenkomst (bezettingsgraad, geregistreerde parkeerders);
• Eventuele klachten die bij de gemeente/Omgevingsdienst binnen zijn gekomen en/of zijn gemeld bij de exploitant.
	1 keer per kalenderjaar, danwel eerder op aanvraag van een daartoe bevoegde ambtenaar	Indien er een knelpunt ontstaat zijn de volgende maatregelen denkbaar:
		• Het verbeteren van de informatievoorziening omtrent het parkeren, van zowel bezoekers als de pendelbussen;
		• Het voorzien in extra parkeergelegenheid voor pendelbussen op eigen terrein of in de directe nabijheid;
		• Het aanpassen van de routing van pendelbussen en/of de opstapplaatsen van bezoekers;
		• Het maximeren van het aantal in te zetten pendelbussen;
		• Het aanpassen van de maximale bezettingsgraad van de gelijktijdig uit te voeren functies (bijeenkomsten, hotel, overige);
		• Het inzetten van verkeersregelaars;
		• Het intensiveren van handhaving door de gemeente/Omgevingsdienst;
		• Het wijzigen van de parkeersituatie in de omgeving, bijvoorbeeld invoeren van parkeervergunningen bij draagvlak van de omgeving.

Bijlage 3 Vervoersplan

VERVOERPLAN <…naam bijeenkomst…>
Versie 22 november 2023

I Inleiding

In dit plan is beschreven hoe het verkeers- en vervoersmanagement voor de bijeenkomst wordt ingericht.

II Kaders en scenario's

Voor het organiseren van bezoekersstromen van en naar De Koepel in Arnhem geldt steeds eenzelfde scenario. Het gaat om maximaal 12 keer per jaar. De 12 keer per jaar komen in beginsel overeen met 12 keer 24 uur. Het gaat steeds om een vaste groep van meer dan 249 tot maximaal 500 bezoekers die op eenzelfde moment collectief aankomt en weer collectief vertrekt. In het onwaarschijnlijke geval dat een bijeenkomst meerdere aaneengesloten dagen duurt, er sprake is van een gelijkblijvende groepssamenstelling en men eenmaal collectief aankomt en eenmaal collectief vertrekt, is sprake van een enkele bijeenkomst. Wanneer er sprake is van een dagelijks gewijzigde of veranderende groepssamenstelling (dus met nieuwe bezoekers, die op verschillende momenten collectief aankomen en vertrekken) van bij elkaar meer dan 249 tot maximaal 500 bezoekers, dan is er sprake van meerdere bijeenkomsten.

III Voorzieningen en maatregelen

Onderwerp	**Invoerveld** (Invullen door organisator bijeenkomst)	**Toelichting**	**Goedgekeurd** (exploitant; De Koepel)
Naam organisator			
Naam en contactgegevens organisator (contactpersoon/tussenpersoon)			
Datum/tijdstip van de bijeenkomst			
Verwacht aantal bezoekers (vooraf te registreren/aanmelden)			

Soort bijeenkomst en doelgroep bezoekers (bijv. personeel van een bedrijf, experts uit een vakgebied, algemeen geïnteresseerden etc.)		- Wat is het voor bijeenkomst? - Voor wie is de bijeenkomst bedoeld/op welke groep bezoekers is de bijeenkomst gericht?	
Kennisgenomen van de voorwaarden gesteld in het Verkeer- en vervoersmanagementplan De Koepel, Arnhem (verplicht)		Handtekening zetten in invoerveld	
Wijze van registratie/aanmelding bezoekers (verplicht voorafgaand aan de bijeenkomst)		- Op welke wijze wordt het aantal bezoekers bepaald en wanneer is dat aantal bekend? - Tot een dag voor de bijeenkomst is het voor de organisator toegestaan een wijziging van tenaamstelling in de registratie door te voeren, daarna is de registratie definitief en mogen er geen bezoekers toegevoegd worden danwel tenaamstellingen worden gewijzigd.	
Wijze van toegangsbewijs	○ Keycord ○ Badge ○ Polsbandje ○ Anders; namelijk:	- Welke vorm heeft het toegangsbewijs. - Toegangsbewijs mag uitsluitend in de pendelbus worden afgegeven.	

Waar komen de bezoekers vandaan in geval van ‘single-use’. Wat zijn de opstapplaatsen?	○ In Arnhem, namelijk:
	  ○ Gelredome;
	  ○ Papendal;
	  ○ station Arnhem Centraal (in geval bezoekers reizen per openbaar vervoer)
	○ Buiten Arnhem, namelijk:
		- Bij ‘single-use’ reizen alle bezoekers vanaf één of meerdere opstapplaatsen naar De Koepel.
		- Voor lokale bezoekers is er altijd een opstapplaats in Arnhem.
		- Bezoekers reizen op eigen gelegenheid naar één van de opstapplaatsen.
		- Voor de locaties wordt verwezen naar het Verkeer- en	

		vervoersmanagementplan De Koepel. - Eigenaren van de private terreinen dienen toestemming te hebben verleend.	
In hoeverre is er sprake van 'mixed-use' (wel/niet en indien ja wat is het aantal bezoekers die hiervan gebruik maakt)?		In geval van 'mixed use' zijn bezoekers die overnachten geregistreerd als hotelgast. Zij parkeren als bezoeker van het hotel; de parkeernorm voorziet in een parkeerplaats in de parkeergarage van De Koepel.	
Hoeveel pendelbussen worden ingezet?			
Waar worden de pendelbussen geparkeerd?	○ Eigen terrein De Koepel (max. 4 pendelbussen, aantal: Overige locaties bij aanvullende parkeerbehoefte: ○ gebieden APV aangewezen als uitgezonderd op verbod grotere voertuigen, aantal: ○ Gelredome, aantal: ○ Papendal, aantal: ○ Arnhems Buiten, aantal: ○ Buiten gemeente Arnhem, aantal:	- Geef aan van welke parkeerlocaties gebruik wordt gemaakt. <u>Let op dit zijn geen opstapplaatsen!</u> - Voor de locaties wordt verwezen naar het Verkeer- en vervoersmanagementplan De Koepel - Eigenaren van de private terreinen dienen toestemming te hebben verleend.	
Wat is de volgorde/tijdstip van aankomst en vertrek van pendelbussen en parkeerplaats voor pendelbussen.		- Er kunnen maximaal 4 pendelbussen tegelijkertijd parkeren op eigen terrein. - In geval er pendelbussen geparkeerd moeten worden op een alternatieve locatie dan moeten	

		die pendelbussen eerst het terrein betreden en daarna de pendelbussen die op het eigen terrein van De Koepel geparkeerd worden.	
Hoe wordt het vervoer en parkeren voor de productie (catering, geluid, aankleding, 'sprekers' etc.) verzorgd?		Op welke wijze komen medewerkers voor de productie (catering, geluid, aankleding, artiest(en), spreker(s) etc.) naar de locatie? Collectief vervoer is niet verplicht, maar inzicht in vervoer en parkeren is wenselijk.	

Overige voorwaarden

1. Organisator is zich bewust van de locatie van De Koepel en begrijpt dat de omgeving overlast kan ondervinden van bezoekers van een bijeenkomst indien deze niet goed georganiseerd wordt. Initiatiefnemer zet pendelbussen in om bezoekers naar de locatie te brengen en zal er alles aan doen om enige vorm van overlast te voorkomen;
2. Organisator dient dit vervoersplan ondertekend uiterlijk twee weken voor het plaatsvinden van de grotere besloten bijeenkomst aan te leveren bij de exploitant De Koepel;
3. Organisator is akkoord dat exploitant De Koepel toezicht houdt op naleving van de afspraken die samenhangen met de bijeenkomst (bijv. tellen aantal bezoekers).

IV Ondertekening

…….. ……..

Organisator (naam en datum) **Exploitant De Koepel** (naam en datum)

Bijlage 4 Beeldkwaliteitsplan



Transformatie Koepelgevangenis Arnhem

Beeldkwaliteitsplan oktober 2023

kaft: panorama Arnhem-West, vanaf Eusebiuskerk, ca. 1970 (Gelders Archief)

"... Aldus kan het panoptisme 'de moraal hervormen, de gezondheid beschermen, de industrie stimuleren, het onderwijs verbreiden, de publieke lasten verlichten, de economie een rotsvaste basis verlenen, de gordiaanse knoop van de armenwetten niet doorhakken maar ontwarren: dit alles dankzij een simpel architectonisch idee.'"

citaat van Jeremy Bentham uit 1787 opgenomen in Discipline, Toezicht en Straf, de geboorte van de gevangenis. Michel Foucault,1975

Inhoudsopgave

Inleiding 5

Stedenbouwkundig Plan & Landschapsontwerp 7

Beeldkwaliteit 21

Bronvermelding 115
Colofon 117



Inleiding

‘Overweldigend’ Een veel gehoorde ervaring van mensen die voor het eerst de koepel betreden. En dat was zo’n anderhalve eeuw geleden niet anders. Gevangenen stonden aan de grond genageld en voelde zich klein in deze enorme ruimte. De alles overkoepelende macht van justitie was direct voelbaar. En ook vanuit zijn omgeving duidelijk zichtbaar in het silhouet van Arnhem. Deze ruimtelijke en visuele ervaring is nog van zo’n kracht dat dit ook sturing geeft aan de nieuwe invulling van het complex.

De Koepelgevangenis of officieel ‘de Penitentiaire Inrichting De Berg’, heeft in 2015 zijn functie van gevangenis verloren. Na enkele tijdelijke invullingen heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2018 het gehele complex verkocht. Bij deze verkoop is er in afstemming met de gemeente Arnhem en het Atelier Rijksbouwmeester ruimte gecreëerd voor de transformatie van het gebouwencomplex tot een nieuw stedelijk gebied.

De mogelijkheden om de monumentale gebouwen een nieuwe functie te geven, nieuwe woongebouwen toe te voegen en hiermee dit nieuwe stedelijke gebied te realiseren is vastgelegd in het Masterplan ‘Transformatie Koepelgevangenis’ waarna het voorliggende Beeldkwaliteitsplan (BKP) is uitgewerkt.

In dit BKP zijn de stedenbouwkundige en landschapelijke ontwerpcriteria opgenomen (in rood gemarkeerd) en de spelregels voor de uitwerking van de (landschaps)architectuur opgenomen.

links: interieur cellengbeouwPI ‘De Berg’ (biedboek koepelgevangenis ‘De Berg’ Arnhem, fotograaf onbekend)

Stedenbouwkundig Plan & Landschapsontwerp

De locatie

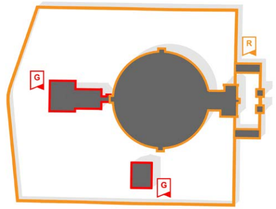
Monumentale waarde

Ruimtelijke randvoorwaarden

Het transformatieconcept

Stedenbouwkundig plan





G *gemeentelijk monument*

R *rijksmonument*

boven: schema van de monumentale waarde van het 19e-eeuwse gevangeniscomplex

links: terreinoverzicht penitentiaire inrichting 'De Berg' (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

De locatie

Het terrein van de koepelgevangenis is gelegen in de wijk Lombok. De wijk ligt in het zuidwestelijke deel van de gemeente Arnhem, ingeklemd tussen het spoor aan de noordzijde en de Utrechtseweg aan de zuidzijde. De straten omsluiten ruime bouwblokken, met langgerekte woningblokken met beneden- en bovenwoningen, vrijstaande of dubbele woonhuizen of villa's. De bouwblokken hebben ruime binnenterreinen, in enkele gevallen in het midden bebouwd.

De Alexanderstraat is een rustige, groene woonstraat met huizen aan de ene zijde en de gevangenismuur met bomen en parkeerhavens aan de andere zijde. De gevelwand wordt hier bepaald door sterk gedifferentieerde bebouwing van één laag met kap tot drie lagen plat.

De Wilhelminastraat kent vanwege zijn ligging een sterk geaccidenteerd verloop. Het gedeelte ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke laat 19de-eeuwse bebouwing nog aanwezig. In het gedeelte ten noorden van de Alexanderstraat, tegenover de koepelgevangenis, wordt de oorspronkelijke bebouwing afgewisseld met een aantal grootschaliger invullingen.

De woningen aan de noordzijde van het terrein, aan de Zuidelijke Parallelweg, staan op de plaats waar oorspronkelijk een reeks dienstwoningen waren gebouwd.

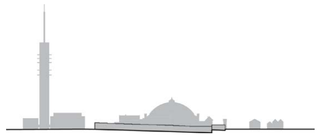
Monumentale waarde

Het 19e-eeuwse gevangeniscomplex is van grote cultuurhistorische waarde als bijzondere uitdrukking van een culturele ontwikkeling, namelijk de tendens tot rationalisering en disciplinering van het maatschappelijk leven en dus ook van het gevangeniswezen.

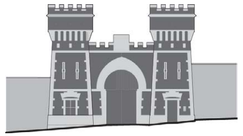
Van de drie koepelgevangenissen in Nederland is het complex in Arnhem het best bewaard gebleven. In 2000, is het complex m.u.v. het dienstengebouw aangewezen als rijksmonument. Het dienstengebouw is destijds buiten de aanwijzingsprocedure gehouden vanwege de plannen die er toen lagen om het gebouw te slopen.

Het terrein waarop de koepelgevangenis is gebouwd, is wel als gemeentelijk 'bovengronds' monument beschermd, maar heeft geen formele status als beschermd archeologisch monument.

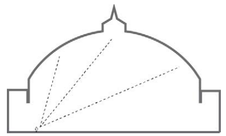
Het complex is niet gelegen in een beschermd stadsgezicht (rijks of gemeentelijk).



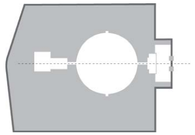
Icoonwaarde



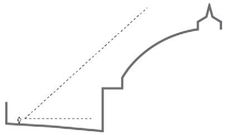
Emotionele waarde



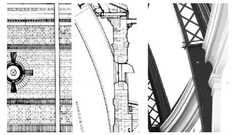
Kathedrale effect



Hoofdstructuur



Besloten ruimte rond het koepelgebouw



Architectonische kwaliteit

boven: pictogrammen 'Kernkwaliteiten' (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

Ruimtelijke randvoorwaarden

Emotionele waarde
De gevangenis is een geladen plaats, een archief aan herinneringen. De vrijheidsberoving die plaatsvond, vormt voor ex-gedetineerden een pijnlijke herinnering. Voor velen is het vooral een plaats waar je niet wilt komen, maar wel even om het hoekje zou willen kijken. De bijzondere gebruiksgeschiedenis maakt dit tot een plek waar een bepaalde mystiek om heen hangt.

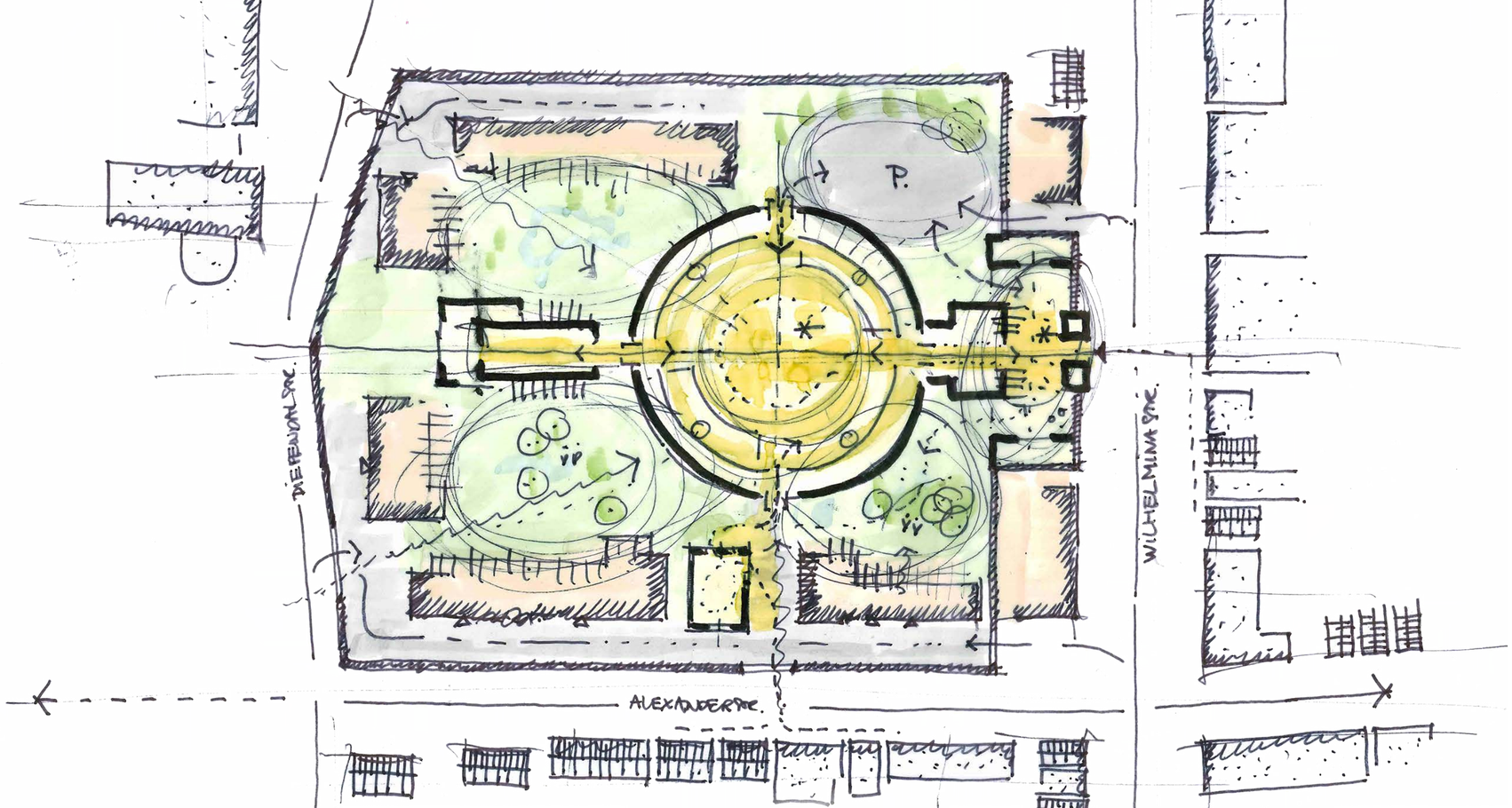
Icoonwaarde
Het silhouet van het koepelgebouw is belangrijk voor Arnhem. Gelegen op de helling van de noordelijke stuwwal, door zijn afmetingen, hoogte en vormgeving van het koepeldak, is het gebouw vanaf grote afstand herkenbaar. Overigens zijn ook de strenge toegangspoort en de aanwezigheid van een ringmuur onder de noemer 'iconisch' te vatten.

De hoofdstructuur
De monumentale as symboliseert een verbeelding van de macht van de overheid ten opzichte van de gedetineerde. De hoofdas is van belang als richtinggever in de entreeroute waarin een functionele opeenvolging van ruimten de overgang van de vrije naar de gesloten wereld markeert. Deze 'rituele route' verbeeldt de verschuiving van de macht bij vrijheidsontneming. En de weg die de veroordeelde in de toenmalige theorie van opdrachtgevers en ontwerpers naar zijn plaats van loutering en geestelijke genezing moest brengen.

De ruimte rond het koepelgebouw
Voor het ervaren van de beslotenheid van het binnenterrein, in feite van de hele gevangenis, is de ringmuur essentieel. Het hoogteverschil op het terrein speelt ook een belangrijke rol in het ervaren van de mate van ge- en beslotenheid. Een andere belangrijke kwaliteit is de vrije ruimte rondom de koepel, essentieel om het koepelgebouw in zijn geheel op te kunnen nemen, de architectonische kwaliteit te kunnen ervaren.

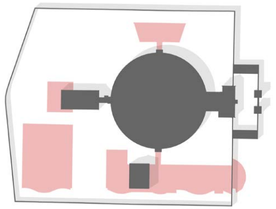
Kathedrale effect
Het kathedrale effect van de binnenruimte van het koepelgebouw is imponerend. Het overdondert de bezoeker bij het betreden van de ruimte. Daartegenover staat dat het koepeldak ook zorgt voor geborgenheid. De ronde vorm zorgt voor beschutting. Ook zorgen de cirkelvormige bouw, de identieke cellen en de evenwichtige vormen voor gelijkwaardigheid.

Architectonische kwaliteit
Er is in het ontwerp van het koepelgebouw veel aandacht besteed aan de zintuiglijke ervaring van licht, geluid, kleur en textuur van materiaal. Het daglicht stroomt heel gematigd en evenwichtig naar binnen door de koepelvensters. De historische kleuren in de binnenruimte van het koepelgebouw en in de andere 19-eeuwse delen van het complex zijn veelal gekozen op basis van psychologische overwegingen. De kleuren werden gekozen om het binnenklimaat te verzachten en een meer natuurlijke atmosfeer te scheppen en –volgens de toenmalige wetenschappelijke inzichten-geestelijke onrust te temmen. En uiteindelijk loutering en genezing.



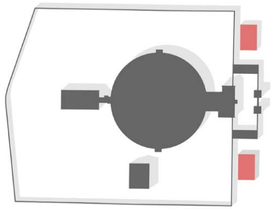
Het Transformatieconcept

Het gevangeniscomplex wordt getransformeerd naar een open stedelijk gebied. De locatie wordt aangesloten op de wijkstructuur en voorziet in een brede mix van functies waarbij het wonen en de hotelfunctie aan een openbare tuin centraal staan. Op de hierna volgende pagina's wordt stapsgewijs uitgelegd met welke middelen en ingrepen deze transformatie tot stand komt.



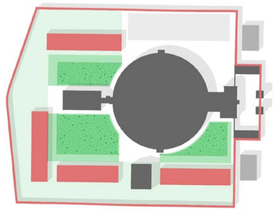
Ruimte maken

Allereerst wordt het gebied tussen de monumentale gebouwen en de ringmuur vrijgemaakt door de sloop van de gebouwen welke in de periode 2000-05 zijn gerealiseerd. De oorspronkelijke hoofdstructuur en architectonische route blijven hierbij in stand.



Herstel ensemble

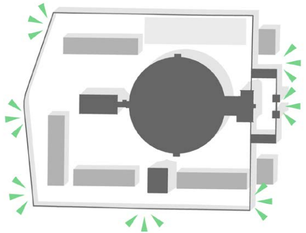
Het oorspronkelijke ensemble aan de oostzijde werd gevormd door het poortgebouw en de woningen van de directeur en adjunct-directeur. De van oorsprong monumentale façade van het gevangeniscomplex is echter verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent (de historische gebouwen uitgezonderd). Met de sloop van het voorgebouw en het realiseren van twee nieuwe bouwvolumes wordt dit ensemble hersteld. Deze twee ‘wachters’ zijn in woonprogramma en hoofdopzet van de massa gelijk aan elkaar, staan terug t.o.v. de voorzijde van het poortgebouw en zijn in contrast met de monumentale bebouwing gematerialiseerd.



Ruimtelijke gelaagdheid

De monumentale ringmuur is bepalend bij de inrichting van het terrein en definieert een omsloten groene wereld: een hortus conclusus. Daarin past het principe van een ‘matroesjka’: vier schillen, van muur naar carré naar hof naar boomgaarden, met elk een eigen betekenis en functionele waarde.

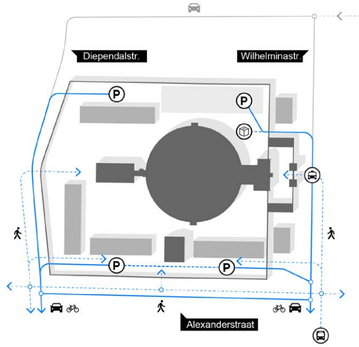
Binnen de ringmuur worden in de noordwest hoek en aan de zuid- en zuidwestzijde grondgebonden woningen gerealiseerd. Deze woningen omsluiten een drietal openbare, groene hoven. De hoven dienen als gemeenschappelijke tuin en kennen uiteenlopende verbijzonderingen & functies zoals zit- en speelobjecten.



De muur openen

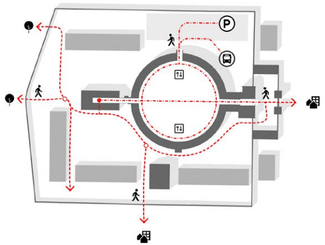
De ringmuur wordt op enkele strategische plekken geopend om de toegankelijkheid en doorwaadbaarheid van het gebied te vergroten:

- het permanent openen van bestaande poorten;
- het vergroten van de bestaande opening voor toegang van (auto)verkeer;
- het maken van nieuwe openingen voor bestemmingsverkeer.



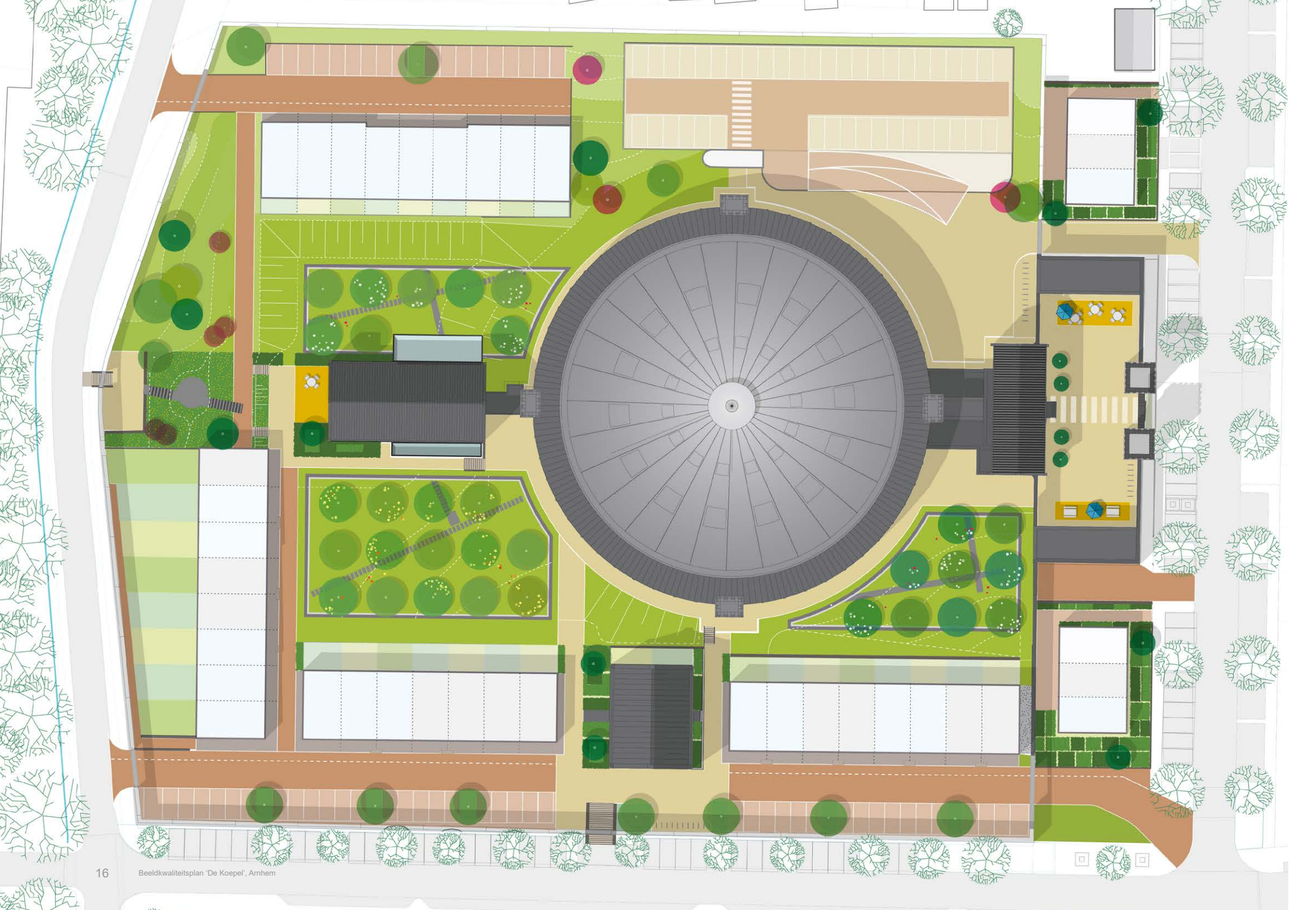
Ontsluiting

Voor de bereikbaarheid wordt het terrein alzijdig ontsloten. Bestemmingsverkeer voor de woningen krijgen hun toegangen aan de Wilhelminastraat en Diependalstraat. Verkeer voor de koepel, zoals toeleveranciers (incidenteel), hotelgasten en dergelijke, krijgt zijn eigen toegang in de noordoost hoek aan de Wilhelminastraat waarvandaan tevens de koepel is ontsloten. Voor voetgangers die gebruik maken van het openbaar vervoer of een taxi is de koepel rechtstreeks vanaf de Wilhelminastraat te bereiken via het opengestelde poortgebouw. Omwonenden en passanten kunnen het terrein van het gevangeniscomplex via de doorgang aan de Alexanderstraat en de openingen aan de Wilhelminastraat en Diependalstraat bereiken.



Routing (incl. link naar omgeving)

Met het openen van de muur en het toegankelijk maken van het terrein ontstaat een openbaar toegankelijke tuin voor de wijk.
Zowel over de oost-west als ook de noord-zuid richting wordt het terrein ontsloten. Het gebied haakt aan op bestaande routes in de wijk en zoekt verbinding met het naast gelegen ‘Arnhems Buiten’. De ontsluiting binnen het programma van de koepel haakt hier op aan.



- bestaande monumentale bebouwing
- nieuwe bebouwing
- bestaande bomen
- nieuwe bomen
- groenstructuur wachters
- inrichting binnenhoven
- verbindende loper
- pleinen & terrassen
- steile tuin
- straat & parkeren
- privé terrassen
- privé tuinen

links: concept van 'matroesjka's', een gelaagde tuin: groene ruimte in groene ruimte in groene ruimte

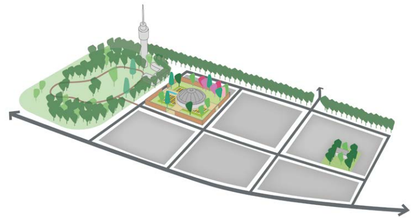
geheel links: conceptschets 'tuin voor de wijk'

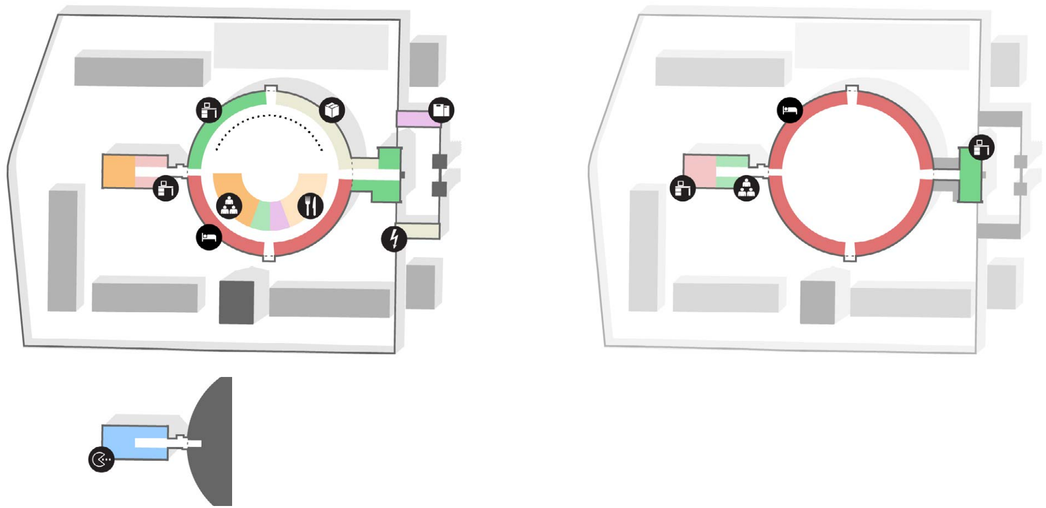
rechts: plankaart Hortus Conclusus: transformatie Koepelgevangenis Arnhem (afbeedling dient ter illustratie, nadere uitwerking volgt in het inrichtingsplan)

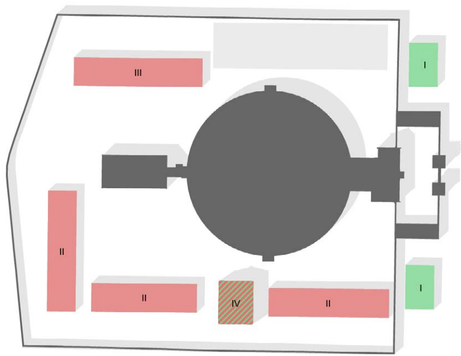
Tuin van Lombok

De buitenruimte van De Koepel is te zien als een tuin voor de wijk. Omdat er nu weinig openbaar (verblijfs-) groen in omgeving aanwezig is, biedt het openen van de gevangenismuren een prachtige kans dit te verbeteren. Het terrein van de Koepel wordt toegankelijk en uitnodigend voor de buurt. Het idee voor de inrichting is die van een Hortus Conclusus: de omsloten tuin. De monumentale gevangenismuur vormt hiervoor de basis. De muur geeft het terrein een bijzonder karakter en is beeldbepalend voor de omgeving. De muur zorgt voor een zeker mysterie – wat vindt hier achter plaats? De inrichting van het terrein heeft meer het karakter van een tuin dan een park. Daarmee biedt de locatie een waardevolle aanvulling op de omgeving van Lombok met Arnhems Buiten nabij. De Hortus Conclusus vormt een groene oase, die zowel besloten en intiem, als verbonden en gemeenschappelijk is.









linkerpagina: schema programma hoteifunctie begane grond (links) en verdiepingen (rechts)
(nb: vermelde oppervlakten zijn globaal)

hierboven: schema woningbouw typologiën

I *wachters*
16 woningen <50m²

II *stadswoning*
23 woningen

III *stadswoning 2*
9 woningen

IV *kapelwoning (óf werken)*
2 woningen

Het woonprogramma

Buiten de ringmuur, langs de Wilhelminastraat, worden in de zogenoemde wachters 16 compacte starters appartementen gerealiseerd met een gemeenschappelijke tuin (I).

Binnen de ringmuur bevinden zich grondgebonden stadswoningen van 3 lagen. De voormalige kapel wordt getransformeerd naar 2 woningen. Daarnaast is het denkbaar deze te transformeren naar een kantoorfunctie.

Het hotelprogramma

Het hotel in de koepel richt zich op de gevangenis beleving. Je komt er overnachten voor een ‘nachtje in de cel’ maar natuurlijk ook om het gebouw te ervaren. Het Hotel zal gaan bestaan uit 137 kleine 2-sterren kamers op de hostel/hotelmarkt.

De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een gezellig restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven.

De ruimten die gelegen zijn aan het voorplein zijn bestemd voor kleinschalige ondersteunende voorzieningen. Het voorplein zal daarmee ook een verblijfskwaliteit krijgen waar gasten en wijkbewoners elkaar kunnen ontmoeten.

Beeldkwaliteit

Beeldkwaliteit nieuwbouw algemeen

Nieuwbouw buiten de ringmuur

- Wachters

Nieuwbouw binnen de ringmuur

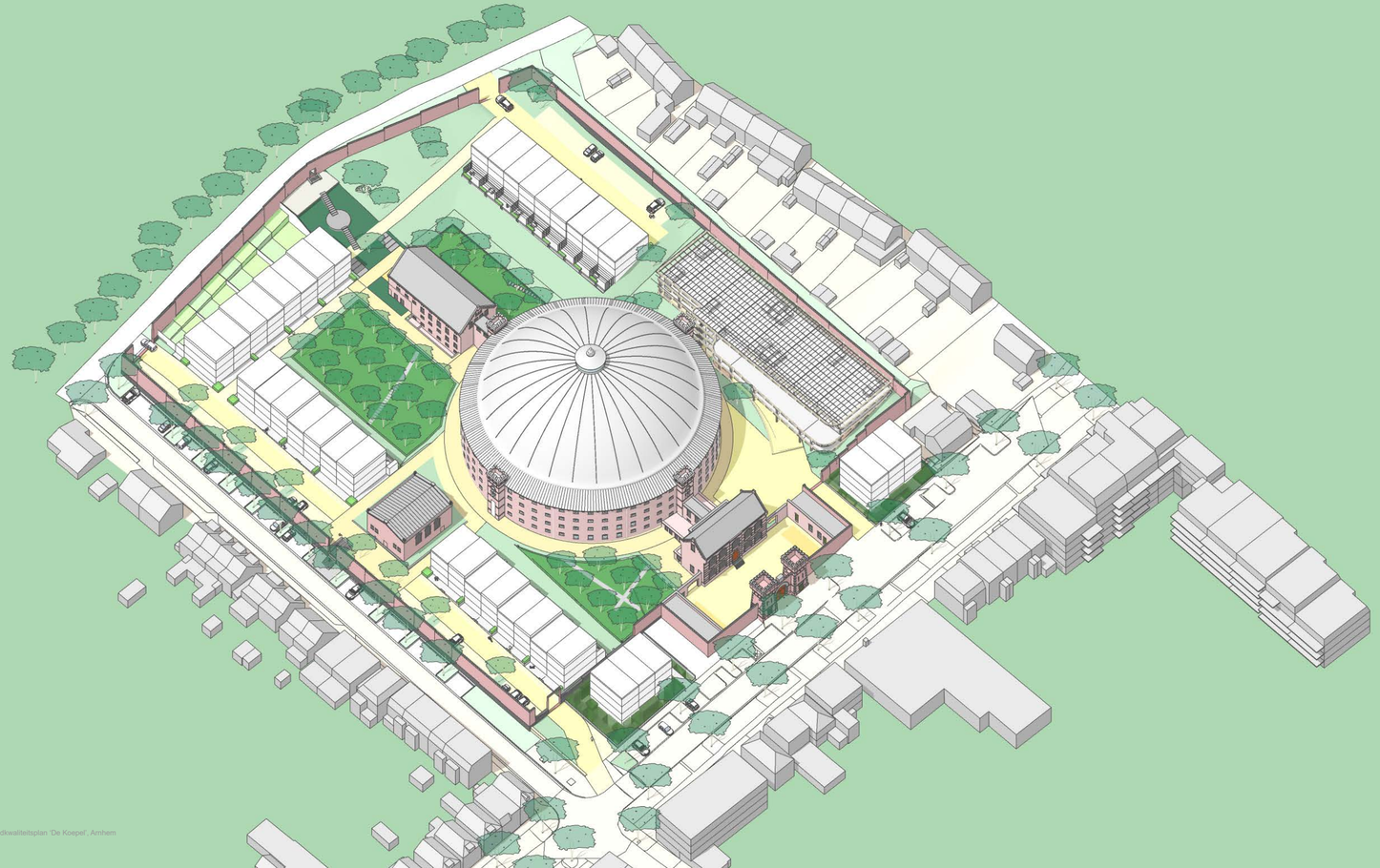
- Stadswoningen

- Terraswoningen

- Parkeergarage

Het monument

Openbare ruimte



Beeldkwaliteit nieuwbouw algemeen

Maximale bouwhoogte
De maximale bouwhoogte binnen de ringmuur is niet hoger dan 13,5 meter gemeten vanaf het maaiveld bij het koepelgebouw (dit is de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw).

Gebouwplint
De verschillende plinten van de woningen vragen bijzondere aandacht teneinde een levendige uitstraling aan de straat te realiseren.

Daken en kapvorm
Teneinde de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex te behouden en contrast ten opzichte van de bestaande bebouwing te realiseren wordt voor de nieuwbouw de toepassing van hellende daken uitgesloten en alleen voorzien in platte daken.

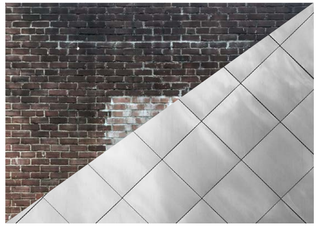
Oriëntatie
In basis zijn alle woningen tweezijdig georiënteerd. Blinde gevels dienen echter te worden voorkomen. Een middel hiertoe is bij de kopwoning de toegang van de woning op de kop van de woning te plaasten. In de verdere uitwerking dient de potentie hiervan nader te worden bestudeert.

links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw.

Nieuwbouw buiten de ringmuur



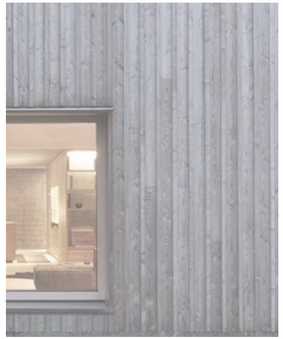
boven: fragment van een foto uit ca. 1985 van de voormalige en gesloopte directeurswoning op de plek van de zuidelijke wachter. Goed zichtbaar is de gestucte/gecementeerde gevel met gesneden 'voegen' als belijning.
bron: Gelders Archief; 1524 - 11503; fotograaf: gemeente archief Arnhem





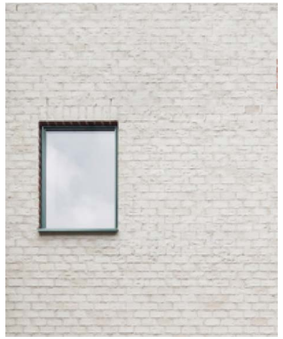


linker pagina, onder: montage van contrasten tussen bestaande (linksboven) en nieuwe gevelmaterialen (rechtsonder)









boven: materiaalrefrenties verwijzend naar de kleur en/of het materiaal van de bekleding van het koepeldak en de voormalige (adjunct)directeurs woning.

Beeldkwaliteit en materialisering Wachters

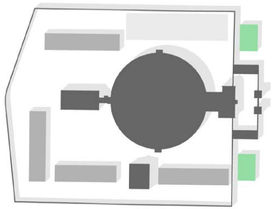
De gevels en de uitstraling van de wachters bezitten een zekere mate van uniformiteit, met eenduidig kleur- en materiaalgebruik, zonder een groot kwaliteitsverschil tussen straat-, zij- en galerijgevels.

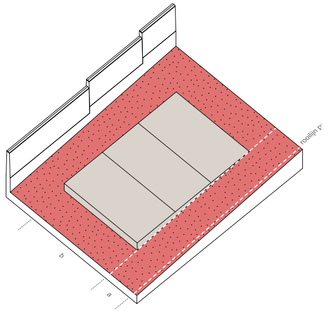
Omwille van het behoud van de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex dient de nieuwbouw van de wachters een contrast in materiaal- en/of kleurgebruik ten opzichte van het bestaande monumentale complex te bezitten.

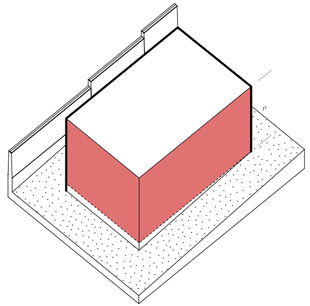
Aanleiding voor het materialiseren van de nieuwbouw ligt in de zinken lossange bekleding van het koepeldak en de oorspronkelijke directeurswoning, met zijn grijs gestucte gevels. Beide vormen een contrast met de gemetselde gevels van het monumentale complex.

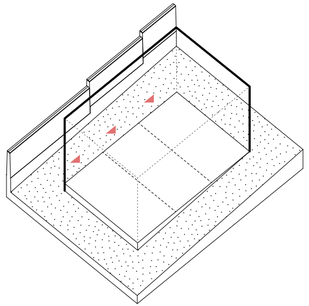
De nieuwe wachters zulen zich daarnaast ook architectonisch moeten manifesteren als onderdeel van het ensemble aan de Wilhelminastraat en het oog begeleiden naar de monumentale hoofdentree.

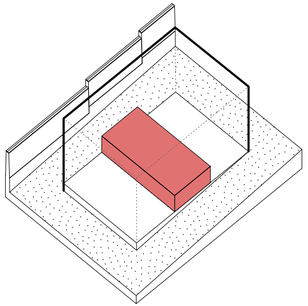
De Wachters

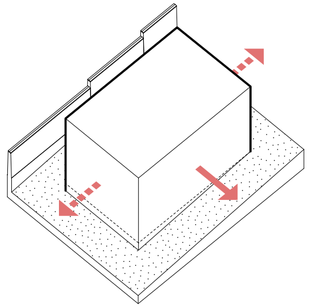












Uitgeefbare grond & Positie t.o.v. rooilijnen

De gevelrooilijn van beide wachters langs de Wilhelminastraat ligt ca. 3,0 meter **(a)** achter de voorgevelrooilijn van de torens van het poortgebouw (E). De maximale bouwdiepte **(b)** is ca. 13,5 meter. Beide wachters beslaan maximaal drie beuken met een maximum breedte van 5,7 meter.
De uitgeefbare grond wordt per wachter bepaald en is mede afhankelijk van de positie en afmetingen van de doorgangen door de ringmuur van het koepelcomplex.

Bouwhoogte

De maximale bouwhoogte is drie bouwlagen.

Toegang tot de woning

De toegang tot beide wachters ligt tussen het bouwvolume en de ringmuur.

Positie buitenberging

Gezien de beperkte ruimte rondom de wachters en het uitgangspunt de wachters als zelfstandige bouwvolumes onderdeel te laten zijn van het entree ensemble, worden de gemeenschappelijke bergingen in de plint van het bouwvolume opgenomen.

De entree ligt net als die van de woningen aan de zijde van vve ringmuur.

Oriëntatie

De wachters zijn alzijdig vormgegeven, waarbij de primaire oriëntatie is gericht op het oosten, richting de Wilhelminastraat.



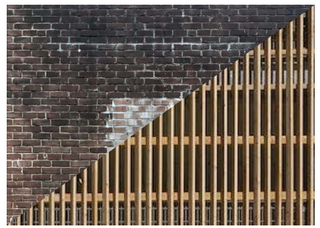
links: impressie van de massa voor de nieuwe invulling met woningbouw

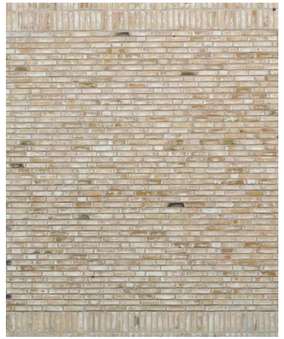
Nieuwbouw binnen de ringmuur



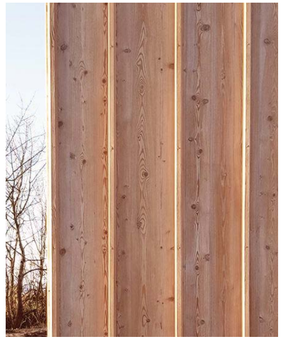














boven: materiaalrefrenties contrasterend met het bestaande monumentale complex.

Beeldkwaliteit en materialisering

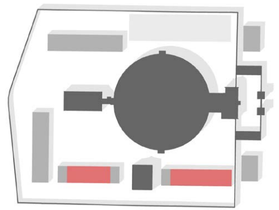
Hierboven het kleurenpalet voor de nieuwe bebouwing. Deze ‘verkleurd’ van anthraciet-grijs naar een grijs-bruine tint. Dit palet kan tussen de verschillende bouwdelen verkleuren, contrasten binnen het bouwdeel dienen te worden voorkomen teneinde de eenheid te bewaren. Accenten dienen een functionele toepassing.

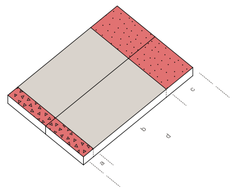
De gevels en de uitstraling van de bouwdelen bezitten een zekere mate van uniformiteit, met eenduidig kleur- en materiaalgebruik, zonder een groot kwaliteitsverschil tussen straat-, zij-, kop en hofgevels.

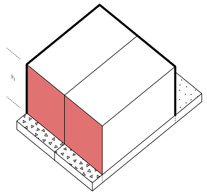
De herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex dient behouden te worden. Hierom wordt de nieuwbouw aan de binnenzijde van gevangenismuur ontworpen met contrast in materiaal- en/of kleurgebruik ten opzichte van het bestaande monumentale complex. Deze vormgeving is daarnaast ingetogen zodat deze geen concurrentie in hiërarchie zal vormen ten opzichte van het bestaande monumentale complex.

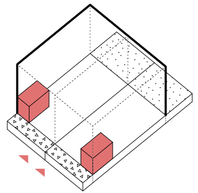
Stadswoning

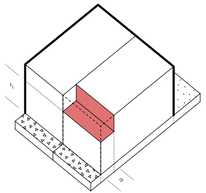
Tussenwoning

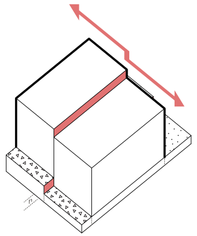












Uitgeefbare grond

Aan de straatzijde van de woningen wordt een stoep van ca. 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een diepte van ca. 3,5 meter **(c)**.

Bouwhoogte

Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een maximale bouwhoogte van drie bouwlagen.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hoofdontsluiting: de doorgaande weg langs de ringmuur. Vanwege het hoogte verschil (zie '*Hoogteverschillen*') en de bereikbaarheid van de woning worden deze gespiegeld uitgevoerd waarmee de voordeuren naast elkaar zijn gepositioneerd.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straatzijde geïntegreerd in de woning.

Gebouw gebonden buitenruimte

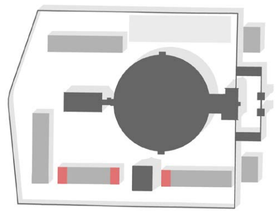
Op de derde bouwlaag kan over de volledige breedte van de woning een setback gerealiseerd worden met een minimale diepte van 2,0 meter **(a)**. Hiermee kan bijvoorbeeld een op het zuiden georiënteerd dakterras gerealiseerd worden.

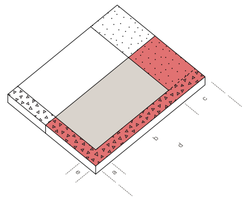
Hoogteverschillen

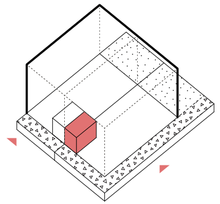
Grote hoogteverschillen binnen de ringmuur van het koepelcomplex worden opgevangen door minimaal 2 en maximaal 3 aaneengesloten woningen maximaal 1,0 meter **(h)** in hoogte te laten verspringen. De toegankelijkheid van de woningen dient hierbij gewaarborgd te zijn.

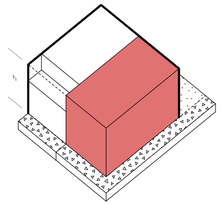
Stadswoning

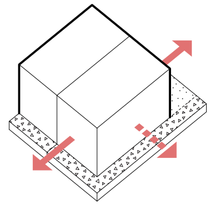
Kopwoning











Uitgeefbare grond

Bij de kopwoning wordt de stoep van ca. 2,0 meter **(a)** aan de straat- en hof zijde van de woning omgezet langs de kopgevel en krijgt hier een breedte van ca. 1,2 meter **(e)**. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een minimale diepte van 3,5 meter **(c)**. De diepte van de uitgeefbare grond bedraagt ca. 17,5 meter **(d)**.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

Blinde gevels dienen te worden voorkomen. Een middel hiertoe is bij de kopwoning de toegang van de woning op de kop van de woning te plaasten. In de verdere uitwerking dient de potentie hiervan nader te worden bestudeert.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straat- en hof zijde, zijnde niet de kopgevel, geïntegreerd in de woning.

Gebouw gebonden buitenruimte

De kopwoning geldt als ‘boekensteun’ van de rij en krijgt derhalve geen setback of enige andere vorm van ‘aantasting’ van het bouwvolume.

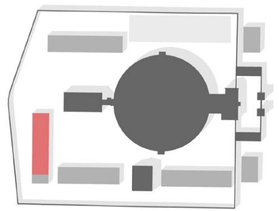
Oriëntatie

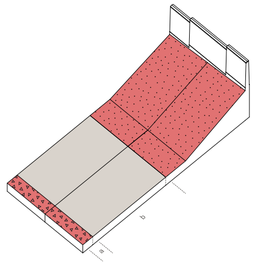
Om een blinde kopgevel te voorkomen is de kopwoning driezijdig georiënteerd, tenzij privacy van omwonenden in het geding is.

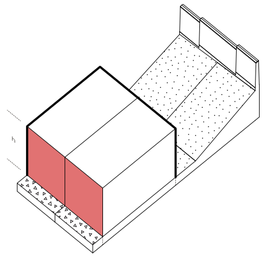


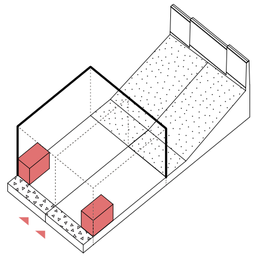
links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

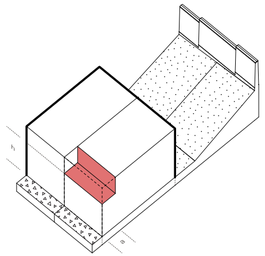
Tussenwoning met tuin

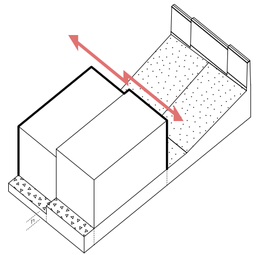












Uitgeefbare grond

Aan de hofzijde van de woningen wordt een stoep van ca. 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de achterzijde van de woning ligt de tuin. De maat varieert: de tuin wordt enerzijds begrenst door de tuingevel van de woning, anderzijds begrenst de ringmuur aan de achterzijde de tuin.
Vanwege de bereikbaarheid van de achtertuin wordt hier voorzien in een mandelig achterpad.

Bouwhoogte

Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een maximale bouwhoogte drie bouwlagen.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hof zijde. Vanwege het hoogte verschil (zie '*Hoogteverschillen*') en de bereikbaarheid van de woning worden deze gespiegeld uitgevoerd waarmee de voordeuren naast elkaar zijn gepositioneerd.

Hoewel de woningen een achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straatzijde geïntegreerd in de woning.

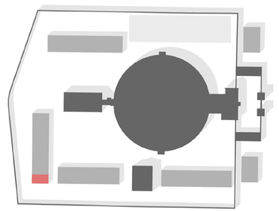
Gebouw gebonden buitenruimte

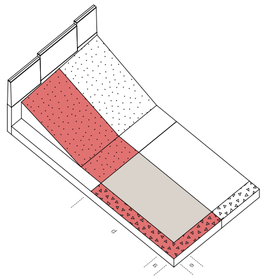
Op de derde bouwlaag kan over de volledige breedte van de woning een setback gerealiseerd worden met een minimale diepte van 2,0 meter **(a)**. Hiermee kan een dakterras gerealiseerd worden.

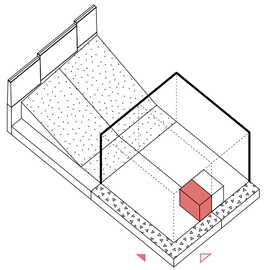
Hoogteverschillen

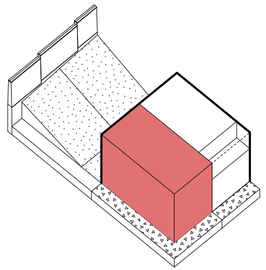
Grote hoogteverschillen binnen de ringmuur van het koepelcomplex worden opgevangen door minimaal 2 en maximaal 3 aaneengesloten woningen maximaal 1,0 meter **(h)** in hoogte te laten verspringen. De toegankelijkheid van de woningen dient hierbij gewaarborgd te zijn.

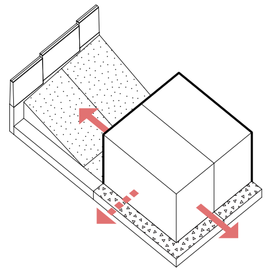
Kopwoning met tuin











Uitgeefbare grond

Bij de kopwoning wordt de stoep van ca. 2,0 meter **(a)** aan de straat- en hof zijde van de woning omgezet langs de kopgevel en krijgt hier een breedte van ca. 2,0 meter **(e)**. Deze stoep hoort bij de woning.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

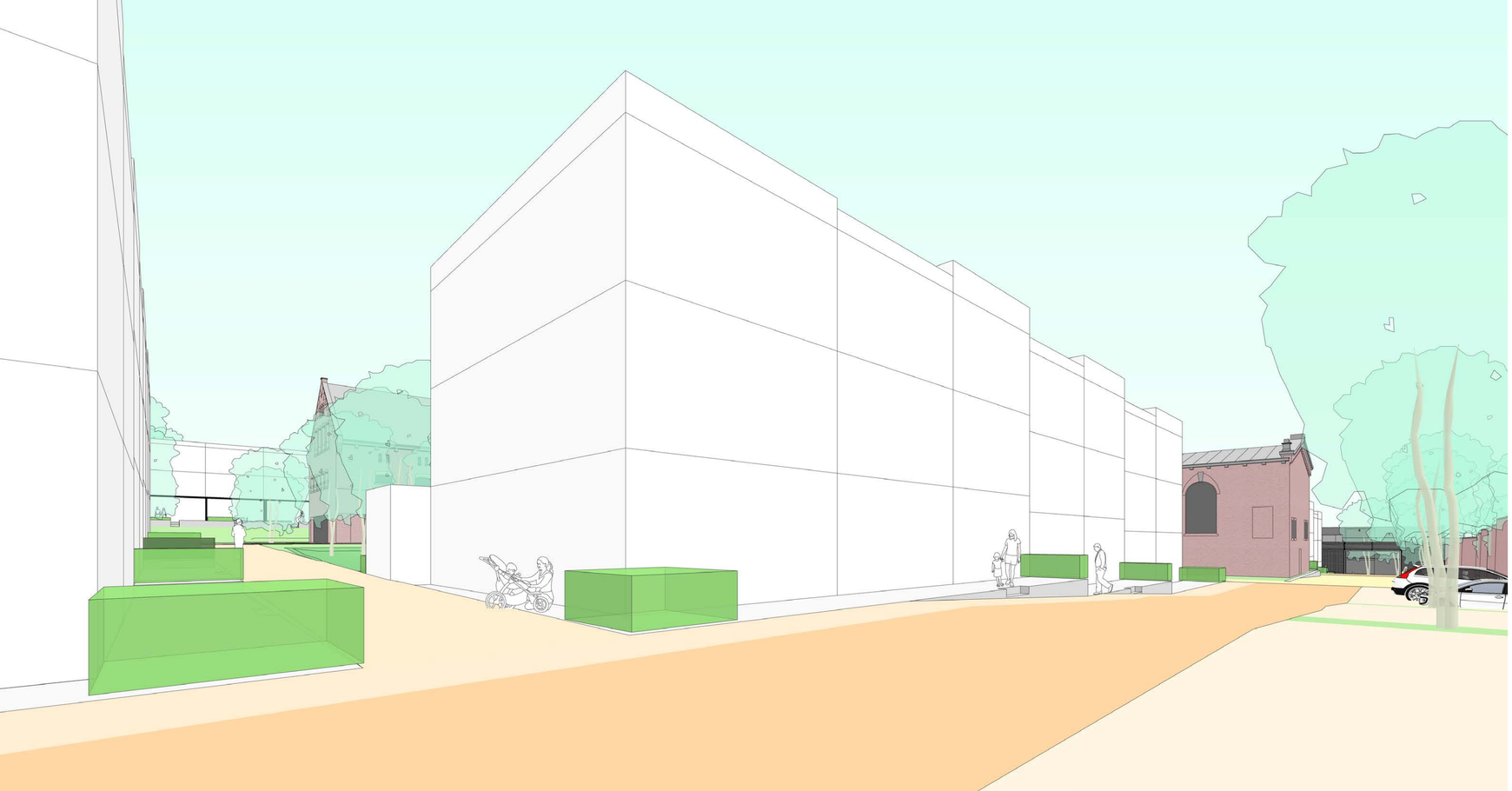
Teneinde blinde gevels te voorkomen kan de toegang van de woning op de kop van de woning worden geplaatst.

Gebouw gebonden buitenruimte

De kopwoning geldt als ‘boekensteun’ van de rij en krijgt derhalve geen setback of enige andere vorm van ‘aantasting’ van het bouwvolume.

Oriëntatie

Deze kopwoning is primair tweezijdig georiënteerd. Echter om een blinde kopgevel te voorkomen kan deze een driezijdige oriëntatie meekrijgen. Er dient hierbij ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden.



links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

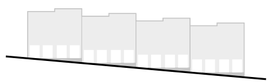


oplopende daklijn als accent en markering van de individuele woningen





levendige (delftse) stoep



Beeldkwaliteit Stadswoningen

De gevels krijgen een zekere mate van uniformiteit, met eenduidig kleur- en materiaalgebruik. De individuele woningen zijn echter wel herkenbaar door in het oplopend maaiveld de daklijn een extra accent mee te geven.

Aan de straatzijde vragen de verschillende plinten van de woningen bijzondere aandacht teneinde een levendige uitstraling aan de straat te realiseren.



een ordenend raster door verschillende materialsieringen van horizontaal en verticaal



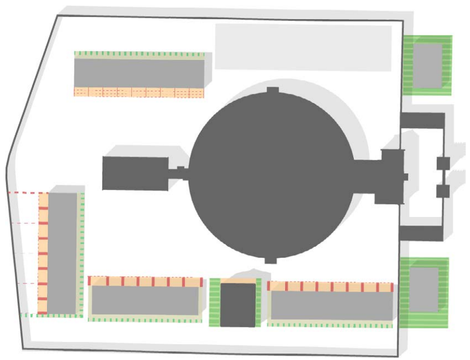


losse plaatsing van de gevelopeingen binnen een ordenend raster



Belijning in de gevel dient ter versterking van de horizontale richting en de verticale geleding van de gevels. Lange doorgaande lijnen dienen echter te worden voorkomen. De individuele woningen blijven herkenbaar.

In contrast met de regide geleding in de gevels van de monumentale gebouwen, wordt gezocht naar een vrijere en lossere plaatsing van de gevelopenigen, zo mogelijk binnen een ondergeschikt ordenend raster.



delftse stoep
plaatselijk voorzien van een haag

blok 1-3: terras vzv kast en haag als erfafscheiding
(eventueel onderling gekoppeld)

blok 4: terras vzv pergola als zonwering
met privacyscherm als erfafscheiding

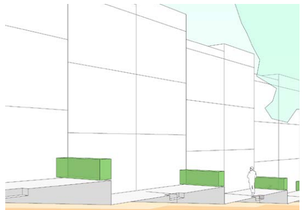
groenstructuur wachters en kapel

keerwand en erfafscheiding

hierboven: schema typologiën overgang privé openbaar



referentie: Delftse stoep als overgang privé - openbaar



hagen loodrecht op de gevel markeren samen met de 'Delftse stoep' de hooteverschillen tussen de woningen



verhoogde stoep uitgevoerd in beton en voorzien van groen

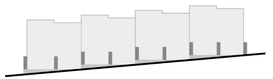


Overgang privé openbaar

Aan de straatzijde markeert een delftse stoep van ca. 2m de overgang tussen de openbare ruimte en het privé domein van de woning. Deze stoep kan (deels) worden vergroend middels een haag (60cm breed) haaks op de gevel zonder de toegang tot de woning en de berging te belemmeren.



ondergeschikt en uniform vormgegeven kast als toevoeging aan de hoofdmassa



Aan de terraszijde vormt een betonnen keerwand van ca. 50cm hoogte vanaf het terras met een hagenstructuur van ca. 60cm breed de markering van het privédomein. Kasten op het terras dienen als privacyscherm tussen de woningen onderling en zijn ondergeschikt gematerialiseerd aan de hoofdmassa en ondersteunen de uniformiteit.

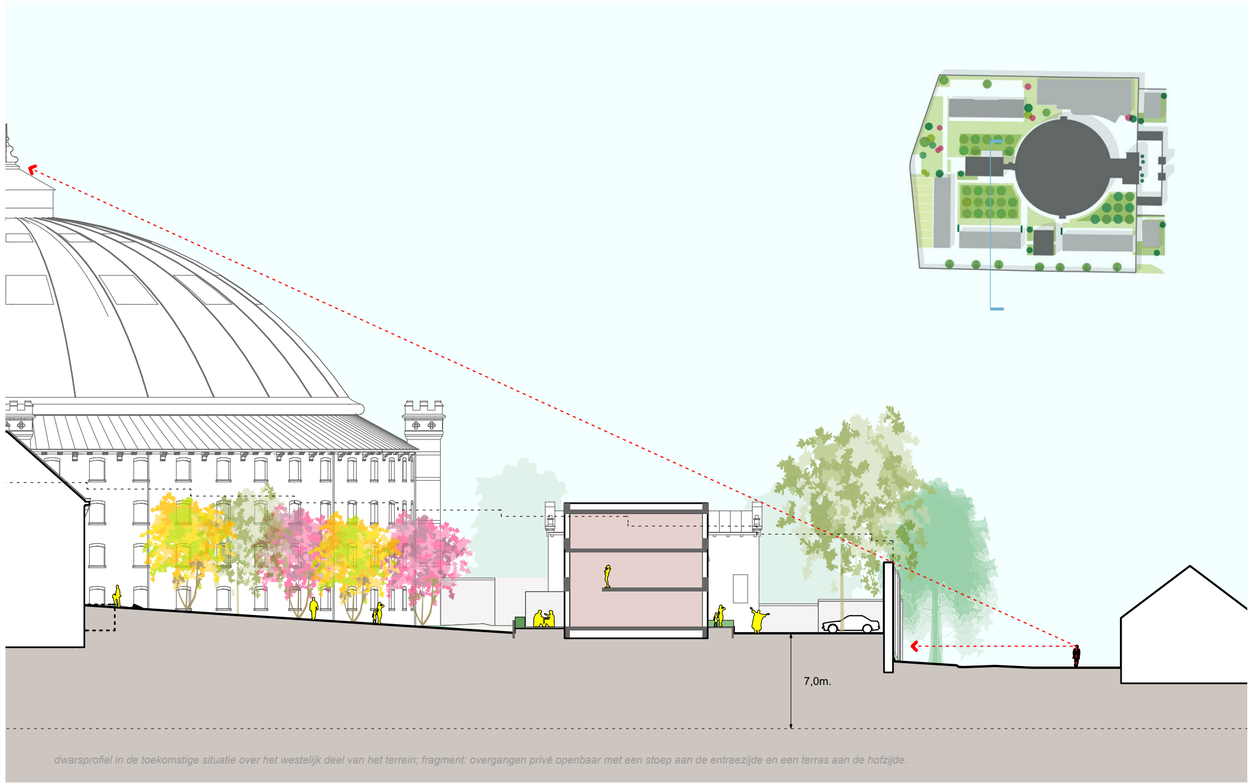


betonnen keermuur met haag

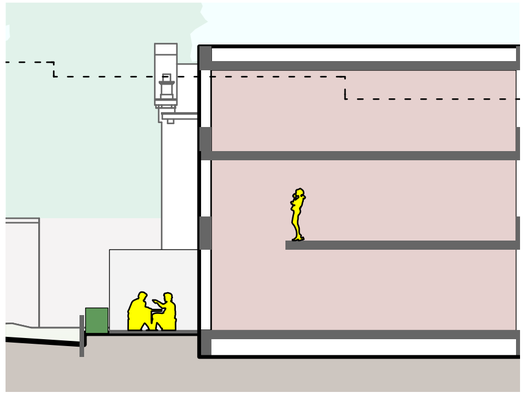


terras op hoogte achter betonnen keermuur en groen

links: Impressie van de ontwerprichting voor de overgang privé-openbaar en de erfafsheiding als bergkast. De terassen zijn gelegen aan een groene bufferzone zonder paden. De bezoekers lopen op afstand.

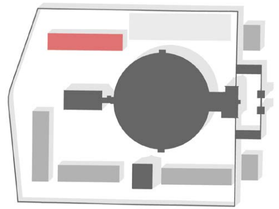


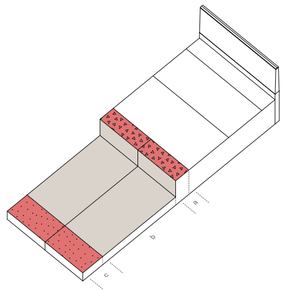
dwarsprofiel in de toekomstige situatie over het westelijk deel van het terrein; fragment: overgangen privé openbaar met een stoep aan de entreezijde en een terras aan de hofzijde.

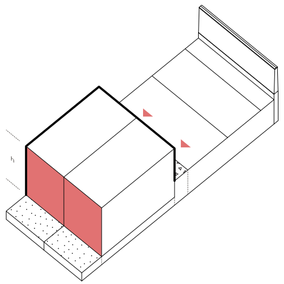


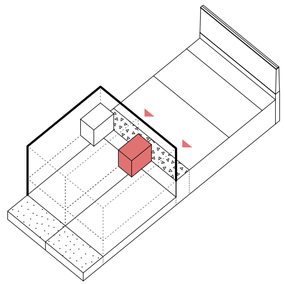
overgang terras en park

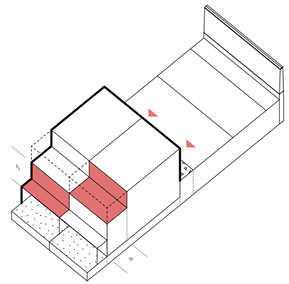
Terraswoning

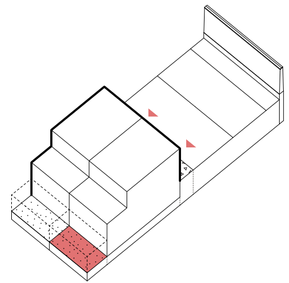












Bouwvlak

Aan de straatzijde van de woningen wordt een stoep van ca. 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een diepte van ca. 3,0 meter **(c)**.

Maximale bouwhoogte

Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex een maximale bouwhoogte van drie bouwlagen.

De maximale bouwhoogte van de woningen in de noordwest hoek is niet hoger dan de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de de weg langs de ringmuur.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straatzijde geïntegreerd in de woning.

Gebouw gebonden buitenruimte

De tweede bouwlaag kan over de volledige breedte van de woning een (glazenwassers) balkon krijgen welke aansluit op de primaire woonlaag.
Op de derde bouwlaag kan over de volledige breedte van de woning een setback gerealiseerd worden met een minimale diepte van 2,0 meter **(a)**. Hiermee kan bijvoorbeeld een op het zuiden georiënteerd dakterras gerealiseerd worden.
Beiden dragen bij aan het in het terrein aanwezige hoogteverschil in het gebouw te beaccentueren.

Terras

Wanneer geen balkon wordt gerealiseerd kan aan de terraszijde van de woning een pergola constructie toegevoegd worden. Dit om het op dit deel van het terrein aanwezige hoogteverschil in het gebouw te beaccentueren en te voorzien in permanente zonwering.



Eenduidig en uniform materiaalgebuik, ook bij het realiseren van bijvoorbeeld een setback in de gevel.





In de plint van de woning groete aaneengesloten metselwerkvlakken voorkomen.



Beeldkwaliteit

De gevels krijgen een zekere mate van uniformiteit, met eenduidig kleur- en materiaalgebruik. De individuele woningen zijn echter wel herkenbaar door in de horizontale richting de geleding een extra accent mee te geven.

Aan de straatzijde vragen de verschillende plinten van de woningen bijzondere aandacht teneinde een levendige uitstraling aan de straat te realiseren.



Een ordenend raster door verschillende materialsieringen van horizontaal en verticaal





Losse plaatsing van de gevelopeingen binnen een ordenend raster



Belijning in de gevel dient ter versterking van de horizontale richting. Lange doorgaande lijnen zijn hierbij ondersteunend. De individuele woningen blijven herkenbaar.

In contrast met de rigide geleding in de gevels van de monumentale gebouwen, wordt gezocht naar een vrijere en lossere plaatsing van de gevelopenigen, al dan niet binnen een ondergeschikt ordenend raster.

Impressie van de ontwerprichting voor de overgang privé-openbaar en de erfafscheiding.



ondergeschikt en uniform vormgegeven pergolaconstructie als toevoeging aan de hoofdmassa



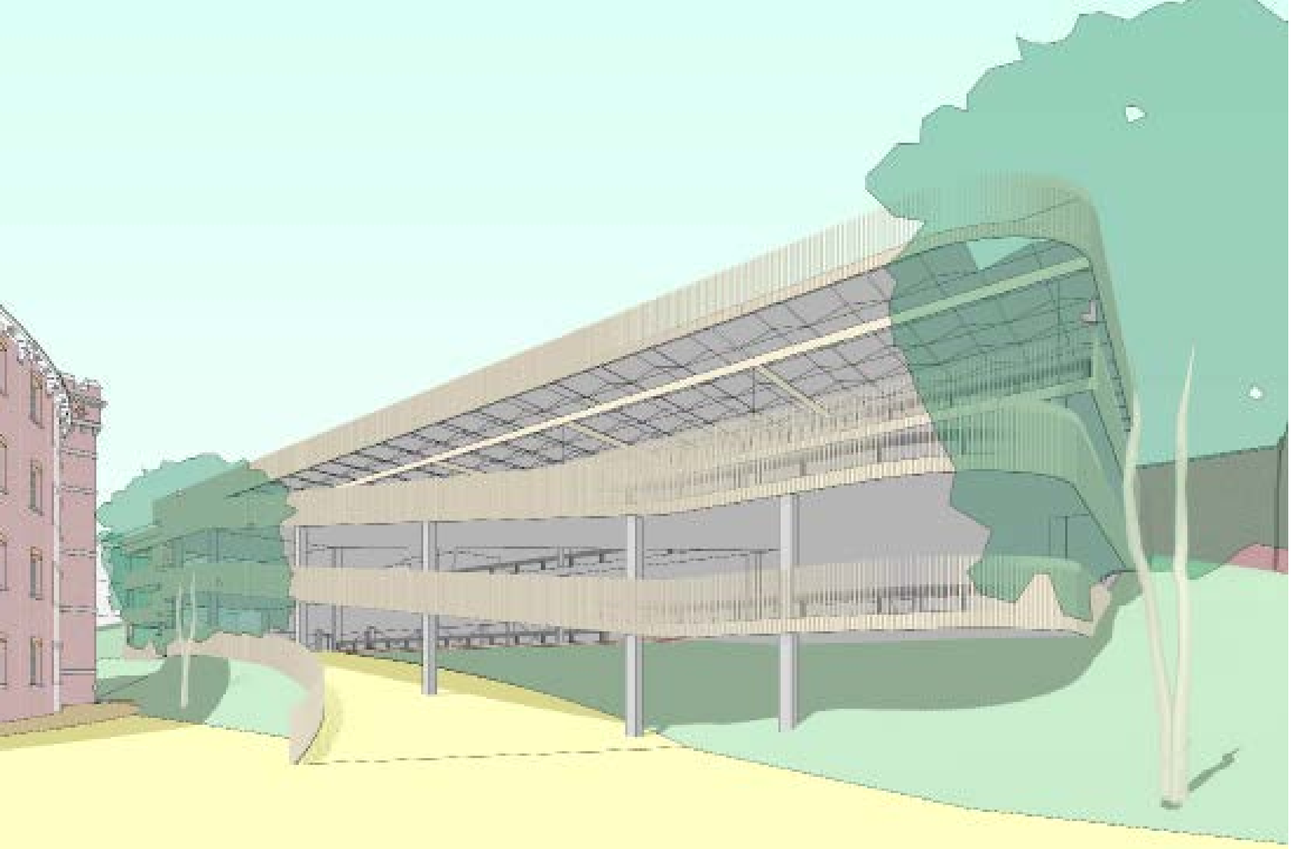
Overgang privé openbaar
Aan de terraszijde vormt een keerwand met een hoogte van ca. 50cm, mogelijk aangevuld met een pergola, de markering van het privédomein. Tussen de woningen worden op het terras de privacyschermen gerealiseerd. Deze toevoeging is ondergeschikt gematerialiseerd aan de hoofdmassa en ondersteunt de uniformiteit. Op het terras is ruimte voor vergroening opgenomen.

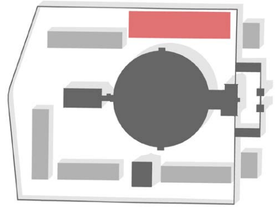


Een lage afscherming (middels een betonnen keerwand) van het privéterras naar de openbare tuin.



Aan de straatzijde markeert een delftse stoep de overgang tussen de openbare ruimte en het privé domein van de woning. Deze stoep dient (deels) te worden vergroend met een haag (minimaal 60cm breed) zonder de toegang tot de woning en de berging te belemmeren.





linkerpagina: Impressie van de ontwerprichting voor de parkeergarage.

De Parkeergarage

Beeldkwaliteit Parkeergarage

De architectuur van de parkeergarage krijgt een zekere mate van uniformiteit, met eenduidig kleur- en materiaalgebruik binnen het kleurenpalet van de nieuwbouw.

Omwille van het behoud van de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex dient de nieuwbouw van de parkeergarage een contrast in materiaal- en/of kleurgebruik ten opzichte van het bestaande monumentale complex te bezitten. Daarnaast is gezien de compacte ruimte waarin de parkeergarage wordt gerealiseerd en de functie van het gebouw terughoudendheid in ornamentiek in het gevelvlak op zijn plaats.

De maximale bouwhoogte van de parkeergarage is niet hoger dan 13,5 meter gemeten vanaf het maaiveld bij het koepelgebouw (dit is de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw).

Het dak van de parkeergarage leent zich voor het realiseren van energieopwekkende voorzieningen. Deze voorzieningen dienen integraal mee ontworpen te worden en dragen bij aan de beeldkwaliteit van het gebouw.



horizontale vloeiende belijning toont de parkeermachine en realiseert één sculptuur



transparante gevelafwerking in hout of een gelijkwaardige afwerking binnen het kleuren- en materiaalpalet. De kleur zal een lichtgrijze, beige of lichtbruine tint zijn.



de transparante gevelafwerking optimaliseert het zicht op de omgeving (specifiek de ringmuur en de Koepel) en zorgt voor lichttoetreding.



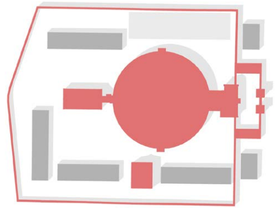
geintegreerde PV-paneel dakoplossingen.



geintegreerde PV-paneel dakoplossingen.

referentiepalet architectuur parkeergarage





hierboven: schema van de monumentale bebouwing na sloop van de bebouwing uit de periode 2000-05 en de toevoeging van het woonprogramma

links: foto koepelcomplex vanaf KEMA straalverbindingstoren (RCE)

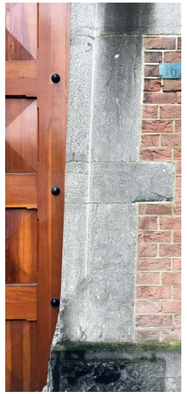
Het monument

De monumentale gebouwen hebben van zichzelf een hoge ruimtelijke en architectonische kwaliteit. Het is de opgave bij de transformatie om binnen deze kwaliteiten, meerwaarde toe te voegen. Met de juiste ingrepen zal het monument worden versterkt en de nieuwe functie optimaal worden gefaciliteerd. De nieuwe functie is de eerste stap. De gekozen hotelfunctie ligt in zijn ruimtevraag en organisatie dicht bij de oorspronkelijke gevangenisfunctie.

Op de hierna volgende pagina's worden de mogelijke ingrepen nader gekaderd.

Respecteren structuur en ruimten

Het respecteren van de gebouwstructuur is de basis van een goede transformatie. De functie volgt zo maximaal mogelijk de structuur. Zo zal in de koepel de cellenstructuur op enkele uitzonderingen na volledig in tact worden gelaten. De afzonderlijke cel wordt afzonderlijke kamer. In contrast met deze kleinste eenheid van de cel staat de grote ruimte van de koepel. De ruimtelijke ervaring blijft intact. Dit geldt ook voor de routing die oorspronkelijk werd afgelegd door de gevangenen.
De buitengevels van het complex omgrenzen het totale ensemble en geven het complex zijn beslotenheid. De randen van het de gevangenis met de ringmuur en de 'kasteel'-torens zullen deze functie van een meer besloten gebied blijven bewaken.



a.



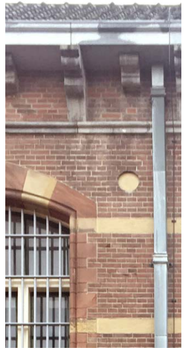
a.



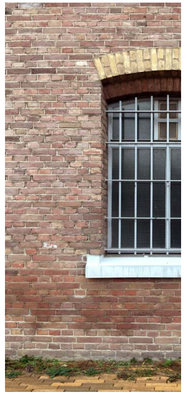
a.



b.



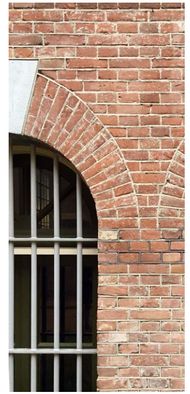
b.



c.



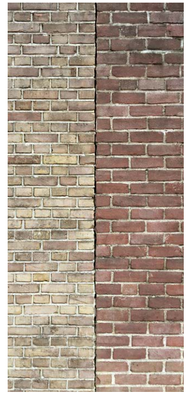
c.



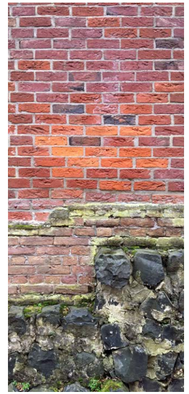
d.



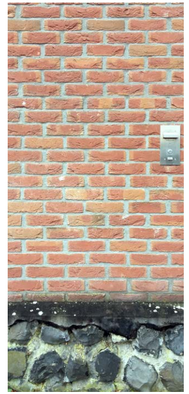
e.



e.



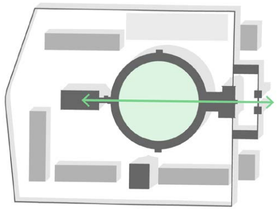
e.



b.

fotos van gevelfragmenten van de bestaande monumentale bebouwing: a. het poortgebouw, b. het administratiegebouw, c. de koepel en het dienstengebouw d. de kapel en e. de ringmuur

Het cellengebouw



monumentale routing

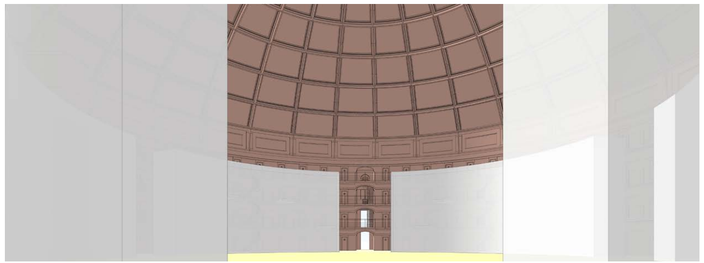
Opschonen monumentale routing

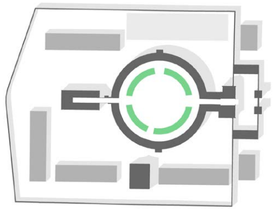
De in de Nota van Uitgangspunten omschreven waardevolle hoofdstructuur is de rituele routing die de gevangen aflegden van oost naar west. Met de recente verbouwing uit het begin van deze eeuw zijn er op de hoofdas enkele obstakels toegevoegd. De meest belemmerende is de centraalpost. Deze post verving de oorspronkelijke centrale observatiepost die qua locatie nog zichtbaar is in de vloer.
Bij de transformatie gaan we minimaal uit van het verwijderen van de centraalpost waardoor de hoofdstructuur beter tot zijn recht gaat komen.

hierboven: schema van de monumentale route

rechts: impressie van de ruimtelijkheid van het cellengebouw (de koepel) bij het amoveren van de centraalpost en trap

linkerpagina: tekening en foto's van de monumentale routing met (gemarkeerde) obstakels. (tekening en foto midden uit biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)





meubel

Toevoegen nieuw meubel

Om in deze ruimte de juiste akoestiek te realiseren is er een forse ingreep nodig. Bij dit alles is het behouden van het ruimtelijke ervaring essentieel. Het 'inpakken' van de binnengevel en plafond met akoestisch materiaal is niet wenselijk.

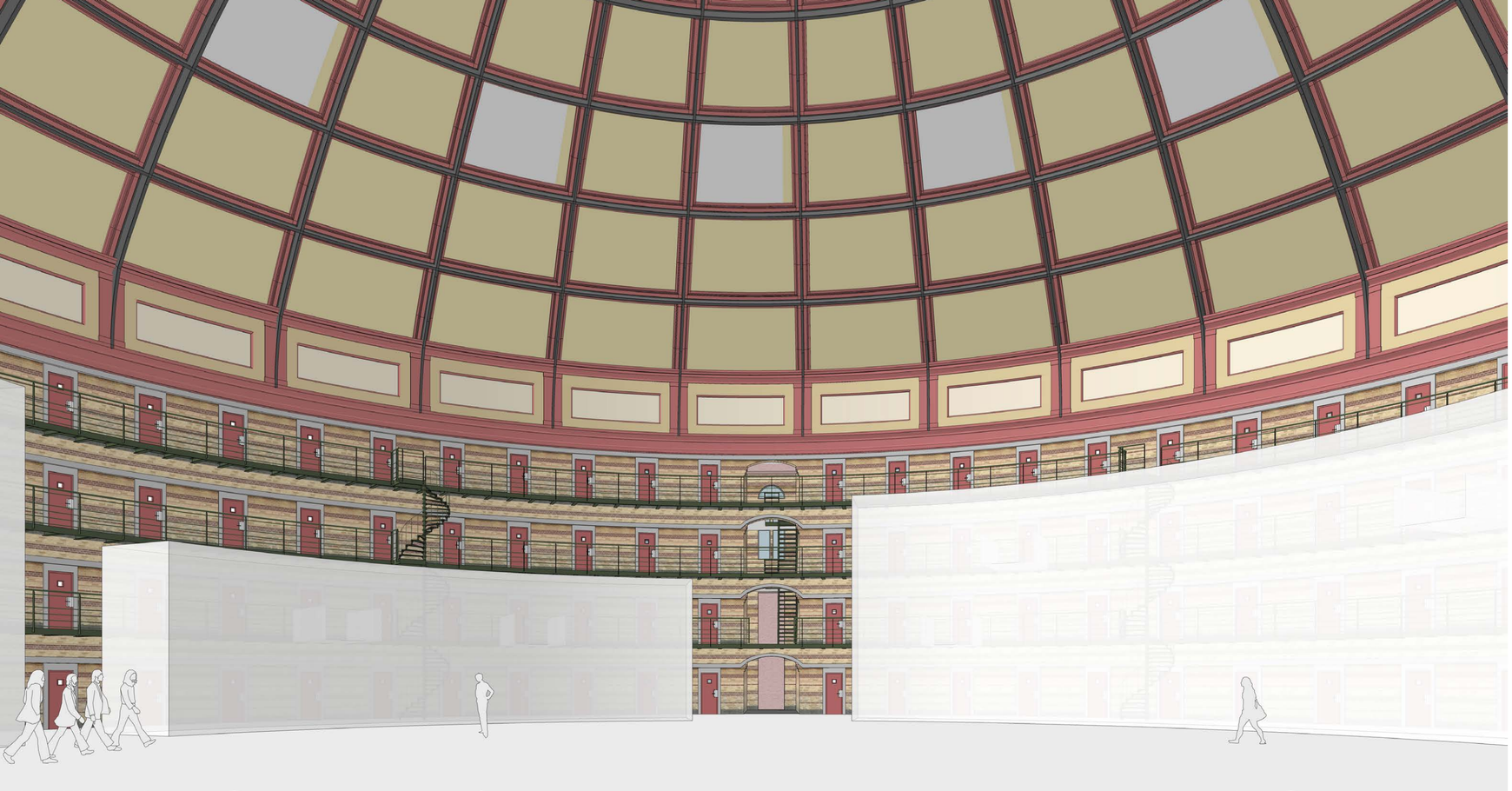
De toevoeging van een ruimtelijk losstaand element, het meubel, reguleert de akoestiek en biedt ruimte aan enkele noodzakelijke ondersteunende functies zoals het hotelrestaurant. Het meubel ordent daarnaast de logistiek binnen de koepel.

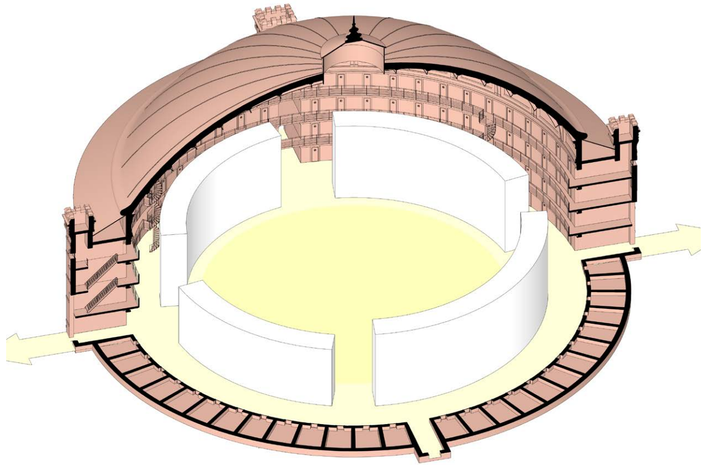
Het vloer kunstwerk van Anne Semler zal niet als geheel kunnen worden behouden en het aanbrengen of aanhelen van een nieuwe vloer is onvermijdelijk.

hierboven: schema van meubel binnen het cellengebouw..

geheel rechts: conceptschets van de ruimtelijkheid van de koepel met het meubel (nadere studie en uitwerking volgen in een later stadium)







hierboven: concept schets met nieuw meubel binnen de koepel

links: impressie van de ontwerprichting voor het meubel in het cellengebouw

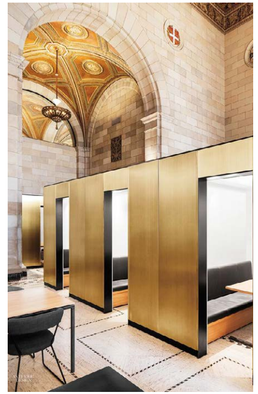
de hoogte van het meubel kan variëren





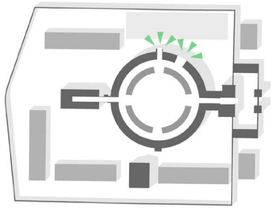
referentiepalet aan ruimtelijke invullingen in de bestaande open ruimten van de monumentale koepel







referentiepalet aan ruimtelijke invullingen in de bestaande open ruimten van de kapel



doorbraak in cellenring

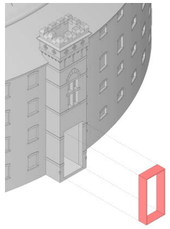
Doorbraken in cellenring

Met de nieuwe functie van hotel en aanvullende activiteiten in de koepel zullen er in de toekomst meer personen aanwezig zijn in het gebouw. Om dit goed te faciliteren zullen er twee hoofdentrees voor de nieuwe functie komen.

Er zal mogelijk een nieuwe tweede entree via de noordelijke toren worden gerealiseerd met een directe koppeling naar de nieuwe parkeervoorziening.
Een nieuwe pui benut de maximale breedte van het voormalige trappenhuis.

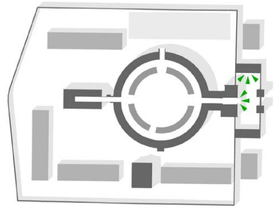
Aan de noordzijde is een ingrijpende doorbraak denkbaar. Enkele cellen kunnen ruimte maken om de routing tussen de koepel en het transporthof goed te kunnen faciliteren.





hierboven: schema van de verschillende doorbraken in de cellenring.

rechts: conceptschema's van de doorbraken in de cellenring



openen van het voorplein

Het administratiegebouw en voorplein

Het voorplein krijgt naast zijn functie als formeel (en besloten) toegangsplein, een publieksfunctie.

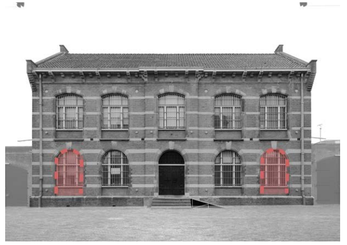
In de huidige zeer gesloten gevels worden op de begane grond de puien geopend en openingen toegevoegd, waarbij de tralies ook zullen worden verwijderd.

Aan de centrale entree zullen geen ingrepen plaats vinden.

hierboven: schema van het openen van het voorplein

rechts: conceptschets van het openen van het adminstratiegebouw

geheel rechts: conceptschets van het openen van de bijgebouwen







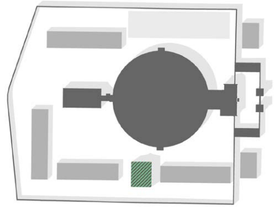


referentiepalet aan ingrepen in het bestaande monument en invullingen van bestaande en nieuwe gevelopeningen.





referentiepalet aan ingrepen in het bestaande monument en invullingen van bestaande en nieuwe gevelopeningen.



De Kapel

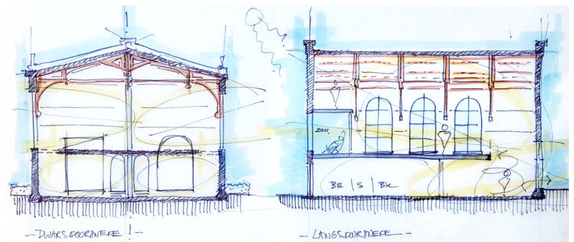
De kapel wordt getransformeerd naar een woon- en/ of een kantoorfunctie. Om voldoende oppervlak te kunnen maken voor één van deze functies is het realiseren van een insteekverdieping een goede optie.

De ruimte is voorzien van mooie vensters op de verdieping die met het slopen van de aanbouw weer goed in beeld komen en waardoor de ruimte meer licht zal vangen.

De plint van de kapel is nagenoeg geheel gesloten. Om te voorzien in een entree aan de oost- en westzijde tot de woon- of kantoorfunctie, daglicht en ook zicht op het terras aan de noordzijde zijn hier nieuwe openingen noodzakelijk. Dit onder andere op de positie van het reeds gesloopte voorportaal/-huisje.

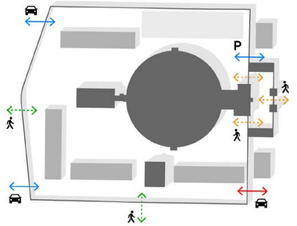
hierboven: schema invulling van de kapel

rechts: conceptdoorsnede voor het invullen van de kapel met twee woningen met over de lengte de woningscheidende wand





Zicht op Koepel met de centraal gelegen hoofdingang (foto 1910)





bestaande openingen worden toegankelijk



opening voor voetgangers



opening voor auto- & fietsverkeer



hoofdentree

hierboven: schema van de verschillende openingen in de ringmuur.

rechts: concept schets voor het openen van de ringmuur

De ringmuur

Voor de nieuwe toegankelijke functies en het aanhaken van het terrein aan de stedelijke structuur dient het complex uit haar historisch ruimtelijke en functionele isolement te worden gehaald.

Er zijn in plaats van één toegang meerdere ontsluitingen en daarmee doorbraken in de ringmuur, noodzakelijk. De openingen worden in eerste instantie gerealiseerd door het permanent openzetten van bestaande houten poorten zoals de monumentale hoofentree. Daarnaast worden er incidenteel doorbraken aangebracht in de muur. Deze openingen bestaan uit heldere sneden waarbij de snijvlakken in de ringmuur in en ander materiaal worden afgewerkt.

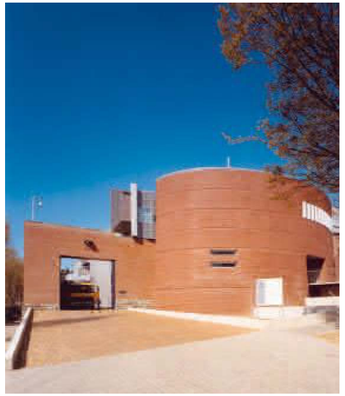
De voormalige functionele hoofdentree op de hoek van de Wilhelminastraat - Alexanderstraat, vraagt om een eigen specifieke invulling. Hier dient de ringmuur niet te worden geopend maar deels weer worden gesloten. De oorspronkelijke positie van de ringmuur wordt hierbij hersteld en zal afleesbaar zijn. Voor de kleinere opening aan de westzijde is het goed denkbaar een kleiner gat in de muur te maken.





De drie houten poorten in het complex worden permanent geopend.





Zicht op hoofdingang bij de zuidoosthoek van het terrein. Dit naar ontwerp van Archivolt Architecten (foto Archivolt Architecten, 2005)

Hoofdentree aan de Wilhelminastraat

Begin van deze eeuw is met een ingrijpende verbouwing de hoofdentree naar de zuidoosthoek van het terrein verplaatst. Dit herontwerp heeft een circa 30 meter breed gat in de ringmuur geslagen. De ontstane doorbraak toont de veranderende kijk op het gevangeniswezen waarbij er meer openheid werd gezocht richting de maatschappij. Deze recente historie dient zichtbaar te blijven in het ontwerp van de nieuwe hoofdentree van het woonbuurtje. Een reconstructie van de ringmuur met oorspronkelijke afmetingen en materialen is hierdoor geen optie. Een reconstructie doet geen recht aan de recente historie.

Naast het meer open karakter van deze doorgang enerzijds dient de nieuwe invulling de continuïteit van de doorlopende ringmuur als ook de beslotenheid van de hof te waarborgen.

In de uitwerking van de muur wordt er uitgegaan van een herkenbare nieuwe invulling die aansluit bij de huidige materialisatie van de muur. De keuze voor materialisatie en afwerking alsmede het in hoogte ‘meetrappen’, worden nog nader onderzocht.



rechts: archieffoto met oorlogsschade aan de ringmuur aan de zijde van de Alexanderstraat. De fundatie is blijven staan, het bovenliggende metselwerk is grotendeels weggeslagen.

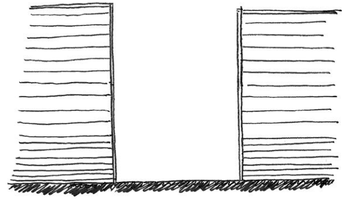


Impressie vanuit de hof. De ringmuur met lagere toevoeging waarborgt met de nieuwe bebouwing, de beslotenheid van deze ruimte

Impressie van de entree aan de Wilhelminastraat. De nieuwe eigentijdse invulling van de ringmuur waarborgt de continuïteit van de ringmuur. De doorgangbreedte van de snede zal de minimaal benodigde breedte zijn die wordt geëist vanuit hulpdiensten en verkeersveiligheid.

Sneden

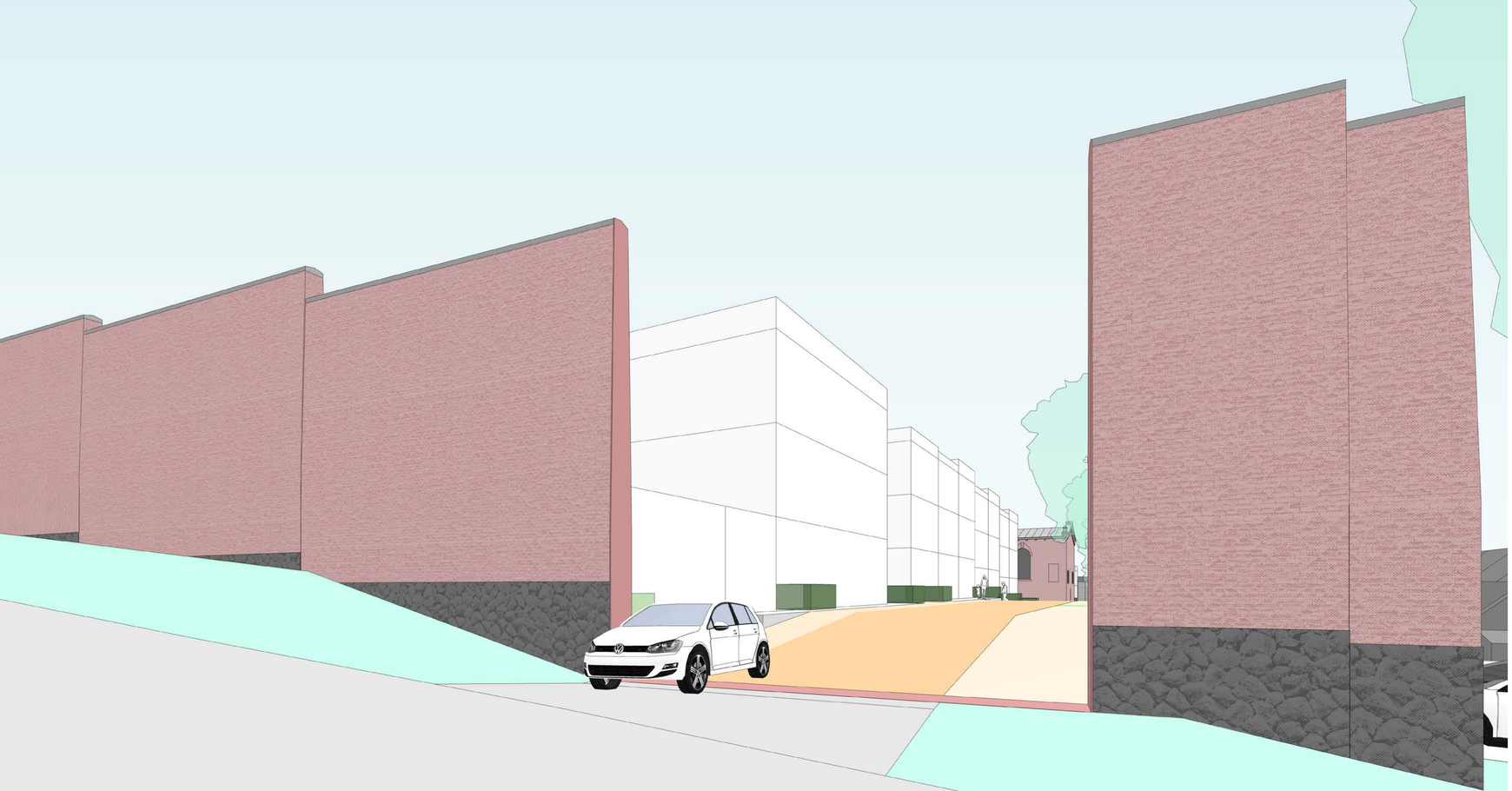
Op vijf posities wordt er een snede aangebracht in de muur. Deze minimale ingreep waarborgt enerzijds de continuïteit van de ringmuur en opent anderzijds het terrein richting zijn omgeving. De verticale als ook horizontale snijvlakken in de muur zullen in één materiaal worden afgewerkt. Hierbij is Cortenstaal een goed denkbare keuze.

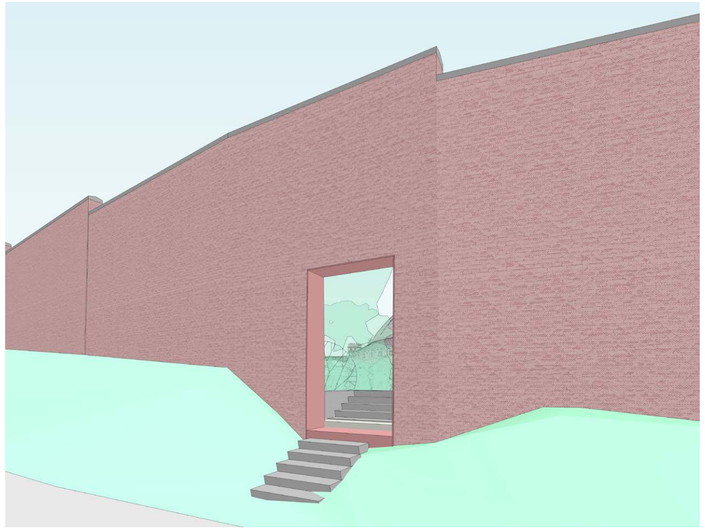


concept uitsnede ringmuur

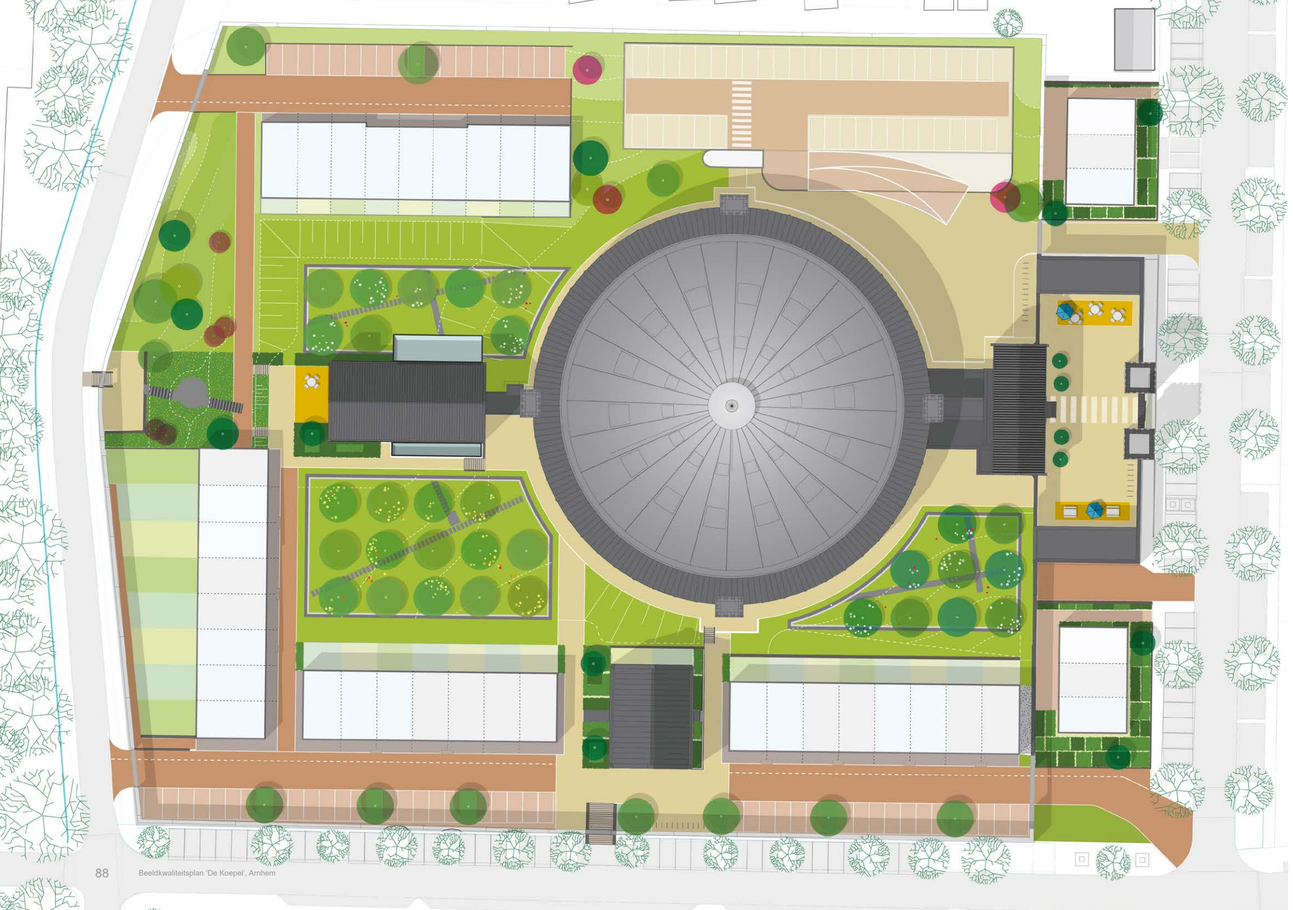


impressies snede in de ringmuur tpv de Alexanderstraat.





impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de toegang aan de Diependalstraat voor autoverkeer (links) en voetgangers (boven) (nadere uitwerking volgt in een later stadium)



- bestaande monumentale bebouwing
- nieuwe bebouwing
- bestaande bomen
- nieuwe bomen
- groenstructuur wachters
- inrichting binnenhoven
- verbindende loper
- pleinen & terrassen
- steile tuin
- straat & parkeren
- privé terrassen
- privé tuinen

geheel links: conceptschets 'tuin voor de wijk'

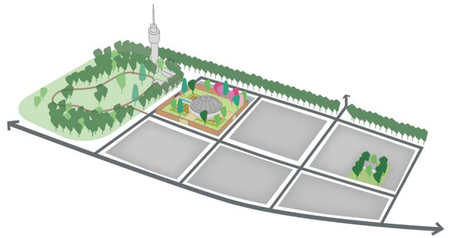
rechts: plankaart Hortus Conclusus: transformatie Koepelgevangenis Arnhem (afbeedling dient ter illustratie, nadere uitwerking volgt in het inrichtingsplan)

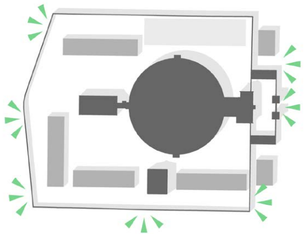
Beeldkwaliteit openbare ruimte

De buitenruimte van De Koepel is te zien als een tuin voor de wijk. Omdat er nu weinig openbaar (verblijfs-) groen in omgeving aanwezig is, biedt het openen van de gevangenismuren een prachtige kans dit te verbeteren. Het terrein van de Koepel wordt toegankelijk en uitnodigend voor de buurt.

Omsloten tuin

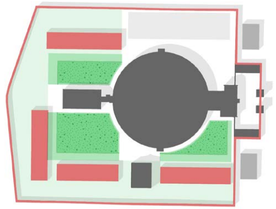
Het idee voor de inrichting is die van een Hortus Conclusus: de omsloten tuin. De monumentale gevangenismuur vormt hiervoor de basis. De muur geeft het terrein een bijzonder karakter en is beeldbepalend voor de omgeving. De muur zorgt voor een zeker mysterie – wat vindt hier achter plaats? De inrichting van het terrein heeft meer het karakter van een tuin dan een park. Daarmee biedt de locatie een waardevolle aanvulling op de buurt en de omgeving van Lombok met lommerrijke landgoed Arnhems Buiten nabij. De Hortus Conclusus vormt een groene oase, die zowel besloten en intiem, als verbonden en gemeenschappelijk is.





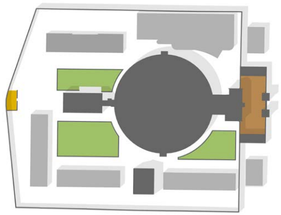
Muur openen

Om het terrein in de buurt te verankeren en toegankelijk te maken worden op strategische plekken openingen in de muur gemaakt. Dit gebeurt aan de Alexanderstraat ter hoogte van de kapel waar een gemakkelijke doorloop ligt naar het hart van het terrein en halverwege aan de Diependalstraat waar op termijn een verbinding met Arnhems Buiten gelegd kan worden. De entrees zijn uitnodigend. Andere, forsere entrees zijn nodig voor de logistiek en het parkeren.



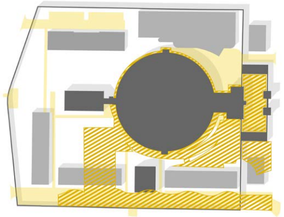
Gelaagdheid

Het plan binnen de muren gaat uit van een gelaagdheid. Binnen de ringmuur omsluit een nieuw carré van woningen een groen binnenhof. Het carré laat ruimte voor de monumentale koepel, het groene en rustige hof biedt een zeer aangenaam woonmilieu. De logistiek is als het ware tussen muur en carré georganiseerd. Het binnenhof biedt een tuin met de seizoenen, de kleur en de oogst van de natuur.



Levendig en gemeenschappelijk

De inrichting van het terrein is uitnodigend en biedt volop aanleiding voor gebruik. Zo biedt het voorplein een terras en horeca, bieden de hoven te oogsten fruitboomgaarden en aanleidingen om in het gras te vertoeven en biedt het bordes bij de hellingtuin een plek om te mijmeren bij een prachtig blik over muur en uitzicht op Arnhem. Het terrein is openbaar toegankelijk en de hoven zijn beoogd voor een gemeenschappelijk gebruik en medebeheer door de bewoners.

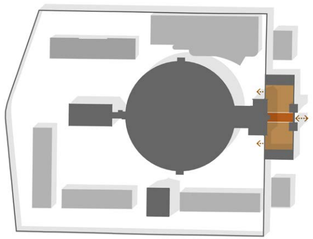


Hergebruik

Op het terrein is veel verharding aanwezig in de vorm van diverse soorten gebakken klinkers. Dit waardevolle materiaal wordt hergebruikt voor de wegen en paden. Met hun karakter, sfeer en kleur vormen de klinkers het uitgangspunt voor verdere materiaalkeuze.

Topeisen

- het terrein heeft meer het karakter van een tuin dan een park
- het terrein is openbaar toegankelijk
- openingen in de muur zorgen voor strategische verbindingen
- het binnenhof biedt een tuin met seizoenen, kleur en oogst
- de logistiek wordt tussen de muur en het carré georganiseerd
- de terreininrichting is uitnodigend en biedt volop aanleiding voor gebruik
- de bestaande klinkers worden hergebruikt en vormen met hun karakter/sfeer/kleur het uitgangspunt voor verdere materiaalkeuze





bestaande oudbakken klinkers worden hergebruikt



referentie: looplijnen accentueren middels straatwerk

Voorplein

Het Entreeplein bij het Poortgebouw vormt de toegang tot het monumentale complex. Het omsloten voorplein verandert in een sfeervol buurtplein en vormt de entree naar het hotel. Het plein zal worden herstraat met de bestaande klinkers. Patronen in het straatwerk zullen de looplijn naar van de poort naar de deur en het terras accentueren. Ze vormen subtiele accenten zonder gebruiksruimte weg te nemen, het plein kan flexibel worden gebruikt. Door bomen in potten te plaatsen, wordt verblijven op dit karakteristieke plein veraangenaamd. De soortkeuze van de bomen benadrukt de seizoensbeleving door een uitbundige bloei of een mooie herfstkleur. Poorten aan weerszijden van de hoofdingang geven toegang tot respectievelijk de hoven of de expeditie.



referentie: bomen in potten veraangenamen de ruimte



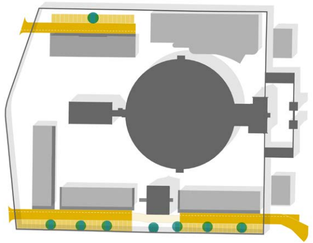
referentie: bloeiende bomen om het seizoen te benadrukken

Ontwerpcriteria

- het omsloten plein vormt een sfeervol buurtplein en entree
- het plein kan flexibel worden gebruikt
- Het bestaande gebakken materiaal wordt hergebruikt en, indien nodig, aangevuld met qua uitstraling passende straatbaksteen
- de vloer kent een verbijzondering middels patronen in het straatwerk
- groen/ bomen in verplaatsbare potten veraangenamen het verblijf
- met de soortkeuze benadrukken de bomen de seizoensbeleving



links: Impressie van de nieuwe functie en inrichting van het Entreeplein als buurplein





hergebruik zandgele straatbakstenen in straatprofiel



referentie: parkeervakken in open straatverband

Straat

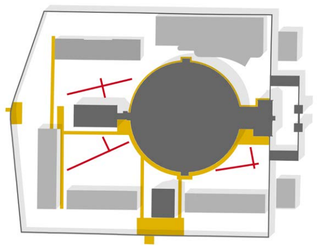
De straat zelf bestaat uit een (geklinkerde) rijbaan met een smalle loopstrook aan de zijde van de woningen en een lange strook met haaks parkeren aan de zijde van de muur. Het is één vloer, zonder onderlinge hoogteverschillen, de drie stroken verschillen in hun bestratingsverband. Voor de bestrating van de straat hergebruiken we de aanwezige keiformaat zandgele klinkers die hier nu liggen. In de parkeerstrook zijn bomen ingepast, ter onderbreking en 'verzachting'. Het aanzicht van de straat en het uitzicht van de woningen wordt daarmee aangenamer. Ook het woonblok aan de noordzijde ligt aan eenzelfde woonstraat met haaksparkeren. De parkeervakken in de straat krijgen een open straatverband. Door minder verhard oppervlak te maken kan het (regen)water ook hier beter infiltreren en ontstaat tegelijk een zachtere uitstraling.

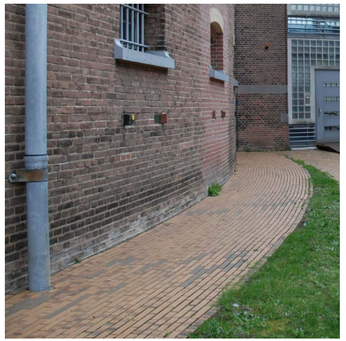


referentie: smalle straatbomen tussen de parkeervakken

Ontwerpcriteria

- één vloer zonder hoogteverschil tussen rijweg en loopstrook (woonerf)
- hergebruik van bestaande gebakken zandgele klinkers, indien nodig aangevuld met qua uitstraling passende straatbaksteen
- verschil rijweg, loopstrook en parkeren middels straatverband
- straatwerk parkeerplaatsen in open verband
- bomen in de parkeerstrook verzachten het beeld





omranding Koepel



hergebruik zandgele straatbakstenen in waalformaat

Paden

De basis voor de padenstructuur wordt gevormd door het historische assenkruis van het complex. De paden omzomen het monumentale complex vrijwel geheel. Aan de zuidzijde van de Koepel, waar de meeste loopbeweging te verwachten is, is het pad 2,5m breed, en de noordzijde blijft het beperkt tot 1m, zoals ook in de huidige situatie het geval is. Aansluitend op dit orthogonale assenkruis lopen verbindingspaden, die zorgen voor de bereikbaarheid van de woningen en de hoven. Het stelsel van voetpaden wordt gerealiseerd door hergebruik van de aanwezige zandgele waalformaat klinkers.
Binnen de groene hoven liggen paden die toegang bieden tot de boomgaard. De paden onderscheiden zich in richting en materiaalgebruik. De paden lopen min of meer diagonaal. Deze paden krijgen een informelere uitstraling: tegels met daartussen gras.



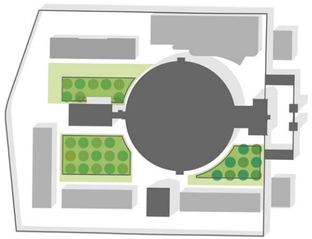
referentie: grazige tegelpaden in hoven



referentie: smalle paden in hoven met andere herkenbare steen

Ontwerpcriteria

- het historische assenkruis vormt de basis voor de padenstructuur.
- voor de toegang tot de woningen wordt deze basis aangevuld tot een orthogonaal stelsel
- voor dit stelsel worden de bestaande zandgele klinkers hergebruikt
- de paden in de groene hoven wijken af in richting en materiaal
- tegelpad met ruimte tussen de tegels voor gras in de hoven





referentie: seizoensbeleving middels fruitbomen



referentie: bloemr- en kruidenrijk tapijt onder de fruitbomen

Hoven

Binnen de lommerrijke tuin van de Koepel zijn drie groene hoven te vinden; drie boomgaarden vormgegeven in één stijl. Deze worden gemarkeerd door fruitbomen die in een strak ritme geplant staan. De fruitbomen markeren de seizoenen: volop bloesem in de lente en fruit in de herfst. Elk van de hoven bestaat uit een omlijst vlak vol bloem- en kruidenrijk grasland. De lijst bestaat uit een brede verharde band. Elk hof wordt voorzien van een specifieke verbijzondering die het onderscheidt tussen de gaarden vormt. Smalle, diagonale paden geven de bezoekers toegang tot de hof. De hoven worden voorzien van speel- en zitgelegenheden.



referentie: paden doorkruisen de boomgaard



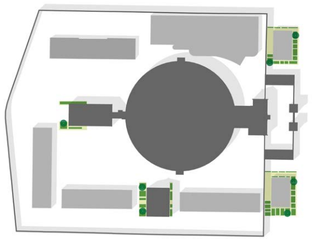
referentie: zitgelegenheid in de hoven

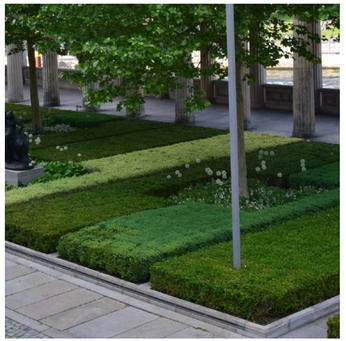
Ontwerpcriteria

- de drie hoven rond de koepel zijn vormgegeven in een stijl; ze worden aangeplant als een boomgaard met fruitbomen in een strak ritme
- de hoven worden omlijst met een brede verharde band
- de ‘vloer’ van het hof bestaat uit een bloem- en kruidenrijk mengsel
- elk hof kent een verbijzondering die refereert aan de historie van de Koepel
- diagonale paden doorkruisen het hof
- de hoven worden voorzien van speel- en zitgelegenheid



links: Impressie van een van de hoven: bloeiende fruitbomen boven een tapijt van bloem- en kruidenrijk grasland





referentie: haagblokken vormen 'groene bies'

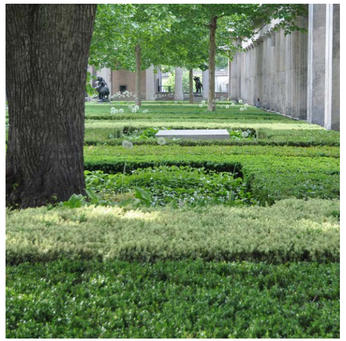


referentie: meerstammige bomen in bies

Bies

Het voormalige dienstgebouw, de voormalige kapel en de nieuwe Wachters aan de Wilhelminastraat worden voorzien van 'groene bies': een gemeenschappelijke tuin, met een strakke vormgeving. De bies rond deze gebouwen bestaat uit haagblokken met hier en daar een meerstammige boom of een vak met vaste planten en bloembollen. De toevoeging van meerstammige bomen zorgt voor gelaagheid in de tuin, de vaste planten en bollen zorgen voor seizoensaccenten. De bies werkt verzachtend en zorgt voor een duidelijke begrenzing van het eigendom. De bies heeft vooral het karakter van een kijk-tuin.

Aan de Wilhelminastraat, rond beide wachters, lopen de haagblokken over het geheel genomen sprongsgewijs omhoog met het hoogteverschil in de straat. Voor een boeiend beeld variëren de sprongen en wijken ze lokaal soms af.



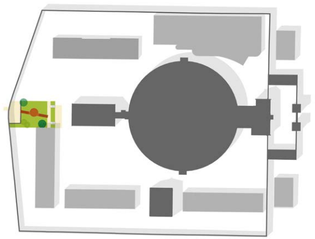
referentie: variatie haagblokken door soortkeuze



referentie: afwisseling haagblokken met vaste planten en bloembollen

Ontwerpcriteria

- rond het dienstgebouw, de kapel en de wachters ligt een groene bies
- de groene bies heeft een strakke vormgeving, het is vooral een kijktuin
- in de bies gebruiken we hoofdzakelijk haagblokken met enkele vakken vaste planten met bollen
- De bies rond de wachters loopt over het geheel genomen sprongsgewijs mee omhoog met het straatprofiel
- toevoeging van meerstammige bomen zorgt voor gelaagheid
- de bies is wintergroen en heeft jaarrond een herkenbaar beeld met accenten in de seizoenen





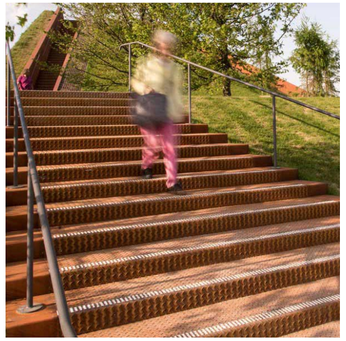
referentie: mix van vaste planten



referentie: mix van vaste planten

Hellingtuin

Als verbijzondering van het complex en om het tuinachtige karakter vorm te geven ligt aan de westzijde een hellingtuin. De tuin vormt een belangrijke schakel tussen ‘binnen’ en ‘buiten’. Vanaf een bordes bij de doorgang door de muur loopt, als uitnodigende verbinding, een cortenstalen trap naar beneden. Verbijzonderingen - patronen of teksten - in het cortenstaal refereren aan de plek en zijn historie. De trap is ingebed in een forse vaste planten tuin.



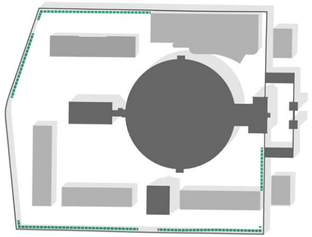
referentie: cortenstalen trap



referentie: verbijzondering in het cortenstaal

Criteria

- de hellingtuin vormt een schakel tussen ‘binnen’ en ‘buiten’
- het bordes biedt een rustplek met zitgelegenheid en een prachtig uitzicht
- een cortenstalen trap verbindt hoog, het bordes, en laag, de groene hoven, in de tuin
- Verbijzonderingen - patronen of teksten - in het cortenstaal refereren aan de plek en zijn historie.
- de tuin bestaat uit plantvakken met een uitbundige mix van vaste planten en siergrassen





referentie: klim- en kruipplanten



referentie: klim- en kruipplanten

Muur

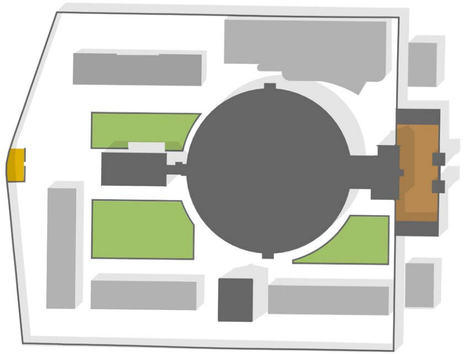
Vanwege positieve bijdragen aan de leefomgeving, een vergroting van de biodiversiteit, temperatuurverlaging en ook geluiddemping wordt de binnenzijde van de voormalige gevangenismuur vergroend. Zo wordt ook het effect van een omsloten groen ensemble, de Hortus Conclusus, verder aangezet. Met respect voor de monumentale waarde worden klim- en kruipplanten aangebracht die het geheel verzachten en de lokale biodiversiteit verhogen. De vergroening is lokaal en niet vlakvullend en bestaat uit inheemse soorten. De inzet is om daarbij geen toevoegingen als rasters of draden te gebruiken maar juist de voegen geschikt te maken, een oplossing waar bij kades in Amsterdam goede ervaringen mee zijn opgedaan.



referentie: klim- en kruipplanten

Criteria

- aanbrengen klim- en kruipplanten op binnenzijde voormalige gevangenismuur
- lokaal, geen vlakvullende beplanting
- gebruik van de voeg, geen toevoegingen (rasters, draden e.d.)
- inheemse soorten ter bevordering van lokale biodiversiteit (geen exoten)



hierboven: locaties voor gebruik



referentie: participatie in de boomgaarden

Gebruik

Boomgaarden
De boomgaarden nodigen uit tot participatie. Samen met buurtgenoten kan het fruit worden geoogst en worden verwerkt. Er kan gezamenlijk worden gesnoeid en geplukt, hetgeen de betrokkenheid en de zorg voor de fruitbomen ten goede komt. Toevoegingen in elke hof als een zitplek, speelelement of een beeld verwijzen naar de traditionele Hortus Conclusus en vormen een eenvoudig en tot gebruik uitnodigend accent.



referentie: buurtterras



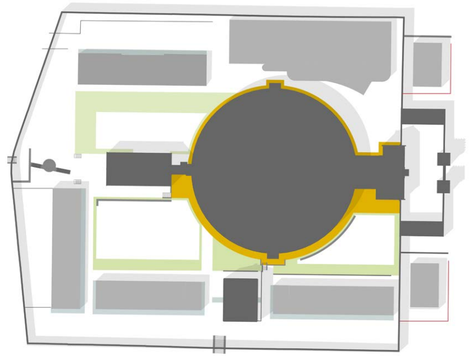
referentie: bordes als uitkijkplek

Terras
Het omsloten voorplein verandert in een sfeervol buurtplein. Aan de noordzijde van dit plein zal een terras verschijnen in combinatie met het gebruik van het noordelijk deel van omringende bebouwing. Een tweede terras ligt op de kopse kant van het dienstengebouw. Dit terras is bedoeld als (verlengde van) de huiskamer voor de hotelfunctie die hier op de begane grond zijn plek krijgt. En biedt uitzicht op de hellingtuin en de flankerende groene hoven.

Bordes
Bovenaan de hellingtuin, tegen de muur, ligt een bordes. Vanaf het bordes, bijna het hoogste punt binnen de muren, heb je prachtig uitzicht over het complex én over de stad. Een plek om te zitten, te mijneren en te genieten. Op het bordes staat een forse bank. Vanaf het bordes loopt, als uitnodigende verbinding, een cortenstalen trap naar beneden.

Ontwerpcriteria

- de inrichting van de buitenruimte stimuleert het gebruik door de bewoners en de buurt
- het voorplein vormt een omsloten en sfeervol buurtplein met een terras
- de boomgaarden nodigen uit tot participatie: plukken en snoeien.
- in de boomgaarden zijn zit- en speelelementen opgenomen
- het bordes biedt een rust- en zitplek met een prachtig uitzicht.



delftse stoep

marge rond de hof

Koepelplint

keermuren en trappen

verhoogde band

hierboven: overgangen en keringen op het terrein



referentie: Delftse stoep als overgang privé - openbaar

Overgangen & keringen

Stoepen

Bij een belangrijk deel van de nieuwbouwwoningen krijgt als overgang naar de ‘straat’ of het woonpad een verhoogde plint, een soort Delftse stoep. De stoep biedt toegang tot de woningen en de bergingen. De 2 meter brede stoep ligt gelijk aan het vloerpeil van de woningen terwijl de verharding buiten deze stoep de hoogte van het maaiveld volgt. Het niveau van de stoep verspringt per cluster van woningen zodat de stoepen meelopen met het hoogteverloop van het terrein. Ter hoogte van de perceelscheidingen zijn in de rand van de stoep traptreden ingepast. Ook het hoogste punt van elke stoepzone ligt over tenminste 1m vlak met de straat zodat de woningen te bereiken zijn met de fiets en voor mindervaliden.



bestaande situatie: omzoming van het monumentale gebouw

Marge rond de hof

Tussen de woonblokken en de groene hoven is een vrije ruimte aangehouden, een brede strook gazon. Dit zorgt voor lucht en afstand tussen privé en openbaar. De terrassen van de woningen grenzen hierdoor aan een ‘neutrale’ zone voordat het levendige hof begint. Deze marge wordt tevens gebruikt voor de toegang voor onderhoud.



referentie: verhoogde band langs tuin Wachters

Koepelplint

De monumentale koepel wordt omzoomd door een plint. Aan de zuidzijde van de Koepel, waar de meeste loopbeweging te verwachten is, is dit een looppad van 2,5m breed, aan de noordzijde blijft de plint beperkt tot 1m, zoals ook in de huidige situatie het geval is.

Keermuren

Keermuren vangen op meerdere plekken het hoogteverschil op binnen de gevangenismuren. De privé terrassen liggen hoger of lager dan de hoven en krijgen toegang tot de openbare ruimte middels enkele traptreden. Een verhoogde band omgeeft de kavel van de Wachters aan de Wilhelminastraat.

Ontwerpcriteria

- de nieuwe woningen krijgen als overgang naar de straat een verhoogde plint waarin ook het hoogteverschil opgevangen wordt.
- als overgangszone naar de woningen en hun terrassen ligt rond de groene hoven een brede marge, een strook met gemaaid gazon
- rond de koepel ligt een bestrate plint met gele klinkers

Bronvermelding

Bronnen

- Rapportage bouwhistorisch onderzoek PI De Berg (Bouwwerk, 4 december 2015)
- Locatieboek, bouwhistorisch onderzoek PI De Berg (Bouwwerk, 7 december 2015)
- Nota van Uitgangspunten Herontwikkeling PI De Berg Arnhem (Gemeente Arnhem en Rijksvastgoedbedrijf, 4 juli 2017)
- J.F. Metzelaar en W.C. Metzelaar Bouwmeesters voor Jusititie (Ros Floor, 2009)

Verantwoording beeldmateriaal

Disclaimer (beeld)materiaal
Met het samenstellen van dit beeldkwaliteitsplan hebben wij ons uiterste best gedaan de herkomst van beeldmateriaal te achterhalen en te vermelden. Van referentie(beeld-)materiaal is de herkomst dan wel de rechthebbende moeilijk te achterhalen. Mocht u informatie hebben over de herkomst van deze beelden dan houden wij ons aanbevolen. Zo nodig plaatsen wij dan de juiste bronvermelding bij de beelden of gaan wij, in geval beeld het onder een betaalde licentie valt, over tot verwijdering van het beeldmateriaal.
Degenen die menen rechten te kunnen doen gelden op gebruikte beelden, kunnen zich melden bij de samenstellers van dit masterplan.

Biedboek koepelgevangenis ‘De Berg’ Arnhem p4-5, 10,

Gelders Archief kaft, p8, 28

Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) p60

Colofon

opdrachtgever(s)

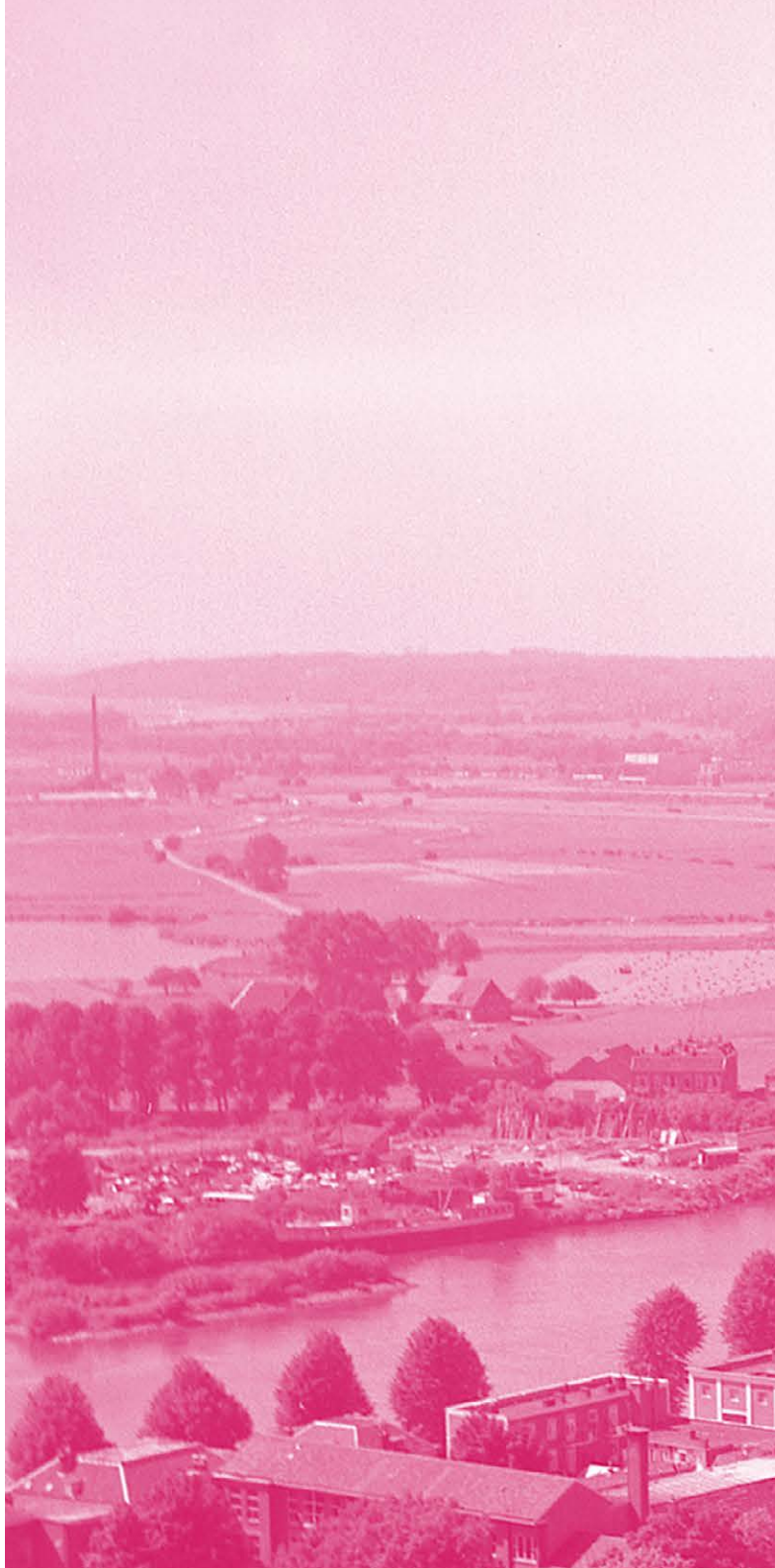
NEST Ontwikkeling
Molendijk Noord 92A
7461JE RIJSSEN

EHM Group B.V.
Box 7
6675 ZG Valburg
t. 0488 470 150
e. info@ehmgroup.nl
www.ehmgroup.nl

ontwerp

opZoom architecten
Willemsplein 5
6811 KA Arnhem
t. 026 368 42 70
e. bureau@opzoom.nl
www.opzoom.nl

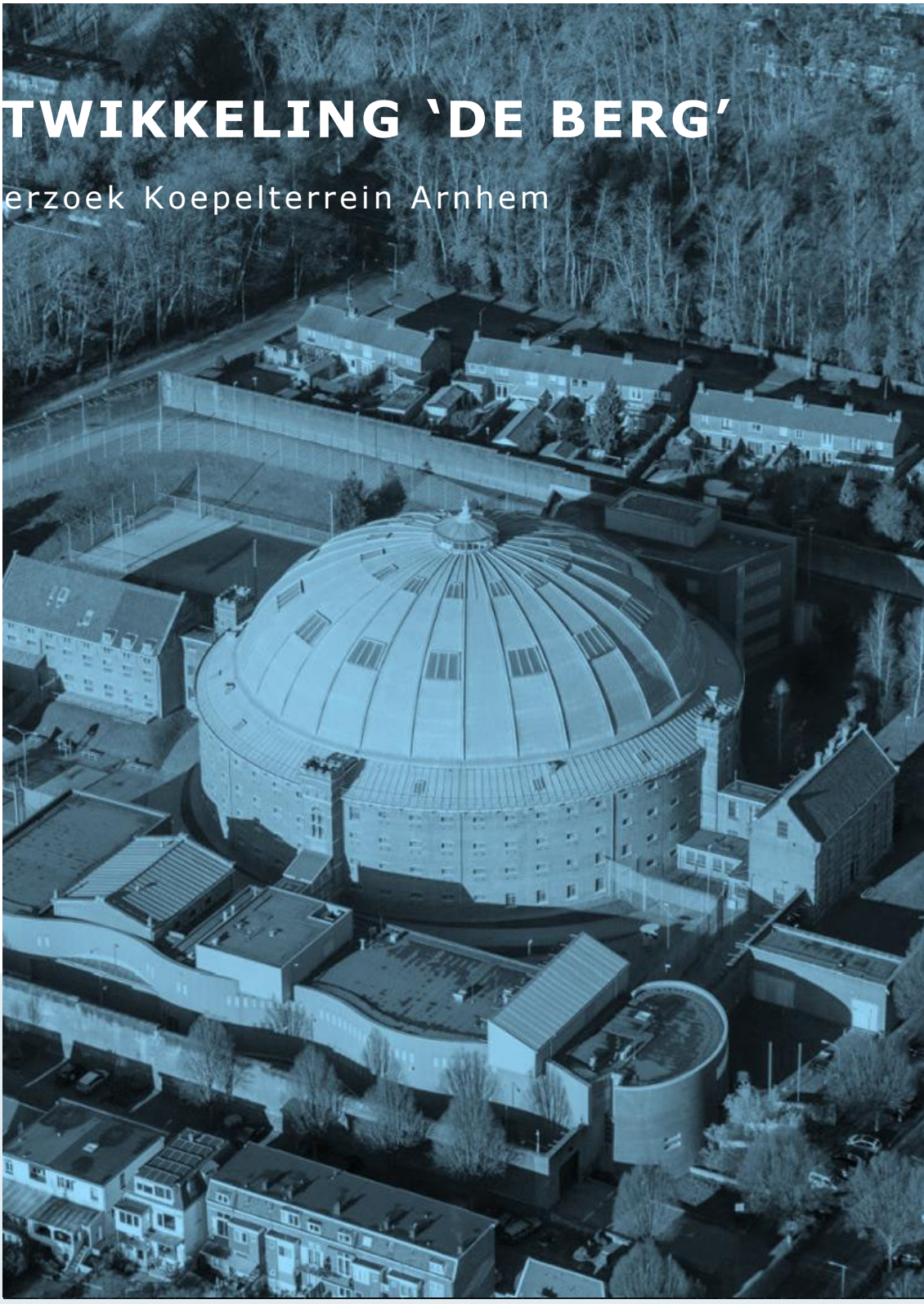
veenenbos en bosch landschapsarchitecten
Broekstraat 32
6828 PZ Arnhem
t. 026 351 51 95
e. info@veenenbosenbosch.nl
www.veenenbosenbosch.nl



Bijlage 5 Trillingshinder

HERONTWIKKELING ‘DE BERG’

Trillingsonderzoek Koepelterrein Arnhem



WeBoost DATA

WBD2016

20 oktober 2022
versie 4.0

Colofon

Auteur	T.J. van Swinderen MSc tom@we-boost.nl
Controle en vrijgave	ir. P.M. Boon pieter@we-boost.nl +31 6 10 03 94 54
Projectcode	*WBD2016*
Versienr	*4.0*
Datum	*20 oktober 2022*
Status	*Vrijgegeven*
Opdrachtgever	*BJZ.nu*

WeBoost DATA
Nijverheidsweg 16B
3534 AM Utrecht
www.we-boost-data.nl

© We-Boost Data 2022

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van We-Boost.

Managementsamenvatting

Op het voormalige gevangenisterrein De Berg in Arnhem (bekend als Koepelgevangenis) wordt de bestaande bebouwing omgevormd tot een nieuw stedelijk gebied. Hierbij wordt een deel van de bestaande (nieuwere) bebouwing gesloopt, een deel getransformeerd (m.n. de oudere bebouwing) en een deel nieuwbouw gerealiseerd. In de voormalige Koepelgevangenis komt een hotel, daarnaast zijn in de huidige gebouwen functies als kantoor, horeca, werkruimten voor start-ups en bijeenkomst-/vergaderruimten voorzien. In de nieuw te realiseren bebouwing zijn woningen voorzien. Het perceel ligt in de nabijheid van de spoorlijnen Utrecht – Arnhem en Nijmegen – Arnhem. Gezien de afstand tot het spoor is trillingshinder als gevolg van treinverkeer niet *op voorhand* uit te sluiten. Doel van het voorliggende onderzoek is daarom om vast te stellen of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, met welke maatregelen deze hinder is te voorkomen.



De belangrijkste bevinding van het onderzoek is dat incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader niet zijn uit te sluiten in De Koepel, zie de figuur hiernaast. Het gaat in de toekomst om maximaal 1 overschrijding per week, veroorzaakt door goederen-treinen met een afwijkend trillingsniveau. In alle andere gebouwen wordt voldaan aan het beoordelingskader. Bij De Koepel geldt dat deze door de *logiesfunctie* formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder valt. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien, momenteel worden hotels vaak nog conservatief als *woonfunctie* beoordeeld.

Omdat niet volledig wordt voldaan aan het beoordelingskader, is een maatregelafweging uitgevoerd. Hieruit volgt dat:

1. Maatregelen aan het spoor gezien de hoge kosten niet doelmatig zijn. Bovendien vallen deze maatregelen buiten het plangebied.

2. Maatregelen in de bodem gezien de laagfrequente trillingen, de grote afstand tot het spoor en het feit dat het spoor verdiept ligt, niet effectief en dus niet doelmatig zijn.

3. Maatregelen aan de bebouwing gezien het monumentale karakter van De Koepel niet mogelijk zijn (deze vragen ingrijpende constructieve aanpassingen aan de binnenzijde van het complex).

Gezien bovenstaande maatregelafwegingen, het feit dat het gaat om incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader (maximaal 1 per week in de toekomst) en dat wel ruim wordt voldaan aan de soepeler streefwaarden voor een bestaande situatie uit de

SBR B-richtlijn, ontstaat in het licht van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn ook zonder maatregelen tegen trillingen geen onacceptabele situatie in de bebouwing.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6
1.1 Aanleiding 6
1.2 Doel 6
1.3 Leeswijzer 7

2 Situatie en uitgangspunten 8
2.1 Situatie 8
2.2 Uitgangspunten 9

3 Beoordelingskader 11
3.1 Beoordelingskader 11
3.2 Rekenmethode 12

4 Verwachte trillingen in de woningen 15
4.1 Meetresultaten 15
4.2 Trillingen in geplande nieuwbouw 16
4.3 Maatregelen 17

5 Conclusies en aanbevelingen 21

I Bijlage Geotechnisch bodemonderzoek 22

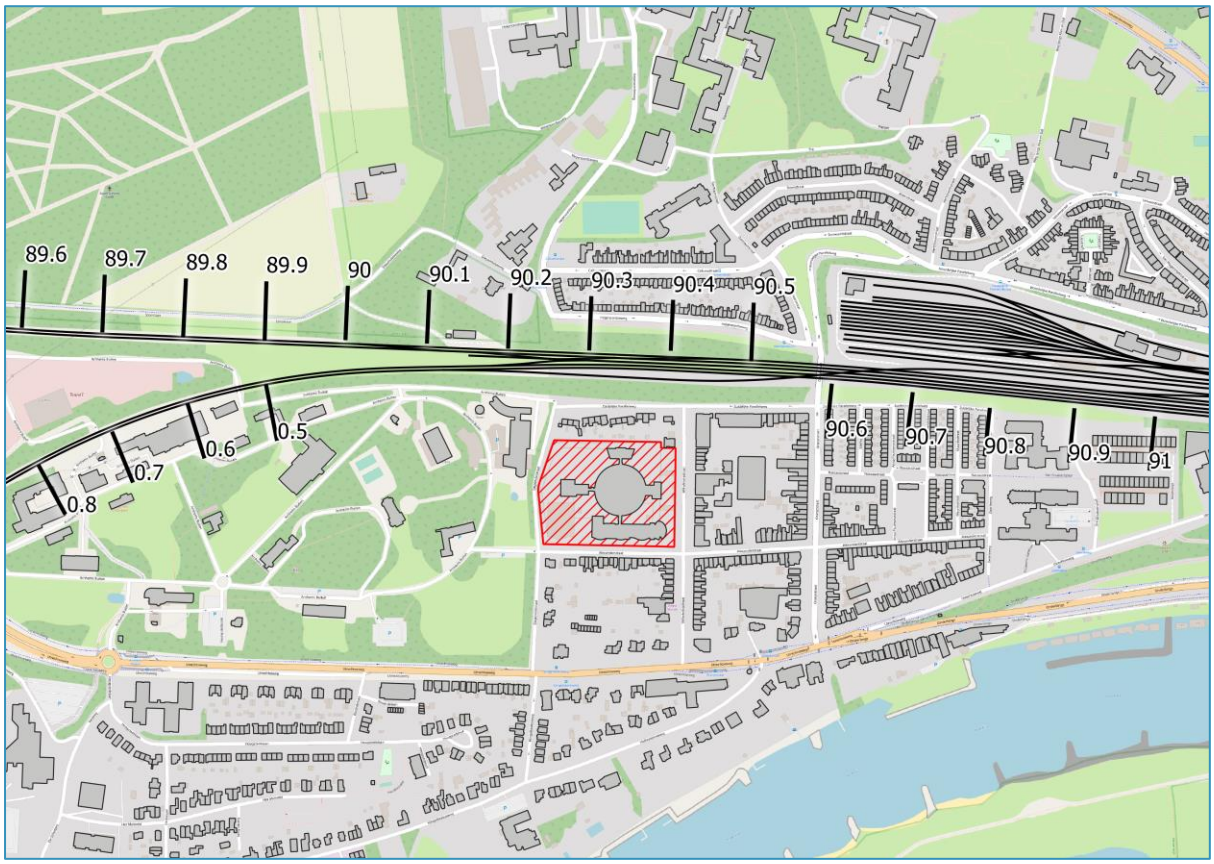
II Bijlage Rekenmodel Buildyn 24
Fundering 25
Draagconstructie 25
Vloeren 26
Resultaten 26

III Meetresultaten 28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het voormalige gevangenisterrein De Berg in Arnhem (bekend als Koepelgevangenis) wordt de bestaande bebouwing omgevormd tot een nieuw stedelijk gebied. Hierbij wordt een deel van de bestaande (nieuwere) bebouwing gesloopt, een deel getransformeerd (m.n. de oudere bebouwing) en een deel nieuwbouw gerealiseerd. In de voormalige Koepelgevangenis komt een hotel, daarnaast zijn in de huidige gebouwen functies als kantoor, horeca, werkruimten voor start-ups en bijeenkomst-/vergaderruimten voorzien. In de nieuw te realiseren bebouwing zijn woningen voorzien. Het perceel ligt in de nabijheid van de spoorlijnen Utrecht – Arnhem en Nijmegen – Arnhem, zie Figuur 1. Gezien de afstand tot het spoor (minder dan 100 meter voor delen van het plangebied) is trillingshinder als gevolg van treinverkeer niet *op voorhand* uit te sluiten.



Figuur 1 Plangebied

1.2 Doel

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, met welke maatregelen deze hinder is te voorkomen. Hiervoor maken wij een nauwkeurige predictie van de trillingen in de geplande bebouwing, conform de in de *Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen* omschreven aanpak. Deze trillingen toetsen we aan het van toepassing zijnde beoordelingskader (de SBR B-richtlijn).

Als er overschrijdingen van het beoordelingskader worden verwacht, dan geven we aan met welke maatregelen wel wordt voldaan aan het beoordelingskader.

1.3 Leeswijzer

Wij beschrijven de situatie in het onderzoeksgebied en de uitgangspunten in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 lichten we het beoordelingskader en de gevolgde rekenmethodiek toe. Met behulp van de uitgangspunten berekenen we de trillingen in de bebouwing op basis van de gemeten trillingen en de eigenschappen van de gebouwen. Het resultaat van deze stap wordt in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 geven we de conclusies en aanbevelingen.

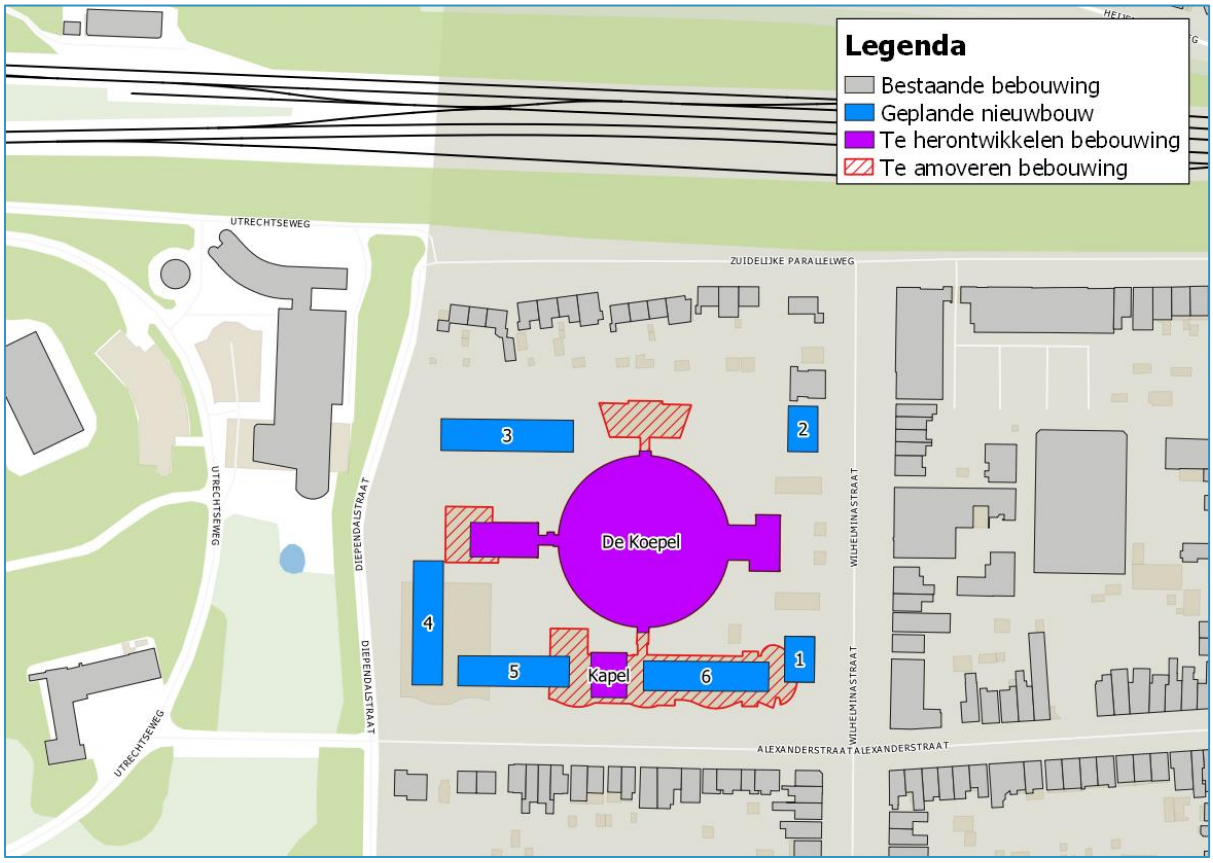
De bijlages bevatten technische informatie van het onderzoek, zoals een toelichting op de rekenmethodiek en grondonderzoek van nabijgelegen locaties.

2 Situatie en uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de beoogde toekomstige situatie en worden de uitgangspunten van het onderzoek weergegeven.

2.1 Situatie

De planlocatie bestaat uit een perceel waarop een voormalige gevangenis, inclusief dienstwoningen en bijbehorende gebouwen zijn gerealiseerd. De nieuwere, vanaf 2000 gerealiseerde bebouwing wordt gesloopt, oudere bebouwing blijft gehandhaafd en wordt getransformeerd naar een hotel met bijbehorende faciliteiten, horeca en kantoorruimtes. Daarnaast wordt nieuwbouw in de vorm van 52 woningen gerealiseerd, waarvan 34 binnen de muren van het voormalige gevangeniscomplex, zie Figuur 2[1].



Figuur 2 Bestaande en toekomstige bebouwing

De nieuwbouw bevindt zich op een afstand van zo'n 85 tot 200 meter van het spoor, met tussen het spoor en de bebouwing nog een aantal woningen. De rijsnelheid en het aantal treinen per uur per richting zijn weergegeven in Tabel 1. Deze gegevens zijn gebaseerd

[1] In het vervolg van dit rapport zullen de in Figuur 2 gebruikte aanduidingen ook steeds gebruikt worden (dus de bouwbloknummers en namen)

op gegevens uit de Naleving 2018 (verslag van ProRail). Volgens de NMCA spoor 2030-2040 (vooruitblik voor goederenvervoer) zal het goederenvervoer op deze lijn afnemen van de huidige 5 tot 7 goederentreinen naar 2 tot 3 goederentreinen per dag. Wel wordt, als gevolg van het project PHS Nijmegen, een intensivering voorzien van het aantal reizigerstreinen tussen Utrecht en Arnhem, en tussen Arnhem en Nijmegen (overdag 6 per uur per richting voor sprinters en intercity's).

Tabel 1 Treinen, rijsnelheid en aantal treinen per uur per richting (gemiddeld, per richting)[2]

Type trein	Rijsnelheid	dag (7:00 – 19:00)	avond (19:00 – 23:00)	nacht (23:00 – 7:00)
Sprinter Ede – Arnhem v.v.	75 – 120 km/h	2.00	1.25	0.75
Intercity Utrecht – Arnhem v.v.	75 – 120 km/h	4.00	3.50	1.00
ICE Utrecht – Arnhem v.v.	75 – 120 km/h	0.42	0.75	0.00
Stoptrein Tiel – Arnhem v.v.	70 – 110 km/h	1.50	1.00	0.38
Sprinter Nijmegen – Arnhem v.v.	70 – 110 km/h	4.00	2.50	0.88
Intercity Nijmegen – Arnhem v.v.	70 – 110 km/h	6.00	6.00	1.50
Goederen Nijmegen – Arnhem v.v.	70 – 85 km/h	0.16	0.16	0.10

Andere trillingsbronnen, zoals lokaal vrachtverkeer, kunnen ook voor waarneembare trillingen zorgen in het plangebied wanneer er geen sprake is van een vlakke wegopbouw (zoals bijv. door drempels of bij een klinkerweg). Omdat het in dat geval uitsluitend om bestemmingsverkeer gaat, zal het om incidentele trillingen gaan.

2.2 Uitgangspunten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een aantal uitgangspunten. In het volgende hoofdstuk (onder methode) wordt toegelicht hoe deze uitgangspunten zijn verwerkt in de berekeningen.

2.2.1 Gegevens bebouwing

In het plangebied worden grondgebonden woningen en appartementen gerealiseerd. Er is nog geen definitief ontwerp van de bebouwing bekend, wel zijn beukmaten en indicatieve bouwhoogtes bekend vanuit het Masterplan (van maart 2020). Op basis van die informatie is een aantal bebouwingsvarianten doorgerekend voor de nieuwe bebouwing, zie Tabel 2.

Tabel 2 Eigenschappen nieuwe bebouwing

Parameter	Eigenschappen
Vloertype	Breedplaatvloer 260 mm, 20 mm Tackerplaat en 70 mm cementdekvloer
Hoogte	3 tot 5 bouwlagen, afhankelijk van bouwblok (zie Masterplan)
Lengte vloerveld	5.2 tot 6.6 m, afhankelijk van bouwblok
Breedte vloerveld	11 m
Constructietype	Wanden-vloeren
Fundering	Op staal
Stijfheid gebouwen	Kalkzandsteen en metselwerk

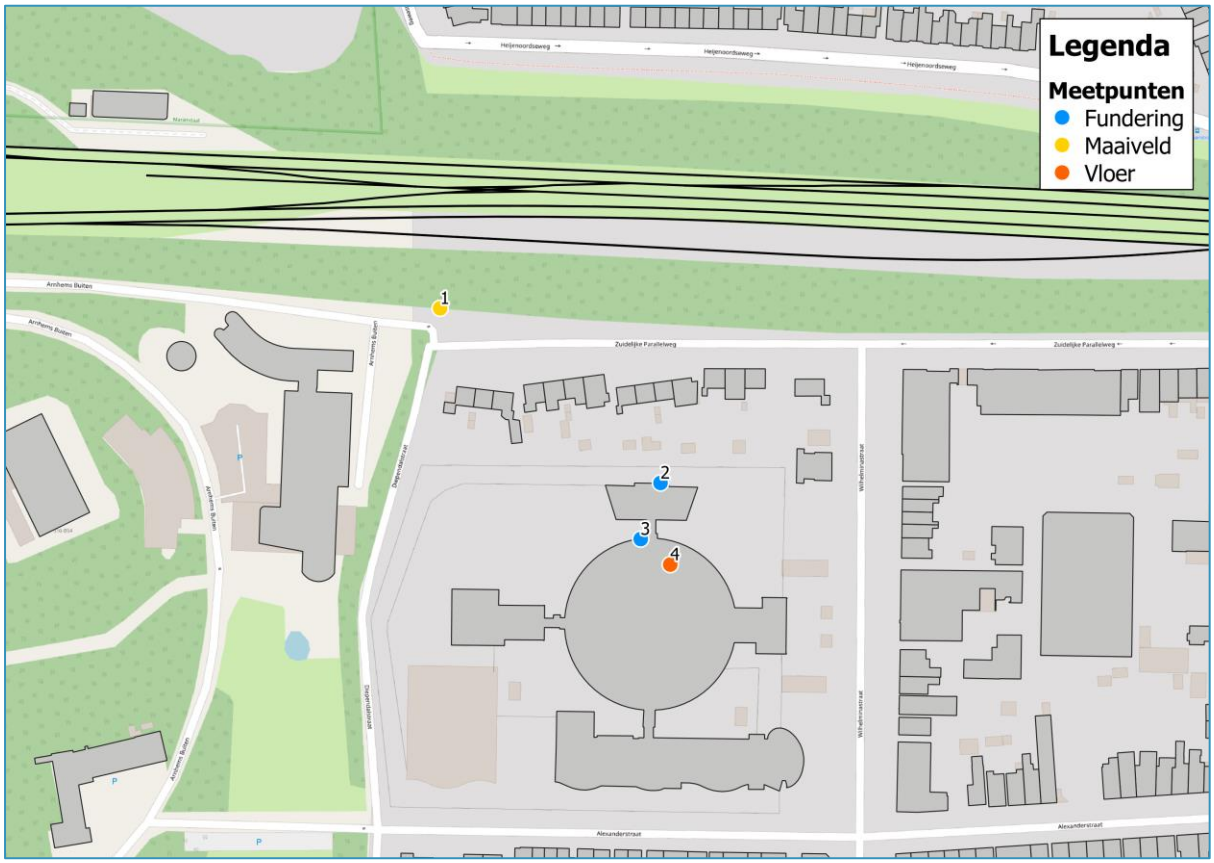
[2] Er rijdt geen structureel goederenvervoer tussen Utrecht en Arnhem, deze zijn daarom weggelaten uit de tabel

2.2.2 Gegevens ondergrond

Voor gegevens van de ondergrond is gebruik gemaakt van beschikbare boringen en sonderingen uit Dinoloket en bodemonderzoeken die in het plangebied zijn uitgevoerd. Deze gegevens zijn gebruikt om de bodemopbouw te modelleren. De bodemopbouw heeft invloed op hoe de trillingen uitdempen met de afstand, en op hoe de gebouwen reageren op trillingen.

2.2.3 Meetresultaten

Door Alcedo zijn metingen uitgevoerd in en nabij het onderzoeksgebied op een aantal punten, zie Figuur 3. De metingen zijn uitgevoerd in juli 2020. De meetresultaten van het meetonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 4.



Figuur 3 Meetpunten in en bij het onderzoeksgebied

3 Beoordelingskader

In dit hoofdstuk geven wij een toelichting op het beoordelingskader en de gebruikte rekenmethode.

3.1 Beoordelingskader

Er bestaat in Nederland geen wettelijk kader voor de beoordeling van trillingshinder in gebouwen. Wel geldt dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan worden verzocht om trillingen mee te nemen bij de wijziging van bestemmingsplannen waar trillingen een rol kunnen spelen. Op basis van jurisprudentie wordt al enkele decennia gebruik gemaakt van de SBR-richtlijn om trillingen in gebouwen te beoordelen.[3]

Deze SBR-richtlijn bestaat uit drie delen (deel A – schade in gebouwen, deel B – hinder voor personen in gebouwen en deel C – verstoring van gevoelige apparatuur) waarvan alleen deel B voor dit onderzoek relevant is. De afstand tussen het spoor en de geplande bebouwing is dermate groot dat er geen schade aan de gebouwen zal ontstaan, en verstoring van gevoelige apparatuur als gevolg van de realisatie van dit plan is ook niet aan de orde.

In deze SBR-richtlijn deel B zijn een aantal aspecten relevant, deze worden hieronder kort toegelicht:

1. De richtlijn toetst zowel een maximaal optredende trillingssterkte (V_{max}, treedt op bij de trein die gedurende de meetperiode de hoogste trillingen veroorzaakt) als het tijdsgemiddelde van de trillingen (V_{per}, deze grootheid is in tegenstelling tot V_{max} dus ook afhankelijk van het aantal treinen).

2. De richtlijn maakt in de beoordeling onderscheid tussen verschillende situaties, en toetst daarbij strenger in:

    a. Nieuwbouwsituaties (nieuwe gebouwen, nieuw spoor, aanleg van wissels). Bij bestaande situaties zijn de streefwaarden minder streng, er wordt dan uitgegaan van een zekere mate van gewenning en er zijn minder mogelijkheden om de trillingen te reduceren.

    b. Gebouwen met een overnachtingsfunctie (woningen, ziekenhuizen). De meeste hinder wordt vaak in rust ervaren. Bij gebouwen met een niet-overnachtingsfunctie (kantoren, scholen) gelden minder strenge streefwaarden. Winkels, sport- en industriepanden vallen buiten de richtlijn. Hotels worden, omdat er geen sprake is van een permanente

[3] Voor spoorprojecten wordt door ProRail sinds 2012 ook wel gebruik gemaakt van de Bts, deze is afgeleid van de SBR-richtlijn en op aspecten aangescherpt (waaronder een doelmatigheidsafweging en een andere manier om de trillingen vast te stellen). Deze richtlijn wordt echter doorgaans niet gebruikt om de trillingen in nieuw te bouwen woningen langs het spoor te beoordelen.

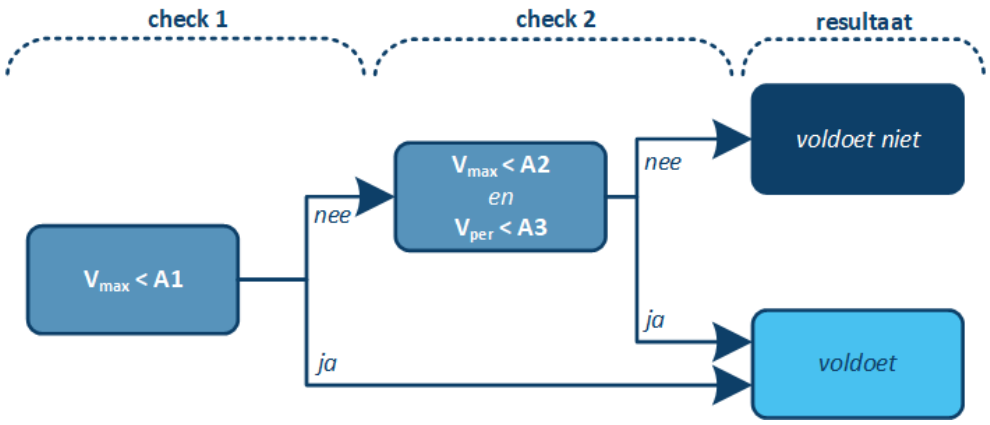
overnachtingsfunctie, verschillend beoordeeld. Een conservatieve aanpak is om deze als *woonfunctie* te beoordelen, maar het komt ook voor dat hotels worden gemotiveerd als buiten de richtlijn te vallen. In de nieuwe Omgevingswet zijn hotels conform de Bkl geen trillingsgevoelige gebouwen, en behoeven deze dus niet op trillingen te worden beoordeeld. Omdat de Omgevingswet nog niet van toepassing is, is in dit onderzoek nog conservatief beoordeeld, en is voor De Koepel een *woonfunctie* gehanteerd. De Kapel heeft een *woonfunctie*. Het Administratiegebouw heeft zowel een *horeca*- als een *kantoorfunctie*, het Dienstengebouw heeft een *horeca*- en een *bijeenkomstfunctie*. Beide gebouwen vallen binnen het beoordelingskader, maar hebben soepeler streefwaarden dan gebouwen met een *woonfunctie*.

c. De nacht, omdat de meeste hinder vaak in rust wordt ervaren. De streefwaarden voor overdag zijn ca. een factor 2 minder streng dan 's nachts.

3. Een woning kan op twee manieren voldoen aan de richtlijn: de trillingssterkte V_{max} moet lager zijn dan de onderste streefwaarde A1 (zie Tabel 3), óf V_{max} moet lager zijn dan de bovenste streefwaarde A2, waarbij tegelijkertijd de trillingsintensiteit V_{per} lager is dan de streefwaarde A3. Zie ook het schema in Figuur 4.

Tabel 3 Streefwaarden in de SBR-richtlijn deel B voor gebouwen met bestemming wonen

	Dag en avond			Nacht		
Situatie	**A1**	**A2**	**A3**	**A1**	**A2**	**A3**
Nieuwe situatie	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05
Bestaande situatie	0.2	0.8	0.10	0.2	0.4	0.10



Figuur 4 Schema beoordeling SBR B-richtlijn

3.2 Rekenmethode

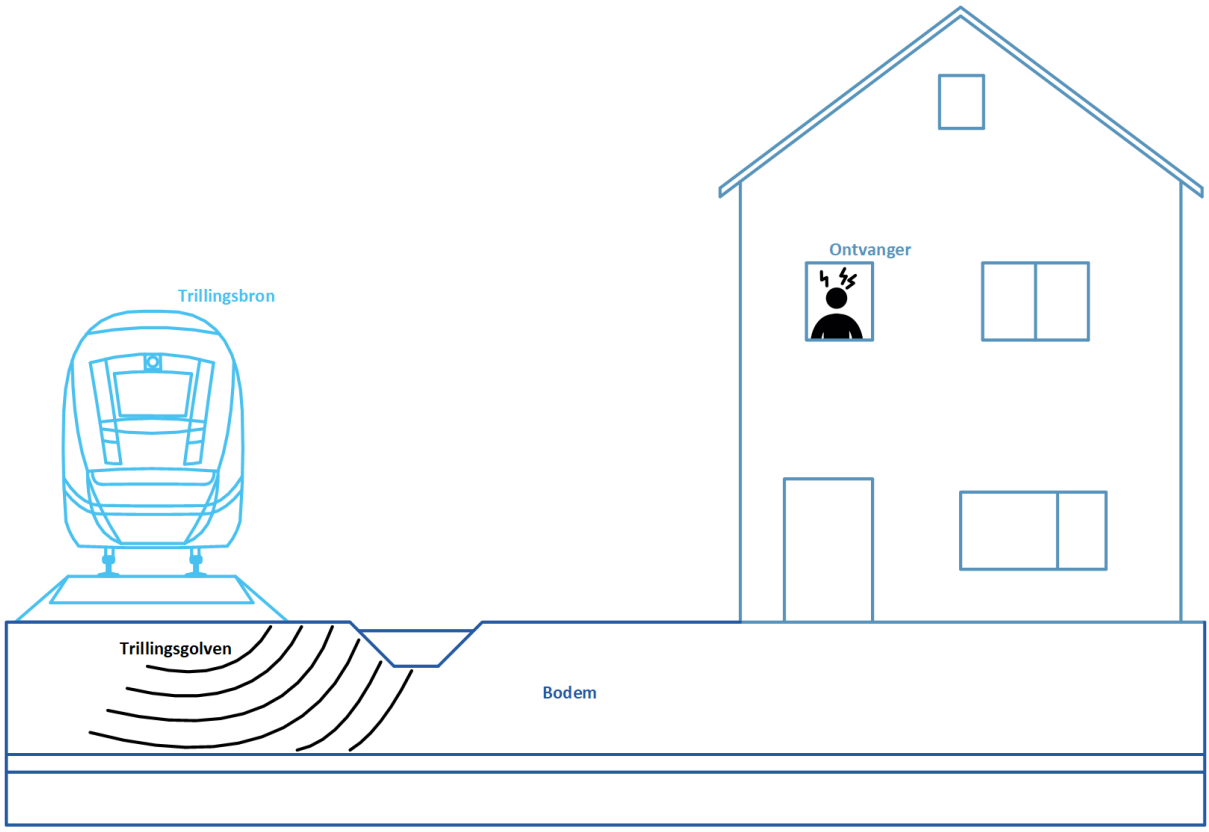
In de SBR-richtlijn deel B worden de trillingen beoordeeld in gebouwen. Omdat het bij dit project deels gaat om nog niet gerealiseerde gebouwen, wordt op basis van metingen aan bestaande bebouwing een berekening gemaakt van de verwachte trillingen in de geplande nieuwe bebouwing. Voor De Koepel, die constructief niet gewijzigd wordt, geldt dat er metingen in het pand zijn uitgevoerd. Deze zijn direct te toetsen aan de streefwaarden. Voor de nieuwbouw geldt dat de verwachte trillingen afhankelijk zijn van de constructieve eigenschappen van de geplande bebouwing, maar ook van de bodem, de afstand tot het spoor en natuurlijk de gemeten trillingen. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven over

hoe trillingen zich voortplanten van de trillingsbron tot in het gebouw, en hoe dat is vertaald naar een rekenmodel.

3.2.1 Trillingen – van trillingsbron naar gebouw

Trillingen ontstaan doordat een bewegend object (een trein, tram of vrachtwagen bijvoorbeeld) over een niet-effen ondergrond rijdt. Door de massa en beweging van het voertuig, variaties in de ondergrond (die per definitie niet perfect vlak is) en variaties in de rondheid van de wielen van het voertuig ontstaan spanningen in de bodem die zich door de bodem verplaatsen. Afhankelijk van de opbouw van de bodem en de aanwezigheid van obstakels (zoals sloten en damwanden) verplaatsen de trillingen zich diep of juist ondiep door de bodem. Gebouwen worden daardoor in trilling gebracht. Afhankelijk van hoe het gebouw is geconstrueerd, worden bepaalde trillingen meer of minder versterkt in het gebouw. Deze trillingen kunnen als hinderlijk worden ervaren door personen in gebouwen. Dit hele systeem van trillingsbron (hier de trein), overdrachtsmedium (de bodem, waardoor de trillingen zich verplaatsen) en ontvanger (het gebouw met daarin de personen die de hinder ervaren) is schematisch weergegeven in Figuur 5.

In de subparagrafen hieronder wordt toegelicht hoe in dit onderzoek hiermee wordt omgegaan.



Figuur 5 Trillingen – het system van trillingsbron, de bodem als doorgeefmedium en het gebouw als ontvanger

3.2.2 De trillingsbron

In dit onderzoek zijn treinen de bron van de trillingen. De trillingen van het treinverkeer zijn gemeten door Alcedo op meerdere punten in het plangebied, aan de fundering van bestaande panden en op de hoogste verdieping van De Koepel. De beoordeling van de trillingen in de geplande bebouwing heeft plaatsgevonden op basis van deze metingen.

3.2.3 De bodem

De bodem op deze locatie bestaat hoofdzakelijk uit zandlagen met verschillende stijfheden, zie bijlage I. De uitdemping van de trillingen met de afstand is bepaald met een rekenmodel op basis van deze bodemopbouw voor een zo betrouwbaar mogelijke predictie van de trillingen.

3.2.4 Het gebouw

De trillingen gaan via de fundering een gebouw binnen. Afhankelijk van het type fundering, de bodem, de massa en afmetingen van het gebouw zal de fundering de trillingen meer of minder uitdempen. Vervolgens worden de trillingen in het gebouw weer versterkt door bewegingen van het gebouw en de vloeren. Het gebouwgedrag voor de nieuwe bebouwing is in dit onderzoek bepaald op basis van de bodemopbouw, de constructieve eigenschappen en de gebruikte materialen van de gebouwen. Hiervoor maken we gebruik van het rekenmodel Buildyn, een zogenaamd beam-element model (BEM) waarin het gebouw gemodelleerd en doorgerekend wordt. De resultaten van het model zijn geijkt met praktijkresultaten uit metingen. Een toelichting op het rekenmodel Buildyn is gegeven in bijlage II.

4 Verwachte trillingen in de woningen

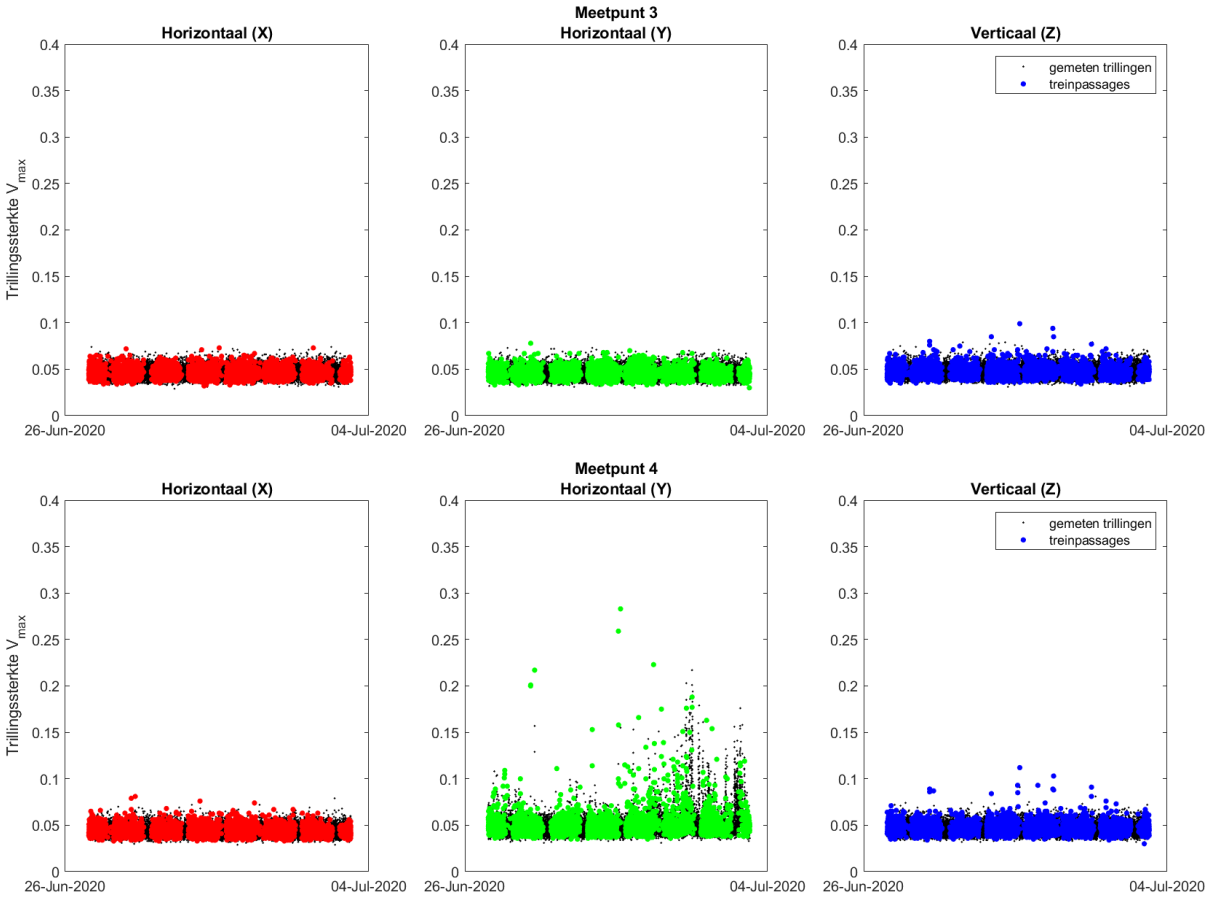
In dit hoofdstuk wordt eerst een korte toelichting gegeven op de meetresultaten, daarna worden de verwachte trillingen in de geplande bebouwing gegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de beoordelingsmethode en de rekenmethodiek zoals toegelicht in het voorgaande hoofdstuk.

4.1 Meetresultaten

Alcedo heeft metingen uitgevoerd aan de fundering van panden in het onderzoeksgebied (een te slopen pand en De Koepel), en op de bovenste vloer van De Koepel. In Figuur 6 zijn de trillingen weergegeven aan de fundering en op de hoogste vloer van De Koepel, voor overige meetpunten wordt verwezen naar bijlage III. In Figuur 6 valt het volgende op:

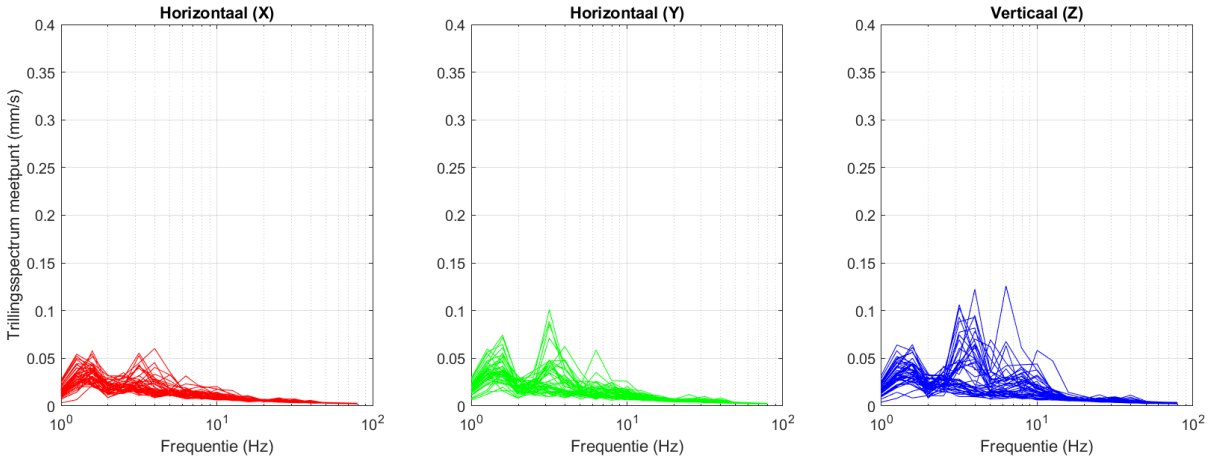
1. De trillingen op de fundering zijn maatgevend in verticale richting, maar bovenin De Koepel zijn met name de trillingen in horizontale richting (Y) hoog. Dit komt door de relatief grote hoogte van het pand.

2. De hoogste trillingen worden veroorzaakt door goederentreinen, de trillingen van reizigerstreinen zijn niet of nauwelijks hoger dan de achtergrondtrillingen.



Figuur 6 Gemeten trillingen aan fundering van De Koepel (boven) en op hoogste vloer (onder)

De frequentie-inhoud (spectrogram, weergegeven als 1/3-octaafbandspectrum of tertsbandspectrum) van de trillingen op meetpunt 3 is weergegeven in Figuur 7. In deze figuur is zichtbaar dat de dominante frequentie van de trillingen rond 3 tot 4 Hz ligt, karakteristiek voor de wat zwaardere goederentreinen. De trillingen van reizigerstreinen vallen weg in de achtergrondtrillingen, gezien de relatief grote afstand tot het spoor.



Figuur 7 Tertsbandspectra bij meetpunt 3, aan de fundering van De Koepel

4.2 Trillingen in geplande nieuwbouw

De geplande gebouwen zijn gemodelleerd op basis van de input uit hoofdstuk 2. Het (frequentie-afhankelijke) gedrag van de gebouwen is weergegeven in bijlage II. Met deze resultaten is bepaald in welke mate de trillingen worden versterkt tussen de huidige meetpunten en de vloeren in de toekomstige woningen. De versterking van de trillingen tussen de fundering en een maatgevend punt op de hoogste verdieping van de toekomstige gebouwen is onder meer afhankelijk van de trillingsfrequentie en trillingsrichting (X, Y of Z), maar ook van de uiteindelijke constructie van het gebouw.

Met deze overdrachten is op basis van de metingen bepaald wat de verwachte trillingen zullen zijn in de bouwblokken (resultaten zijn weergegeven op de hoogste verdieping, op lagere verdiepingen worden lagere trillingen verwacht). De resultaten voor de trillingssterkte V_{max}, de trillingsintensiteit V_{per} en de beoordeling van de trillingen aan de SBR B-richtlijn (zie hoofdstuk 3) zijn weergegeven in Tabel 4. De (in enkele gevallen) weergegeven variatie in de trillingen geeft de onzekerheid weer als gevolg van de uiteindelijk gebruikte materialen en constructiemethode. Overschrijdingen van het beoordelingskader zijn oranje gearceerd.

Tabel 4 Verwachte trillingen en beoordeling aan SBR B-richtlijn

Object	Trillingssterkte V_{max}	Trillingsintensiteit V_{per}	Beoordeling
Blok 1	0.2	0.01	Voldoet
Blok 2	0.2	0.02	Voldoet
Blok 3	0.2	0.01	Voldoet
Blok 4	0.1 – 0.2	<0.01	Voldoet
Blok 5	0.1	<0.01	Voldoet
Blok 6	0.1	<0.01	Voldoet
De Koepel	0.3	0.01	Voldoet, bij beoordeling als woonfunctie incidentele overschrijdingen mogelijk
Kapel	0.2	0.01	Voldoet

Object	Trillingssterkte V_{max}	Trillingsintensiteit V_{per}	Beoordeling
Administratiegebouw	0.2	<0.01	Voldoet
Dienstengebouw	0.2	<0.01	Voldoet

Globaal geldt het volgende:

1. De trillingen zijn laag en voldoen in vrijwel alle nieuwe blokken aan de grenswaarden. Alleen in De Koepel zijn incidentele overschrijdingen mogelijk: maximaal 2 per week in de huidige situatie, na afname van het goederenvervoer maximaal 1 per week. Formeel valt De Koepel met zijn logiesfunctie buiten het beoordelingskader.

2. De lage trillingsintensiteit (tijdsgemiddelde van de trillingen) V_{per} laat zien dat er sprake is van incidentele overschrijdingen, de trillingsintensiteit is ruim lager dan de streefwaarden.

3. De trillingen zijn wat hoger in bouwblokken die haaks op het spoor staan (bijv. bouwblokken 1 en 2) dan in bouwblokken die parallel aan het spoor staan (bijv. bouwblokken 3, 5 en 6).

4.3 Maatregelen

Door de passage van enkele goederentreinen met afwijkende trillingsniveaus, zijn incidentele overschrijdingen van de streefwaarden voor trillingshinder voor nieuwe situaties niet volledig uit te sluiten in De Koepel. Daarom hebben we een maatregelafweging uitgevoerd. Deze afweging beschrijven we in deze paragraaf.

Voor de afweging van maatregelen geeft bijlage 5 van de SBR B-richtlijn handvatten. Deze bijlage classificeert de trillingen in het plangebied als *matige hinder*. Vervolgens geeft deze bijlage aan dat matige hinder kan worden geaccepteerd onder een aantal voorwaarden:

1. De mate waarin de trillingssterkte voorkomt. Hiervoor geldt dat de trillingsintensiteit V_{per} een goede indicatie is. Die is laag (V_{per} is 0.01, dus ruim lager dan de streefwaarde van 0.05). In de huidige situatie is er sprake van maximaal 2 overschrijdingen per week. In de toekomst zal dit aantal overschrijdingen afnemen door de voorziene afname van het goederenvervoer. Er is dus sprake van incidentele overschrijdingen, die het achterwege laten van een maatregel zouden kunnen rechtvaardigen.

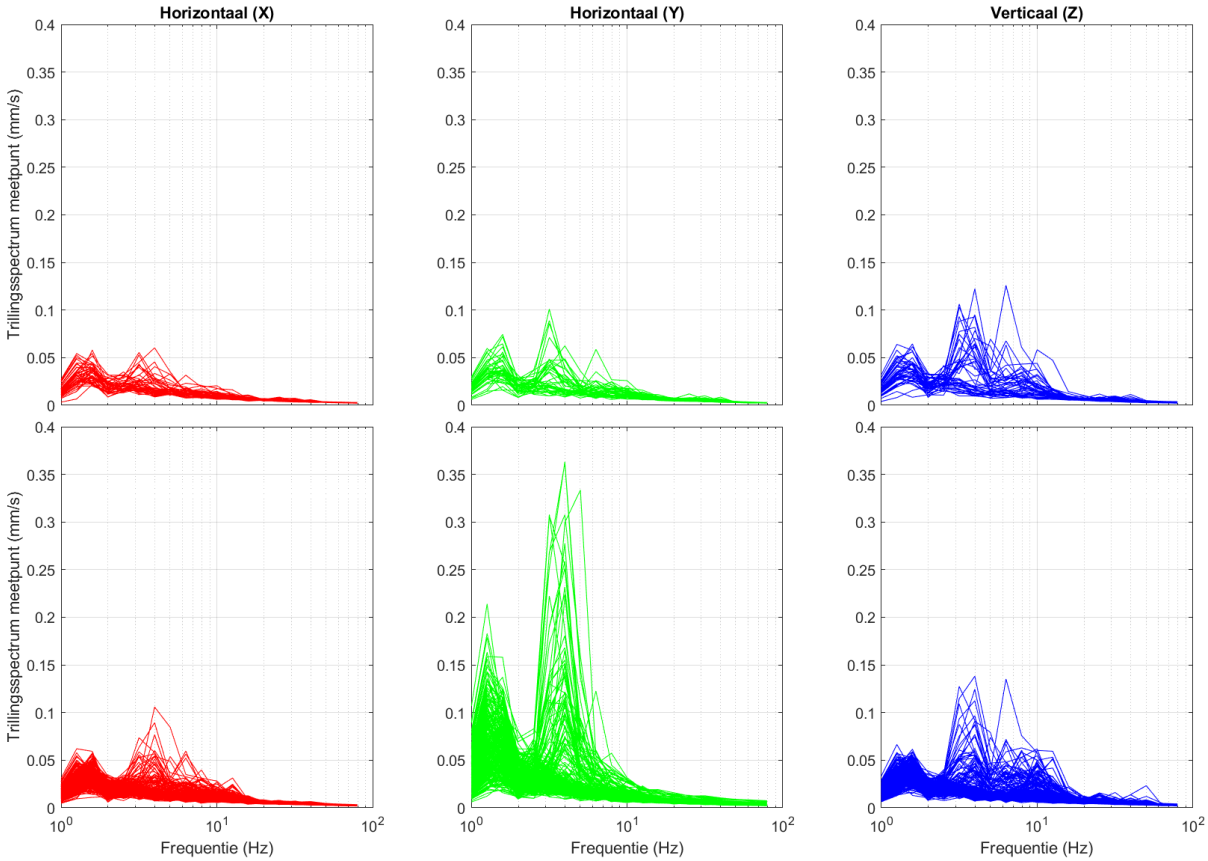
2. De aanwezigheid van achtergrondtrillingen die de trillingen van het treinverkeer kunnen maskeren. Daar is hier geen sprake van.

3. De mogelijkheid tot het treffen van reducerende maatregelen. Het is conform bestaande jurisprudentie gebruikelijk om hierbij een afweging te maken tussen de kosten en het effect van de maatregelen, maar ook aspecten als duurzaamheid en impact op de omgeving kunnen worden meegenomen in deze afweging.

Omdat voorwaarde 2 niet van toepassing is, gaan we hierna in op maatregelen om de trillingen te reduceren. Om effectieve maatregelen te treffen, doen we eerst een nadere analyse van de verwachte trillingen. Zo stellen we vast bij welke trillingsfrequenties vooral hoge trillingen optreden. Daarna gaan we in op maatregelen die mogelijk zijn aan de trillingsbron (de trein of het spoor), maatregelen in de bodem en maatregelen aan de gebouwen.

4.3.1 Analyse resultaten

Om te bepalen welke trillingsrichting en trillingsfrequenties in de gebouwen maatgevend zijn, is een nadere analyse uitgevoerd van de verwachte trillingen. Uit deze analyse volgt dat de hoogste trillingen optreden in horizontale richting, met name als gevolg van buiging van wanden en vloeren. Voor De Koepel is het trillingsspectrum in de X-, Y- en Z-richting op zowel de fundering als bovenin het gebouw weergegeven in Figuur 8. Hier is zichtbaar dat de hoogste trillingen optreden bij frequenties tussen de 2 en 6 Hz, dit zijn trillingen die afkomstig zijn van goederentreinen. In het gebouw worden deze trillingen versterkt door de constructie van De Koepel.



Figuur 8 Trillingsspectra op fundering (boven) en hoogste verdieping (onder) van De Koepel

Gezien de laagfrequente trillingen moeten eventuele maatregelen die genomen worden vooral effectief zijn tegen deze trillingen. In de volgende subparagrafen wordt ingegaan op mogelijke maatregelen aan de trillingsbron, in de bodem of aan de gebouwen.

4.3.2 Maatregelen aan de trillingsbron

De meest effectieve manier om de trillingen te reduceren, is het nemen van maatregelen aan de trillingsbron (het spoor of de treinen), bijvoorbeeld door het stijver maken van de spoorconstructie of de onderbouw van het spoor. Deze maatregelen vallen echter buiten de scope van dit onderzoek, omdat deze maatregelen allemaal buiten het plangebied moeten worden getroffen. Bovendien brengen dergelijke maatregelen zeer hoge kosten met zich mee (o.a. door stagnatie van het treinverkeer gedurende langere tijd).

4.3.3 Maatregelen in de bodem

Bij maatregelen in de bodem kan gedacht worden aan het toevoegen van obstakels in de bodem, die ervoor zorgen dat de gebouwen worden afgeschermd. Probleem bij

maatregelen in de bodem is dat deze niet realistisch zijn voor deze situatie (het spoor ligt verdiept ten opzichte van het onderzoeksgebied, dus maatregelen moeten in de spoorzone worden getroffen of zeer diep zijn, omdat de trillingen vanuit de diepere bodemlagen de funderingen van de gebouwen bereiken). Bovendien zijn dergelijke maatregelen pas bij zeer grote afmetingen (lees: grote diepte, meer dan 25 meter) effectief tegen de zeer laagfrequente (en dus lange) trillingsgolven die voor de hoogste trillingen zorgen. En tenslotte zijn deze maatregelen niet aanpasbaar aan toekomstige situaties.

Gezien bovenstaande punten en de beperkte effectiviteit van deze maatregelen staan de kosten niet in relatie tot het effect van deze maatregelen, en nog veel minder in relatie tot het zeer beperkte aantal overschrijdingen. Maatregelen in de bodem zijn daarmee niet doelmatig.

4.3.4 Maatregelen aan de gebouwen

Bij maatregelen aan de gebouwen is bij nieuwe gebouwen een breed scala aan maatregelen mogelijk. Die variëren van het breder maken van de bouwblokken, het creëren van meer stijfheid in horizontale richting door een stijver bouwconcept toe te passen (bijv. prefab betonnen casco, betonnen scheidingswanden i.p.v. kalkzandsteen) tot het zwaarder maken van de fundering. Bij bestaande bebouwing, zoals in dit geval bij De Koepel, zijn dit soort maatregelen niet te treffen.

4.3.5 Afweging van maatregelen

Door de passage van enkele goederentreinen met afwijkende trillingsniveaus, zijn incidentele overschrijdingen van de streefwaarden voor trillingshinder voor nieuwe situaties niet uit te sluiten in De Koepel. Het gaat om maximaal 2 overschrijdingen per week. Door de voorziene afname van het goederenvervoer op deze lijn zal dit aantal in de toekomst verder afnemen. Bovendien geldt dat De Koepel door de *logiesfunctie* formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder valt. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien, in de huidige situatie worden hotels verschillend beoordeeld. In dit onderzoek is daarom conservatief getoetst aan een *woonfunctie*.

Omdat er sprake is van overschrijdingen (hoewel incidenteel), is op basis van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn een maatregelafweging uitgevoerd. Hieruit volgt dat maatregelen aan het spoor niet mogelijk zijn (vallen buiten het onderzoeksgebied, hoge kosten), dat maatregelen in de bodem niet effectief zijn (gezien de laagfrequente trillingen en het feit dat het spoor hier verdiept ligt) en dat maatregelen aan de bebouwing aan De Koepel niet mogelijk zijn (i.v.m. het monumentale karakter van het pand[4]).

Tenslotte, bovenstaande maatregelafweging is alleen nodig om te voldoen aan de streefwaarden voor nieuwe situaties, die hier van toepassing zijn. Om te voldoen aan de streefwaarden voor bestaande situaties (die soepeler zijn omdat daarin een zeker

[4] Effectieve maatregelen in De Koepel zouden bijvoorbeeld bestaan in het verbinden van de voorziene ringmuur in De Koepel met de cellengalerijen, om meer horizontale stijfheid en stabiliteit in het pand te creëren. Dergelijke ingrepen hebben naar verwachting een onacceptabele impact op het monumentale karakter van het pand, en worden daarom hier niet nader beschouwd.

gewenningseffect is meegenomen), zijn geen maatregelen nodig. Argumenten die een rol zouden kunnen spelen bij een soepeler afweging zijn:

1. Het plan wordt gerealiseerd in een zone op relatief grote afstand van het spoor, er is bebouwing die al veel dichter op het spoor staat (tussen onderzoeksgebied en het spoor). Bovendien zal na verloop van tijd het gewenningseffect, zoals meegenomen in de soepeler beoordeling van bestaande situaties in de SBR B-richtlijn, optreden.

2. De Koepel valt met zijn *logiesfunctie*, waar dus geen sprake is van langdurige, permanente bewoning, formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien.

Gezien het feit dat het gaat om incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader, (maximaal 1 per week in de toekomstige situatie) en dat wel ruim wordt voldaan aan de soepeler streefwaarden voor een bestaande situatie uit de SBR B-richtlijn, ontstaat in het licht van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn ook zonder maatregelen tegen trillingen geen onacceptabele situatie in de geplande bebouwing.

4.3.6 Onzekerheden in het onderzoek

Dit onderzoek kent een aantal onzekerheden, hiervoor geldt het volgende:

1. Ten aanzien van de trillingsbron: de natuurlijke variatie als gevolg van spooronderhoud en de temperatuur kan zorgen voor zo'n 30% variatie in de trillingen, afhankelijk van de spoorconstructie en de bodemopbouw. Er is gemeten in een klimatologisch als normaal te typeren periode. Er is geen informatie bekend over de huidige status van de spoorligging. Er is op basis van bovenstaande informatie geen reden om te twijfelen aan de representativiteit van de berekeningen voor de toekomstige trillingen.

2. Ten aanzien van de bodem geldt dat met name op korte afstand tot het spoor variaties in de trillingen mogelijk zijn door lokale variaties in de bodem. Omdat vooral op grotere afstand van het spoor is gemeten, is de invloed van die lokale variaties beperkt.

3. Ten aanzien van de gebouwen geldt dat er altijd verschillen zijn tussen het beoogde ontwerp en het gerealiseerde ontwerp (verschillen tussen as-built en definitief ontwerp). Bovendien is het dynamische gedrag van bijvoorbeeld beton afhankelijk van de mate van gescheurdheid van het beton en zijn er natuurlijke variaties in materiaalgedrag (van bijvoorbeeld hout, metselwerk en beton). In de berekeningen is gerekend met een verwachtingswaarde van de trillingen op basis van een aan de hand van praktijkmetingen geijkt rekenmodel. Hiermee wordt een resultaat verkregen dat representatief is voor de toekomstige situatie. Voor De Koepel geldt dat de onzekerheid in de resultaten beperkt is, hier is namelijk al in het gebouw zelf gemeten.

Bovenstaande onzekerheden geven geen aanleiding tot een andere maatregelafweging.

5 Conclusies en aanbevelingen

In het voorliggende onderzoek zijn de verwachte trillingen in nieuw te bouwen woningen en te transformeren gebouwen op het terrein van de voormalige koepelgevangenis 'De Berg' in Arnhem bepaald. Uit het onderzoek volgt dat incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader in De Koepel (door de grotere hoogte en de relatief open constructie) niet zijn uit te sluiten. Het gaat om incidentele overschrijdingen, in de toekomst maximaal 1 overschrijding per week, veroorzaakt door goederentreinen met een afwijkend trillingsniveau. Verder geldt dat De Koepel door de *logiesfunctie* formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder valt. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien, momenteel worden hotels vaak conservatief als *woonfunctie* beoordeeld.

Omdat niet volledig wordt voldaan aan het beoordelingskader, is een maatregelafweging uitgevoerd. Hieruit volgt dat:

1. Maatregelen aan het spoor gezien de hoge kosten niet doelmatig zijn. Bovendien vallen deze maatregelen buiten het plangebied.

2. Maatregelen in de bodem gezien de laagfrequente trillingen, de grote afstand tot het spoor en het feit dat het spoor verdiept ligt, niet effectief en dus niet doelmatig zijn.

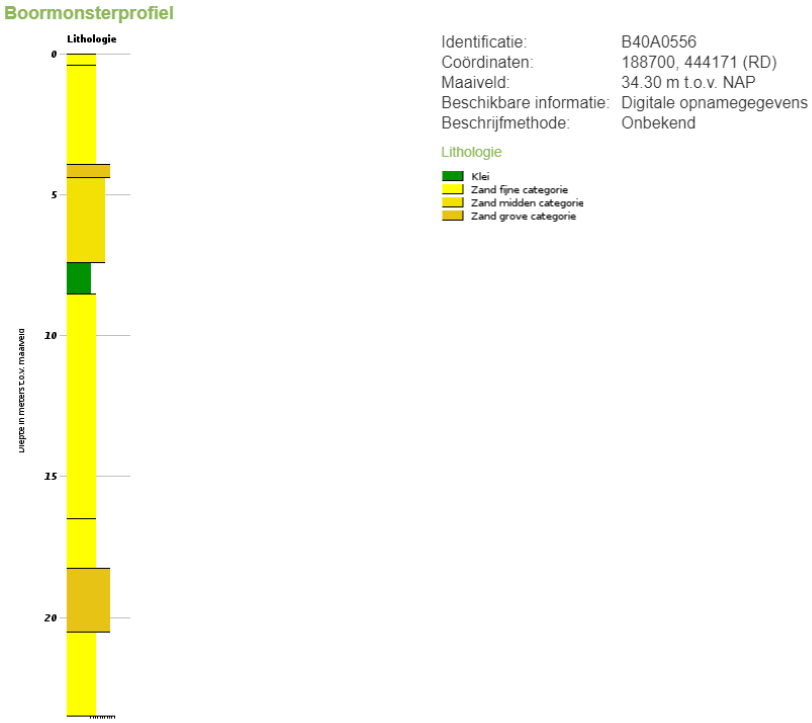
3. Maatregelen aan de bebouwing gezien het monumentale karakter van De Koepel niet mogelijk zijn (deze vragen ingrijpende constructieve aanpassingen aan de binnenzijde van het complex).

Gezien het feit dat het gaat om incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader (maximaal 1 per week in de toekomst) en dat wel ruim wordt voldaan aan de soepeler streefwaarden voor een bestaande situatie uit de SBR B-richtlijn, ontstaat in het licht van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn ook zonder maatregelen tegen trillingen geen onacceptabele situatie in de geplande bebouwing.

I Bijlage Geotechnisch bodemonderzoek

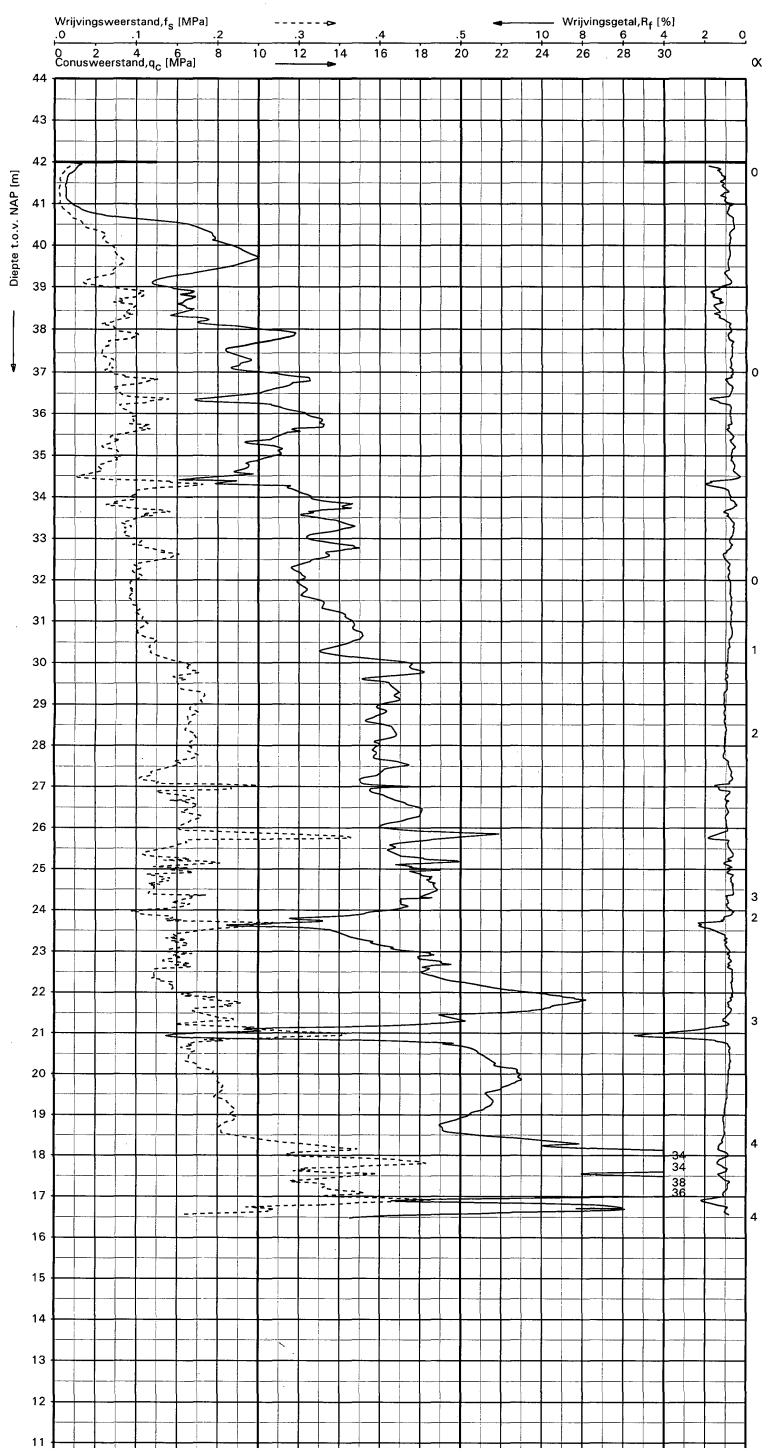
Deze bijlage bevat geotechnische achtergrondinformatie. Deze informatie is gebruikt om bijvoorbeeld de uitdemping van de trillingen met de afstand te bepalen. Daarnaast is deze informatie gebruikt in het rekenmodel waarmee de dynamische eigenschappen van de bebouwing worden bepaald.

Een boring in het onderzoeksgebied is weergegeven in Figuur 9. Hier is te zien dat de bodem voornamelijk is opgebouwd uit zandlagen, op grotere diepte komen ook kleilagen voor. In een dergelijke zandige bodem dempen de trillingen slecht uit met de afstand, en kunnen deze tot op grotere afstand voelbaar zijn.



Figuur 9 Boring nabij het onderzoeksgebied, B40A0556

Een representatieve sondering uit het onderzoeksgebied, waarin de zandige bodemopbouw ook goed zichtbaar is (aan de lage wrijving en de hoge conusweerstand), is weergegeven in Figuur 10.

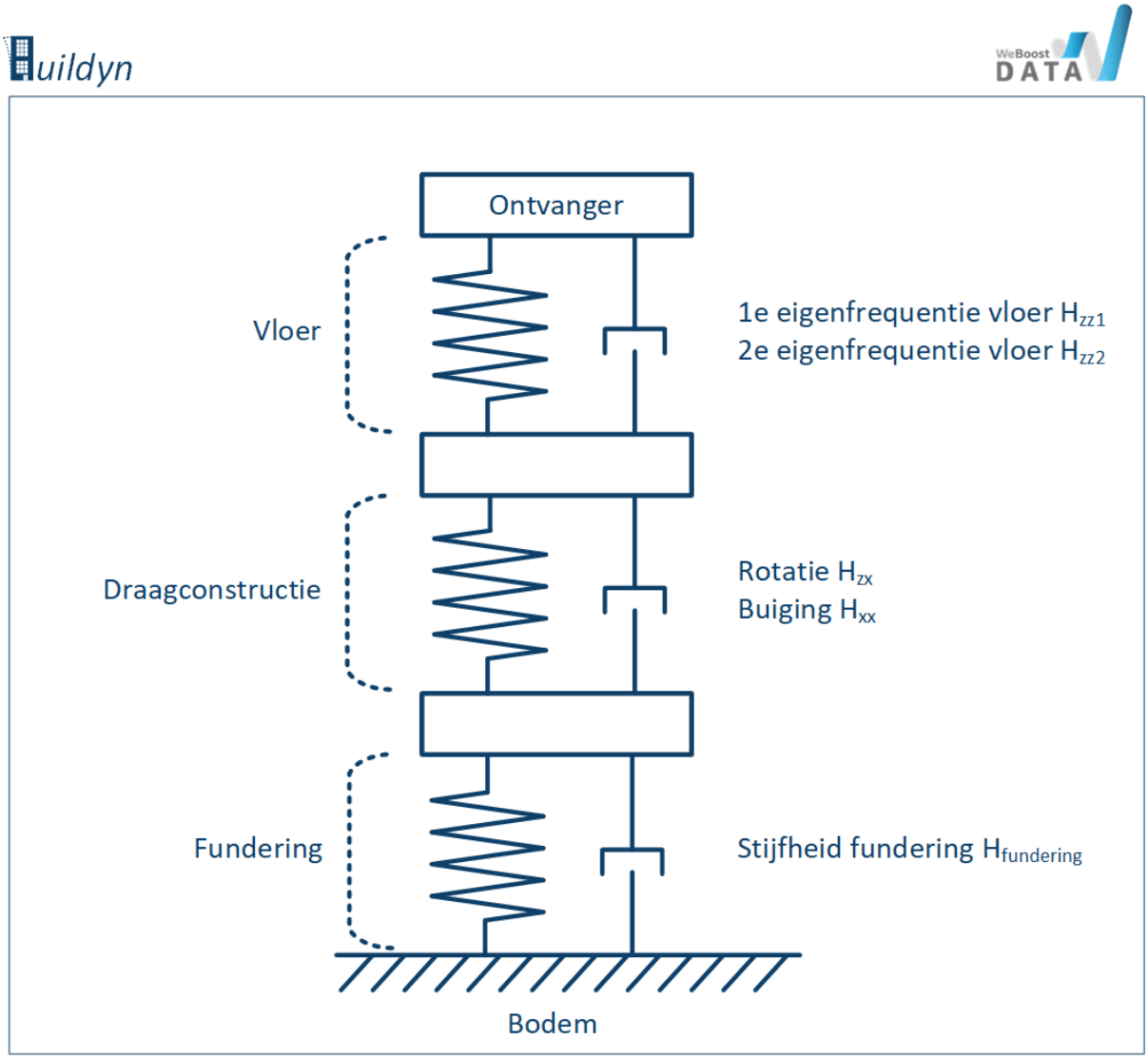


Figuur 10 Sondering in het onderzoeksgebied, S40A00092

II Bijlage Rekenmodel Buildyn

In dit rapport is gebruik gemaakt van het door We-Boost Data ontwikkelde rekenmodel Buildyn om de trillingen in de geplande bebouwing te berekenen. Buildyn is een zogenaamd beam-element model (BEM) waarin een gebouw gemodelleerd en doorgerekend wordt. De resultaten van het model zijn geijkt met praktijkresultaten uit ruim 200 metingen in gebouwen. Dit model bestaat uit een aantal modules, deze worden in deze bijlage kort toegelicht.

In Buildyn wordt een gebouw gemodelleerd door middel van gekoppelde massa-veersystemen, zie Figuur 11. De verschillende componenten van het model, zoals weergegeven aan de rechterzijde van Figuur 11, worden in deze bijlage nader toegelicht.



Figuur 11 Principe van Buildyn met een gebouw als gekoppeld massaveersysteem. Rechts de verschillende componenten van het rekenmodel

Fundering

De fundering van een gebouw kan de trillingen uitdempen. De invloed van de fundering op de trillingen is afhankelijk van een aantal parameters:

- Type fundering (op staal, op palen, oude strokenfundering)
- Afmetingen en gewicht van het gebouw
- Bodem waarop het gebouw staat

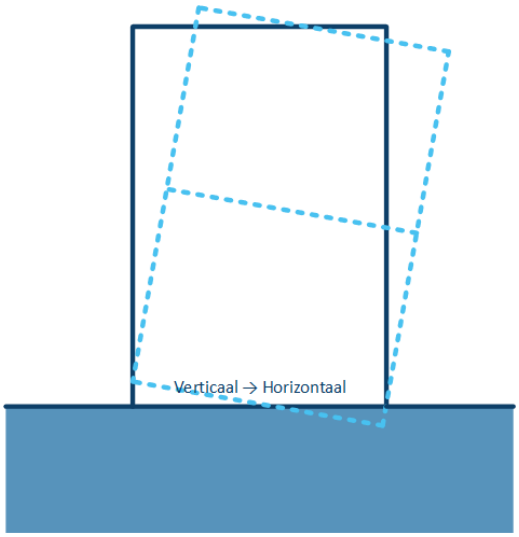
Met name boven de 10 Hz kunnen trillingen worden uitgedempt door de fundering.

In Buildyn wordt de invloed van de stijfheid van het gebouw als geheel (de zogenaamde rigid-body-mode) verdisconteerd in de stijfheid van de fundering. Overige stijfheidseffecten worden meegenomen in de draagconstructie

Draagconstructie

De trillingen worden door de draagconstructie vaak versterkt. Hierbij zijn meerdere effecten te onderscheiden, waarbij met name rotatie van het gebouw als geheel (op de ondergrond) en doorbuiging een rol spelen.

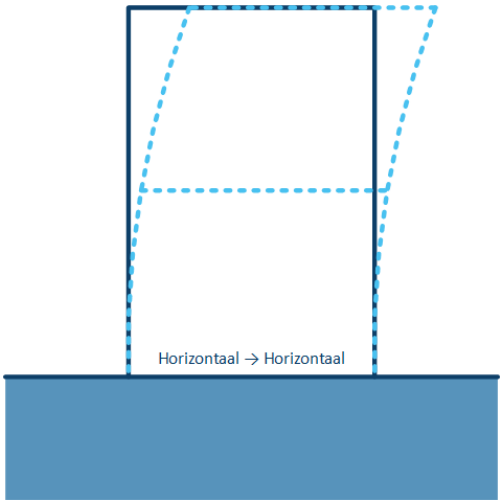
Het principe van rotatie is rechts weergegeven. Verticale trillingsgolven zorgen voor rotatie van het gebouw, waardoor met name in hogere gebouwen horizontale trillingen ontstaan.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zx}, en is afhankelijk van:

- Afmetingen van het gebouw (breedte, lengte, hoogte)
- Gewicht van het gebouw
- Type en gewicht van de fundering
- Stijfheid van de ondergrond

Het tweede principe, dat van doorbuiging van het gebouw, is rechts weergegeven. Hierbij zijn met name de horizontale trillingsgolven maatgevend, die bij slappere gebouwen zorgen voor doorbuiging van het gebouw, en daarmee voor horizontale trillingen hoger in het gebouw.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{xx}, en is afhankelijk van:

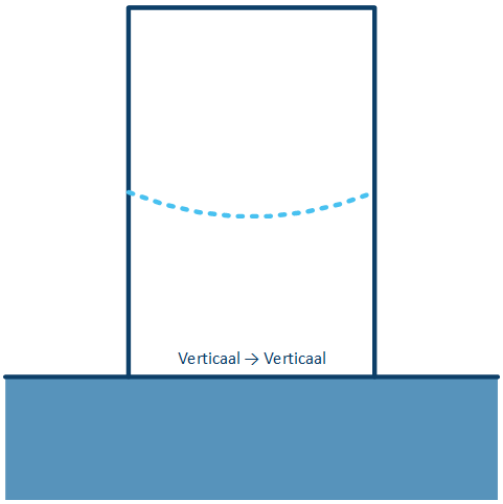
- Afmetingen van het gebouw (breedte, lengte, hoogte)

- Constructietype (stijfheid, starheid van verbindingen, open ruimtes)
- Gebruikte materialen

Vloeren

Trillingen worden doorgaans als maatgevend ervaren in het midden van de vloeren, waar de doorbuiging het grootst is en de laagste eigenfrequentie optreedt. In specifieke gevallen, met name op stijve zandgronden en bij hoge trillingsfrequenties, kan ook de zogenaamde tweede buigmodus van een vloer een rol spelen. In Buildyn worden daarom beide effecten gemodelleerd.

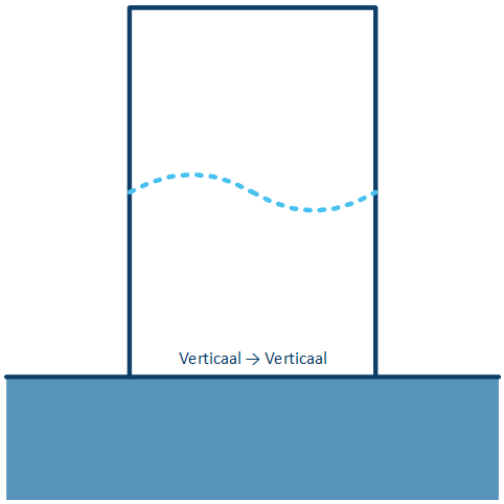
De eerste buigmodus van de vloer (bij de eerste eigenfrequentie) is simpele doorbuiging, zoals weergegeven in de principeschets rechts. Met name de eigenfrequentie (de frequentie waarvoor de vloer gevoelig is) en de demping bepalen in hoeverre de trillingen worden opgeslingerd. De trillingen zijn het hoogst in het midden van de vloer.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zz1}, en is afhankelijk van:

- Type vloer (doorsnede, materiaal, en bij beton: gescheurd of ongescheurd)
- Afmetingen van de vloer
- Type oplegging

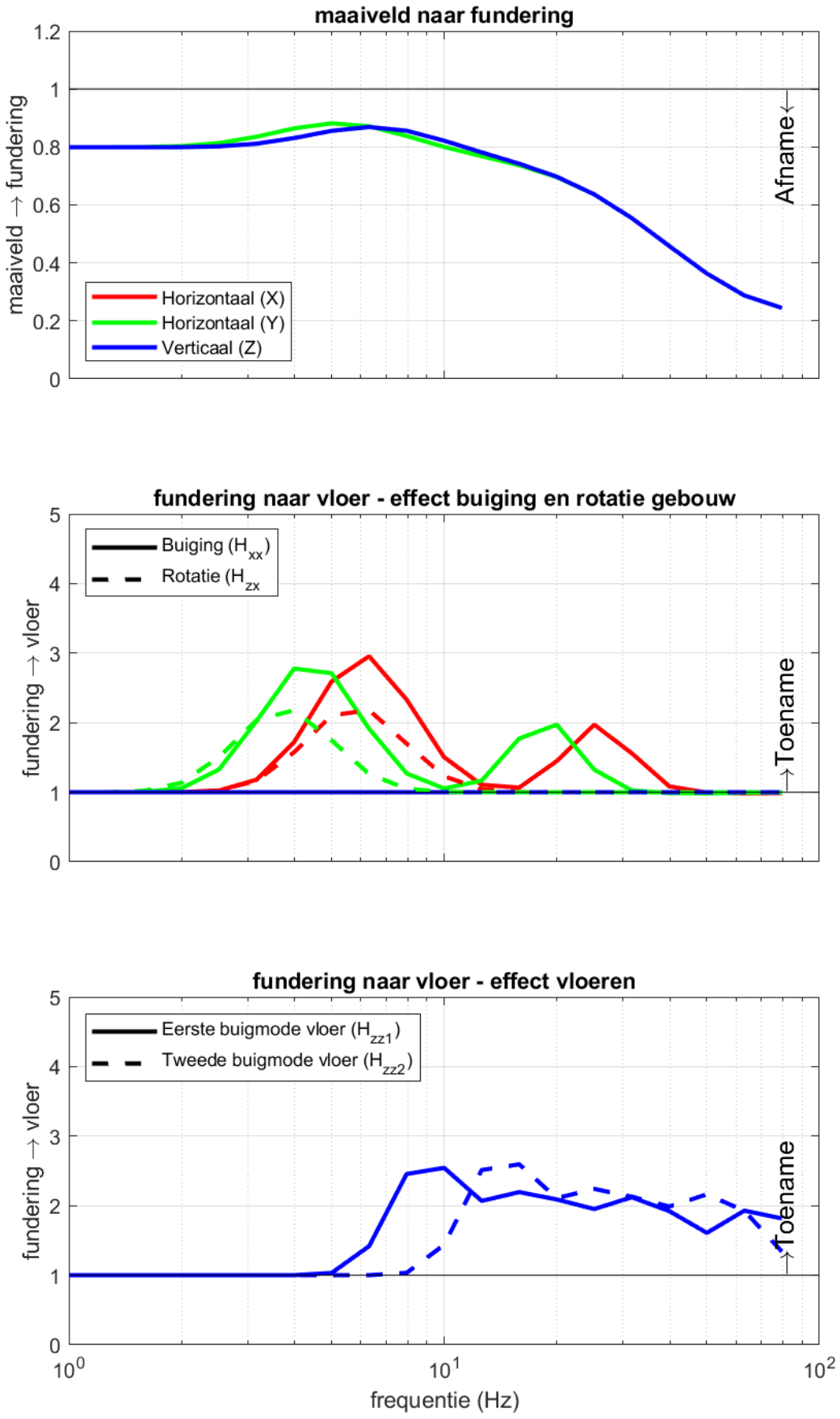
Bij de tweede buigmodus van de vloer (bij de tweede eigenfrequentie) zijn de trillingen maximaal op ongeveer ¼ van het vloerveld, zie de principeschets rechts.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zz2}, en is afhankelijk van dezelfde parameters als H_{zz1}.

Resultaten

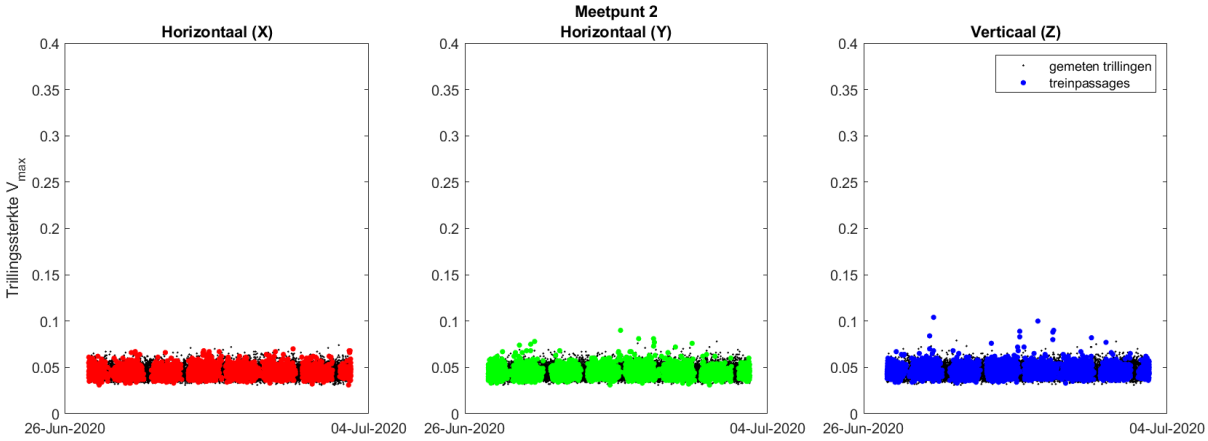
De resultaten uit de Buildyn-berekeningen voor de meest noordelijke wachters (woonblok 2, buiten muren, maatgevend en kortste afstand tot het spoor), zijn weergegeven in Figuur 12.



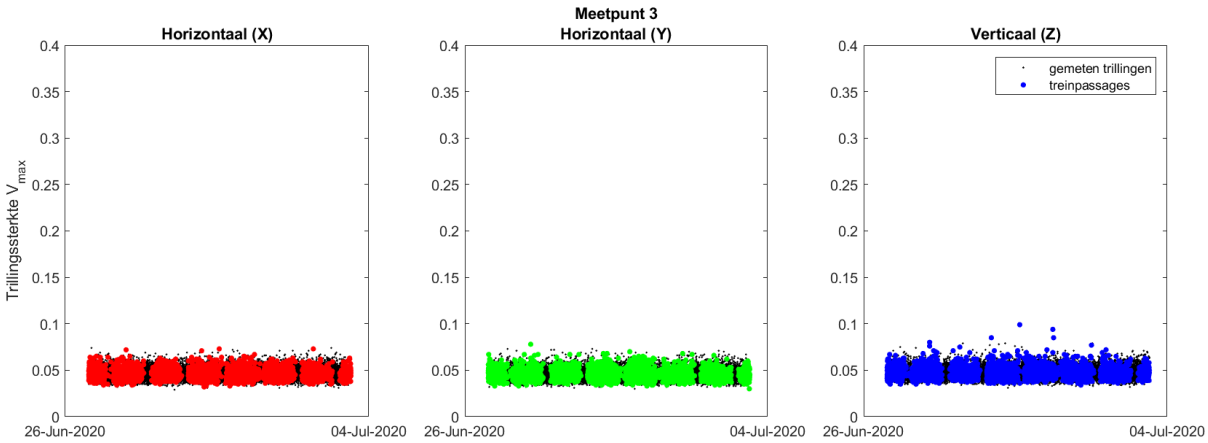
Figuur 12 Buildyn-resultaten voor bouwblok 2 (wachter)

III Meetresultaten

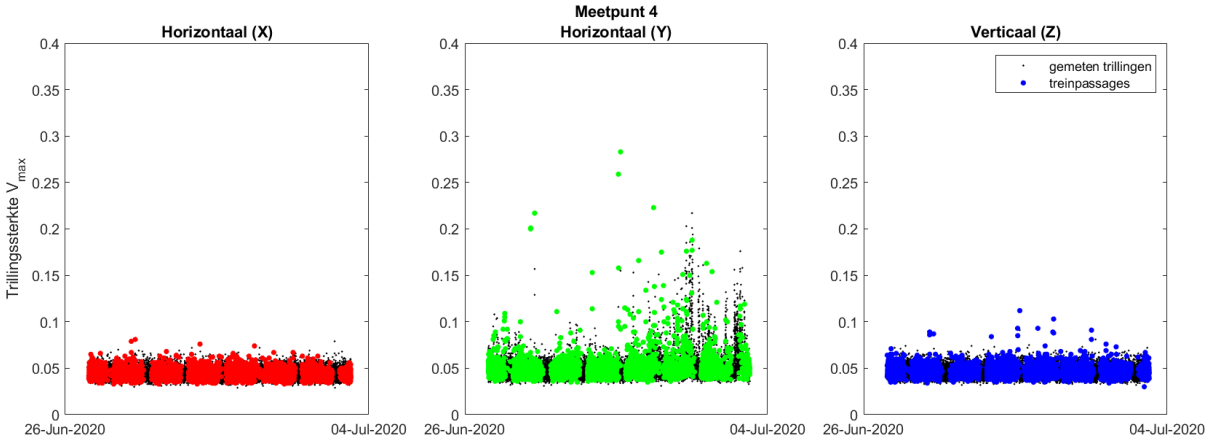
In deze bijlage zijn de meetresultaten (trillingen als functie van de tijd en tertsbandspectra) van alle meetpunten in het plangebied opgenomen.



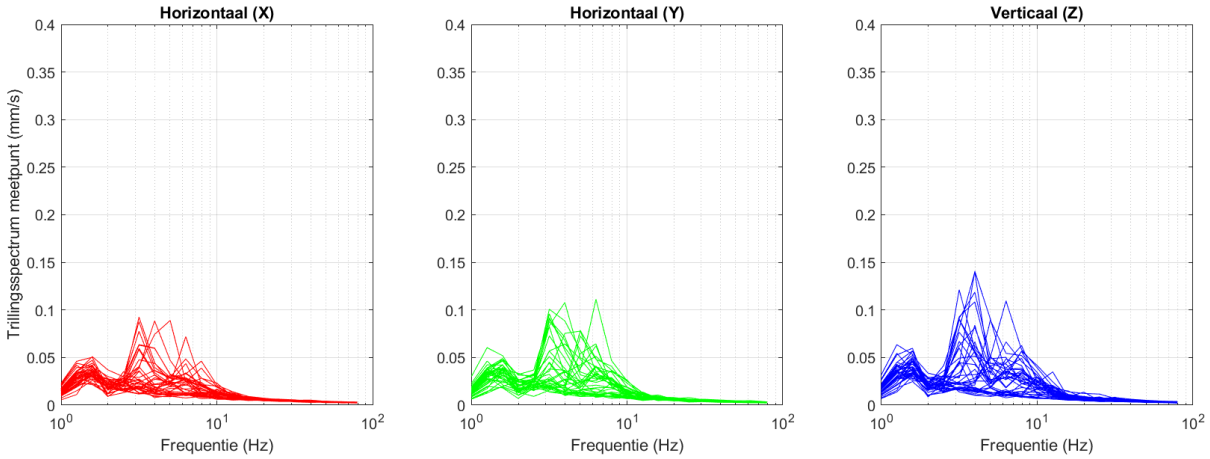
Figuur 13 Trillingen als functie van de tijd op meetpunt 2, aan de fundering van een te slopen pand



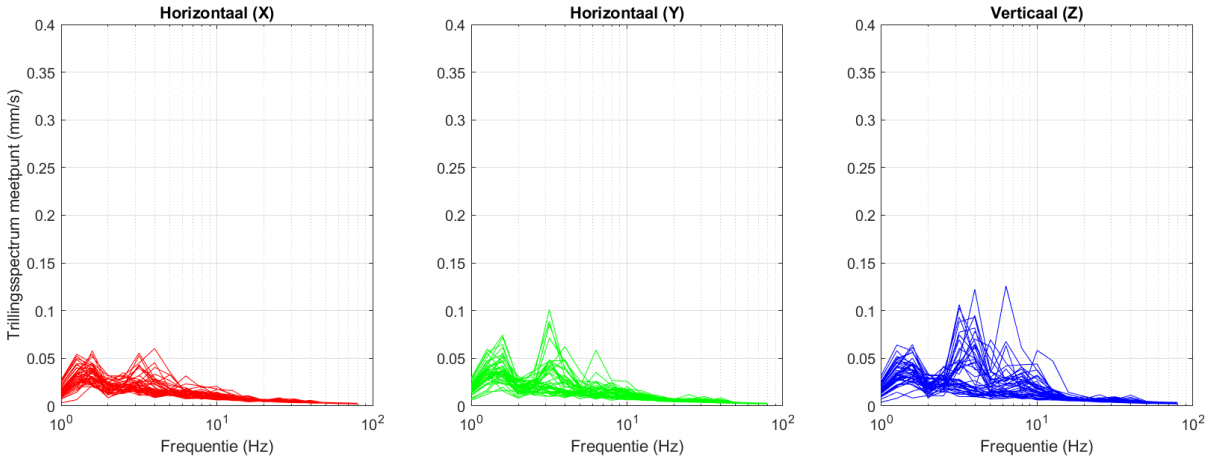
Figuur 14 Trillingen als functie van de tijd op meetpunt 3, aan de fundering van De Koepel



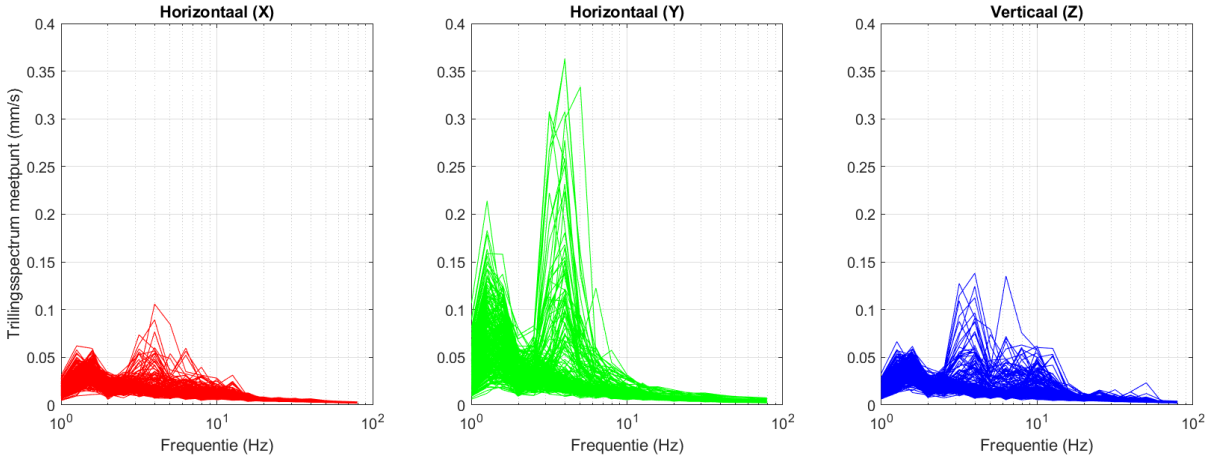
Figuur 15 Trillingen als functie van de tijd op meetpunt 4, op de bovenste verdieping van De Koepel



Figuur 16 Trillingsspectra op meetpunt 2 (fundering van te slopen pand)



Figuur 17 Trillingsspectra op meetpunt 3 (fundering van De Koepel)



Figuur 18 Trillingsspectra op meetpunt 4 (hoogste verdieping van De Koepel)

Bijlage 6 Notitie parkeren

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan:	EHM groep en NEST Ontwikkeling
Van:	Tonny Slieker
Datum:	20 april 2023
Kopie:	
Ons kenmerk:	BH7121TPNT2008311069defB
Classificatie:	Projectgerelateerd

Onderwerp: **Transformatie Koepelgevangenis Arnhem**
notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd masterplan

1 Inleiding

In opdracht van EHM groep en NEST Ontwikkeling is een Masterplan opgesteld voor de transformatie van de Koepelgevangenis Arnhem. Het masterplan geeft richting aan deze transformatie en stelt ook de kaders voor de verdere invulling van de verschillende functies en onderdelen.

Het initiële Masterplan is inhoudelijk voorgelegd aan de gemeente Arnhem. Aanleiding voor de nu voorliggende notitie is een bijstelling van het Masterplan. Diverse functies in de koepel zijn gewijzigd in aantal of oppervlakte. Daardoor treden enkele wijzigingen op in het aantal parkeerplaatsen. In deze notitie is voor alle functies, die ondergebracht worden op het terrein van de voormalige koepelgevangenis, het parkeren toegelicht en berekend.

2 Parkeren wonen

Het totale woonprogramma beslaat 50 woningen. Binnen de muren van de voormalige koepelgevangenis komen 34 nieuwe woningen, ten westen en ten zuiden van de koepel. Het benodigde aantal parkeerplaatsen is hiervoor berekend met de vigerende gemeentelijke parkeernormen[1] onderscheiden naar type woning. Voor de 34 nieuwe woningen binnen de voormalige gevangenismuren worden 52 parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers gerealiseerd. Parkeervoorzieningen van deze woningen komen eveneens binnen de muren. Aan de Wilhelminastraat komen 16 sociale huurappartementen buiten de muren aan weerszijden van de historische toegang. Bewoners en bezoekers van deze woningen maken gebruik van de aanwezige parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat. In opdracht van de gemeente Arnhem is in 2018 een parkeeronderzoek[2] uitgevoerd voor het westelijk deel van Lombok. Uit dat onderzoek blijkt dat op beide onderzoekdagen, zowel op de dinsdag als de zaterdag, de hoogste parkeerdruk is gemeten op het onderzoekstijdstip van 23 uur. Er is, rekening houdend met nieuwe situatie (met 16 sociale huurappartementen, opgeheven parkeerterreintjes behorend bij de voormalige koepelgevangenis), een parkeerdrukmeting uitgevoerd[3]. Daaruit komt een parkeerdruk van <80%. De parkeerdruk ligt dan ruim onder de gewenste grenswaarde 85% waarbij zoekverkeer wordt voorkomen en er ruimte is voor toekomstige groei van het aantal geparkeerde auto’s in de buurt. Er is voldoende

[1] Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003 (2011) en bestemmingsplan 'Facetplan parkeren’ (2018).
[2] Parkeeronderzoek, omgeving koepelgevangenis Arnhem, Bureau de Groot Volker (2018)
[3] Parkeerdrukmeting, Royal HaskoningDHV (augustus 2020)

parkeerruimte aanwezig om de parkeerdruk in de nieuwe situatie op te vangen. Een overzicht van de parkeerberekening is weergegeven in bijlage 1 in tabel B1.

3 Parkeren overige functies

In deze notitie is voor de berekening van de parkeerbehoefte ‘dubbelgebruik’ toegepast en gerekend met aanwezigheidspercentages. Dat betekent dat het benodigde aantal parkeerplaatsen wordt bepaald op het moment dat voor de verschillende functies samen de meeste parkeerplaatsen nodig zijn, gebaseerd op de gelijktijdige aanwezigheid van de verschillende functies. Hiervoor is gebruik gemaakt van de zogenaamde aanwezigheidstabel van het CROW. De toegepaste aanwezigheidspercentages zijn opgenomen in bijlage 1, tabel B2.
Er is alleen ‘dubbelgebruik’ toegepast tussen de functies in de koepel; het parkeren voor het woonprogramma is hierin niet meegenomen. De parkeerbehoefte voor de niet-woonfuncties is bewust apart bepaald. Het parkeren vindt op een andere plek plaats, in een nieuw te realiseren parkeergarage.

Het aantal gelijktijdig benodigde parkeerplaatsen volgt uit een berekening met de parkeernormen, gecorrigeerd naar gelijktijdige aanwezigheid volgens de aanwezigheidstabel. Een overzicht van de parkeerberekening voor verschillende periodes (middag, avond, zaterdagavond) is weergegeven in bijlage 1 in tabel B3. Per overige functie wordt de berekening hieronder toegelicht.

Hotel
In het masterplan is in de voormalige koepelgevangenis een hotel ondergebracht. Dit hotel beschikt over 137 kamers, verdeeld over enkele en dubbele kamers, gekwalificeerd met 2 sterren. De toegepaste parkeernorm voor de functie hotel is 0,5 parkeerplaats per kamer. Voor het toepassen van de juiste parkeernorm voor de hotelfunctie in Lombok is aansluiting gezocht bij de meest recente CROW-kencijfers[4], de basis voor parkeernormering. Er wordt in de parkeerkencijfers onderscheid gemaakt in de classificatie (aantal sterren) van hotels. Lombok wordt beschouwd als schil centrum en als (zeer) sterk stedelijk. Voor een hotelfunctie met 2* variëren CROW-kencijfers tussen 1,9 tot 2,4 per 10 kamers. De toegepaste 0,5 parkeerplaats per kamer ligt hier boven. Voor het totaal van 137 kamers zijn 69 bijbehorende parkeerplaatsen nodig.

Restaurant
Voor de functie restaurant is 190 m^2 bvo gepland. De huidige parkeernorm voor de functie restaurant is 13 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Voor het restaurant zijn op basis van deze norm 25 parkeerplaatsen nodig. Voor het restaurant wordt dubbelgebruik toegepast voor het parkeren op basis van de zogenaamde aanwezigheidspercentages. Op een weekavond is dat 90% en op een zaterdagavond 100%. Dat geeft voor het restaurant een behoefte van 22 parkeerplaatsen op weekavonden en 25 parkeerplaatsen op een zaterdagavond. Echter, het overgrote deel van de restaurantgebruikers is hotelgast. Daarbij komt het vaak voor dat hotelgasten gebruikmaken van arrangementen waarbij het diner is inbegrepen. Deze bezoekers zijn al aanwezig en hiervoor zijn geen parkeerplaatsen nodig, want deze parkeerplaatsen zijn inbegrepen in de hotelfunctie. Zekerheidshalve wordt voor de berekening uitgegaan van een ruim aandeel externe bezoekers aan het restaurant. Op weekavonden wordt voor het restaurant gerekend met 60% hotelgasten (al aanwezig) en 40% overige bezoekers. Op zaterdagavond wordt gerekend met 50% hotelgasten (al aanwezig) en 50% overige bezoekers.

[4] Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen (CROW-publicatie 381)

Vergaderen

Binnen de koepel wordt het mogelijk om te vergaderen. Voor deze functie past de parkeernorm congressen/vergaderen. Deze norm is 8 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Bij 173 m^2 bvo zijn voor deze functie 14 parkeerplaatsen nodig. Voor deze functie geldt dat de parkeerplaatsen hoofdzakelijk op werkdagen overdag nodig zijn.

Escape rooms

De escape rooms zijn als functie evenementenhal beschouwd. Voor de functie van escape rooms is 85 m^2 bvo gepland. Met de huidige parkeernorm van 8 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo zijn voor deze functie 7 parkeerplaatsen nodig. Met toepassing van de aanwezigheidstabel zijn de parkeerplaatsen voor deze functie alleen overdag (werkdag) nodig. Indien deze functie 's avonds plaatsvindt, is dat ofwel in combinatie met eten/drinken (restaurant/bar) of op een later tijdstip op de avond, als een deel van de restaurantbezoekers is vertrokken. Als de activiteit in de avond plaatsvindt is daarvoor nog parkeergelegenheid beschikbaar. Het aantal benodigde parkeerplaatsen in de avond ligt ruim lager dan het maatgevend moment in de middag.
Nu kan de activiteit escape rooms ook als een sportactiviteit beschouwd worden. Dan wordt de basis parkeerbehoefte bepaald door de parkeernorm voor sporthal. Met de parkeernorm van 2,5 parkeer-plaatsen per 100 m^2 bvo zijn voor deze functie 2 parkeerplaatsen nodig. Volgens de aanwezigheidstabel is de aanwezigheid op een weekavond 90% en op een zaterdagavond 100%. Dat geeft voor de escape rooms op weekavonden en op een zaterdagavond een extra parkeerbehoefte van 2 parkeerplaatsen. Omdat deze parkeernorm lager ligt en wellicht leidt tot een onderschatting is deze niet verder toegepast.

Bakkerij/koffiehuis

Onderdeel van het masterplan is een bakkerij. In de bakkerij (135 m^2 bvo) wordt kleinschalig ook koffie geschonken. Voor deze functie is de best passende parkeernorm voor detailhandel gebruikt. Met de parkeernorm van 3 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo zijn voor deze functie 4 parkeerplaatsen nodig.

Start-up

Onderdeel van het masterplan is het bieden van kantoorfaciliteiten voor zelfstandigen en kleine kantoorbedrijven. Voor deze functie past de parkeernorm kantoorfunctie in een gemengd milieu (woonwijken). Deze norm is 1 parkeerplaats per 50 m^2 bvo. Bij 399 m^2 bvo zijn voor deze functie 8 parkeerplaatsen nodig. Voor deze functie geldt dat de parkeerplaatsen hoofdzakelijk op werkdagen overdag nodig zijn.

4 Parkeren bijeenkomsten

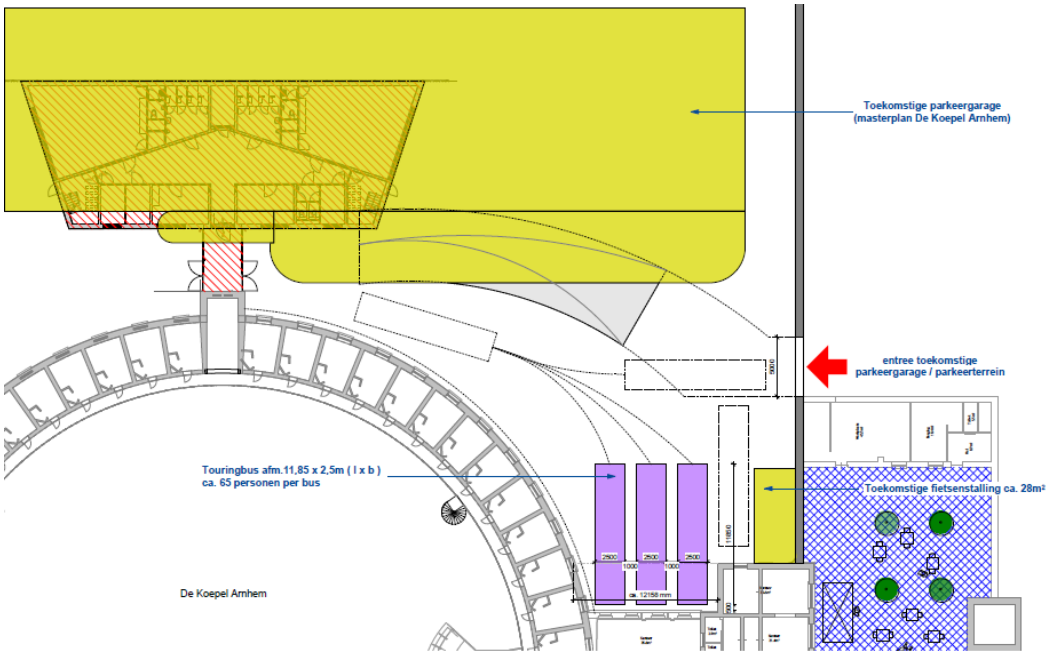
EHM ziet de voormalige koepelgevangenis als een geschikte locatie om besloten bijeenkomsten te houden. Het zijn over het algemeen geplande bijeenkomsten voor maximaal 249 genodigden. Maximaal 12 keer per jaar is een bijeenkomst met 500 bezoekers mogelijk. Voor de bijeenkomsten is de inzet gericht op het kunnen sturen van verkeersstromen en aantal bezoekers. Uitgangspunt is dat de verkeersoverlast in de omgeving van de koepel wordt voorkomen.

Bijeenkomsten tot 250 bezoekers

Voor bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers is in de centraal gelegen koepel een vloeroppervlakte van 316 m^2 beschikbaar voor besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers. Met een

parkeernorm van 8 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo, behorend bij de functie vergaderen/congressen, is berekend dat voor bijeenkomsten 25 parkeerplaatsen nodig zijn. Op een weekdag in de ochtend en middag is daarvoor voldoende parkeergelegenheid in de parkeergarage. Ook ’s avonds op een werkdag en op zaterdagavond is, rekening houdend met de parkeerbehoefte voor het hotel en het restaurant, de parkeercapaciteit voor bijeenkomsten met eigen bezoekers voldoende.

In het geval dat bezoekers van besloten bijeenkomsten (deels) gebruikmaken van georganiseerd groepsvervoer, dan is een deel van de beschikbare expeditieruimte te gebruiken is voor het parkeren van touringcars volgens onderstaande afbeelding.



Bijeenkomsten tot 500 bezoekers

Maximaal 12 keer per jaar kunnen bijeenkomsten met maximaal 500 bezoekers worden gehouden. Het gaat om zelfstandige, georganiseerde bijeenkomsten. De bijeenkomsten zijn in handen van professionele of commerciële organisaties. Voor deze bijeenkomsten geldt een registratieplicht en toegangsbewijs. De bijeenkomsten kennen geen vrije inloop waarbij bezoekers spontaan naar de koepel komen. De bijeenkomsten in de koepel zijn erop gericht dat bezoekersstromen in goede banen worden geleid. Om de veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid van de buurt en wijk rondom de koepel zo goed als mogelijk te borgen, wordt het verkeer naar/van elke bijeenkomst strak georganiseerd.

De beschikbare parkeerruimte op eigen terrein (parkeergarage met 126 parkeerplaatsen) blijft voorbehouden aan gasten van de andere functies, zoals hotel en restaurant. De beperkt beschikbare parkeerplaatsen worden voorbehouden aan de organisatie van de bijeenkomst (opbouw en personele inzet). Deze parkeergelegenheid is niet beschikbaar voor bezoekers van de bijeenkomsten. Wel is het mogelijk om een deel van de beschikbare expeditieruimte te gebruiken voor het parkeren van maximaal 4 touringcars (zie bovenstaande afbeelding).

De bijeenkomsten zijn voor een besloten publiek. Daardoor is het inzet van collectief vervoer (contractvervoer) goed en milieuvriendelijk te organiseren door inzet van touringcars. Ook is de bezoekersstroom per auto goed naar de gewenste parkeerlocatie te geleiden. Het is ook denkbaar dat bezoekers met openbaar vervoer komen en met extra bussen worden vervoerd vanaf Arnhem Centraal. De organisator van een bijeenkomst is verantwoordelijk voor het organiseren van de bijeenkomst èn het vervoer (vervoermanagement). Voor deze bijeenkomsten wordt gewerkt volgens een mobiliteitsplan met een overeenkomst, een draaiboek en een vervoerplan waarin de wijze waarop bezoekersstromen efficiënt worden georganiseerd wordt vastgelegd. In het vervoerplan staat hoe bezoekers naar de bijeenkomst komen (verdeling over vervoerwijzen), welke routes en parkeergelegenheid wordt gebruikt (en op welke wijze) en of andere verkeersmaatregelen nodig zijn (bewegwijzering, begeleiding van/naar parkeerterrein, afspraken wegbeheerder). Het toepassen van een mobiliteitsplan dient om overlast in de wijk tegen te gaan. De organisator heeft baat bij een geslaagde bijeenkomst met minimale overlast voor de omgeving. Door dit in een hand te houden, wordt het vervoer als arrangement aangeboden of is het vervoer onderdeel van de toegang (ticketverkoop). Bezoekers weten vooraf waar ze moeten parkeren of hoe ze met georganiseerd vervoer naar de bijeenkomst komen.

5 Conclusie parkeren

Voor het woonprogramma is voldoende parkeergelegenheid bij de woningen. De functies in de koepel maken gebruik van de nieuwe parkeergarage met 126, voor werkers en bezoekers toegankelijke, parkeerplaatsen. Rekening houdend met de aanwezigheidstabel zijn er op een werkdag (overdag) minder dan 100 parkeerplaatsen nodig. Alle werknemers en bezoekers parkeren dan in de parkeergarage. In de avond is de totale parkeerbehoefte groter voor het hotel, het restaurant en voor bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers als deze functies niet worden gecombineerd en elk eigen bezoekers trekt (zie bijlage 1, tabel B3). In die situaties is op een weekavond en op een zaterdagavond met een behoefte van respectievelijk 97 en 107 parkeerplaatsen ruim voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Voor 12 bijeenkomsten per jaar met maximaal 500 bezoekers wordt gebruikt gemaakt van externe parkeerlocaties. Alleen maximaal 4 touringcars parkeren op eigen terrein.

Aanvullend
In de praktijk komen besloten bijeenkomsten met minder dan maximaal 249 bezoekers voor of wordt een besloten bijeenkomst gecombineerd met hotel en/of restaurant (bijvoorbeeld een trouwerij, bedrijfsfeest). In die situaties is de parkeerbehoefte lager.
Een bijeenkomst op een weekavond waarbij bezoekers blijven slapen (en het hotel geen eigen gasten ontvangt) is de parkeerbehoefte voor een bijeenkomst 25 parkeerplaatsen. Het hotel heeft geen eigen parkeerbehoefte, de 62 berekende parkeerplaatsen voor hotel worden ingezet voor de besloten bijeenkomst. In dat geval kunnen alle bezoekers van de bijeenkomst parkeren op eigen terrein in de parkeergarage (25 parkeerplaatsen benodigd en 62 parkeerplaatsen beschikbaar).
Een besloten bijeenkomst op een zaterdagavond, waarbij bezoekers blijven slapen (en het hotel geen eigen gasten ontvangt), heeft een parkeerbehoefte van 25 parkeerplaatsen. Het hotel heeft geen eigen parkeerbehoefte, de 69 berekende parkeerplaatsen voor hotel worden ingezet voor de bijeenkomst. In dat geval kunnen alle bezoekers van de besloten bijeenkomst parkeren op eigen terrein in de parkeergarage (25 parkeerplaatsen benodigd en 69 parkeerplaatsen beschikbaar).

Voor bovenstaande scenario's geldt dat naast het aantal bezoekers dat met de auto komt, ook bezoekers lopend, met de fiets of met openbaar vervoer komen. Dit aandeel is bij besloten

bijeenkomsten naar verwachting beperkt. Voor bezoekers die met de fiets komen wordt op eigen terrein van de koepel voorzien in fietsparkeergelegenheid.

6 Verkeersgeneratie per functie

Na de transformatie van de voormalige penitentiaire inrichting koepelgevangenis Arnhem ontstaat een ander verkeersbeeld. Een indruk van het nieuwe verkeersbeeld wordt afgeleid van de verkeersgeneratie per functie na herontwikkeling. De verkeersgeneratie wordt berekend op basis van de CROW-kencijfers[5]. Voor de berekening van de verkeergeneratie is aangesloten bij de hoofdgroepen van voorzieningen waarvoor het CROW kencijfers heeft. Waar deze niet aanwezig zijn volgt een inschatting. De locatie ligt in een ‘sterk stedelijk’ gebied en wordt beschouwd als ‘schil rondom het centrum’. In de basis geldt dat de verkeersgeneratie voor een gemiddelde weekdag en een gemiddelde werkdag wordt berekend.
De verkeersgeneratie is de totale berekende hoeveelheid gemotoriseerd verkeer die per dag van en naar de desbetreffende functie rijdt. Met dit verkeersbeeld kan de afwikkelingscapaciteit van de verschillende omliggende wegen worden beoordeeld.

Wonen

Voor de woonfunctie is uitgegaan van koopwoningen binnen de ommuring en van sociale huurappartementen naast de hoofdingang in de Wilhelminastraat. Koopwoningen kennen een hogere verkeersgeneratie dan huurwoningen. Voor woningen geldt een minimum en maximum kencijfer. Dat leidt tot onderstaande verkeersgeneratie.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
woningen binnen muur, noordzijde	min.	max.	min.	max.
koop, huis, tussen/hoek	6,4	7,2	57,6	64,8
woningen binnen muur, zuidzijde				
koop, huis, tussen/hoek	6,4	7,2	160,0	180,0
woningen buiten muur, oostzijde				
huur, appartement, soc.huur	2,8	3,6	44,8	57,6
			262,4	302,4

Tabel 1: Verkeersgeneratie wonen

Hotel

Voor 2* hotel geldt een minimum en maximum kencijfer. Dat leidt tot onderstaande verkeersgeneratie.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
2* hotel	4,8	6,1	65,8	83,6

Tabel 2: Verkeersgeneratie hotel

Restaurant

Voor een restaurant kent het CROW geen kencijfers voor het bepalen van de verkeersgeneratie. Op basis van een dubbele bezetting van de parkeerbehoefte op het drukste moment (zaterdagavond, zie

[5] Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (CROW).

bijlage tabel B3) is de verkeersgeneratie bepaald. Er wordt een dubbele bezetting (‘turn-over’) aangehouden; parkeerplaatsen worden tijdens lunch en diner of in twee shifts voor een diner gebruikt.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
restaurant	-	-	50,0	50,0

Tabel 3: Verkeersgeneratie restaurant

Vergaderen

Voor het vergaderen is het kencijfer gebruikt voor kantoor binnen de hoofdgroep werken.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
vergaderen	7,5	9,9	13,0	17,1

Tabel 4: Verkeersgeneratie vergaderen

Escape rooms

Voor de escape rooms is het kencijfer voor commerciële dienstverlening aangehouden binnen de hoofdgroep werken. Ook had voor deze functie een kencijfer toegepast kunnen worden voor sporthal binnen de hoofdgroep sport, cultuur en ontspanning. Er is gekozen voor de eerstgenoemde hogere kencijfers. Dit geeft eerder een overschatting dan een onderschatting van de hoeveelheid verkeer.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
escape rooms	7,5	9,9	6,4	8,4

Tabel 5: Verkeersgeneratie escape rooms

Bakkerij/koffiehuis

De verkeersgeneratie voor de functie bakkerij/koffiehuis is gebaseerd op een functie buurtsupermarkt binnen de hoofdgroep winkelen en boodschappen. De functie is kleinschaliger dan een buurtsupermarkt. Ook heeft de functie een lokaal karakter waarbij bezoekers vooral lopend en met de fiets komen. De verkeersgeneratie geeft daardoor een forse overschatting van de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
bakkerij/koffiehuis	32,7	63,9	44,1	86,3

Tabel 6: Verkeersgeneratie bakkerij/koffiehuis

Start-up

Voor de functie start-up (beginnende bedrijfjes) zijn kencijfers gebruikt voor kantoor binnen de hoofdgroep werken.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
start up	7,5	9,9	29,9	39,5

Tabel 7: Verkeersgeneratie start-up

Bijeenkomsten

De besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers generen alleen verkeer als er een bijeenkomst plaatsvindt. Voor de besloten bijeenkomsten zijn volgens de parkeernormen voor bijeenkomsten en congressen 25 parkeerplaatsen beschikbaar (zie bijlage, tabel B3). Bij een bijeenkomst genereert dit 50 verkeersbewegingen.

De verkeersgeneratie voor besloten bijeenkomsten met 500 bezoekers (maximaal 12 keer per jaar) is niet in beeld gebracht. Deze bezoekers parkeren, 12 keer per jaar, elders. Voor deze besloten bijeenkomsten worden touringcars ingezet en is het aantal verkeersbewegingen in de wijk lager dan voor besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
bijeenkomsten (overdag)	-	-	50,0	50,0
bijeenkomsten (zaterdag)avond	-	-	50,0	50,0

Tabel 8: Verkeersgeneratie bijeenkomsten

7 Verkeersgeneratie totale Masterplan

Op het terrein van de voormalige koepelgevangenis komen verschillende functies. Elk van deze functies genereert verkeer. Als de aantallen gegenereerde ritten van alle functies uit het vorige hoofdstuk bij elkaar worden opgeteld, ligt de verkeersgeneratie tussen de 522 en 637 ritten op een gemiddelde weekdag. Dit is de maximale verkeersgeneratie als er (overdag) een besloten bijeenkomst wordt gehouden. Op de meest voorkomende situatie, zonder een besloten bijeenkomst, ligt de verkeersgeneratie tussen de 472 en 587 ritten op een gemiddelde weekdag.

Om de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag te bepalen wordt gebruik gemaakt van de volgende CROW-rekenregels:

- Bij de verkeersgeneratie wonen geldt dat een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers voor de woonfunctie te vermenigvuldigen met 1,11;
- Bij de verkeersgeneratie werken (bedrijven/kantoren) geldt dat een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers van de functies bedrijven/kantoren te vermenigvuldigen met 1,33.

Op een gemiddelde werkdag ligt de verkeersgeneratie tussen de 517 en 642 ritten.
De verkeersgeneratie is niet gecorrigeerd met het aantal berekende ritten toen de koepelgevangenis nog in gebruik was als penitentiaire inrichting. Dat zou een mindering van 102 tot 130 ritten betekenen op basis van CROW-kencijfers. De nu beschreven verkeersgeneratie is dus groter dan de toename van verkeer ten opzichte van het eerdere gebruik als penitentiaire inrichting.

De kencijfers geven een gemiddeld beeld en kunnen geen exact antwoord geven op de vraag hoeveel gemotoriseerd verkeer er gegenereerd wordt en hoe dat op verschillende tijdstippen over de verschillende wegen wordt afgewikkeld. Er kan alleen op hoofdlijnen een indruk worden gegeven van het totale verkeersbeeld. Het is gebruikelijk om de verkeerstoename van de nieuwe situatie te vertalen naar het drukste uur. Bij de nieuwe invulling van de voormalige koepelgevangenis komen hotelgasten (16.00 uur) voor de avondspits (16.30-17.30 uur) aan en vertrekken hotelgasten ((10.00 uur) na de ochtendspits (7.30-8.30 uur). Alle functies bij elkaar geven geen aanleiding om af te wijken van de gebruikelijke wijze

voor het bepalen van het drukste uur. Doorgaans ligt het aandeel drukste uur tussen 8% en 12% van de etmaalwaarde. Het gegenereerde verkeer, zoals hierboven vermeld, komt bij een gemiddeld aandeel van 10% voor een drukste (spits)uur neer op 52 tot 64 voertuigbewegingen in het drukste uur op een werkdag. Hierbij geldt dat een rit of voertuigbeweging een enkele verplaatsing met een motorvoertuig is (alleen komend of alleen vertrekkend).

De locatie van de koepelgevangenis is via meerdere routes en straten bereikbaar. Volgens inschatting[6] rijdt tweederde van het verkeer via de Utrechtseweg, eenderde van het verkeer rijdt via de Oranjebrug. Dat leidt in noordelijke richting tot een verkeerstoename van 17 tot 21 voertuigbewegingen in het drukste uur, die via Oranjebrug-Zuidelijke Parallelweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat aan komen rijden en via Alexanderstraat-Oranjestraat-Oranjebrug de buurt verlaten. In zuidelijke richting is de verkeerstoename 35 tot 43 voertuigbewegingen in het drukste uur die vanuit Utrechtseweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat komen aanrijden en via Diependalstraat of Wilhelminastraat of Alexanderstraat-Oranjestraat naar Utrechtseweg de buurt verlaten.

De verkeersgeneratie zoals hiervoor berekend leidt tot een beperkte verkeerstoename in het drukste uur. Dit verkeer kan met het huidige verkeer worden afgewikkeld over het huidige stratenpatroon van de buurt Lombok. In woonstraten is een intensiteit van ongeveer 6.000 motorvoertuigen per etmaal de bovengrens. De huidige, relatief drukke Oranjestraat met circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal (circa 800 motorvoertuigen in de avondspits) wordt nauwelijks extra belast. Verkeer gaat vooral gebruikmaken van de Wilhelminastraat en Diependalstraat en de Zuidelijke Parallelweg. Via de Diependalstraat rijdt in de bestaande situatie nauwelijks verkeer. In de Wilhelminastraat en de Zuidelijke Parallelweg varieert de verkeersintensiteit van 750 tot 2.500 motorvoertuigen per etmaal (circa 100 tot 400 motorvoertuigen in de avondspits). Met deze intensiteiten en het extra verkeer zijn de Diependalstraat, Wilhelminastraat en Zuidelijke Parallelweg nog steeds woonstraten met een (zeer) rustig tot normaal verkeersbeeld.

<u>Bijeenkomsten</u>
Als besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers overdag worden gehouden, dan is de verwachting dat de start na de ochtendspits ligt en de bijeenkomst voor de avondspits is afgelopen of juist daarna (bijvoorbeeld met afsluitend diner). In dat geval leidt een besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur. Besloten bijeenkomsten met maximaal 500 bezoekers zijn maximaal 12 keer per jaar toegestaan. Deze bijeenkomsten vinden over het algemeen plaats in het weekend en/of ’s avonds. Ook dan is de verwachting dat de besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur leidt.

[6] In Google Maps is een verdeling van routes bepaald voor wijken Arnhem-Noord, rest Arnhem en verkeer van buiten Arnhem

Bijlage 1: Parkeerberekening functies Masterplan

In onderstaande tabel is het berekende aantal parkeerplaatsen voor de woonfuncties weergegeven. Er is voor de berekening van de parkeerbehoefte geen dubbelgebruik toegepast met het parkeren voor de niet-woonfuncties.

woningen binnen muur, noordzijde		norm, inclusief bezoekers		benodigd parkeren	
9	rijwonng	1,5	woning	13,5	
					14
woningen binnen muur, zuidzijde					
25	rijwonng	1,5	woning	37,5	
					38
woningen buiten muur, noordzijde					
16	appartementen GO <75 m2	1,0	woning	16,0	
					16
subtotaal		**50**	woningen		**68**

Tabel B1

Het is gebruikelijk om te rekenen met aanwezigheidspercentages voor het bepalen van gelijktijdige aanwezigheid van verschillende functies. Dit is alleen op de overige, niet-woonfuncties toegepast. De gebruikte aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel B2. Het gelijktijdig benodigd parkeren is voor de functies hotel (zaterdagavond) en restaurant (ochtend) opgehoogd naar reële percentages, passend bij deze functies.

Aanwezigheidspercentages[1]		ochtend	middag	avond	zat.avond
hotel	(wonen bewoners)	50	50	90	**100**
restaurant	(bioscoop, theater, enz.)	**25**	25	90	100
bijeenkomsten	(bioscoop, theater, enz.)	5	**100**	**100**	100
vergaderen	(commerciële dienstverlening)	100	100	5	0
escape rooms	(commerciële dienstverlening)	100	100	5	0
bakkerij/koffie	(detailhandel)	30	60	10	0
start up	(commerciële dienstverlening)	100	100	5	0

[1] gelijktijdige aanwezigheid functies (CROW-publicatie 317), **vetgedrukte** percentages zijn opgehoogd;

Tabel B2

In onderstaande tabel is de parkeerberekening voor de niet-woonfuncties per functie in beeld gebracht voor een werkdagmiddag, een werkdagavond en een zaterdagavond.

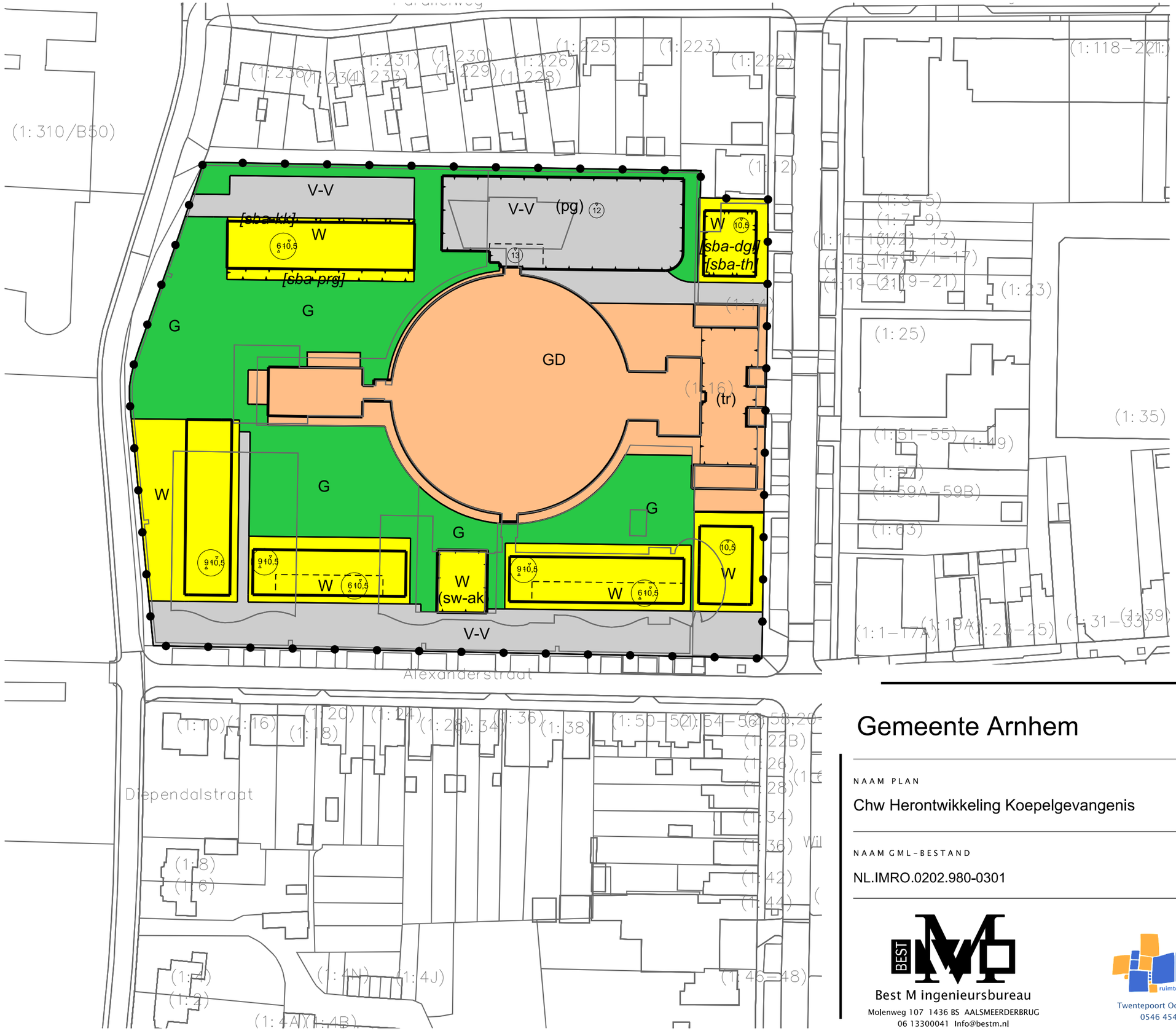
Functie	**Parkeernorm**			**Parkeren**[2]	**Benodigd parkeren, gelijktijdig**[3]			**Benodigd parkeren, correctie restaurant en bijeenkomsten**[4]		
	Gemeente Arnhem				middag	avond	zat.avond	middag	avond	zat.avond
hotel (aantal kamers)	137	0,5	kamers	69	35	62	69	35	62	69
restaurant	190	m2 bvo	13	100 m2 bvo (restaurant)	25	6	22	25	**2**	**9**	**12**
bijeenkomsten	316	m2 bvo	8	100 m2 bvo (congressen/vergader	25	25	25	25	25	25	25
vergaderen	173	m2 bvo	8	100 m2 bvo (congressen/vergader	14	14	1	0	14	1	0
escape rooms	85	m2 bvo	8	100 m2 bvo (evenementen/beursha	7	7	0	0	7	0	0
bakkerij/koffiehuis	135,3	m2 bvo	3	100 m2 bvo (detailhandel)	4	2	0	0	2	0	0
startup	399	m2 bvo	2	100 m2 bvo (kantoor)	8	8	0	0	8	0	0
				totalen	152	totalen	97	111	119	totalen	93	98	107

[2] Benodigd parkeren per zelfstandige functie (zonder medegebruik andere functies);

[3] Benodigd parkeren, gelijktijdig, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond;

[4] Benodigd parkeren, gelijktijdig, gecorrigeerd, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond, 40% (middag/avond) en 50% (zaterdagavond) overige bezoekers aan restaurant (naast gebruik hotelgasten), voor besloten georganiseerde bijeenkomsten 's avonds en op zaterdag maximale parkeercapaciteit, meer bezoekers (tot maximaal 249) komen met georganiseerd groepsvervoer.

Tabel B3



LEGENDA

Plangebied

- Plangrens

Bestemmingen

- GD — Gemengd
- G — Groen
- V-V — Verkeer - Verblijfsgebied
- W — Wonen

Functieaanduidingen

- (pg) — parkeergarage
- (sw-ak) — specifieke vorm van wonen - afwijkingsgebied kantoor
- (tr) — terras

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [sba-dgl] — specifieke bouwaanduiding - dove gevel
- [sba-kk] — specifieke bouwaanduiding - koekoek
- [sba-prg] — specifieke bouwaanduiding - pergola of balkon
- [sba-th] — specifieke bouwaanduiding - trillingshinder

Maatvoering

- 13,5 — maximum bouwhoogte (m)
- 9 10,5 — minimum bouwhoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

- Ondergrond

Gemeente Arnhem

NAAM PLAN

Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis

NAAM GML-BESTAND	DATUM	BLAD VAN BLADEN	FORMAAT
NL.IMRO.0202.980-0301	24-4-2024	1 VAN 1	A3

Best M ingenieursbureau
Molenweg 107 1436 BS AALSMEERDERBRUG
06 13300041 Info@bestm.nl

BJZ.nu ruimtelijke plannen en advies
Twentepoort Oost 16A 7609 RG Almelo
0546 454466 www.bjz.nu

TEKENAAR	SCHAAL
MvL	1 :1000

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Dienst
Stadsontwikkeling

Bestemmingsplan
Toelichting

GEMEENTE Arnhem

Colofon

Plan:	Chw Herontwikkeling koepelgevangenis
Gemeente:	Arnhem
Plannummer:	980
IMRO-identificatie:	NL.IMRO.0202.980-0301
Huidige status:	vastgesteld
Plantype:	bestemmingsplan
Locatie:	
Projectleider:	
Datum:	3-6-2024

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Situering en begrenzing plangebied 7
1.3 Opzet bestemmingsplan 8
1.4 Geldend plan 9
1.4.1 Algemeen 9
1.4.2 Beschrijving bestemming 9
1.4.3 Strijdigheid 10
1.5 Leeswijzer 10

Hoofdstuk 2 Beschrijving plangebied 11
2.1 Inleiding 11
2.2 Historische ontwikkeling 11
2.3 Ruimtelijke en functionele structuur 12
2.4 Verkeer en parkeren 14
2.5 Groenstructuur 14
2.6 Water 14
2.7 Monumenten en archeologie 15

Hoofdstuk 3 Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen 17
3.1 Inleiding 17
3.2 Uitgangspunten 17
3.2.1 Structuurvisie Arnhem 2020-2040 17
3.2.1.1 Algemeen
3.2.1.2 Thema: Wonen
3.2.1.3 Thema: Economie
3.2.1.4 Toetsing van het initiatief aan de Structuurvisie Arnhem 2020-2040
3.2.2 Ontwerp Omgevingsvisie Arnhem 2040 18
3.2.2.1 Algemeen
3.2.2.2 Afwegingen maken
3.2.2.3 Overkoepelende thema's
3.2.2.4 Gebiedsuitwerkingen
3.2.2.5 Toetsing van het initiatief aan de Ontwerp Omgevingsvisie Arnhem 2040
3.2.3 De Arnhemse Woonprincipes 2025 21
3.2.3.1 Algemeen
3.2.3.2 Woonprincipes 2025 en Plan van Aanpak: Woningbouwontwikkeling
3.2.3.3 Wonen, Welzijn en Zorg versus Langer Zelfstandig Wonen
3.2.3.4 Regionale woondeal
3.2.3.5 Toetsing van het initiatief aan het regionaal en gemeentelijk woonbeleid
3.2.4 Mise-en-Place: de Arnhemse horecavisie 2017 23
3.2.4.1 Algemeen
3.2.4.2 Horeca
3.2.4.3 Hotel
3.2.4.4 Toetsing van het initiatief aan Mise-en-Place: de Arnhemse horecavisie 2017
3.2.5 Welstandsnota 2015 25
3.2.5.1 Algemeen
3.2.5.2 Beeldkwaliteitsplan

3.2.5.3 Toetsing aan de Welstandsnota 2015
3.2.6 Groenbeleid 25
3.2.6.1 Groenvisie 2017-2035
3.2.6.2 Bomenplan 2020
3.2.6.3 Natuurinclusief bouwen
3.2.6.4 Toetsing van het initiatief aan het groenbeleid
3.2.7 Gemeentelijk parkeerbeleid 26
3.2.7.1 Algemeen
3.2.7.2 Fiets
3.2.7.3 Openbaar vervoer
3.2.7.4 Parkeren
3.2.8 Duurzaamheid, Energie en klimaat 27
3.2.8.1 Beleid
3.2.8.2 Energievisie
3.2.8.3 Verplichting gebruik circulaire bouwmaterialen bij woningbouw in Arnhem
3.2.9 Stadsklimaat 29
3.2.10 Coffeeshopbeleid 30
3.2.11 Prostitutiebeleid 30
3.3 Ruimtelijke opzet en structuur 31
3.3.1 Slopen 31
3.3.2 Transformatie monumentale bebouwing 32
3.3.3 Wonen 33
3.3.4 Buitenruimte 35
3.3.5 Beeldkwaliteitseisen 36
3.4 Verkeer en mobiliteitsaspecten 36
3.4.1 Parkeren 36
3.4.2 Verkeer 39
3.4.3 Conclusie 41
3.5 Rijks- en provinciaal beleid 41
3.5.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 41
3.5.1.1 Algemeen
3.5.1.2 Vier prioriteiten
3.5.1.3 Afwegingsprincipes
3.5.1.4 Toetsing van het initiatief aan de NOVI
3.5.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) 42
3.5.2.1 Algemeen
3.5.2.2 Toetsing van het initiatief aan de Barro
3.5.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6, lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) 42
3.5.3.1 Algemeen
3.5.3.2 Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking
3.5.4 Omgevingsvisie Gelderland 45
3.5.4.1 Algemeen
3.5.4.2 Stadsregio Arnhem-Nijmegen
3.5.4.3 Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking
3.5.4.4 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Gelderland
3.5.5 Omgevingsverordening Gelderland 45
3.5.5.1 Algemeen
3.5.5.2 Relevante artikelen
3.5.5.3 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsverordening Gelderland

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten 49

4.1 Inleiding 49
4.2 Milieu- en omgevingsaspecten 49
4.2.1 Geluid 49
4.2.1.1 Wettelijk kader
4.2.1.2 Beleidsplan Geluid
4.2.1.3 Situatie plangebied
4.2.1.4 Conclusie geluid
4.2.2 Luchtkwaliteit 50
4.2.2.1 Beoordelingskader
4.2.2.2 Situatie plangebied
4.2.2.3 Conclusie
4.2.3 Hinder - milieuzonering 51
4.2.3.1 Algemeen
4.2.3.2 Gebiedstypen
4.2.3.3 Geurhinder van industriële bedrijven
4.2.3.4 Situatie plangebied
4.2.3.5 Conclusie
4.2.4 Hinder - geur 55
4.2.4.1 Algemeen
4.2.4.2 Situatie plangebied
4.2.5 Externe veiligheid 56
4.2.5.1 Wettelijk kader
4.2.5.2 Situatie plangebied
4.2.5.3 Conclusie
4.2.6 Groen en ecologie 57
4.2.6.1 Algemeen
4.2.6.2 Gebiedsbescherming
4.2.6.3 Soortenbescherming
4.2.6.4 Conclusie
4.2.7 Water 59
4.2.7.1 Beleid
4.2.7.2 Situatie plangebied
4.2.7.3 Conclusie
4.2.8 Bodem 63
4.2.8.1 Algemeen
4.2.8.2 Onderzoeksresultaten
4.2.8.3 Conclusie
4.2.9 Cultuurhistorie 64
4.2.9.1 Algemeen
4.2.9.2 Provinciaal beleid
4.2.9.3 Gemeentelijk beleid
4.2.9.4 Situatie plangebied
4.2.9.5 Conclusie
4.2.10 Archeologie 65
4.2.10.1 Algemeen
4.2.10.2 Gemeentelijk beleid
4.2.10.3 Situatie plangebied
4.2.10.4 Conclusie
4.2.11 Trillingen 67
4.2.11.1 Algemeen
4.2.11.2 Situatie plangebied
4.2.11.3 Conclusie
4.2.12 Stadsklimaat 67

	4.2.13	M.e.r.- toets	67
	4.2.13.1	Kader	
	4.2.13.2	Situatie plangebied	
4.3		Kabels, leidingen en straalpaden	69
Hoofdstuk 5		**Planbeschrijving en -verantwoording**	**71**
5.1		Inleiding	71
5.2		Opzet van de regels	71
	5.2.1	Inleidende regels	71
	5.2.2	Bestemmingsregels	71
	5.2.3	Algemene regels	72
	5.2.4	Overgangs- en slotbepalingen	72
5.3		Verantwoording van de regels	72
	5.3.1	Algemeen	72
	5.3.2	Afzonderlijke bestemmingen	72
	5.3.3	Gemengd	73
	5.3.4	Groen	73
	5.3.5	Verkeer - Verblijfsgebied	73
	5.3.6	Wonen	73
5.4		Handhaving	74
5.5		Exploitatie	74
Hoofdstuk 6		**Procedure**	**75**
6.1		Vooroverleg	75
6.2		Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)	76

Toelichting

bij het bestemmingsplan
'Chw Herontwikkeling koepelgevangenis'
(plannummer: NL.IMRO.0202.980-0301)

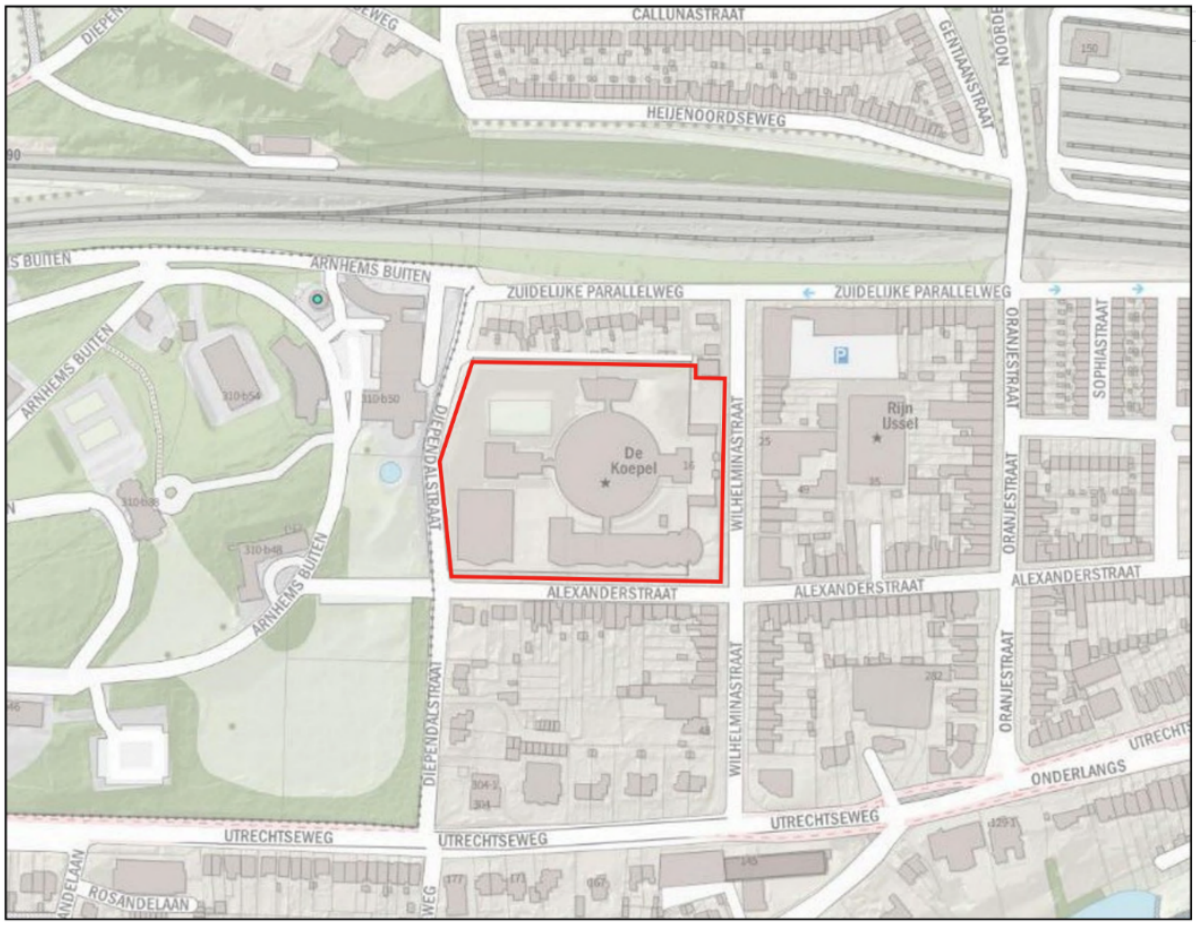
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op de monumentale koepelgevangenis in Arnhem. De koepelgevangenis heeft in 2015 zijn functie van gevangenis verloren. Na enkele tijdelijke invullingen heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2018 het gehele complex verkocht. Bij deze verkoop is er in afstemming met de gemeente Arnhem en het Atelier Rijksbouwmeester ruimte gecreëerd voor de transformatie van het gebouwencomplex tot een nieuw stedelijk gebied.
In opdracht van initiatiefnemers is het Masterplan 'Transformatie Koepelgevangenis Arnhem' opgesteld, waarin het plan nader uitgewerkt is. In deze toelichting zijn delen uit het Masterplan opgenomen. Voor het volledige Masterplan wordt verwezen naar bijlage 1 bij deze toelichting.
Initiatiefnemers zijn voornemens om het terrein in het kader van place-making te transformeren tot een gebied waar gewoond, gewerkt en gerecreëerd wordt. De monumentale bebouwing blijft behouden en zal gebruikt gaan worden voor uiteenlopende functies, waaronder een hotel, vergader-, bijeenkomst- en congresvoorzieningen, horeca, sport & spel en start-ups (kantoorfaciliteiten voor kleine startende ondernemingen en zelfstandigen). Ten behoeve van de hiervoor genoemde functies wordt een parkeergarage met in totaal 126 parkeerplaatsen gerealiseerd.
Het overige terrein wordt herontwikkeld waarbij niet-monumentale bebouwing wordt gesloopt en plaatsmaakt voor woningbouw. Het gaat in totaal om 50 woningen, zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen.
De voorgenomen ontwikkelingen zijn niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan “Lombok-Hulkestein-Utrechtsestraat”, waardoor een herziening noodzakelijk is. Dit bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders op basis waarvan het plan mogelijk wordt gemaakt. In deze toelichting zal worden aangetoond dat het plan in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening'.
Opgemerkt wordt dat voor enkele functies in de monumentale bebouwing reeds een omgevingsvergunning voor tijdelijk gebruik is afgegeven. Het gaat met name om het gebruik van de bebouwing als vergader-, bijeenkomst- en congreslocatie, horeca, sport & spel en start-ups. Met voorliggend plan komt de tijdelijkheid van deze functies te vervallen en worden ze permanent toegestaan.

1.2 Situering en begrenzing plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Wilhelminastraat 16 in Arnhem, in de wijk Lombok. Het plangebied wordt begrensd door de achtertuinen van de woningen aan de Zuidelijke Parallelweg aan de noordzijde, de Wilhelminastraat aan de oostzijde, de Alexanderstraat aan de zuidzijde en de Diependalstraat aan de westzijde. In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving weergegeven. De begrenzing van het plangebied is indicatief aangegeven middels de rode omlijning. Voor de exacte begrenzing wordt verwezen naar de verbeelding.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK)

1.3 Opzet bestemmingsplan

Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en regels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de kaart zijn de bestemmingen door middel van kleuren en tekens aangegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. Deze bestemmingsplanonderdelen vormen tezamen het juridische toetsingskader voor ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in het plangebied. De toelichting bevat met name de aan het plan ten grondslag liggende gedachten.
Dit plan is conform de Wro vormgegeven volgens de SVBP (Standaard voor vergelijkbare Bestemmingsplannen) 2012. De SVBP geeft voorschriften over inrichting van de kaart (kleuren en tekens) en de opbouw van de regels.
Diverse facetbelangen zijn door andere regelgeving gewaarborgd, bijvoorbeeld de Wabo, de Wet milieubeheer, de Huisvestingswet en de Erfgoedwet. Het is niet nodig dat het bestemmingsplan dezelfde waarborgen nogmaals schept.

Voorliggende bestemmingsplanherziening betreft een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte, volgens de nieuwe omgevingsplansystematiek. Landelijk is afgesproken om dit 'Chw Omgevingsplannen' te noemen.

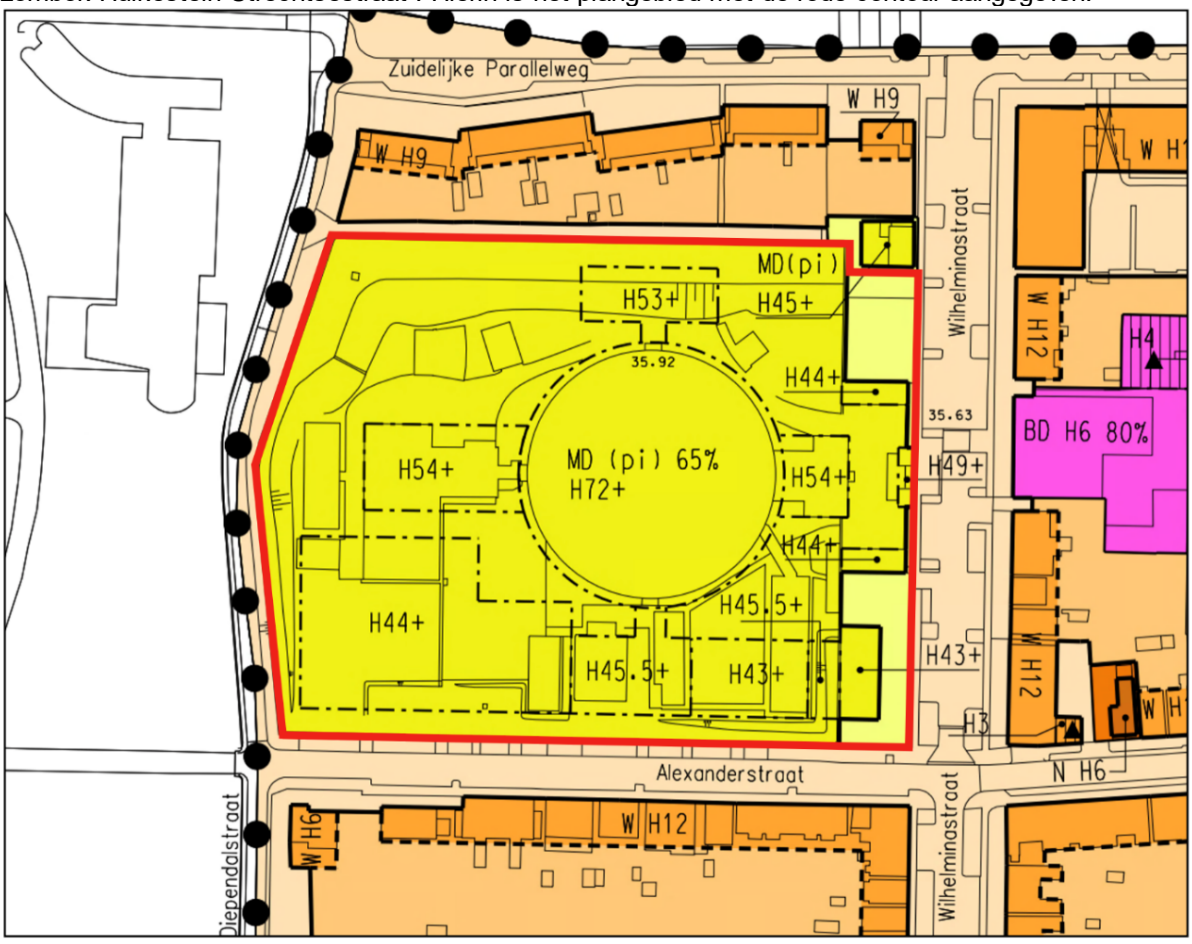
Waarom een 'Chw' plan?

Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft onze gemeente aangewezen als experiment 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte' onder artikel 7g van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet. In een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte kunnen meer regels over de fysieke leefomgeving worden opgenomen. In het bestemmingsplan ‘Chw Herontwikkeling koepelgevangenis’ maken we gebruik van de mogelijkheden van de Crisis en herstelwet door regels op te nemen in het kader van natuurinclusief bouwen en beeldkwaliteit.

1.4 Geldend plan

1.4.1 Algemeen

De locatie ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan “Lombok-Hulkestein-Utrechtsestraat” van de gemeente Arnhem. Dit bestemmingsplan is op 24 september 2007 door de gemeenteraad vastgesteld. Daarnaast is op het plangebied het 'Facetplan parkeren' en het 'Facetplan woningsplitsing en verkamering' van toepassing.
Afbeelding 1.2 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan “Lombok-Hulkestein-Utrechtsestraat”. Hierin is het plangebied met de rode contour aangegeven.



Afbeelding 1.2 Uitsnede geldend bestemmingsplan (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.4.2 Beschrijving bestemming

Op basis van het geldende bestemmingsplan zijn de gronden binnen het plangebied voorzien van de bestemming 'Maatschappelijke doeleinden (pi)' met bouwzones en maatvoeringaanduidingen.
Hierna wordt nader op deze bestemming ingegaan.

Bestemming 'Maatschappelijke doeleinden – penitentiaire inrichting'
Gronden met de bestemming 'Maatschappelijke doeleinden – penitentiaire inrichting' zijn bestemd voor dag- en nachtverblijven voor gedetineerden, werk- en recreatieve ruimten voor gedetineerden, administratieve ruimten, verblijfsruimten voor personeel en daarmee vergelijkbare ruimten alsmede ondergeschikte horeca en detailhandel, uitsluitend ten dienste van bovengenoemde doeleinden.
Op deze gronden mogen voor zover het gronden betreft, waarvoor een maximumbouwhoogte op de verbeelding (voorheen plankaart) is aangegeven, met inachtneming hiervan en het bebouwingspercentage, uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
Voor zover het gronden betreft, waarvoor geen maximum bouwhoogte op de verbeelding (voorheen

plankaart) is aangegeven, mogen uitsluitend terreinafscheidingen en hekwerken met een maximum bouwhoogte van 8 meter, gemeten vanaf het peil van de direct aangrenzende weg en bouwwerken van geringe omvang, zoals abri's en schuilgelegenheden worden gebouwd.

1.4.3 Strijdigheid

Het gebruiken van het terrein van de Koepelgevangenis voor de in paragraaf 1.1 genoemde functies en het bouwen van nieuwe woningen is niet toegestaan op basis van de geldende bestemming. Uitsluitend activiteiten die behoren tot een penitentiaire inrichting zijn toegestaan.
Met dit bestemmingsplan wordt het juridisch planologisch kader geboden om het voorgenomen plan te kunnen realiseren.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 de historische en bestaande situatie in het plangebied beschreven.
Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de uitgangspunten, de ruimtelijke en programmatische aspecten van de gewenste ontwikkeling en het rijks- en provinciaal beleid.
In hoofdstuk 4 passeren alle relevante milieu- en omgevingsaspecten de revue.
Tot slot wordt in de hoofdstukken 5 en 6 respectievelijk ingegaan op de juridische aspecten/planverantwoording en de procedure.

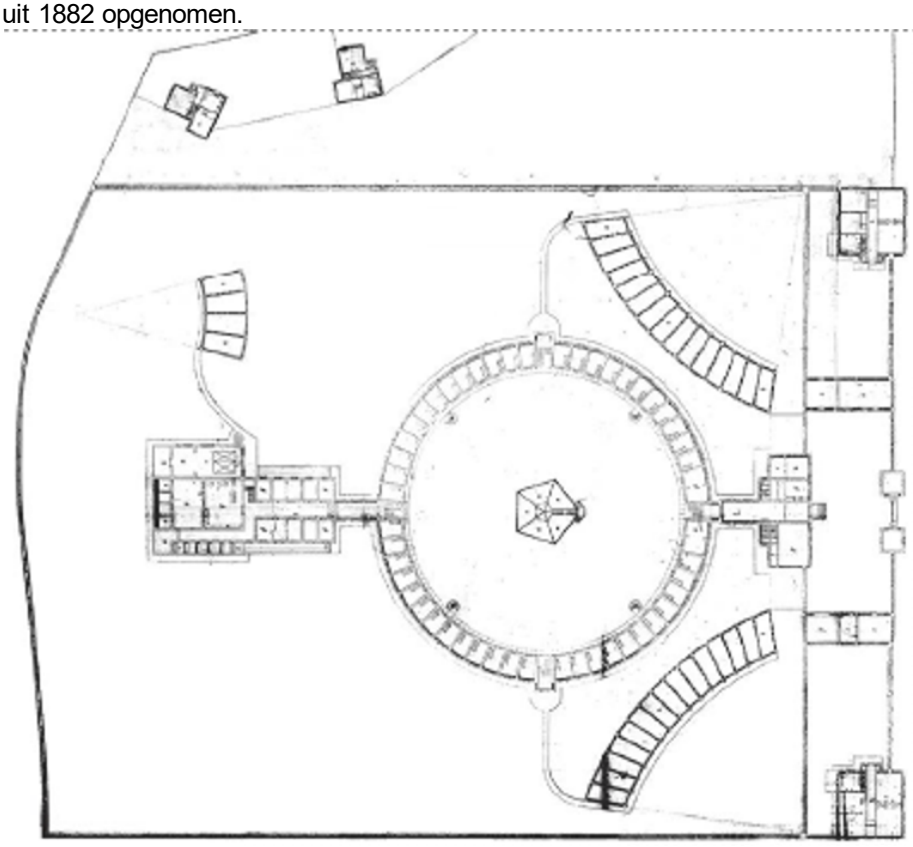
Hoofdstuk 2 Beschrijving plangebied

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de historie en de hedendaagse ruimtelijke en functionele structuur van zowel het plangebied als de omgeving. Vervolgens wordt ingegaan op de aspecten verkeer, monumenten en archeologie, groenstructuur en water.

2.2 Historische ontwikkeling

Het terrein van de koepelgevangenis is gelegen in de wijk Lombok. De koepelgevangenis is gebouwd in de periode van 1882 -1886 naar ontwerp van Johan Metzelaar. In afbeelding 2.1 is een terreinplattegrond uit 1882 opgenomen.



Afbeelding 2.1 Terreinplattegrond uit 1882 (Bron: Gelders Archief)

Het ontwerp van deze eerste koepelgevangenis is gebaseerd op het principe van het panopticum. Dit is een architectonisch principe dat al in 1791 is beschreven door de Engelse liberale filosoof Jeremy Bentham. Het panopticum maakt het mogelijk groepen te controleren, te disciplineren, te bewaken, te bestuderen, te vergelijken en zelfs te verbeteren. Een gebouw volgens dit principe ontworpen bestaat uit een centrale hal met daarrond ringen van cellen over verschillende verdiepingen gestapeld.
Johan F. Metzelaar ontwikkelde een geëvolueerde ontwerp van het panopticum. Door het gangbaar worden van nieuwe constructies en materialen met grotere overspanningen is het panopticum uit te voeren voor grotere aantallen cellen. Metzelaar motiveerde het ontwerp vanuit praktische overwegingen. Zo zou er sprake zijn van lagere personeelskosten doordat alle cellen vanuit één punt zijn te overzien en van lage onderhoudskosten, bijvoorbeeld vanwege een geringere gootlengte ten opzichte van een vleugelgevangenis en van lagere bouwkosten omdat een aparte kerk niet nodig zou zijn.
Bij de keuze voor het koepelmodel door de minister en het college van regenten van de gevangenis van Arnhem speelden naast bovenstaande aspecten ook zedenverbetering een grote rol.
De gevangenis zou worden gebouwd volgens de strikte regels van het cellulaire systeem. De gedetineerden moesten hun straf in afzondering ondergaan. In een gebouw met een ronde plattegrond was dat beter te realiseren dan in een gevangenis met vleugels, waar de gevangenen 'overburen' hadden

op vijf meter afstand. Alles was er op gericht om contact tussen de gedetineerden onderling uit te sluiten: individuele woon- en werkcellen en ook de éénpersoons luchtplaatsen. Gemeenschappelijke ruimten waren geheel afwezig in het complex.
Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. In de loop van de twintigste eeuw ontwikkelde zich de woonwijk Lombok en kwam aan de oost- en de zuidzijde van het complex bebouwing. Deze huizen, overwegend arbeiders- en middenstandswoningen, zijn met de voorgevels gericht op het gevangenisterrein.
In bijlage 1 van het Masterplan (Bijlage 1 van deze toelichting) is de ontwikkeling van het terrein door de eeuwen heen beschreven en verbeeld.
De koepelgevangenis of officieel 'de Penitentiaire Inrichting De Berg', heeft in 2015 zijn functie van gevangenis verloren. Na enkele tijdelijke invullingen heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2018 het gehele complex verkocht als herontwikkelingslocatie.

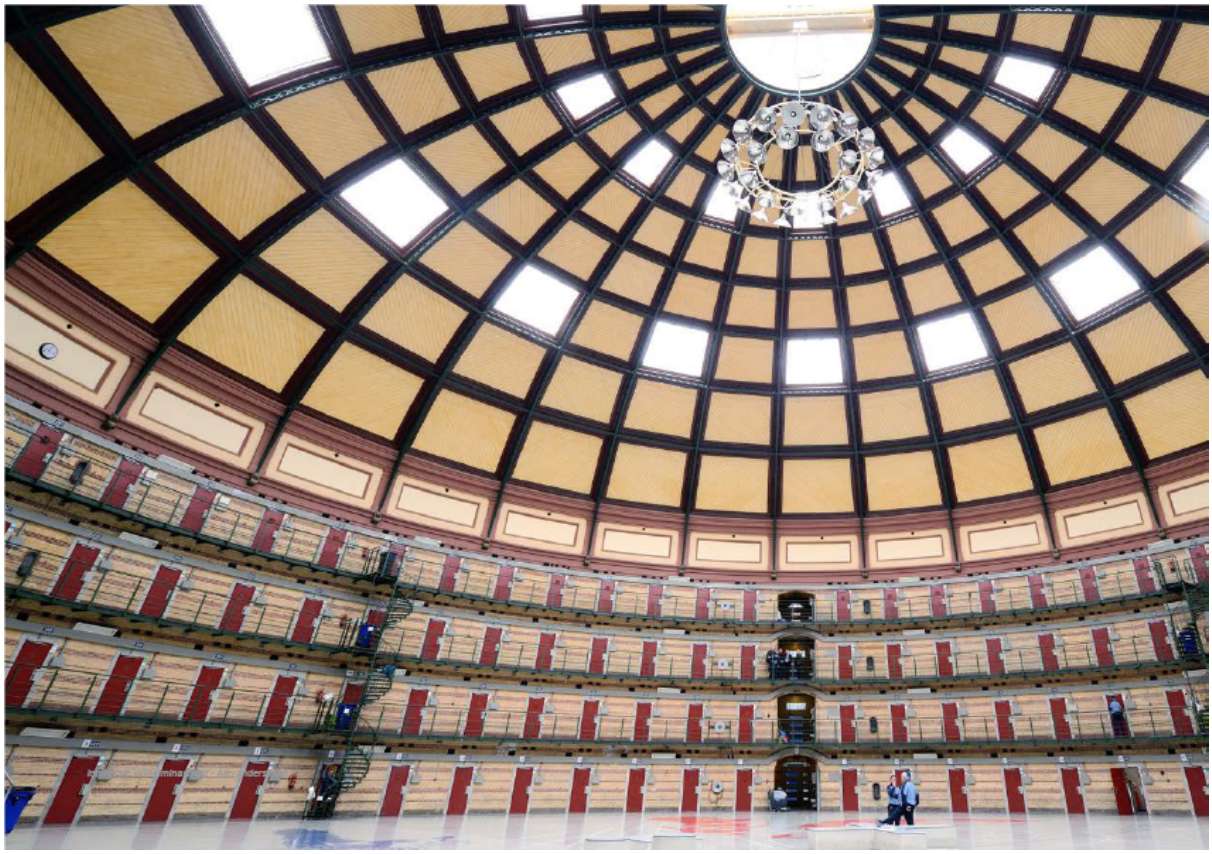
2.3 Ruimtelijke en functionele structuur

Het plangebied ligt aan de Wilhelminastraat 16 in de Arnhemse wijk Lombok. De wijk ligt in het zuidwestelijke deel van de gemeente Arnhem, ingeklemd tussen het spoor aan de noordzijde en de Utrechtseweg aan de zuidzijde.
De straten omsluiten ruime bouwblokken, met langgerekte woningblokken met beneden- en bovenwoningen, vrijstaande of dubbele woonhuizen of villa's. De bouwblokken hebben ruime binnenterreinen, in enkele gevallen in het midden bebouwd.
De Alexanderstraat is een rustige, groene woonstraat met huizen aan de ene zijde en de gevangenismuur met bomen en parkeerhavens aan de andere zijde. De gevelwand wordt hier bepaald door sterk gedifferentieerde bebouwing van één laag met kap tot drie lagen plat.
De Wilhelminastraat kent vanwege zijn ligging een sterk geaccidenteerd verloop. Het gedeelte ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke laat 19de-eeuwse bebouwing nog aanwezig. In het gedeelte ten noorden van de Alexanderstraat, tegenover de koepelgevangenis, wordt de oorspronkelijke bebouwing afgewisseld met een aantal grootschaliger invullingen zoals het naoorlogse appartementencomplex op de hoek met de Alexanderstraat wat deels vijf bouwlagen heeft.
De woningen aan de noordzijde van het terrein, aan de Zuidelijke Parallelweg, staan op de plaats waar oorspronkelijk een reeks dienstwoningen waren gebouwd. De huidige woningen, gebouwd in de jaren '50, volgen het oorspronkelijk grondplan van deze dienstwoningen en grenzen met hun achtertuinen aan een achterpad en het gevangeniscomplex.
De situatie aan de oostzijde van het complex is in de tweede helft van de 20ste eeuw ingrijpend gewijzigd. Oorspronkelijk werd het poortgebouw geflankeerd door de twee woningen van respectievelijk de directeur en de adjunct-directeur. Beide woningen hadden een tuinmuur die aansloot op de ringmuur. Deze woningen en de bijbehorende tuinmuur zijn thans gesloopt. Met de restauratie in 2000-2005 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is thans ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.
Vanuit functioneel oogpunt kenmerkt de omgeving zich door een menging van functies waaronder wonen, wijkvoorzieningen en bedrijvigheid.
De ligging en begrenzing van het plangebied wordt met de rode contour weergegeven in afbeelding 2.2. Afbeelding 2.3 bevat enkele foto's van de huidige situatie ter plaatse.



Afbeelding 2.2 Luchtfoto ligging van het plangebied en de directe omgeving (Bron: PDOK)





Afbeelding 2.3 Foto's huidige situatie koepelgevangenis (Bron: initiatiefnemer)

2.4 Verkeer en parkeren

Het plangebied wordt in de huidige situatie via de Wilhelminastraat ontsloten. Via de Wilhelminastraat wordt overwegend ontsloten via de Utrechtseweg en zijn de overige delen van de stad Arnhem te bereiken. Op de Wilhelminastraat en overige wegen in de directe omgeving geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. Op de Utrechtseweg geldt een 50 km/uur regiem.
Het parkeren bij de Koepelgevangenis vindt plaats op eigen terrein en langs de Wilhelminastraat.

2.5 Groenstructuur

Met name het gedeelte ten westen van het plangebied kent een groen karakter. Het betreft Arnhems Buiten, een monumentaal parkachtig bedrijventerrein. Daarnaast zijn tussen de parkeervoorzieningen en langs de wegen bomenrijen en opgaand groen aanwezig.
Binnen het plangebied zelf zijn geen bomen aanwezig. Een deel van het terrein is ingericht als gazon.

2.6 Water

Oppervlaktewater
Binnen en rondom het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.
Grondwater
Bekend is dat in de wijk Lombok met enige regelmaat hoge grondwaterstanden optreden. Hoge grondwaterstanden spelen een rol in de fysieke woonomgeving en worden vaak ervaren als wateroverlast. De hoge grondwaterstanden in de wijk worden door verschillende factoren bepaald. Zo is de bodemopbouw in de wijk divers met verschillende moeilijk doorlatende lagen zoals klei en veen op de zandgronden die door de stuwwal zijn afgezet. Daarbovenop komt het effect van het infiltrerende regenwater. Dit water zijgt vanaf het maaiveld naar beneden en stagneert op de waterstroom vanuit de Veluwe. De werkelijke ontwatering, de afstand tussen maaiveld en grondwater, is dan ook kleiner. Daarnaast heeft de Rijn een grote invloed op de grondwaterstand. Bij een hoge rivierstand ontstaat een kwelstroom vanuit de rivier de wijk in. Hierdoor wordt de afstroming vanuit de Veluwe belemmert,

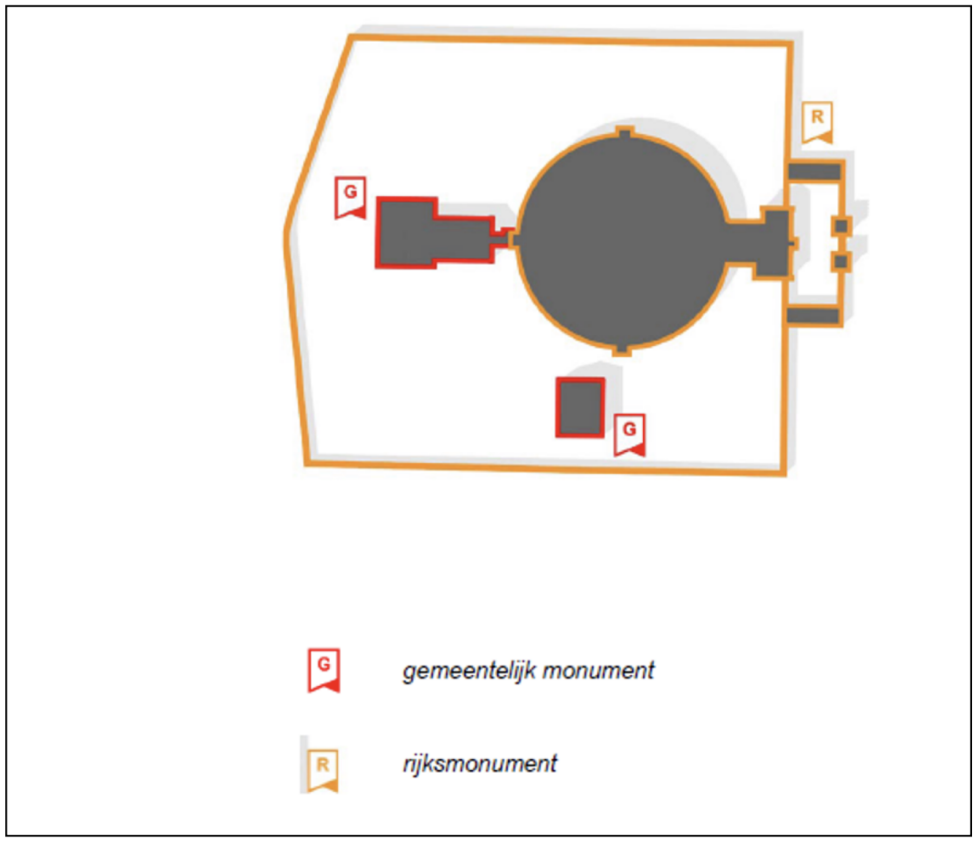
waardoor deze stagneert en opstuwt. De opstuwing heeft een hogere grondwaterstand tot gevolg.
Afvalwatersysteem & Hemelwater
Het plangebied en de directe omgeving is aangesloten op een gemengd rioolstelsel. Voor wat betreft de wijze van afvoer van afval- en hemelwater wordt verwezen naar paragraaf 4.2.7.

2.7 Monumenten en archeologie

Het 19e-eeuwse gevangeniscomplex is van grote cultuurhistorische waarde. Van de drie koepelgevangenissen in Nederland (Arnhem 1886, Breda 1886, Haarlem 1901) is het complex in Arnhem het best bewaard gebleven. Vanwege de grote cultuurhistorische waarde is het complex in 1990 aangewezen als gemeentelijk monument. Tot het complex wordt het gehele terrein en alle nog aanwezige onderdelen van de oorspronkelijke planopzet gerekend, inclusief de ringmuur. Tien jaar later, in 2000, is een deel van het complex aangewezen als rijksmonument (nr. 5156731). Het gaat om de volgende complexonderdelen:

- het cellengebouw;
- het administratiegebouw;
- het poortgebouw;
- de ringmuur; en
- de bergplaats aan weerszijden van het voorhof.

Het terrein waarop de koepelgevangenis is gebouwd, is als gemeentelijk 'bovengronds' monument beschermd, maar heeft geen formele status als beschermd archeologisch monument. In afbeelding 2.4 is de monumentale bebouwing weergegeven.



Afbeelding 2.4 Monumentale waarden terrein Koepelgevangenis (Bron: initiatiefnemer)

Op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Voor zones met een middelhoge archeologische verwachting geldt dat bodemingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 40 cm zijn verboden tenzij uit archeologisch onderzoek is gebleken dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig door de ingrepen worden aangetast.

Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar paragraaf 4.2.10.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen

3.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie in en om het plangebied gegeven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de concrete ontwikkeling binnen het plangebied en de uitgangspunten die naar aanleiding van de analyse zijn opgesteld.

3.2 Uitgangspunten

3.2.1 Structuurvisie Arnhem 2020-2040

3.2.1.1 Algemeen

Het gebruik van de ruimte in een stad verandert voortdurend. De gemeentelijke structuurvisie is een belangrijk kader voor het beoordelen en entameren van ruimtelijke initiatieven en plannen in de stad. In december 2012 is de Structuurvisie Arnhem 2020 met doorkijk 2040 vastgesteld door de gemeenteraad. De structuurvisie benoemt de belangrijkste principes voor het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief van de stad en geeft een uitwerking van dit perspectief zowel naar een aantal thema's als naar gebieden in de stad, de zogenaamde 'koersgebieden'. Het plangebied maakt geen deel uit van een 'koersgebied'.
In voorliggend geval zijn met name de thema's 'Wonen' en 'Economie' relevant. Hierna wordt op beide thema's nader ingegaan.

3.2.1.2 Thema: Wonen

Nederland krijgt in de toekomst te maken met twee belangrijke demografische ontwikkelingen die met elkaar samenhangen: vergrijzing en bevolkingskrimp. Demografische ontwikkelingen treden niet overal in gelijke mate op. De regionale verschillen in bevolkingsopbouw zullen binnen Nederland groter worden. In Arnhem is voor de komende periode nog groei voorzien. De gemeentelijke bevolkingsprognoses en de gegevens van het Woningbouw Kompas laten het volgende beeld zien. Voor de periode tot circa 2030 is sprake van een behoefte aan bruto 12.000 nieuw te bouwen woningen, inclusief vervanging en sloop. De feitelijke realisatie in de komende jaren hangt af van de afzetkansen op de markt.

3.2.1.3 Thema: Economie

Wijkeconomie

Het stimuleren van 'werken in de wijk' oftewel wijkeconomie, zoals vastgelegd in de gelijknamige Nota Wijkeconomie (2001), blijft een belangrijk thema. De ontwikkeling van (kleinschalige) bedrijvigheid en werkgelegenheid levert een bijdrage aan de verbetering van de leefbaarheid en sociale samenhang in de wijk. In dit verband is het werken aan huis, binnen duidelijk beperkte kaders, toegestaan. Concreet betekent dit dat de gemeente actief blijft bij het stimuleren van woon-werkeenheden en het ontwikkelen van kleinschalige bedrijfsverzamelgebouwen in wijken, bedoeld voor bedrijven in de ambachtelijke bedrijvigheid en de persoonlijke, zakelijke en overige dienstverlening. In dat kader past ook het faciliteren van de bedrijvendynamiek als het gaat om startende bedrijvigheid en zelfstandigen zonder personeel (ZZP-ers). Tot slot richt wijkeconomie zich in samenhang met het detailhandelsbeleid eveneens op het behoud en de versterking van de winkel- en eventuele horecavoorzieningen in de wijk.

Toerisme en vrije tijd

De combinatie van compacte, aantrekkelijke en goed bereikbare stad en het groen dichtbij biedt Arnhem uitmuntende kansen. De focus ligt op het vasthouden en uitbouwen van de bestaande bezoekersstromen en grote attracties in de stad. Deze stromen en attracties hebben hun ruimtelijke weerslag. De belangrijkste stromen gaan naar het Nederlandse Openlucht Museum (NOM), Burgers Zoo, Gelredome, Papendal, binnenstad, Hoge Veluwe en de cruisevaart.

3.2.1.4 Toetsing van het initiatief aan de Structuurvisie Arnhem 2020-2040

Met dit voornemen krijgt het voormalige gevangenisterrein een duurzame en passende vervolgfunctie en wordt leegstand voorkomen. De nieuwe functies sluiten goed aan bij de mogelijkheden die de koepelgevangenis biedt voor onder meer werk- en recreatiefuncties vanwege de locatie en bijzondere kenmerken. Zo biedt het plan mogelijkheden voor startende bedrijvigheid, zelfstandigen zonder personeel (ZZP-ers), werken aan huis en horeca- en detailhandelsfuncties.Het plan draagt dan ook bij aan het recreatief toeristisch product van Arnhem en de wijkeconomie, maar ook zeker aan de leefbaarheid en sociale samenhang in de wijk.
Daarnaast wordt met het realiseren van 50 woningen enerzijds een bijdrage geleverd aan de kwantitatieve behoefte naar woningen, maar ook anderszijds ook aan de kwalitatieve behoefte (ruimere eengezinswoningen en sociale huurappartementen voor bijv. starters). Tot slot draagt het plan bij aan de doorstroming op de woningmarkt, omdat andere bestaande woningen weer vrij komen voor andere doelgroepen (bijvoorbeeld starters en (jonge) gezinnen).
Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met de 'Structuurvisie Arnhem 2020-2040'.

3.2.2 Ontwerp Omgevingsvisie Arnhem 2040

3.2.2.1 Algemeen

De wereld om ons heen verandert continu. Ontwikkelingen, zoals de groei van het aantal inwoners en het aantal huishoudens, energietransitie, veranderende economie, klimaatverandering, druk op de natuur en digitalisering hebben een grote invloed op onze fysieke leefomgeving. Onze eisen op het gebied van woonklimaat en gezondheid van mens en dier veranderen ook. Niet alles kan overal zonder de kwaliteit van de stad onrecht aan te doen. We moeten schaarse ruimte goed benutten, prioriteiten stellen en een weloverwogen ruimtelijke koers varen.
Om plannen en initiatieven goed op elkaar af te stemmen heeft de gemeente een omgevingsvisie opgesteld. Een omgevingsvisie schets een beeld voor de fysieke leefomgeving op de langere termijn. In Arnhem hebben we een visie met de blik op 2040. Deze visie beschrijft hoe we keuzes maken in het ruimtegebruik.

3.2.2.2 Afwegingen maken

De druk op de fysieke leefomgeving vraagt om scherpe en integrale keuzes. In de omgevingsvisie is daarom een aantal afwegingsprincipes opgesteld om bij te dragen aan een aantrekkelijke, duurzame gezonde en sociale stad en dat we slim en klimaatadaptief met onze ruimte omgaan. Dit betekent niet dat overal hetzelfde moet gebeuren. Wel dat we dezelfde afwegingsprincipes hanteren.

<u>De Arnhemse identiteit versterken.</u>
Bij ruimtelijke keuzes staan de kwaliteiten en identiteit van onze stad, wijken en landschappen voorop. Bij de bouw en herinrichting zijn het behoud en de versterking van groenstructuur en cultuurhistorische waarden daarom belangrijke voorwaarden.

<u>Duurzaam en gezond ontwikkelen.</u>
Voorwaarde voor de groei van de stad is dat natuurwaarden toenemen, klimaat maatregelen een plek krijgen en dat een groene leefomgeving bijdraagt aan het welbevinden van mens en dier. Daarnaast draagt een goed en groen ingerichte leefomgeving bij aan het voorkomen van gezondheidsklachten. Dit betekent dat we bij nieuwe woningen ruimte maken voor groen en natuur, voor ontmoeten en spelen, voor klimaatmaatregelen en duurzame mobiliteit. De clustering van bedrijven en opleidingen op het gebied van energietransitie levert innovatiekracht op en een slag naar een circulaire en duurzame economie.

<u>Wijken versterken waarin iedereen mee kan doen.</u>
Een voorwaarde voor de groei is dat Arnhem vitaler, veiliger en socialer wordt. Alle Arnhemmers moeten beter worden van de groei van de stad. Dit betekent aandacht in de wijken voor woningen voor álle doelgroepen en voor levensloopbestendige wijken met voldoende werkgelegenheid. Bij groei van woon-, winkel- of bedrijfsruimte moeten tegelijk functies worden toegevoegd die bijdragen aan de sociale

samenhang en leefbaarheid in de wijk.

Slim omgaan met ruimtegebruik.
Ruimte is schaars en moet dus efficiënt gebruikt worden. Dit betekent dat we nieuwe woningen en kantoren zoveel mogelijk bouwen op plekken die goed bereikbaar zijn met het openbaar vervoer en in de nabijheid van veel voorzieningen. Daar gaan we de hoogte in. We mengen functies en houden ook rekening met ontwikkelingen onder de grond, zoals kabels en leidingen, grondwater en bodemkwaliteit.

3.2.2.3 Overkoepelende thema's
In de Omgevingsvisie Arnhem 2040 werken we deze keuzes integraal uit in zes overkoepelende thema's: ruimtelijke kwaliteit, gezonde leefomgeving, economische vitaliteit, woningbouw en -transformatie, bereikbaarheid en schone mobiliteit en tenslotte energietransitie.

Een aantrekkelijk Arnhem
Om de ruimtelijke kwaliteit van onze stad te behouden en te versterken, gaan we de komende jaren flink aan de slag met het verder zichtbaar en meer beleefbaar maken van Arnhem als groene, creatieve en vrije stad.

Een groene, gezonde en veilige stad
Het Arnhems groen draagt bij aan de fysieke en mentale gezondheid van onze inwoners. De groene ruimte nodigt uit tot bewegen en sporten. Daarnaast heeft groen een sociale functie: mensen ontmoeten elkaar. Het bevordert de psychische gezondheid en de veiligheid en beperkt het gevoel van eenzaamheid (onder andere bij ouderen). De komende jaren gaan we veel woningen in de stad bijbouwen. Hiermee sparen we het groen en de natuur buiten de stad, maar we moeten ook zorgen dat er ín de stad voldoende groen aanwezig blijft. Bij de verstedelijkingsopgave is een klimaatbestendige, schone, biodiverse, veilige en gezonde leefomgeving belangrijk. Ontwikkelen van toegankelijk en aantrekkelijk groen in de nabije omgeving is een cruciaal uitgangspunt.

Een vitale stad
Arnhem wil een veerkrachtige stad zijn. Een duurzame en dynamische economie is cruciaal in relatie tot de andere uitdagingen die de stad kent. Zoals het welzijn van haar inwoners, onze mobiliteit en bereikbaarheid, de woningbouw en ruimtelijke kwaliteit en de energietransitie. De aanwezigheid van banen, innovaties en investeringen is een impuls voor de ontwikkeling van de welvarendheid van de stad. De werklocaties in Arnhem spelen daarin een cruciale rol. Onder werklocaties verstaan we naast de bedrijventerreinen en kantorenlocaties ook andere delen van de stad waar gewerkt wordt. Zoals de binnenstad en woonwijken. Daarom investeren we de komende jaren in economische kracht, in nieuwe bedrijvigheid, in toekomstbestendige werklocaties en in sterke wijken met voldoende werkgelegenheid en een hoog voorzieningenniveau. Een sterk energiecluster is daarbij ons vlaggenschip.

Een stad waar het goed wonen is
Om de beschikbaarheid en betaalbaarheid van woningen in Arnhem op peil te houden, moeten er meer woningen worden gerealiseerd de komende jaren. Dit geldt voor alle soorten woningen en voor alle doelgroepen: aantrekkelijke levensloopbestendige woningen voor ouderen, woningen voor kleine huishoudens, sociale woningbouw in goedkoop en betaalbaar segment, de categorie middenhuur en het hogere segment. Om tot een inclusieve en vitale stad te komen, streven we onder meer naar een goede mix van allerlei typen woningen en woonmilieus in sociale huur, vrijesectorhuur en koop. Dit in combinatie met de daarbij passende voorzieningen.

Ruimte voor schone mobiliteit
Voor de ontwikkeling van Arnhem is schone mobiliteit een belangrijke voorwaarde. Om extra druk op de ruimte door autoverkeer te voorkomen, geven we de komende jaren ruim baan aan lopen, fietsen en openbaar vervoer. De Trolleybus is onze grote trots. Deze duurzame manier van verplaatsen is goed voor de gezondheid en de luchtkwaliteit, zorg voor minder lawaai en vraagt om minder ruimte. Daarnaast zetten we in op bereikbaarheid en toegankelijkheid voor iedereen. Daarbij gebruiken we de bestaande infrastructuur zo goed mogelijk.

Een stad met nieuwe energie
Een klimaatneutraal en duurzaam Arnhem, dat is waar we naartoe willen. Een groene en gezonde stad met schone lucht, waarin het ook voor onze kinderen en kleinkinderen goed wonen is. Een stad met een schone economie die niet meer draait op kolen, olie en gas, maar op schone energiebronnen als zon en wind. Om daar te komen, zetten we de komende jaren vol in op de energietransitie: de strategie om Arnhem in 2050 onafhankelijk te laten zijn van fossiele brandstoffen.

3.2.2.4 Gebiedsuitwerkingen
In de omgevingsvisie is een uitwerking van deze koers opgenomen voor vijf deelgebieden: Arnhem Centrum, Arnhem West, Arnhem Oost, Arnhem Zuid en Arnhem Noord. Dit zijn deelgebieden waar relatief veel opgaven tegelijk spelen. In de komende jaren zal juist in die delen van de stad veel veranderen en zijn belangrijke keuzes te maken. Dit doet natuurlijk niets af aan het belang en de kwaliteiten van andere deelgebieden van Arnhem.

In dit geval is de gebiedsuitwerking voor Arnhem West van belang.

Arnhem West - Gebiedskansen
Ontwikkeling binnen (en investeren in) het landschap
Het unieke landschap is en blijft de basis voor de toekomstige ontwikkeling van Arnhem West. Hierbij is ruimte voor functieverandering en slimme verdichting met behoud van de landschappelijk en cultuurhistorische kwaliteit en monumentale panden. De sleutel zit in het combineren van functies met flexibele concepten en duurzame parkeeroplossingen. De private terreinen krijgen hierdoor een (semi) openbare betekenis en worden toegankelijker voor mens en dier. Dit draagt bij aan de leefbaarheid van de omliggende woonbuurten.

Wonen en zorg
De transformatie van het zorglandschap Het Dorp naar een combinatie van wonen en zorg willen we doorzetten. Daarbij willen we ook de kansen verkennen die er liggen voor de terreinen aan de westzijde van de Heijenoordseweg. Omdat we streven naar een gevarieerd woningaanbod in diverse woonwijken, zetten we in op bouwen voor de doorstroming en sociale woningbouw. De transformaties van De Hes (samen met gemeente Renkum), de Koepel en de ROC locatie Veluwestraat zetten we met kracht door.

Arnhems Buiten als Energy hotspot
We zetten in op bedrijvigheid met een focus op energie, innovatie, maken en testen. Met bedrijven als Tennet, NRG en Kema is een sterke basis aanwezig om Arnhems Buiten als Energy hotspot door te ontwikkelen. Het is wenselijk dat Arnhems Buiten zich daarbij opent naar de omgeving, met een goede mix van ondersteunende voorzieningen zoals sport, leisure en short stay voorzieningen. De verbinding tussen de drie energy hotspots IPKW, HAN Campus en Arnhems Buiten gaan we versterken. Maar ook buiten de gemeente zorgen we voor een betere samenwerking. De komst van de HOV Rijnlijn is hierin een belangrijke stap. Hiermee wordt een directe en hoogwaardige HOV-verbinding gerealiseerd via Arnhems Buiten, tussen Wageningen Universiteit, HAN Campus en Arnhem Centraal. Hierdoor ontstaat ook een (nog) sterkere verbinding tussen Arnhem Centraal en Arnhems Buiten.

Verbindingen tussen stad en landschap
De (verdiepte) ligging van het spoor, de vele private terreinen en de doorsnijdende infrastructuur zorgen voor een barrièrewerking tussen de stad en het omliggende landschap in Arnhem West. Bij ontwikkelingen benutten we kansen om verbindingen voor mens en dier te verbeteren. Door in te zetten op doorgaande wandel en fietsroutes ontstaan er meer mogelijkheden voor een ommetje naar het buitengebied, te genieten van de natuur en het gebruik van de fiets te bevorderen. Er liggen kansen om het groenblauwe raamwerk te versterken; het parklandschap met de Slijpbeek is daarvan een goed voorbeeld.

Mobiliteit en leefbaarheidsvraagstuk rondom Oranjebrug
Bewoners van de woonstraten rondom de Oranjebrug ervaren veel overlast van de verkeersdrukte in de

Oranjestraat. Het is belangrijk dat er een goede mobiliteitsoplossing komt voor Arnhem West. Inmiddels zijn er verschillende ontwikkelingen gaande die moeten zorgen voor minder autoverkeer in de wijk. In Arnhem West zijn enkele nieuwe (snel)fietsroutes gepland. Ook is een parkeer HUB gepland rondom Arnhems Buiten om automobilisten te laten overstappen op schone mobiliteit de stad in. Tevens wordt de bestaande busverbinding opgewaardeerd tot een HOV-verbinding (Rijnlijn), met een snellere dienstregeling en hogere frequentie. De verbetering van de leefbaarheid willen we bezien in het kader van deze nieuwe ontwikkelingen. We gaan aan de slag met het thema mobiliteit in de uitwerking 'schone mobiliteit in een bereikbare stad' (zie paragraaf 7.3 van de Omgevingsvisie).

Arnhem West - Ambitie-agenda

- De unieke landschappelijke onderlegger is en blijft de basis voor de toekomstige ontwikkeling van Arnhem West. We investeren daarbij in het groenblauwe raamwerk;
- De grotendeels private terreinen gaan we meer 'openen' naar de omliggende woonwijken. Hierbij is ruimte voor transformatie, functieverandering en slimme verdichting met behoud van het groene karakter;
- De reeds ingezette transformatie van het zorglandschap Het Dorp naar een combinatie van wonen en zorg zetten we door. Daarbij verkennen we ook de kansen die er liggen voor de instellingsterreinen aan de westzijde van de Heijenoordseweg. Om te zorgen dat ontwikkelingen van toegevoegde waarde zijn voor het gebied bekijken we deze in samenhang.
- In Arnhem West willen we diverse woonwijken met een gevarieerd woningaanbod. Dit betekent dat we in Arnhem West mede inzetten op bouwen voor de doorstroming en sociale woningen;
- Arnhems Buiten ontwikkelen we verder als economische hotspot met een focus op energie, innovatie, maken en testen;
- We zetten in op doorgaande wandel- en fietsroutes zodat er meer en betere verbindingen ontstaan met het buitengebied. Deze routes zorgen tevens voor meer ommetjes door de wijk en stimuleren gezonde vormen van vervoer.
- We realiseren een stadsrandhub nabij Arnhems Buiten en investeren in Hoogwaardig Openbaar Vervoer;
- Bij het ontwikkelen van nieuwe mobiliteitsoplossingen staat de leefbaarheid van Arnhem West centraal;
- Bij de ver- en/ of nieuwbouw van scholen rondom de Heijenoordseweg is aandacht gewenst voor halen/ brengen en het inzetten op (schone) mobiliteit.

3.2.2.5 Toetsing van het initiatief aan de Ontwerp Omgevingsvisie Arnhem 2040

Het voornemen past binnen de beleidsuitgangspunten en -ambities zoals beschreven in de ontwerp-Omgevingsvisie. Het plan voorziet immers in zuinig ruimtegebruik door transformatie van de Koepelgevangenis, draagt bij aan behoud en zichtbaar maken van cultuurhistorische waarden (monumenten) en voorziet in een goede mix van type woningen voor diverse doelgroepen. Daarnaast wordt het terrein meer 'opengemaakt' ten opzichte van het omliggende woongebied en wordt er een aantrekkelijke woon-/verblijfsgebied gerealiseerd.
Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met de 'Ontwerp Omgevingsvisie Arnhem 2040'.

3.2.3 De Arnhemse Woonprincipes 2025

3.2.3.1 Algemeen

In 'De Arnhemse Woonprincipes 2025' en het Plan van Aanpak: Woningbouwontwikkeling is opgenomen welke strategische koers we volgen die er zorg voor moet dragen dat Arnhem ook in de toekomst een aantrekkelijke woonstad blijft waar het voor iedereen aantrekkelijk is om te wonen.
Het Plan van Aanpak: Woningbouwontwikkeling bevat de marsroute over hoe we de komende jaren de woningbouw vorm willen geven. Om beschikbaarheid en betaalbaarheid van woningen in Arnhem op peil te houden moeten er meer woningen worden gerealiseerd de komende jaren. Dit geldt voor alle soorten woningen en voor alle doelgroepen: aantrekkelijke levensloopbestendige woningen voor ouderen, woningen voor kleine huishoudens, sociale woningbouw in goedkoop en betaalbare segment, de middenhuurcategorie en het hogere segment.

3.2.3.2 Woonprincipes 2025 en Plan van Aanpak: Woningbouwontwikkeling

In 'De Arnhemse Woonprincipes 2025' en het Plan van Aanpak: Woningbouwontwikkeling is opgenomen welke strategische koers gevolgd wordt die ervoor zorg moet dragen dat Arnhem ook in de toekomst een aantrekkelijke woonstad blijft waar het voor iedereen aantrekkelijk is om te wonen.
Het Plan van Aanpak: Woningbouwontwikkeling bevat de marsroute over hoe we de komende jaren de woningbouw vorm willen geven. Om beschikbaarheid en betaalbaarheid van woningen in Arnhem op peil te houden moeten er meer woningen worden gerealiseerd de komende jaren. Dit geldt voor alle soorten woningen en voor alle doelgroepen: aantrekkelijke levensloopbestendige woningen voor ouderen, woningen voor kleine huishoudens, sociale woningbouw in goedkoop en betaalbare segment, de middenhuurcategorie en het hogere segment.

De onderstaande vier pijlers vormen de hoofddoelen van de Arnhemse Woonprincipes:

1. Duurzaam betaalbaar; hierbij zorgen we dat er voor elk inkomen voldoende passende sociale en betaalbare woningen beschikbaar zijn. Daarbij sturen we niet alleen op aantallen, maar streven we ook naar een goede prijskwaliteit en naar de duurzaamheid van woningen in de nieuwbouw en in de bestaande woningvoorraad.
2. Levensloopgeschikt wonen; door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden in Arnhem.
3. Aantrekkelijke woonstad; Arnhem heeft door zijn centrale ligging een bijzondere ruimtelijke en groene kwaliteit. Met de binnenstad, de Rijn en stadsparken in combinatie met wonen, leren, werken en verblijven maakt het de stad vitaler. Arnhem wil een aantrekkelijke woonstad zijn en blijven voor haar huidige inwoners, maar ook meer studenten en midden en hoge inkomens aan zich binden door het bieden van aantrekkelijke, levendige of bijzondere woonmilieus.
4. Wijken met identiteit; Elke wijk heeft zijn eigen herkenbare identiteit die recht doet aan de beleving van haar inwoners. Met deze variëteit wil de stad inzetten op een duurzame woon- en leefomgeving waar bewoners trots zijn op hun wijk, waar ze zich thuis en ook zelf verantwoordelijk voor voelen. Dat palet van eigen identiteit en karakters van wijken draagt bij aan de aantrekkingskracht van Arnhem als woonstad

Het uitgangspunt minimaal 30% sociale huur is niet van toepassing op de harde plancapaciteit: ruimtelijke projecten waarvoor reeds een bestemmingsplan is vastgesteld, een anterieure of ontwikkelovereenkomst is afgesloten, door de gemeente of marktpartij reeds een tender is gestart.

3.2.3.3 Wonen, Welzijn en Zorg versus Langer Zelfstandig Wonen

Er ligt op het gebied van Wonen, Welzijn en Zorg een stevige fysieke huisvestingsopgave. Door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen preventief aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden. De gemeente faciliteert het (langer) zelfstandig wonen, door in de directe of nabije woonomgeving mogelijkheden te scheppen dat arrangementen van (thuis)zorg, begeleiding, ondersteuning of andere vormen van dienstverlening en welzijnsvoorzieningen kunnen worden geboden.

3.2.3.4 Regionale woondeal

Het Rijk, de provincie Gelderland en 18 gemeenten hebben afspraken gemaakt om samen snel meer woningen te bouwen in de regio Arnhem-Nijmegen. De afgelopen jaren is de regio als geheel en de steden Arnhem en Nijmegen in het bijzonder, snel gegroeid. De prognoses tot 2030 en 2040 laten zien dat deze groei doorzet en dat de woningtekorten oplopen. Ook zijn de complexe leefbaarheidsopgaven, de strategische ligging en de groene ambities van de regio mede aanleiding geweest voor het sluiten van een Woondeal.
De Woondeal moet ervoor zorgen dat er sneller en meer betaalbare huur- en koopwoningen worden bijgebouwd. Het versterken van het groene profiel en ook het bereikbaar houden van de regio zijn daarbij belangrijke uitgangspunten. Daarnaast wordt ingezet op het verbeteren van de leefbaarheid en veiligheid.

3.2.3.5 Toetsing van het initiatief aan het regionaal en gemeentelijk woonbeleid

Voor het woonprogramma is gekeken naar welke typologieën het beste passen binnen de wijk en aansluiten op de behoefte vanuit de markt. Het woningaanbod in de directe omgeving van het complex wordt gedomineerd door kleine appartementen, beneden- / bovenwoningen en grote herenhuizen. In de nota van uitgangspunten is reeds omschreven dat er behoefte is aan grotere en levensloopbestendige woningen, zodat gezinnen in de wijk kunnen blijven wonen. De voorgestelde invulling sluit hier op aan met een gevarieerd programma aan woningtypes welke overwegend een aanvulling vormen op het bestaande aanbod in de wijk.
Binnen het plangebied worden in totaal 50 woningen gerealiseerd, in de vorm van stadswoningen en appartementen. Het programma bestaat concreet uit de volgende woonsegmenten:

- 16 sociale huurwoningen (tot € 808,06 per maand; peiljaar 2023)
- 34 dure koopwoningen (boven de NHG-grens van € 405.000,-; peiljaar 2023)

Buiten de ringmuur, langs de Wilhelminastraat, worden in de zogenoemde wachters 16 compacte starters appartementen gerealiseerd met een berging en een gemeenschappelijke tuin. Dit zijn 2-kamer appartementen in de categorie sociale huur met een oppervlak van 50 m². Hiermee worden er 16 sociale huurwoningen gerealiseerd op een totaal programma van 50 woningen, waarmee 32% van het woonprogramma uit sociale huur bestaat. Deze sociale huurwoningen moeten na realisatie naar een toegelaten instelling. In de anterieure overeenkomst tussen de gemeente en initiatiefnemer zijn de hiervoor genoemde afspraken vastgelegd.
De dure koopwoningen bestaan uit stadswoningen en de twee woningen in de voormalige te transformeren kapel. De stadswoningen bestaan uit drie bouwlagen met een tuin.

Met het voornemen worden geschikte woningen voor een brede doelgroep gerealiseerd, waaronder starters en gezinnen. Het plan draagt daarnaast bij aan het tot stand brengen van doorstroming op de woningmarkt, omdat andere woningen weer vrijkomen voor andere doelgroepen.

Tot slot voldoen de woningen voldoen aan de geldende duurzaamheidscriteria.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met het gemeentelijke woonbeleid.

3.2.4 Mise-en-Place: de Arnhemse horecavisie 2017

3.2.4.1 Algemeen

In Mise-en-Place: de Arnhemse horecavisie 2017 is het beleid voor horeca geactualiseerd. Horeca is steeds belangrijker als drager van verblijfskwaliteit en beleving in de stad. Het gaat de consument in toenemende mate om dynamiek, lifestyle, cultuur, beleven en shoppen. Horeca geeft invulling aan deze consumentenbehoefte met als gevolg dat we een toename zien van het horeca aanbod in de stad. Daarom is onderzoek gedaan naar de gewenste horecaontwikkeling in zowel kwalitatieve als kwantitatieve zin. Dit heeft geresulteerd in een ruimtelijk-economische horecavisie die een horecaontwikkeling stimuleert die bijdraagt aan de kwaliteit en identiteit van de stad. De visie is tevens bedoeld als toetsingskader waardoor ondernemers, bewoners en andere belanghebbenden weten waar ze aan toe zijn. Hierin ligt een spanningsveld besloten tussen flexibiliteit en zekerheid. De behoefte om te kunnen innoveren en inspelen op wijzigende marktomstandigheden vraagt om een flexibel beleid. Anderzijds willen bewoners, ondernemers en andere belanghebbenden juist zoveel mogelijk zekerheid over de ontwikkelingen die ze in hun omgeving kunnen verwachten.

3.2.4.2 Horeca

In deze visie is juist het midden gezocht tussen flexibiliteit en zekerheid. Dit wordt bereikt door:

1. Per focusgebied in de stad een kwaliteitsbeeld van de gewenste horeca te schetsen;
2. Voor de onderscheiden focusgebieden naast kwalitatieve kaders ook kwantitatieve parameters op te stellen aan de horecaontwikkeling (gedefinieerd in ontwikkelen, consolideren, terugdringen);
3. Voor innovatieve en bijzondere concepten geen beperkingen op te leggen.

Het plangebied is niet gelegen in een focusgebied, echter kan horeca wel worden toegestaan in het plangebied indien het concept aangemerkt kan worden als een 'Grand Cru'.

Grand Cru
De keuze voor gerichte versterking van de gesegmenteerde horecagebieden heeft consequenties. Wanneer er initiatieven komen die niet passen binnen de visie, kan niet worden meegewerkt. Deze keuze kan ook een kans opleveren. Bij een initiatief dat als een 'Grand cru' kan worden beschouwd, kan wel medewerking worden verleend. Dit zijn horecabedrijven die qua karakter, uitstraling, ligging of concept bijdragen aan een sterke uitstraling van het gebied en die vanwege uniciteit iets toevoegen aan het bestaande aanbod in de stad of de regio. Een sterrenrestaurant bijvoorbeeld. Ook marginale uitbreiding van de oppervlakte van bestaande horeca-inrichtingen in consolidatiegebieden hoeft niet per definitie in strijd te zijn met het beleid. Een bijzondere omstandigheid kan zijn gelegen in de verwachting dat het woon- en leefklimaat zal verbeteren door een kwalitatieve verbetering van een horecagelegenheid. Bij beoordeling van aanvragen wordt daarom zoveel mogelijk naar de specifieke omstandigheden gekeken.
Een horecaconcept kan als een 'Grand cru' worden beschouwd bij één of meer van de volgende uitgangspunten:
1. Het concept dient iets toe te voegen aan het bestaande aanbod (uniciteit);
2. Het zijn bewezen succesformules, zowel internationaal als nationaal;
3. Kopstukken qua ondernemer/gezicht (sterrenchef, top-dj);
4. Het betreft een topmerk (ook branchevreemd);
5. Concept komt veelvuldig voor in de vakliteratuur en andere media;
6. 's Werelds/'s lands eerste, grootste, diepste, hoogste…..;
7. Het betreft een ontwikkeling op een strategische sleutellocatie;
8. Het betreft een initiatief dat het Arnhems erfgoed toegankelijk maakt en voor het voetlicht brengt.

Met behulp van deze uitgangspunten bestaat de mogelijkheid om gemotiveerd van het gestelde richtinggevende kader af te wijken.

3.2.4.3 Hotel
Op basis van de analyse is er ruimte voor een toename in het aanbod van hotelkamers. Per initiatief wordt de formule en het effect op de markt beoordeelt. De aanvrager is daarbij zelf verantwoordelijk voor het aantonen van de behoefte voor het concept en de ruimte in de markt. De beschikbare ruimte is daarmee indicatief. De huidige hotelbouwplannen vangen reeds een deel van de geschatte beschikbare ruimte op. Bij de verdere ontwikkeling van de hotelmarkt verdienen hotelconcepten- en formules met een specifieke signatuur de voorkeur. Deze leveren immers in hogere mate een autonome vraag op. De gemeente ziet daarbij voornamelijk ruimte voor het luxere segment hotelformules en kleinschalige hotelformules als een fashion & boetiek hotel. Juist omdat de analyse heeft aangetoond dat Arnhem voornamelijk in het 3 sterrensegment veel aanbod heeft. De realisatie van een hostel of jeugdherberg kent een autonome vraag. Deze vraag drukt niet op het indicatief gestelde uitbreidingspotentieel.

3.2.4.4 Toetsing van het initiatief aan Mise-en-Place: de Arnhemse horecavisie 2017
De beoogde horeca binnen het plangebied gaat bijdragen aan het toegankelijk maken van het Arnhems Erfgoed. Het gaat immers om een terrein met een hoge cultuurhistorische waarde en interessante historie. Daarnaast gaat om relatief lichte horeca, te weten een hotel, restaurant en een terras en een bakkerij/koffiehuis. Het geheel vormt een bijzonder concept en is - vanwege de locatie - uniek in de stad Arnhem. De in het plangebied voorziene horeca voegt dan ook qua concept iets toe aan het bestaande aanbod (uniciteit). Wat betreft het hotel wordt opgemerkt dat het gaat om 137 kamers, waarvan 75 kamers zich richten op een nieuwe eigen markt en 62 kamers aansluiten bij de reguliere markt.
Gelet op het vorenstaande voldoet het (horeca)concept aan ten minste twee uitgangspunten gesteld aan een 'Grand Cru', namelijk uitgangspunten 1 en 8, wat het mogelijk maakt
om van het gestelde richtinggevende kader af te wijken. Geconcludeerd wordt dat het voornemen passend is binnen de Arnhemse horecavisie.

3.2.5 Welstandsnota 2015

3.2.5.1 Algemeen

De Arnhemse Welstandsnota is in 2015 vastgesteld. Arnhem is een aantrekkelijke stad om te wonen en te verblijven. Het uiterlijk van de stad draagt daar aan bij. De gemeente wil dat zo houden. Vanuit het oogpunt dat nieuwe bouwwerken in zijn algemeenheid moeten passen in hun omgeving vormt de bestaande stad het referentie- en inspiratiekader. Voor de meest voorkomende bouwwerken zijn in deze nota gebiedsgerichte criteria opgenomen. Deze criteria zijn per gebied ('géén toets', 'lichte toets' en 'zware toets') anders.

3.2.5.2 Beeldkwaliteitsplan

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een beeldkwaliteitsplan opgesteld die als aanvulling op de gemeentelijke welstandsnota zal dienen. Het beeldkwaliteitsplan is juridisch vastgelegd in de regels (bijlage 4) van dit bestemmingsplan.

3.2.5.3 Toetsing aan de Welstandsnota 2015

Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen zal het ontwerp van de bebouwing worden getoetst aan het opgestelde beeldkwaliteitsplan. Op voorhand wordt geen belemmering verwacht, aangezien het plan zich qua maat en schaal in de omgeving voegt.

3.2.6 Groenbeleid

3.2.6.1 Groenvisie 2017-2035

De Groenvisie gaat over het Groen-blauw raamwerk, de stedelijke hoofdgroenstructuur, vertaald in doelen, ambities en ontwikkelopgaven. Dit Groen-blauw raamwerk van de stad bepaalt het gezicht van de stad en de aantrekkelijkheid van uiteenlopende woon- en recreatiemilieus. Het gaat daarbij om de waarden vanuit landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en recreatief gebruik op gemeente en op particuliere terreinen.
Aan groen worden de laatste jaren steeds meer waarden en kwaliteiten toegekend. Zo ook aan het Arnhemse groen. Daarbij valt te denken aan gezondheid, klimaat (verminderen van hitte en van wateroverlast), milieu (verbeteren luchtkwaliteit), stadslandbouw, dierenwelzijn, toerisme en sport en bewegen. Het groen biedt ruimte voor een gezonde, leefbare, aantrekkelijke en daarmee ook toekomstbestendige woon- en werkomgeving.
De Groenvisie legt niet alleen het groen-blauw raamwerk vast, dus de stedelijke hoofdgroenstructuur, maar geeft ook richting aan het belang van groen in de wijken, zodat initiatieven de waarden van het groen (landschap, biodiversiteit, gezondheid, waterbuffering, koelte) niet aantasten maar juist versterken.
Zij vormt daarmee een basis voor de vertaling naar de (planologische) bescherming van waardevolle gebieden en waardevolle bomen in de bestemmingsplannen.
De visie zorgt voor een actualisatie van de Arnhemse regels met betrekking tot groencompensatie.
In de Groenvisie zijn nu de actuele Arnhemse regels groencompensatie 2017 opgenomen. Uitgangspunt blijft dat de totale groenbalans in de stad neutraal moet blijven of toeneemt. Moet er toch groen verdwijnen, dan wordt dat gecompenseerd. Eerst kwantitatief, dan kwalitatief en als laatste financieel. Bij financiële compensatie wordt de waarde van het groen en de boomopstanden gestort in het Groenfonds.
Het provinciale beleid met betrekking tot groencompensatie heeft betrekking op bos binnen het Gelderse Natuurnetwerk. Daar waar de provinciale compensatieregels gelden treden de gemeentelijke compensatieregels terug.

3.2.6.2 Bomenplan 2020

Het bomenplan is een uitwerking van de Groenvisie. Onderdeel van dit plan is het jaarlijks aanplanten van nieuwe bomen en bos. Deze nieuwe bomen leveren een belangrijke bijdrage aan het klimaatbestendiger maken van Arnhem.

3.2.6.3 Natuurinclusief bouwen

In Arnhem vinden we het belangrijk dat er bij nieuwe ontwikkelingen ruimte behouden blijft voor de natuur. Veel diersoorten kunnen uitstekend leven in en om gebouwen, maar dan moeten wij wel de juiste voorwaarden creëren. Daarom is het noodzakelijk dat er bij elk project voorzieningen worden gerealiseerd voor gebouw bewonende soorten zoals huismus, gierzwaluw of vleermuis. En dat er voldoende groen en blauw in de omgeving aanwezig blijft of nieuw wordt gerealiseerd, zodat gebouwbewonende soorten én andere dieren en planten daar graag willen verblijven. Deze maatregelen zorgen bovendien voor minder hitte, droogte en wateroverlast in het gebied en voor meer natuurbeleving bij de toekomstige bewoners. Dit komt ten goede aan hun algehele welzijn en gezondheid, zowel mentaal als fysiek

3.2.6.4 Toetsing van het initiatief aan het groenbeleid

In voorliggend geval zijn er geen belangrijke landschappelijke waarden in het plangebied aanwezig, aangezien het plangebied in de huidige situatie overwegend bebouwd en verhard is. Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig.
In de toekomstige situatie neemt de hoeveelheid bebouwing op het terrein af (ca. 190 m^2), de hoeveelheid verharding licht toe (ca. 230 m^2) en de hoeveelheid groen blijft vrijwel gelijk (afname van ca. 45 m^2). Van het verhard oppervlak zal ca. 675 m^2, de parkeerplaatsen, uitgevoerd worden in een open, waterpasseerbare verharding.

Volgens de Groenvisie 2017 zijn de Groencompensatieregels niet van toepassing, het gaat om een private ontwikkeling. De gronden zijn eveneens niet bestemd middels een groene bestemming (groen, park, bos) en er zijn geen bomen beschermd in het bestemmingsplan of de APV.

Bij de inrichting van de buitenruimte worden de uitgangspunten uit het Bomenplan 2019 gehanteerd: boombewust ontwerpen en streven naar meer bomen. In het schetsontwerp voor de buitenruimte zijn momenteel ruim 45 bomen opgenomen met daarnaast een 16-tal meerstammige grote struiken. Het grootste deel van de bomen staat in de drie hoven rond de koepel. Ook de ontsluitingsweg langs de muur is van straatbomen voorzien. In de verdere uitwerking van het ontwerp wordt rekening gehouden met voldoende boven- en ondergrondse groeiruimte voor de bomen zodat deze kunnen uitgroeien met een volwassen kroon. Het aantal bomen zal daarmee ruimschoots verdubbelen ten opzichte van de situatie enkele jaren geleden (19 bomen).

Met het opnemen van regels ten aanzien van het natuurinclusief bouwen wordt invulling gegeven aan de Groenvisie (zie artikel 8.5). De nieuwbouwwoningen dienen namelijk natuurinclusief te worden gebouwd. In het Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen en de Maatregelencatalogus is aangegeven hoe aan de verplichting van natuurinclusief bouwen kan worden voldaan. In het invulformulier, zie bijlage 2, is aangeven welke maatregelen er getroffen zullen worden. Het gaat onder meer om maatregelen ten behoeve van de huismus, bijen, vlinders en vleermuizen (onderzocht wordt of de oude waterkelder geschikt gemaakt kan worden als winterverblijfplaats).

De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met het gemeentelijke groenbeleid.

3.2.7 Gemeentelijk parkeerbeleid

3.2.7.1 Algemeen

De gemeente Arnhem heeft haar verkeersbeleid op hoofdlijnen verwoord in de Structuurvisie Arnhem 2020-2040. Voor mobiliteit biedt de structuurvisie een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief. Arnhem streeft naar een duurzame bereikbaarheid in een aantrekkelijke en veilige stad. Vooral in de bestaande stad geldt daarbij het principe: eerst de bestaande verkeersruimte beter benutten en pas daarna zoeken naar mogelijkheden tot uitbreiding van de (auto)verkeersruimte. De inzet van slim ruimtegebruik, voor versterking van fiets en openbaar vervoer, aangevuld met spitsmijdende maatregelen moet Arnhem de komende jaren bereikbaar houden.

3.2.7.2 Fiets

De Accentnota Fiets is in januari 2020 vastgesteld en gebruikt de Beleidsnota Fietsverkeer uit 2012 als fundament voor een vernieuwde fietsambitie, met volop ruimte voor nieuwe ontwikkelingen, nieuwe

accenten en aanscherping van beleid. Nieuwe ontwikkelingen die gaan over de richting waarin de stad zich ontwikkeld, de betekenis van de fiets in de stad van de toekomst en over de vertaling van de grote stedelijke opgaven.
De doelen van deze fietsambitie zijn:
- meer fietsgebruik
- betere ontsluiting van stedelijke bestemmingen voor alle inwoners van de stad
- de binnenstad beter bereikbaar en aantrekkelijker maken voor fiets
- inspelen op de trend van toenemende stedelijke verdichting en urbanisatie
- het verduurzamen en toekomstvast maken van het stedelijk vervoersnetwerk
- het beïnvloeden van duurzaam stedelijk verplaatsingsgedrag.

3.2.7.3 Openbaar vervoer

In december 2018 zijn door de gemeenteraad het HOV-Actieplan en de Stadsnetten-visie vastgesteld. Deze twee beleidsdocumenten voor het openbaar vervoer hebben tot doel om de aantrekkelijkheid en concurrentiekracht van het stedelijk en regionaal OV te vergroten. Om daarmee de bereikbaarheid en economische aantrekkelijkheid van de regio en de steden te verbeteren. Het openbaar vervoer wordt toekomstvast door een kwaliteitsslag met als maatregelen:
- een netwerk van Hoogwaardig Openbaar Vervoer
- een mobiliteit te bieden voor iedereen
- een emissieloos openbaar vervoer door middel van Trolley 2.0.

3.2.7.4 Parkeren

Voor het onderdeel parkeren gelden het Facetplan Parkeren parkeernormen en de Beleidsregels parkeren Arnhem 2022. Opgemerkt wordt dat gemotiveerd van de normen afgeweken kan worden. Van deze mogelijkheid wordt in voorliggend project gebruik van gemaakt. Dit onder meer vanwege de bijeenkomstfunctie die voorliggend plan omvat. In tegenstelling tot de omvang van de bijeenkomstruimte, waar de parkeernormering van uitgaat, wordt in voorliggend plan gestuurd op het aantal bezoekers. Voor een nadere toelichting op het aspect parkeren wordt verwezen naar subparagraaf 3.4.1.

3.2.8 Duurzaamheid, Energie en klimaat

3.2.8.1 Beleid

Nieuwe gebouwen en woningen moeten volgens landelijke regelgeving voldoen aan het Bouwbesluit. In het bouwbesluit worden de energieprestaties voor nieuwe gebouwen en woningen fasegewijs aangescherpt. Vanaf 1 januari 2021 moeten alle nieuwe gebouwen en woningen in Nederland bijna energieneutrale gebouwen (BENG) zijn. Dit vloeit voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese richtlijn EPBD. Verder geldt er per 1 juli 2018 voor nieuwbouw van alle soort gebouwen een verbod voor het aansluiten op het aardgasnet.
De gemeente Arnhem heeft hoge ambities op het gebied van energie en duurzaamheid. De ambities, koers en actieprogramma zijn vastgesteld in het programma ‘New Energy made in Arnhem 2020-2030’ (vastgesteld op 29 januari 2020). Arnhem wil een actieve regierol innemen bij de energietransitie in de wijken. De uitgangspunten en aanpak zijn vastgesteld in ‘De Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie’ (vastgesteld op 17 april 2019).

3.2.8.2 Energievisie

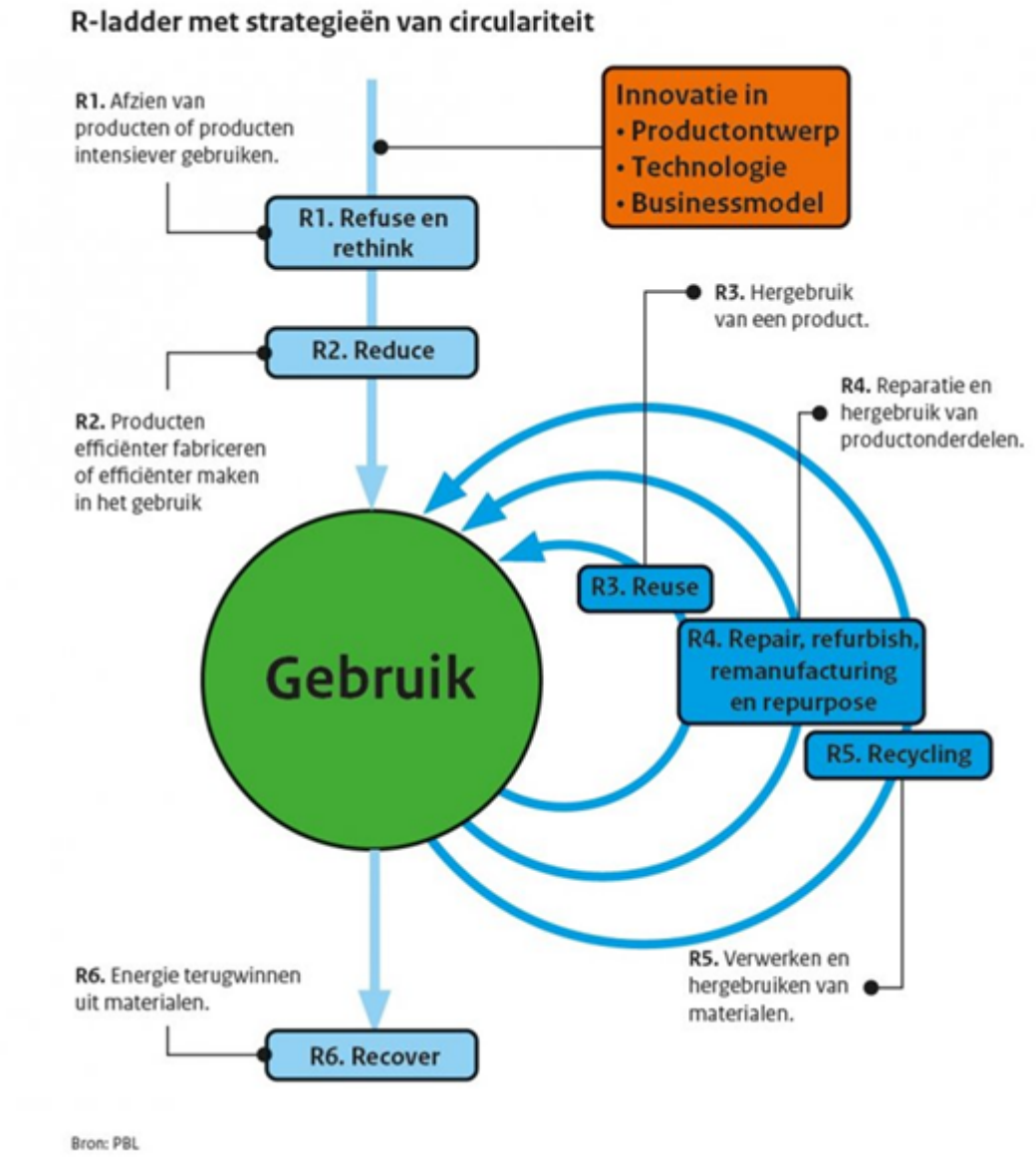
Arnhem verplicht ontwikkelaars tot het opstellen van een energievisie bij nieuwbouw van meer dan 50 woningequivalenten. Er zijn vele opties voor duurzame energie. Vanwege de wetswijziging per 1 juli 2018 moeten al deze opties zonder aardgas worden gerealiseerd. De gemeente hanteert de volgende voorkeursvolgorde inzake de ambities voor nieuwbouw.
1. Energieneutraal;
2. Bijna energieneutraal (BENG);
3. Conform eisen bouwbesluit.

De gemeente Arnhem vraagt de ontwikkelende partij om samen met andere eigenaren (bestaande en toekomstige) in het (aangrenzende) gebied te onderzoeken of een collectieve warmteoplossing tot de mogelijkheid behoort. Dit met als doel een deel van de omliggende bestaande gebouwen ook van het aardgas af te halen.

3.2.8.3 Verplichting gebruik circulaire bouwmaterialen bij woningbouw in Arnhem

Het grootste deel van de broeikasgassen (zoals CO2) die wij als mens uitstoten voort uit het winnen, vervoeren en verwerken van grondstoffen tot producten. De bouw alleen al zorgt in Nederland voor zo'n 11 % van de totale CO2 uitstoot. Een transitie naar een circulaire economie kan deze impact verkleinen.

Simpel gezegd: een circulaire economie is een ideaalbeeld van een economisch systeem (of samenleving) waarin we veel minder grondstoffen, materialen en producten gebruiken en de grondstoffen die we tóch nodig hebben, op een veel duurzamere manier gebruiken. Dit doen we bijvoorbeeld door producten en materialen keer op keer her te gebruiken of door meer natuurlijke (biobased) materialen toe te passen. In een perfecte circulaire economie is er eigenlijk geen afval meer. Alle circulaire strategieën zijn weergegeven in onderstaande afbeelding, waarbij optie R1 (refuse & rethink) het meest circulair is, en optie R6 (recover) het minst.



Afbeelding 3.1 R-ladder met strategieë van circulariteit

Het uitgangspunt “minimaal 25% gebruik circulaire bouwmaterialen” is van toepassing op de harde plancapaciteit van 4 maart 2020 of later: ruimtelijke projecten waarvoor op of na deze datum een bestemmingsplan is vastgesteld, een anterieure of ontwikkelovereenkomst is afgesloten, door de gemeente of marktpartij reeds een tender is gestart.

Het percentage circulaire bouwmaterialen toetsen we in de eenheid kilogram (kg). Naar verwachting komt eind april 2022 een tool beschikbaar voor het toetsen van het percentage circulariteit, namelijk de circulaire impactladder. Deze impactladder maakt het mogelijk de mate van circulariteit in een woningbouwplan te meten. Als dit (nog) niet beschikbaar is volstaat een eigen berekenmethode van de ontwikkelaar.

In afwachting van de circulaire impactladder, wordt bij de circulaire bouw de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- Het verminderen van materiaal & grondstoffengebruik, bijvoorbeeld door verdichting en renovatie i.p.v. nieuwbouw (R1 & R2)
- Het vergroten van het aandeel hergebruikte en gerecyclede materialen, in plaats van nieuwe materialen (R3, R4, R5).
- Wanneer er tóch nieuwe materialen nodig zijn, het inzetten op biobased materialen zoals hout.
- Ontwerp toekomstbestendig: zorg ervoor dat componenten in de toekomst kunnen worden gedemonteerd zodat ze opnieuw te gebruiken zijn en zorg dat er materiaalpaspoorten en/of een gebouwpaspoort is waardoor informatie hierover te ontsluiten is.

Dit zijn allemaal middelen tot het verminderen van de CO2 uitstoot van de bouw en het verlagen van de MPG.

In dit geval is het uitgangspunt van 25% minimaal gebruik van circulaire bouwmaterialen niet van toepassing, gelet op het feit dat de tender voor dit plan reeds in 2017 is gestart.

3.2.9 Stadsklimaat

Ambitie hitte vanuit structuurvisie
De stad legt de lat hoog door te streven naar een klimaatbestendige stad onder alle weersomstandigheden. Voor nu en in de toekomst wordt tenminste gestreefd naar prettig toeven binnen- en buitenshuis en het vermijden van ongewenste gezondheidsrisico's.
Ambitie is dat de stad optimaal gebruik maakt van haar gunstige uitgangssituatie met natuurlijke luchtstromen die zorgen voor koeling en goede luchtkwaliteit in de stad; koeling en luchttoevoer door de 'dalwinden' in Noord, door 'convectiewinden' vanuit de rivierzone en open buitengebied rondom de stad (zie de markeringen op het kaartbeeld).
Deze ambitie werkt door op verschillende schaalniveaus: stedenbouw, de inrichting van de stedelijke buitenruimte (publieke en private ruimte) en gebouwen met hun binnenklimaat.
Het vraagt om een duurzame stedelijke omgeving met een effectief inzetten van groen en water en gericht omgaan met de 'stedelijke morfologie' (locatie en vormgeving van bouwvolumes, open ruimten en corridors).

Voor de stad betekent dit concreet:
1. het veiligstellen en benutten van deze potenties van de stad met betrekking tot koeling (de aanwezige dal- en convectiewinden) wordt als 'beleidslaag' meegenomen bij toekomstige stedelijke ontwikkelingen;
2. voorkómen van verdere opwarming van de stad, in het bijzonder op die locaties waar nu al sprake is van (sterke) opwarming tijdens hittegolven. Op de hittekaart zijn dit de donkerrode en rode gebieden. Daarbij wordt gestreefd naar het verminderen van luchtverontreiniging die deels toeneemt door temperatuurstijging en droge periodes.
3. verminderen van de hittestress zowel buiten als binnen(shuis) met nadruk op het voorkómen van gezondheidsrisico's bij kwetsbare bevolkingsgroepen. Dit speelt voor de buitenruimte vooral in de (donker)rode gebieden maar voor gebouwen kan dat overal in de stad zijn. Dit is sterk afhankelijk van de bouwkundige staat van het gebouw.

Het plangebied ligt op de Hittekaart van Arnhem in dat deel van de stad dat gevoelig is voor opwarming tijdens langdurige perioden van hitte (oranje gebied op de Hittekaart). De locatie is daarmee een gebied met een hoge prioriteit om verdere opwarming te voorkomen. De gemeente Arnhem streeft bij

ontwikkelingen in deze gebieden naar anticiperende maatregelen om het stadsklimaat ter plekke te verbeteren. Het stadsbestuur heeft deze ambitie in 2014 aangescherpt door te bepalen dat hitteplekken moeten worden bestreden door een effectieve inzet van groen op daken en gevels van gebouwen maar ook op de grond als (bv) bomen. Wordt bij herontwikkeling hiermee geen rekening gehouden dan is de kans groot dat het (locale) stadsklimaat op de locatie verslechterd met gevolgen voor de toekomstige gebruikers en bewoners van het gebied.

Voorkomen hitte in gebouwen verhoogt comfort en bespaart energie
Voor het voorkomen van hittestress is alleen actieve koeling in de woning en een verkoelende omgeving niet voldoende. Oververhitting kan voorkomen worden door het toepassen van onder andere overstekken, zomernachtventilatie en buitenzonwering en door een lichte kleur van het gebouw. Dit bespaart energie en geeft meer comfort in de woning.

Een lijst van verschillende maatregelen die hitte in gebouwen voorkomen staat in de handreiking hitte in bestaande woningen.

3.2.10 Coffeeshopbeleid

De nota *Arnhems Coffeeshopbeleid* (2009) geeft als hoofddoelstelling: het terugdringen van overlast c.q. het beperken van de inbreuk op het woon- en leefklimaat door softdrugshandel. Er is beleid geformuleerd om de handhaving te intensiveren. Tevens is aangegeven met welk instrumentarium dit wordt gedaan en door wie dit wordt uitgevoerd. Uitvoering van dit beleid waarborgt ook in dit plangebied beheersing van de problematiek. Er is geen aparte bestemmingscategorie voor de coffeeshops gecreëerd. In het plangebied zijn geen coffeeshops aanwezig of toegestaan op grond van het coffeeshopbeleid (er is geen ruimte voor het afgeven van exploitatievergunningen).

3.2.11 Prostitutiebeleid

In de nota 'Van Rood naar Groen Arnhemse Prostitutie op weg naar normalisatie (2000)' is het Arnhems prostitutiebeleid vervat. De opheffing van het wettelijke bordeelverbod per 1 oktober 2000 was aanleiding voor het opstellen van dit beleid. Dit beleid is nog steeds van kracht.
Ten aanzien van de raamprostitutie, overige seksinrichtingen en de tippelprostitutie voert het gemeentebestuur van Arnhem een actief vestigingsbeleid. Het actief vestigingsbeleid bestaat uit de volgende elementen:

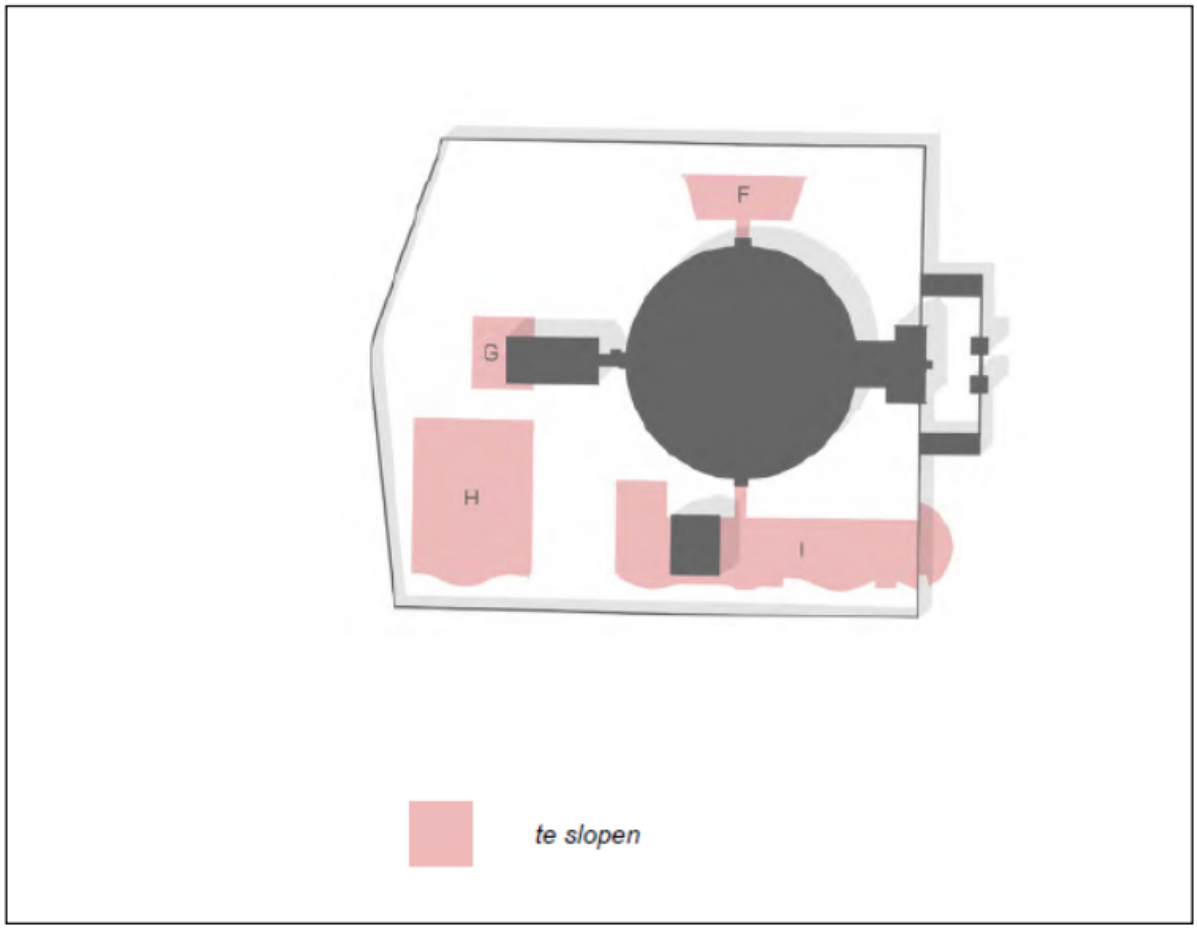
- concentratie van de raamprostitutie op één plek;
- het aan een maximum binden van het aantal ramen en werkplekken (120 en dat is een halvering van het aantal ramen en werkplekken ten opzichte van de voormalige raamprostitutielocatie in het Spijkerkwartier);
- het aan een maximum binden van het aantal overige seksinrichtingen op 8 in heel Arnhem, waarbij – overgangsrechtelijke situaties uitgezonderd - in elke wijk (CBS- wijkindeling) maximaal 1 seksinrichting gevestigd mag zijn, ook worden hierbij beperkingen toegepast;
- concentratie van de tippelprostitutie.

Het gemeentebestuur bepaalt hiermee zélf de locatie waar deze vormen van prostitutie zich mogen manifesteren alsmede de omvang ervan en voorkomt hiermee dat de prostitutie zich ongecontroleerd over de stad uitspreidt. De gemeente wil hiermee voorkomen dat bepaalde vormen van prostitutie overlast voor de omgeving veroorzaken. Deze overlast zou kunnen ontstaan doordat er een concentratie van bijvoorbeeld privé-huizen in een bepaalde wijk ontstaat (eerder zagen we immers dat vooral oudere wijken in Arnhem erg aantrekkelijk lijken te zijn voor de vestiging van seksinrichtingen) of doordat de prostitutiefunctie conflicteert met bepaalde andere functies.
In het plangebied is geen seksinrichting aanwezig en het plan voorziet hier eveneens niet in. In Arnhem mogen maximaal 8 seksinrichtingen zijn, waarbij er maximaal één seksinrichting per telgebied is toegestaan. Arnhem kent op dit moment 8 vergunde seksinrichtingen. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat een nieuwe aanvraag voor een seksinrichting zal worden gehonoreerd.

3.3 Ruimtelijke opzet en structuur

3.3.1 Slopen

Om ruimte te maken tussen de monumentale gebouwen en de ringmuur wordt alle nieuwbouw uit de periode 2000-2005 gesloopt (bouwdelen F, H & I). Deze zeer gesloten gebouwen zijn zeer specifiek ontworpen en gebouwd als gevangeniscomplex en slecht verenigbaar met een stedelijk woonprogramma. Transformatie van deze gebouwen past niet binnen het karakter een open en stedelijk woongebied te willen realiseren.
Er is overwogen bouwdeel F te behouden voor de toekomstige functie van de koepel. Echter vanwege de grote hoeveelheid aan functioneel aanwendbaar oppervlak in het monumentale cellengebouw inclusief bijgebouwen én het benodigde ruimtebeslag voor de toevoeging van een gebouwde parkeervoorziening wordt ook dit gebouw gesloopt.
Teneinde een goede aansluiting te realiseren tussen het zuidelijke deel van het terrein en het hoger gelegen noordwestelijk deel wordt de éénlaagse uitbouw rondom bouwdeel G geamoveerd. Aan de noordzijde in deze lage uitbouw bevond zich het stoomketelhuis met een werkplaats en een kolenberging. De zuidzijde was ingericht met zes badcellen met op de kop een desinfectielokaal. Ten westen van de oorspronkelijke openplaats waren nog vier wascellen en een spoelvertrek dat bij de keuken hoorde. Later is deze lage uitbouw ingericht als bibliotheek, is de openplaats dichtgebouwd en zijn de wascellen gebruikt als berging en technische ruimten. De overwegingen dat dit deel niet tot de architectonische route behoort zoals deze door Metzelaar is ontworpen, het een zuiver functionele toevoeging betreft én dit het meest gesloten deel van bouwdeel betreft hebben geleid tot het besluit dit deel te zullen slopen.
In afbeelding 3.2 is de te slopen bebouwing weergegeven.



Afbeelding 3.2 Te slopen bebouwing

3.3.2 Transformatie monumentale bebouwing

Transformatie

De monumentale gebouwen hebben van zichzelf een hoge ruimtelijke en architectonische kwaliteit. Het is de opgave bij de transformatie om binnen deze kwaliteiten, meerwaarde toe te voegen. Met de juiste ingrepen zal het monument worden versterkt en de nieuwe functie optimaal worden gefaciliteerd. De nieuwe functie is de eerste stap. De gekozen hotelfunctie ligt in zijn ruimtevraag en organisatie dicht bij de oorspronkelijke gevangenisfunctie. Beide functies gaan in de basis uit van een groot aantal kleinere ruimten met daarnaast grotere centrale voorzieningen. Beide gevangenen of gasten ervaren immers het verblijven in een kleine cel en ondergaan de overrompelde ruimtelijkheid van de koepel. De historisch licht sarcastische bijnaam 'Hotel de Houten Lepel' wordt realiteit.
Het respecteren en een gebouwstructuur is de basis van een goede transformatie. De functie volgt zo maximaal mogelijk de structuur. Zo zal in de koepel de cellenstructuur op enkele uitzonderingen na volledig in tact worden gelaten. De afzonderlijke cel wordt afzonderlijke kamer. Er wordt zelfs gekeken of het mogelijk het karakteristieke sanitair in de cellen te kunnen hergebruiken. In contrast met deze kleinste eenheid van de cel staat de grote ruimte van de koepel. De al eerder omschreven ruimtelijke ervaring blijft intact. Dit geldt ook voor de routing die werd afgelegd door de gevangenen. De buitengevels van het complex omgrenzen het totale ensemble en geven het complex zijn beslotenheid. De randen van het de gevangenis met de ringmuur en de 'kasteel'-torens zullen deze functie van een meer besloten gebied blijven bewaken.
Voor een nadere uiteenzetting van de ingrepen wordt verwezen naar het Masterplan (bijlage 1 bij deze toelichting).

Het programma

Het hotel in de koepel richt zich op de gevangenis beleving. Je komt er overnachten voor een nachtje in de cel maar natuurlijk ook om het gebouw te ervaren. Freedom Hotel BV zal gaan bestaan uit 137 kleine 2-sterren kamers op de hostel/hotelmarkt. De schatting is, gezien het unieke karakter van het project, dat er grof genomen 75 kamers kunnen worden gevuld met nieuwe markten zoals: familiediners, reünies, zakelijke bijeenkomsten met overnachting en Leisure weekenden gecombineerd met activiteiten in het gebouw. De overige 62 kamers zullen worden toegevoegd aan het bestaande aanbod gericht op het lage segment. Op die manier zullen er 62 kamers op de hotelmarkt bij komen. Een beperkt aantal wat de hotelmarkt goed kan opvangen met dit unieke karakter.
De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een gezellig restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven. Besloten bijeenkomsten tot en met maximaal 249 bezoekers zijn regulier toegestaan. Daarnaast mogen er 12x per jaar besloten bijeenkomsten plaatsvinden waarbij het aantal bezoekers meer bedraagt dan 249 tot en met maximaal 500 bezoekers. Bijeenkomsten met meer dan 500 bezoekers zijn niet toegestaan. Het besloten karakter komt voort uit een registratieplicht en vooraf afgegeven toegangsbewijs. Deze besloten bijeenkomsten kennen dan ook geen vrije inloop waarbij bezoekers spontaan en onaangemeld (lopend, per fiets, met de auto of anders) naar De Koepel kunnen komen. Dat betekent dat er geen sprake is van bezoekers die, zonder reservering of registratie vooraf, de bijeenkomst kunnen bijwonen. Er is dus altijd inzicht in de organisatie van de bijeenkomst, de hoeveelheid bezoekers en hoe bezoekers komen en vertrekken.
De voormalige koepelgevangenis kent zoals hiervoor beschreven ook een hotelfunctie. Voor bijeenkomsten wordt daarom een onderscheid gemaakt in 'single-use' en 'mixed-use'. Bij 'single-use' komen alle bezoekers alleen naar de besloten bijeenkomst. Alle bezoekers vertrekken na afloop ook weer. Bij 'mixed-use' is sprake van een combinatie van bijeenkomst en overnachting in het hotel. Een voorbeeld hiervan is wanneer bezoekers na een bedrijfsfeest (deels) blijven overnachten in het hotel. Ook hier is altijd sprake van verplichte aanmelding of registratie vooraf, zodat er inzicht is in de hoeveelheid bezoekers van de besloten bijeenkomst en van het aantal personen dat overnacht in het hotel.
In de onderste ring komen in de cellen werkplekken voor startups. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere bijeenkomst faciliteren. In het restaurant wordt ontbeten, geluncht en gedineerd. Ook voor mensen vanuit de omgeving is het hotel geopend. De Koepel wordt juist weer opgesteld voor gasten van buitenaf. De gevangenis is een zeer imposant gebouw waarin iedereen graag zijn of haar ogen uitkijkt.
De ruimten die gelegen zijn aan het voorplein zijn bestemd voor kleinschalige ondersteunende voorzieningen. Hierbij valt te denken aan kleine horeca met een terras, kleine commerciële ruimten of ambachtelijke winkeltjes. Deze voorzieningen kunnen zich richten op de hotelgasten als ook de

wijkbewoners. Het voorplein zelf zal daarmee ook een verblijfskwaliteit krijgen waar gasten en wijkbewoners elkaar kunnen ontmoeten. In de noordoost hoek van het terrein komt er voor de hotelgasten en personeel van de hiervoor genoemde functies een parkeervoorziening van 126 parkeerplaatsen. Aan deze zijde is er in de noordelijke toren van de Koepel een tweede toegang gelegen. Deze toegang is ook direct gelegen aan het bevoorradinghof voor de Koepel. Dit bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om de parkeergarage te voorzien van een dak/zonnepanelendak. Wel is een maximale +NAP hoogte opgenomen voor de bovenste parkeerdek, ter voorkoming dat in het geval er een dak wordt toegepast deze gebruikt kan worden als parkeerdek en in feite dus sprake is van een extra parkeerlaag.
Wat betreft de monumentale Kapel wordt opgemerkt dat vooralsnog van een invulling van twee woningen (zie par. 3.3.3.). Het bestemmingsplan biedt echter de mogelijkheid om (een gedeelte van) dit gebouw via een afwijkingsbevoegdheid te transformeren naar zelfstandig kantoor.
Voor een nadere uiteenzetting van de beoogde functies wordt verwezen naar het Masterplan (bijlage 1 bij deze toelichting).

3.3.3 Wonen

Hierna wordt nader ingegaan op het woonprogramma (incl. sociale component), alsmede de beoogde type woningen.

Woonprogramma
Voor het woonprogramma is gekeken naar welke typologieën het beste passen binnen de wijk en aansluiten op de behoefte vanuit de markt.
Het woningaanbod in de directe omgeving van het complex wordt gedomineerd door kleine appartementen, beneden- / bovenwoningen en grote herenhuizen. In de nota van uitgangspunten is reeds omschreven dat er behoefte is aan grotere en levensloopbestendige woningen, zodat gezinnen in de wijk kunnen blijven wonen. De voorgestelde invulling sluit hier op aan met een gevarieerd programma aan woningtypes welke een aanvulling vormen op het bestaande aanbod in de wijk. Binnen het plangebied worden in totaal 50 woningen gerealiseerd, in de vorm van stadswoningen en appartementen. Het programma bestaat concreet uit de volgende woonsegmenten:

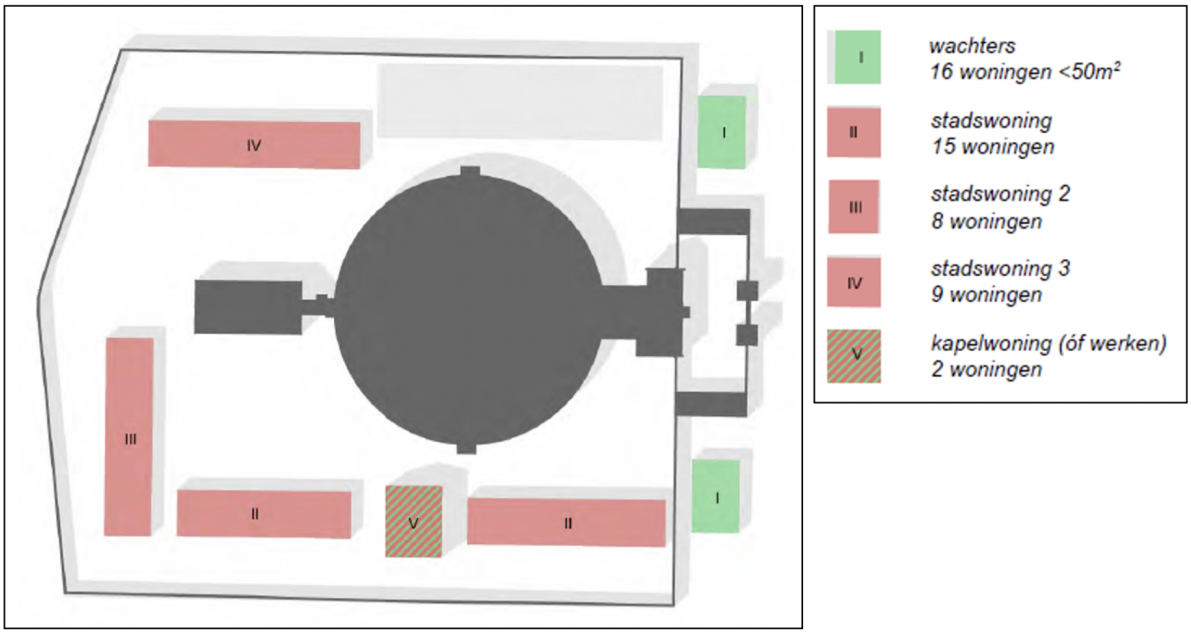
- 16 sociale huurwoningen (tot € 808,06 per maand; peiljaar 2023)
- 34 dure koopwoningen (boven de NHG-grens van € 405.000,-; peiljaar 2023), inclusief de twee woningen in de Kapel.

Binnen de ringmuur bevinden zich grondgebonden stadswoningen van 3 lagen. Hierin zijn een viertal typen te onderscheiden:

- Het basistype (II) met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin. Een ruime eengezinswoning met de mogelijkheid tot 4 slaapkamers te realiseren.
- Een type met de primaire woonlaag op de eerste verdieping met tuin grenzend aan de ringmuur (III) (langs de westzijde van het complex). Deze ruime eengezinswoningen met tuin heeft een verassende indeling welke mogelijkheden biedt voor een werk- of hobbyruimte op de begane grond.
- Een type met de primaire woonlaag op de eerste of tweede verdieping met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin (IV) (in de noordwest hoek van het complex). De bovenste lagen hebben een waanzinnig uitzicht over de Rijnvallei.
- De voormalige kapel (V) wordt getransformeerd naar 2 woningen. Daarnaast is het denkbaar deze te transformeren naar een kantoorfunctie (hiervoor is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen in de regels).

Buiten de ringmuur, langs de Wilhelminastraat, worden in de zogenoemde wachters 16 compacte starters appartementen gerealiseerd met een gemeenschappelijke tuin (I).

In afbeelding 3.3 is het betreffende programma (indicatief) schematisch weergegeven.



Afbeelding 3.3 Indicatieve schematische weergave van het woonprogramma

Met het voornemen worden geschikte woningen voor een brede doelgroep gerealiseerd, waaronder starters en gezinnen. Het plan draagt daarnaast bij aan het tot stand brengen van doorstroming op de woningmarkt, omdat andere woningen weer vrijkomen voor andere doelgroepen.

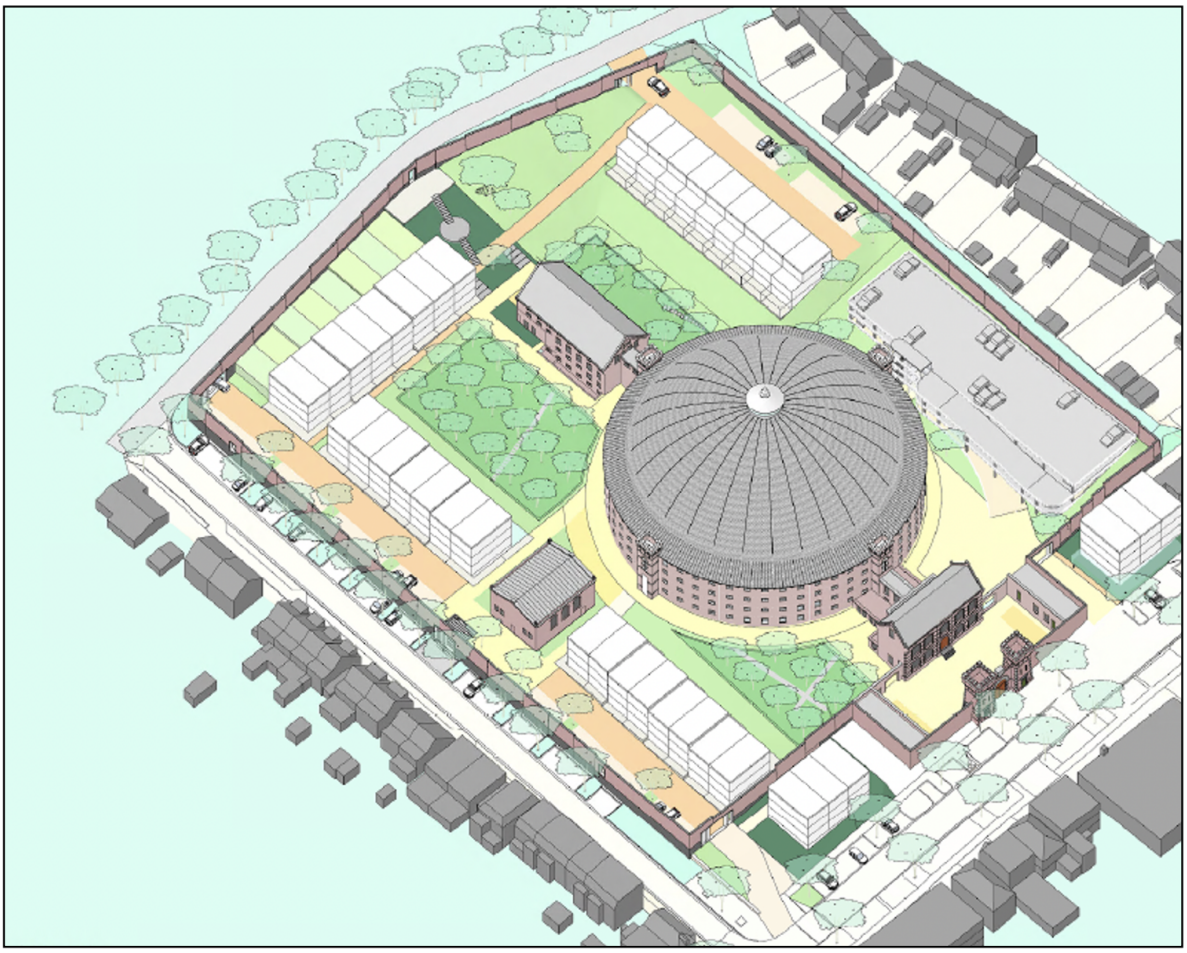
Sociale woningbouw
Voorwaarde vanuit de gemeente om medewerking te verlenen aan het plan is om ook sociale woningbouw in het programma op te nemen. Binnen de kaders van het stedenbouwkundig plan is er gekeken welke mogelijkheden er zijn.

De 16 appartementen aan de Wilhelminastraat worden appartementen in de categorie sociale huur. Het betreffen 2-kamer starters appartementen met een oppervlak van maximaal 50 m².

In de Nota van Uitgangspunten voor de transformatie van de Koepelgevangenis (2017) was geen verplichting voor de realisatie van 30% sociale huurwoningen en 50% betaalbare woningen opgenomen. Bij de aankoop van het terrein van initiatiefnemers is daar dan ook geen rekening mee gehouden. Desondanks zijn initiatiefnemers en gemeente met elkaar overeengekomen dat het aantal toe te voegen woningen voor 30% uit sociale huurwoningen bestaat. Met het realiseren van 16 sociale huurwoningen op in totaal 50 woningen wordt aan deze afspraak voldaan (32%).

De nieuwe bebouwing - algemene bouwregels
Maximale bouwhoogte
De maximale bouwhoogte binnen de ringmuur is niet hoger dan 13,5 meter gemeten vanaf het maaiveld bij het koepelgebouw (dit is de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw). Er dient bij het bepalen van de bouwhoogte ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden en met het zicht op het koepelgebouw.
Gebouwplint
De verschillende plinten van de nieuwbouw vragen bijzondere aandacht teneinde een gesloten plint te voorkomen en de gewenste levendige uitstraling naar de straat te realiseren.
Daken en kapvorm
Teneinde de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex te behouden en contrast ten opzichte van de bestaande bebouwing te realiseren wordt voor de nieuwbouw de toepassing van hellende daken uitgesloten en alleen voorzien in platte daken.
Oriëntatie
In basis zijn alle woningen tweezijdig georiënteerd. Dit ter voorkoming van grotere gesloten gevelvlakken richting de straat en de hoven.

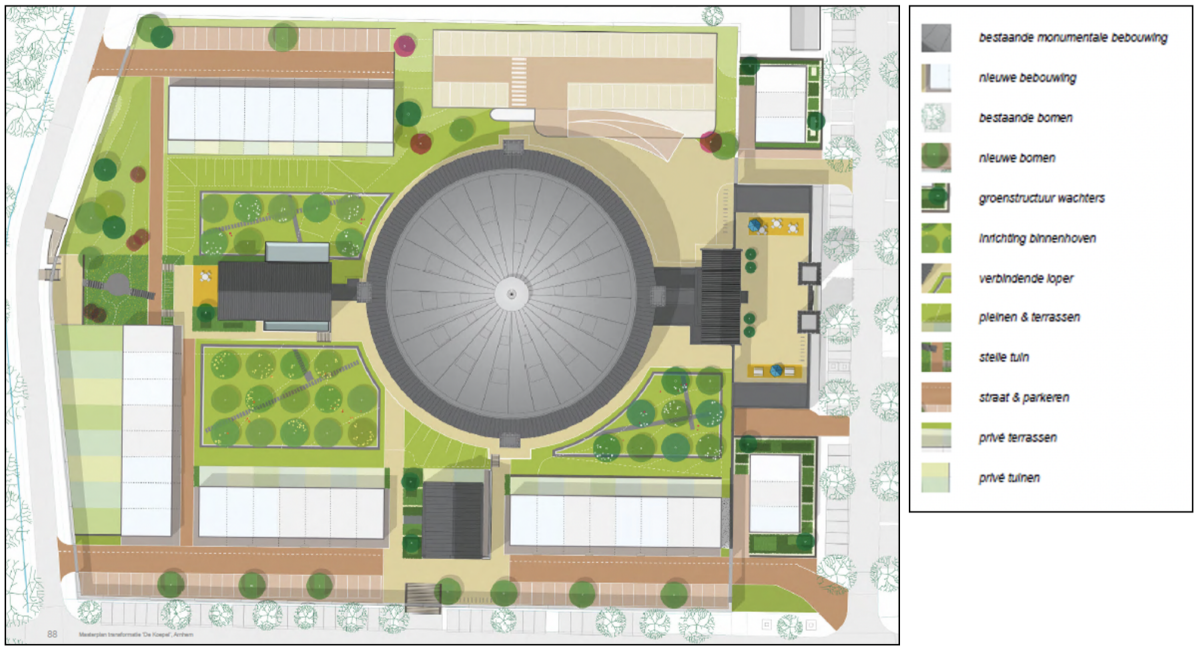
Afbeelding 3.4 omvat een impressie van het beoogde plan. Naast algemene bouwregels zijn per type woning nadere eisen gesteld bijvoorbeeld ten aanzien van uitgeefbaarheid, bouwhoogte, toegang en hoogteverschillen. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar het Masterplan (bijlage 1 bij deze toelichting).



Afbeelding 3.4 Impressie van het beoogde plan

3.3.4 Buitenruimte

De buitenruimte van De Koepel is te zien als een tuin voor de wijk. Omdat er nu weinig openbaar (verblijfs-) groen in omgeving aanwezig is, biedt het openen van de gevangenismuren een prachtige kans dit te verbeteren. Uitgangspunt is dat de binnentuin ingericht en beheerd zal worden in overleg met de buurt.
Het terrein van de Koepel wordt toegankelijk en uitnodigend voor de buurt. Het idee voor de inrichting is die van een Hortus Conclusus: de omsloten tuin. De monumentale gevangenismuur vormt hiervoor de basis en wordt dan ook nagenoeg volledig gehandhaafd. Het beheer van de muur komt bij de op te richten Vereniging van Eigenaren (VvE) te liggen. De muur geeft het terrein een bijzonder karakter en is beeldbepalend voor de omgeving. De muur zorgt voor een zeker mysterie 'wat vindt hier achter plaats? '.
De inrichting van het terrein heeft meer het karakter van een tuin dan een park. Daarmee biedt de locatie een waardevolle aanvulling op de omgeving van Lombok met Arnhems Buiten nabij. De Hortus Conclusus vormt een groene oase, die zowel besloten en intiem, als verbonden en gemeenschappelijk is.
Het plan is opgebouwd uit een viertal principes: binnen de muur ligt een lommerrijke tuin: één groen tapijt met bloemrijke kamers. Deze tuin wordt doorsneden door paden, de muur wordt op strategische plekken geopend, daarmee wordt de tuin toegankelijk. Rondom de Koepel wordt een nieuw wooncarré geplaatst, binnen het carré is het groen, de toegangsweg ligt langs de zuidelijke muur. Op het terrein zijn een twee uitnodigende locaties te vinden met variërende activiteiten: een hellingtuin die ook ruimte biedt om te spelen en een voorplein met een terras.



Afbeelding 3.5 Impressie van de buitenruimte

3.3.5 Beeldkwaliteitseisen

De beeldkwaliteitseisen zijn vervat in het beeldkwaliteitsplan. Deze is opgenomen in bijlage 4 bij de regels. Kortheidshalve wordt daarnaar verwezen.

3.4 Verkeer en mobiliteitsaspecten

In voorliggend geval is een notitie parkeren en verkeersgeneratie opgesteld. Hierna zijn onderdelen uit de notitie opgenomen. Voor de volledige beschrijving wordt verwezen naar bijlage 3 bij deze toelichting.

3.4.1 Parkeren

Wonen

Het benodigde aantal parkeerplaatsen is berekend met de vigerende gemeentelijke parkeernormen onderscheiden naar type woning. Voor 34 woningen worden 56 parkeerplaatsen binnen de muren gerealiseerd. De toegang van het parkeren is mogelijk via de huidige toegang in de Wilhelminastraat (hoek Alexanderstraat) en via twee nieuwe doorgangen door de gevangenismuur in de Diependalstraat; een nabij de Alexanderstraat en een in de noordwesthoek.

Aan de Wilhelminastraat komen 16 sociale huurwoningen buiten de muren aan weerszijden van de historische toegang. Bewoners en bezoekers van deze woningen maken gebruik van de aanwezige parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat. De openbare parkeerplaatsen in de Wilhelminastraat, die aan de zijde van de koepel liggen en alleen ter hoogte van de koepellocatie, zijn in het verleden ook gebruikt door bezoekers aan de koepelgevangenis. Uit nader onderzoek (Bijlage 4) blijkt bovendien dat er voldoende parkeerruimte aanwezig is om de parkeerdruk in de nieuwe situatie op te vangen. Het is daarom reëel om deze parkeerplaatsen (mede) te gebruiken.

Om (tweede) autogebruik te beperken wordt aangesloten op het wijkinitiatief voor deelauto's. In Heijenoord/Lombok is 'we drive solar' in 2019 gestart. Bewoners kunnen op dit moment gebruik maken van auto's in Heijenoord; bij voldoende aanmeldingen worden auto's ook in Lombok geplaatst. Dit initiatief wordt bij geïnteresseerde nieuwe bewoners onder de aandacht gebracht.

Overige functies

Voor de functies in de Koepel wordt een parkeergarage met 126 parkeerplaatsen gebouwd. Voor de functies zijn, in totaal 107 parkeerplaatsen nodig op het maatgevende moment (zie bijlage 3). De bezoekers van de functies in de Koepel betalen een laag parkeertarief met een maximum dagtarief voor

het gebruik van de parkeergarage om uitwijkgedrag zoveel mogelijk te voorkomen. Het uitwijken van bezoekers naar gratis parkeergelegenheid in omliggende straten is nooit volledig tegen te gaan. In de notitie is een aandeel van 20% aangehouden voor mogelijk uitwijkende bezoekers. Deze bezoekers wijken dan uit naar gratis parkeerplaatsen in de directe omgeving van de Koepel. Dat betekent dat bij 20% van de bezoekers die uitwijken, er van de 107 benodigde parkeerplekken (op basis van parkeernormen berekend voor het maatgevend moment) er mogelijk 21 parkeerplaatsen niet gebruikt gaan worden. Daardoor neemt de parkeerdruk in Wilhelminastraat, Alexanderstraat en nieuwe woonstraat binnen de muren van de voormalige gevangenis toe. Tegelijkertijd is er een restcapaciteit (overschot aan plekken in de parkeergarage) van 19 parkeerplaatsen. Samen met de 21 ongebruikte parkeerplaatsen van bezoekers die uitwijken naar de openbare, omliggende straten zijn er dan 40 parkeerplaatsen beschikbaar in de parkeergarage. Als goede buur is de toekomstige exploitant van de Koepel bereid om buurtbewoners gebruik te laten maken van de extra beschikbare (rest)capaciteit van de parkeerplaatsen in de parkeergarage (zie bijlage 5).

Bij het parkeren van de verschillende functies is dubbelgebruik mogelijk. Het benodigd aantal parkeerplaatsen is berekend voor die functies die gelijktijdig aanwezig zijn en parkeerplaatsen gebruiken. De toegang van het parkeren voor de parkeergarage is via de Wilhelminastraat. Deze toegang wordt ook gebruikt voor expeditieverkeer.

Het benodigde parkeren voor besloten bijeenkomsten is afhankelijk van de omvang en soort bijeenkomst. Onder besloten bijeenkomsten wordt verstaan:
"Een tijdelijke besloten activiteit gericht op het bereiken van een publiek voor informerende, educatieve, zakelijke, vermaak, culturele, persoonlijke, en/of levensbeschouwelijke doeleinden zoals bedrijfsfeesten, vergaderingen, productpresentaties, sportmanifestaties, voorstellingen, tentoonstellingen, thematische beurzen, rondleidingen, exposities en bruiloften, met dien verstande dat openbare/publieke bijeenkomsten niet zijn toegestaan."

Niet-besloten bijeenkomsten zijn niet toegestaan aangezien parkeren bij dergelijke bijeenkomsten niet danwel lastig te sturen valt.

In de centraal ruimte in de Koepel is 316 m^2 vloeroppervlakte beschikbaar voor reguliere besloten bijeenkomsten (max. 249 bezoekers). Met een parkeernorm van 8 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo, behorend bij de functie vergaderen/congressen, is berekend dat voor dergelijke bijeenkomsten 25 parkeerplaatsen nodig zijn. Op een weekdag in de ochtend en middag is daarvoor voldoende parkeergelegenheid in de parkeergarage. Ook 's avonds op een werkdag en op zaterdagavond is, rekening houdend met de parkeerbehoefte voor het hotel en het restaurant, de parkeercapaciteit voor bijeenkomsten met eigen bezoekers voldoende. Het benodigd aantal parkeerplaatsen is berekend voor die functies die gelijktijdig aanwezig zijn en parkeerplaatsen gebruiken. Bezoekers van besloten bijeenkomsten overdag komen na de ochtendspits aan, als hotelgasten vertrekken. Voor een (groot) deel is de parkeergelegenheid van het hotel daardoor ook te gebruiken voor besloten bijeenkomsten.

In geval van een grotere besloten bijeenkomst (vanaf 250 tot maximaal 500 bezoekers) wordt voor het parkeren gebruik gemaakt van externe parkeerlocaties en inzet van pendelbussen. Vanuit die locaties worden bezoekers met pendelbussen naar De Koepel gebracht. Bij parkeren van pendelbussen op eigen terrein wordt de motor uitgeschakeld.

Besloten bijeenkomsten met inzet van pendelbussen is op deze locatie nog niet eerder toegepast. Daarvoor is dit mobiliteitsplan opgesteld (bijlage 6). Met dit mobiliteitsplan beogen initiatiefnemers een zo goed mogelijke organisatie van het vervoer van bezoekers naar bijeenkomsten te bereiken. Elke organisator wordt verplicht een vervoerplan op te (laten) stellen. Daarmee wordt het beheersen van de mobiliteit onderdeel van het organiseren van een bijeenkomst met als doel de verkeersoverlast voor de omgeving te voorkomen en tot een absoluut minimum te beperken. Voor een nadere toelichting op het onderdeel mobiliteit bij grotere besloten bijeenkomsten wordt verwezen naar bijlage 6.

Om het vorenstaande ook juridisch te verankeren is er in de regels een voorwaardelijke verplichting (artikel 3.3.1) opgenomen. Daarin is vastgelegd dat hetgeen opgenomen in het Verkeer- en

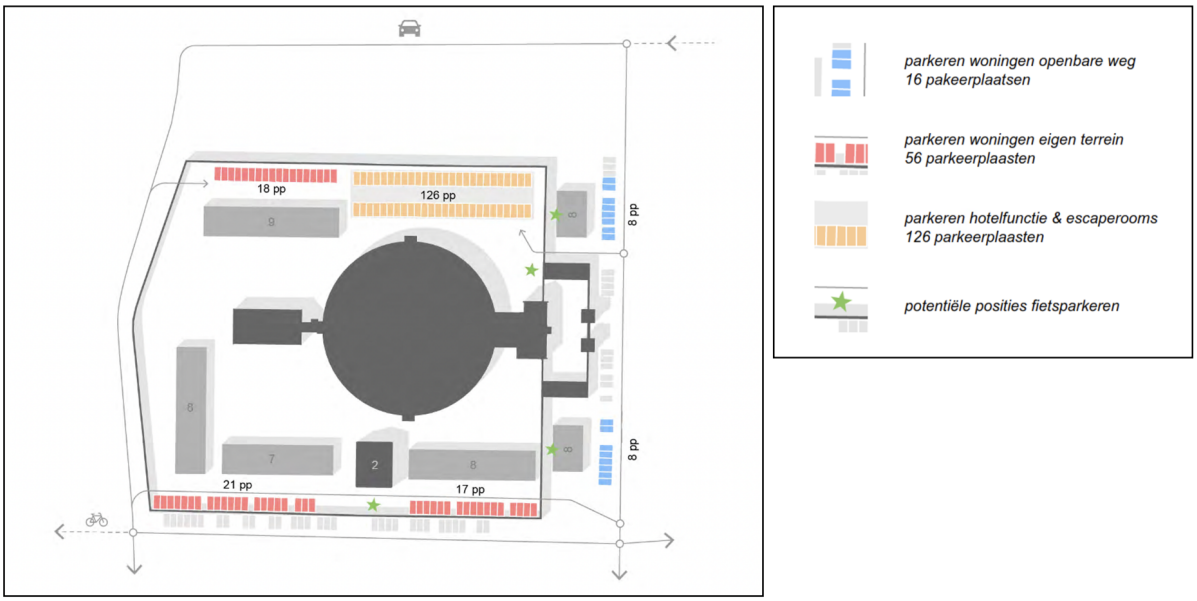
vervoersmanagementplan De Koepel, Arnhem (bijlage 1 bij de regels) nageleefd dient te worden. In dit plan staat onder meer de kaders omschreven evenals de te ondernemen stappen bij de organisatie van een dergelijk besloten grotere bijeenkomst. Ook is in de regels een evaluatie-/monitoringsverplichting opgenomen (artikel 3.3.2). Ten maximale 1 jaar na opening van De Koepel vindt een eerste evaluatiegesprek plaats op initiatief van De Koepel. Gemeente en exploitant van De Koepel bespreken de ervaringen van de georganiseerde bijeenkomsten, de werkwijze met vervoerplannen en het inzetten van pendelbussen. Ook worden klachten, voor zo ver geregistreerd (door gemeente, Omgevingsdienst en/of exploitant De Koepel), daarbij betrokken. Het helpt daarbij als de klachten in afschrift centraal worden geregistreerd bij De Koepel (zie verplichte monitoring bijlage 2 van de regels). Het is dan mogelijk om iets met de klacht te doen en desgewenst in contact te treden met de melder. Gezamenlijk worden afspraken en/of optimalisaties herzien en vastgelegd in een 'logboek' en wordt een volgend evaluatiemoment (indien nodig) bepaald.
Mocht blijken dat er toch onvoorziene verkeerssituaties ontstaan, dan wordt één (of meerdere) passende maatregel(en) getroffen zoals benoemd onder 'maatregelen bij niet behalen van het algemene doel', opgenomen in bijlage 2 van de regels (monitoringsmethodiek), danwel en indien nodig een soortgelijke met de gemeente overeen te komen (herziening van een) maatregel.

Fietsparkeren

Voor bezoekers is de locatie goed per fiets bereikbaar. De locatie van de voormalige koepelgevangenis ligt op fietsafstand van het centrum van Arnhem. Ook is het voor hotelgasten goed mogelijk per fiets naar het centrum van Arnhem, of naar andere bestemmingen in de omgeving te fietsen. Om het fietsgebruik te faciliteren en te stimuleren wordt voldoende fietsparkeergelegenheid bij de koepel gerealiseerd. Voor bezoekers aan de escape rooms worden fietsparkeerplekken bij binnenkomst van de hoofdentree gerealiseerd. De basiscapaciteit bestaat uit 15 plekken. Bij het hotel worden voor hotelgasten deelfietsen (met trapondersteuning) beschikbaar gesteld. In de beginfase wordt gestart met 10 deelfietsen. Bij grotere behoefte kan dit aantal probleemloos worden uitgebreid.

Bewoners van de nieuwe woningen beschikken over een berging voor het stallen van fietsen. Bij woningen is het uitgangspunt dat er stallingsruimte is voor meerdere fietsen per woning (4 per rijwoning en 2 per appartement). Tevens wordt onderzocht of er kan worden voorzien in een gezamenlijke fietsenberging langs de straat binnen de ringmuur.

In afbeelding 3.6 is aangegeven waar de parkeerplaatsen/fietsenstallingen zich bevinden.



Afbeelding 3.6 Parkeervoorzieningen

Actualisatie 2024

Recent is gebleken dat een ROC-locatie in de nabijgelegen Alexanderstraat tijdens de parkeerdrukmeting in 2023 gesloten was vanwege een verbouwing. Dat is aanleiding geweest om de

parkeerdruk nogmaals te meten. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen. Voor de volledige notitie wordt verwezen naar bijlage 7.

De parkeerdrukmeting 2024 is uitgevoerd op meetmomenten in de middag. De meetmomenten vallen binnen de lestijden van ROC RijnlJssel en zijn de woensdagmiddag en dinsdagmiddag; de drukste momenten volgens het ROC.
De hoogst gemeten bezetting overdag is op dinsdagmiddag. De parkeerdruk in de Wilhelminastraat (zuidelijk deel) en in de Alexanderstraat (tussen Oranjestraat en Wilhelminastraat) is op beide meetmomenten hoog. Deze straatdelen zijn dan ook niet in beeld voor medegebruik door bewoners en bezoekers van de nieuwe appartementen in de Wilhelminastraat. Voor de Wilhelminastraat (noordelijk deel) en de Alexanderstraat (westelijk deel) is de parkeerdruk op het drukste moment gemiddeld 64%. De parkeerdruk ligt op het drukste moment overdag in 2024 onder de gewenste 85%. Voor de nieuwe situatie is eerst berekend wat het effect is van de lagere parkeercapaciteit. De gemiddelde parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis ligt dan op 68%. Als ook rekening wordt gehouden met parkeerruimte voor bewoners en bezoekers van de 16 nieuwe appartementen, dan komt de parkeerdruk ’s middags gemiddeld op 73%. Dit ligt onder de gewenste maximale 85%.
Bij bovenstaande is het gebruik van parkeerplaatsen door werknemers/bezoekers van aanliggende bedrijven geconstateerd. Tot slot geldt dat in de nieuwe woonstraat binnen de zuidelijke gevangenismuren openbare parkeerruimte komt die ook te gebruiken is door bewoners en bezoekers van de nieuwe appartementen.

De conclusie dat sprake is van een aanvaardbare parkeersituatie in de aangrenzende straten van de Koepelgevangenis blijft dan ook ongewijzigd.

3.4.2 Verkeer

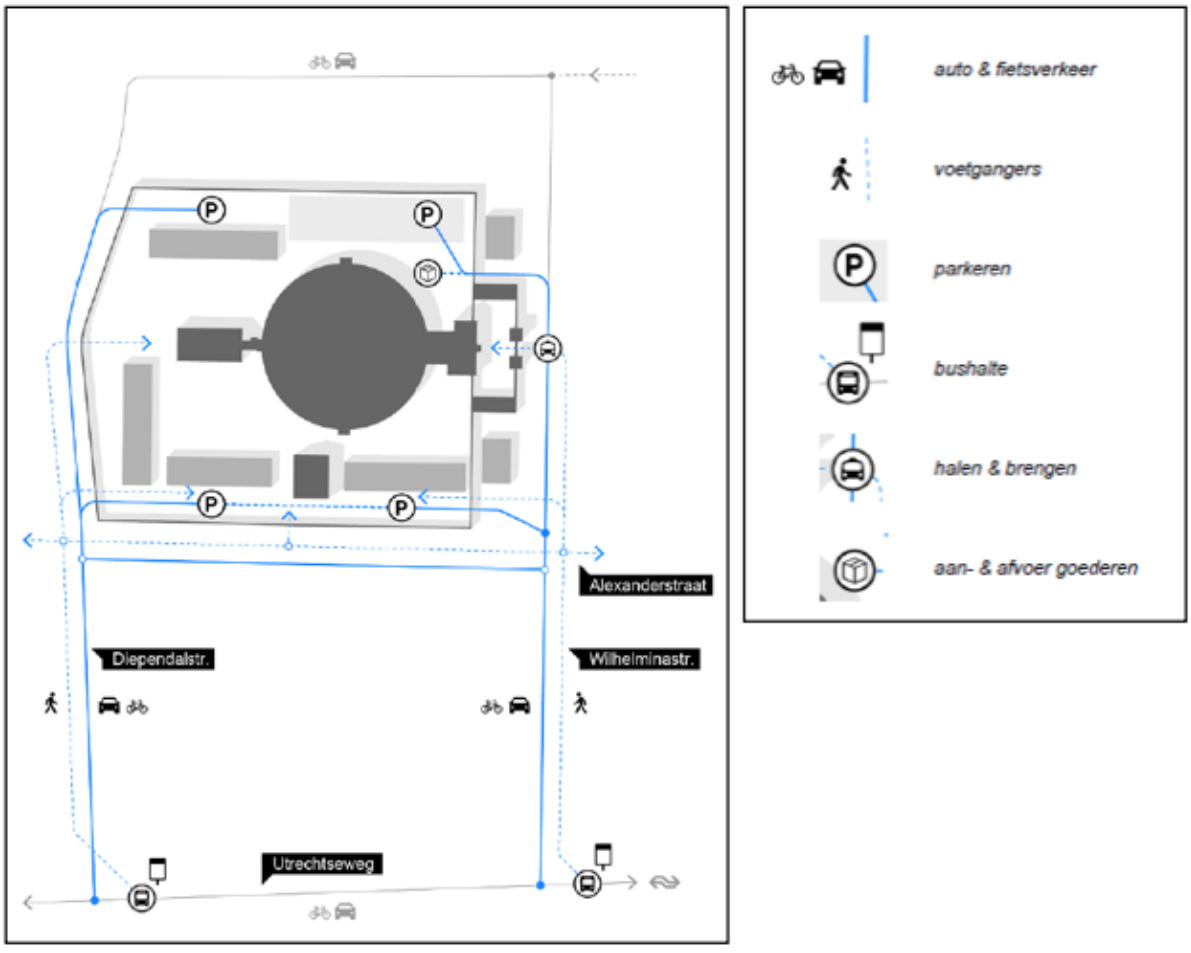
Op het terrein van de voormalige koepelgevangenis komen verschillende functies. Elk van deze functies genereert verkeer. Als de aantallen gegenereerde ritten van alle functies bij elkaar worden opgeteld, ligt de verkeersgeneratie tussen de 522 en 637 ritten op een gemiddelde weekdag (zie bijlage 3). Dit is de maximale verkeersgeneratie als er (overdag) een besloten bijeenkomst wordt gehouden. Op de meest voorkomende situatie, zonder een besloten bijeenkomst, ligt de verkeersgeneratie tussen de 472 en 587 ritten op een gemiddelde weekdag.

Op een gemiddelde werkdag ligt de verkeersgeneratie tussen de 517 en 642 ritten. De verkeersgeneratie is niet gecorrigeerd met het aantal berekende ritten toen de koepelgevangenis nog in gebruik was als penitentiaire inrichting. Dat zou een mindering van 102 tot 130 ritten betekenen op basis van CROW-kencijfers. De nu beschreven verkeersgeneratie is dus groter dan de toename van verkeer ten opzichte van het eerdere gebruik als penitentiaire inrichting.

De kencijfers geven een gemiddeld beeld en kunnen geen exact antwoord geven op de vraag hoeveel gemotoriseerd verkeer er gegenereerd wordt en hoe dat op verschillende tijdstippen over de verschillende wegen wordt afgewikkeld. Er kan alleen op hoofdlijnen een indruk worden gegeven van het totale verkeersbeeld.
Het is gebruikelijk om de verkeerstoename van de nieuwe situatie te vertalen naar het drukste uur. Bij de nieuwe invulling van de voormalige koepelgevangenis komen hotelgasten (16.00 uur) voor de avondspits (16.30-17.30 uur) aan en vertrekken hotelgasten (10.00 uur) na de ochtendspits (7.30-8.30 uur). Alle functies bij elkaar geven geen aanleiding om af te wijken van de gebruikelijke wijze voor het bepalen van het drukste uur. Doorgaans ligt het aandeel drukste uur tussen 8% en 12% van de etmaalwaarde. Het gegenereerde verkeer, zoals hierboven vermeld, komt bij een gemiddeld aandeel van 10% voor een drukste (spits)uur neer op 52 tot 64 voertuigbewegingen in het drukste uur op een werkdag. Hierbij geldt dat een rit of voertuigbeweging een enkele verplaatsing met een motorvoertuig is (alleen komend of alleen vertrekkend).
De locatie van de koepelgevangenis is via meerdere routes en straten bereikbaar. Volgens inschatting rijdt tweederde van het verkeer via de Utrechtseweg, eenderde van het verkeer rijdt via de Oranjebrug. Dat leidt in noordelijke richting tot een verkeerstoename van 17 tot 21 voertuigbewegingen in het drukste uur, die via Oranjebrug-Zuidelijke Parallelweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat aan komen rijden

en via Alexanderstraat-Oranjestraat-Oranjebrug de buurt verlaten. In zuidelijke richting is de verkeerstoename 35 tot 43 voertuigbewegingen in het drukste uur die vanuit Utrechtseweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat komen aanrijden en via Diependalstraat of Wilhelminastraat of Alexanderstraat-Oranjestraat naar Utrechtseweg de buurt verlaten.
De verkeersgeneratie zoals hiervoor berekend leidt tot een beperkte verkeerstoename in het drukste uur. Dit verkeer kan met het huidige verkeer worden afgewikkeld over het huidige stratenpatroon van de buurt Lombok. In woonstraten is een intensiteit van ongeveer 6.000 motorvoertuigen per etmaal de bovengrens. De huidige, relatief drukke Oranjestraat met circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal (circa 800 motorvoertuigen in de avondspits) wordt nauwelijks extra belast. Verkeer gaat vooral gebruikmaken van de Wilhelminastraat en Diependalstraat en de Zuidelijke Parallelweg. Via de Diependalstraat rijdt in de bestaande situatie nauwelijks verkeer. In de Wilhelminastraat en de Zuidelijke Parallelweg varieert de verkeersintensiteit van 750 tot 2.500 motorvoertuigen per etmaal (circa 100 tot 400 motorvoertuigen in de avondspits). Met deze intensiteiten en het extra verkeer zijn de Diependalstraat, Wilhelminastraat en Zuidelijke Parallelweg nog steeds woonstraten met een (zeer) rustig tot normaal verkeersbeeld.

Bijeenkomsten
Als besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers overdag worden gehouden, dan is de verwachting dat de start na de ochtendspits ligt en de bijeenkomst voor de avondspits is afgelopen of juist daarna (bijvoorbeeld met afsluitend diner). In dat geval leidt een besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur. Besloten bijeenkomsten met maximaal 500 bezoekers zijn maximaal 12 keer per jaar toegestaan. Deze bijeenkomsten vinden over het algemeen plaats in het weekend en/of 's avonds. Ook dan is de verwachting dat de besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur leidt. Temeer bij dergelijke grotere bijeenkomsten collectief vervoer ingezet (pendelbussen).



Afbeelding 3.7 Verkeersafwikkeling

3.4.3 Conclusie

Verkeers- en mobiliteitsaspecten vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.5 Rijks- en provinciaal beleid

3.5.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

3.5.1.1 Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

3.5.1.2 Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

3. Sterke en gezonde steden en regio's

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

3.5.1.3 Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;

2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten komst gaat van die van toekomstige generaties.

3.5.1.4 Toetsing van het initiatief aan de NOVI

Het betreft een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Bij het uitwerken van het plan is uitgegaan van het combineren van functies en zijn de kenmerken en de identiteit van het gebied centraal gesteld. Het plan is zowel ruimtelijk als functioneel passend in de omgeving en de (rijks)monumentale waarden blijven behouden en meer beleefbaar gemaakt voor het publiek. Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met hetgeen gesteld in de NOVI.

3.5.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

3.5.2.1 Algemeen

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, vastgesteld op 30 december 2011) bevestigt in juridische zin kaderstellende uitspraken uit de NOVI. Slechts daar waar een directe doorwerking niet mogelijk is, bij de Ecologische Hoofdstructuur (tegenwoordig NNN) en bij de Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

3.5.2.2 Toetsing van het initiatief aan de Barro

Dit bestemmingsplan raakt geen reserveringszones. Het bestemmingsplan is wel gelegen in een radarverstoringsgebied. Voor het plangebied geldt dat geen bouwwerken mogen worden opgericht met een hoogte groter dan 90 m +NAP. Dit bestemmingsplan staat geen bouwwerken met een dergelijke hoogte toe. De ligging van het plangebied in het radarverstoringsgebied vormt dan ook geen belemmering.

3.5.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6, lid 2 Besluit ruimtelijke ordening)

3.5.3.1 Algemeen

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR: voorganger van de NOVI) is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.
Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.
De tekst van de ladder (artikel 3.1.6, lid 2 Bro) luidt als volgt:
'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.'
Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.
In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:
bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.
stedelijke ontwikkeling: ´ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van

kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.´

3.5.3.2 Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking
De Ladder is van toepassing op plannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen of en hoe de Ladder moet worden toegepast, zijn de volgende vragen van belang:

Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling?
Er is geen ondergrens bepaald voor wat een 'stedelijke ontwikkeling' is. Op basis van jurisprudentie blijkt dat de vraag of sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.
In voorliggend geval is er sprake van het realiseren van een hotel met bijbehorende voorzieningen, werkplekken voor start-ups en in totaal 50 woningen. De voorgenomen ontwikkeling is voor wat betreft het hotel met bijbehorende voorzieningen en de woningen aan te merken als een 'stedelijke ontwikkeling'. Wat betreft de werkplekken voor start-ups en het restaurant wordt opgemerkt dat deze ieders een omvang van minder dan 450 m² kennen en volgens jurisprudentie (uitspraak van 23 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1442) daarmee geen stedelijke ontwikkeling betreffen.

De laddertoets wordt hierna doorlopen voor wat betreft de hotel- en woonfuncties.

Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
Wanneer sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', moet de ruimtelijke onderbouwing een beschrijving van de behoefte aan functies die mogelijk worden gemaakt bevatten. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling. De aard en de omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. Ontwikkelingen kunnen qua schaalniveau de gemeentegrens overschrijden. Op basis van de aard en de omvang van een ontwikkeling moet bepaald worden of regionale afstemming nodig is. Bij kleinschalige ontwikkelingen die geen gemeentegrens overstijgend effect hebben, is bovengemeentelijke afstemming niet nodig.
De ontwikkeling van het plan is in de eerste plaats ingegeven om tegemoet te komen aan de lokale vraag naar hotelovernachtingen in Arnhem. Wat betreft de woningen wordt in het 'Woningmarktonderzoek 2019' voor de regio Arnhem-Nijmegen gesteld dat de steden Arnhem en Nijmegen een zeer dynamische woningmarkt kennen, waar mensen binnen de gemeente in meerdere stappen verhuizen om wooncarrière te maken. De doorstroming binnen deze gemeenten is hier relatief groot. Het aantal vestigers is weliswaar groot, maar ten opzichte van doorstromers beperkt. Dit duidt erop dat de verwachting gerechtvaardigd is dat het verzorgingsgebied van de woningen in het plangebied worden gerealiseerd lokaal te noemen is. Dit blijkt ook uit data met betrekking tot de verhuisbewegingen in Arnhem.
Het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling beperkt zich daarom ook tot de gemeentegrenzen. Omdat het een relatief kleinschalige ontwikkeling betreft die geen significant gemeentegrens overstijgend effect heeft, is er geen bovengemeentelijke afstemming nodig.

Wat is de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
<u>Hotel</u>
Uit recente cijfers van de hotelbranche blijkt dat er sprake is van een kwantitatieve behoefte aan hotelkamers tot en met 2030. Deze behoefte is groter dan waarin het voorliggende plan voorziet, waarmee sprake is van een kwantitatieve behoefte.

In het huidige plan zal het zogeheten Freedom Hotel gaan bestaan uit 137 kleine 2-sterren kamers op de hostel/hotelmarkt. Uit een gedegen marktstudie van het gerenommeerde adviesbureau Horwarth, wordt duidelijk gemaakt wat de impact is van de ontwikkeling op de hotelmarkt. Er wordt geschat dat er - gezien het unieke karakter van het project - grof genomen 75 kamers kunnen worden gevuld met nieuwe markten zoals: familiediners, reünies, zakelijke bijeenkomsten met overnachting en leisure weekenden gecombineerd met activiteiten in het gebouw. Deze kamers vergroten dus de spreekwoordelijke taart en brengen hun eigen marktaandeel mee. De overige 62 kamers zullen worden toegevoegd aan het bestaande aanbod gericht op het lage segment. Op die manier zullen er 62 kamers op de hotelmarkt bij komen. Een beperkt aantal dat de hotelmarkt goed kan opvangen met dit unieke

karakter.

Het hotel voorziet dan ook zowel in een kwalitatieve als kwalitatieve behoefte.

Woningen
De behoefte bij een woonplan wordt bepaald door de confrontatie van de lange termijn prognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit om in die vraag te voorzien. In veel provincies en regio's zijn prognosemodellen beschikbaar die bruikbaar zijn om de behoefte te bepalen. Naast kwantitatieve aspecten, kunnen ook kwalitatieve aspecten een rol spelen bij de beschrijving van de behoefte. Bij woningen kan daarbij vooral worden gedacht aan specifieke woontypen, wooncategorieën en woonmilieus.
Uit onderzoek blijkt dat er zowel in de regio Arnhem Nijmegen als in de subregio Arnhem nog veel behoefte is aan nieuwe woningen. Vooral in de grote steden is de behoefte aan woningen groot. Voor de subregio is behoefte voor de periode 2017-2027 naar een netto toevoeging van circa 13.500 te realiseren woningen zoals opgenomen in de Subregionale Woonagenda. In dit aantal zit nieuwbouw maar ook woningen die worden gerealiseerd in bijvoorbeeld bestaande leegstaande panden (transformatie). Het aantal wordt niet gezien als hard maximum. Om de twee jaar wordt dit aantal geactualiseerd naar aanleiding van de meest recente provinciale huishoudens- en bevolkingsprognose.
Dit bestemmingsplan maakt maximaal 50 woningen mogelijk. Het genoemde aantal woningen past binnen de plancapaciteit, zoals binnen de subregio is afgestemd (circa 13.500 woningen).
Vanuit de Plan van Aanpak Woningbouwontwikkeling en de Woondeal moeten er met het oog op de beschikbaarheid en betaalbaarheid meer woningen worden gerealiseerd de komende jaren. Dit geldt voor alle soorten woningen en voor alle doelgroepen: aantrekkelijke levensloopbestendige woningen voor ouderen, woningen voor kleine huishoudens, sociale woningbouw in goedkoop en betaalbare segment, de middenhuurcategorie en het hogere segment. Hierbij is in het bijzonder afgesproken dat over de nieuwe projecten 30% uit sociale huur bestaat. In de Woondeal wordt er gevraagd om aandacht voor betaalbaarheid over de gehele breedte.
Zowel vanuit de Arnhemse woonprincipes 2025 als het Plan van Aanpak Woningbouwontwikkeling wordt aangestuurd op een mix aan woningtypes en doelgroepen. Voor de toekomstbestendigheid en brede inzet van de woningen is het belangrijk dat deze levensloopgeschikt worden gebouwd.
Wat betreft het uitgangspunt van minimaal 30% sociale huur wordt opgemerkt dat de Nota van Uitgangspunten voor de transformatie van de Koepelgevangenis is opgesteld voor de inwerktreding van het Plan van Aanpak Woningbouwontwikkeling, waardoor de 30% sociale huur eis vanuit het Plan van aanpak niet van toepassing is op dit project. Desalniettemin zijn initiatiefnemers en gemeente overeengekomen het toe te voegen aantal woningen voor minimaal 30% te laten bestaan uit sociale huurwoningen. De 16 compacte starters appartementen, welke gerealiseerd worden buiten de ringmuur, worden gerealiseerd voor de sociale huur. Met de realisatie van deze appartementen wordt dan ook aan de hiervoor genoemde afspraak voldaan.
Daarnaast is voor het woonprogramma gekeken naar welke typologieën het beste passen binnen de wijk en aansluiten op de behoefte vanuit de markt. Er is hiervoor onder meer advies ingewonnen bij lokale makelaars. Naast de hiervoor beschreven behoefte aan bereikbare woningen is geconstateerd dat er behoefte is aan grotere en levensloopbestendige woningen. De behoefte komt met name voort uit de doelgroep gezinnen die meer woonoppervlak wensen maar wel in de wijk willen blijven wonen. De voorgestelde invulling van het plangebied sluit hier op aan met een gevarieerd programma aan woningtypes welke een aanvulling vormen op het bestaande aanbod in de wijk.
Al met al wordt geconcludeerd dat zowel kwantitatief als kwalitatief sprake is van vraag naar de te realiseren woningen. Voor een verdere onderbouwing wordt naar paragraaf 3.2.3 verwezen waar wordt ingegaan op de woonvisie.

Vindt de stedelijke ontwikkeling binnen of buiten bestaand stedelijk gebied plaats?
De locatie wordt nagenoeg volledig omsloten door het bestaand bebouwd gebied, ligt binnen de bebouwde kom van Arnhem, maakt onderdeel uit van een bestemmingsplan voor het stedelijk gebied en is in de huidige situatie reeds bestemd ten behoeve van een stedelijke functie. Er is dan ook sprake van bestaand stedelijk gebied.

Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het plan in overeenstemming is met de principes van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.5.4 Omgevingsvisie Gelderland

3.5.4.1 Algemeen

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, vastgesteld door Provinciale Staten van Gelderland op 19 december 2018 is samen met de geactualiseerde Omgevingsverordening op 1 maart 2019 in werking getreden. Nadien is de Omgevingsverordening enkele malen aangepast en geactualiseerd.

3.5.4.2 Stadsregio Arnhem-Nijmegen

Arnhem-Nijmegen wordt gekenmerkt door:
- het grootste stedelijke netwerk van Oost-Nederland;
- hoge kwaliteit van het voorzieningenniveau;
- kennisinstellingen: universiteit en hogescholen;
- de strategische ligging halverwege de Randstad en het Ruhrgebied;
- economische kracht: brede basis en topsectoren;
- goede bereikbaarheid over weg, water en spoor;
- de combinatie van stedelijke kwaliteiten en een mooie natuurlijke omgeving.

De kwaliteiten van de regio bepalen in belangrijke mate de ontwikkelingsmogelijkheden en daarmee ook de concurrentiepositie van Gelderland in internationaal en nationaal verband. De innovatieve kwaliteiten bepalen de potenties van de regio.

De inzet van gemeenten, maatschappelijke organisaties, ondernemers en provincie is nodig om in te kunnen spelen op de opgaven in de in de Stadsregio Arnhem Nijmegen. De gezamenlijke inspanningen richten zich op vier speerpunten:
- Innovatie en economische structuurversterking;
- Bereikbaar en verbonden;
- Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking;
- Gebiedskwaliteiten benutten.

Ten aanzien van voorliggend bestemmingsplan is met name het speerpunt 'Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking' van belang.

3.5.4.3 Sociaal economische vitaliteit en verstedelijking

Er zijn nog veel nieuwe woningen nodig in de regio. In relatie tot versterking van de stedelijke structuur is het echter van groot belang welke bouwplannen als eerste gerealiseerd worden. Concentratie op de as Nijmegen-Arnhem (het stedelijk kerngebied), in relatie tot de OV-knooppunten, heeft hierbij voor de provincie prioriteit boven ontwikkeling op de flanken, omdat dat het beste bijdraagt aan versterking van de stedelijke structuur (met name afronding van Vinex-locaties in het middengebied). Naast nieuwbouw is de bestaande woningvoorraad minstens zo belangrijk.

3.5.4.4 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Gelderland

Wanneer de voorgenomen ontwikkeling wordt getoetst aan het voorgaande wordt geconcludeerd dat het in overeenstemming is met de Omgevingsvisie Gelderland. Het voornemen voorziet in een transformatie van een voormalig gevangenisterrein van overwegend rijksmonumentale waarde. Door middel van place-making krijgt de locatie een passende invulling. Het plan zorgt voor de nodige levendigheid en reuring door het toestaan van diverse publieksfuncties (hotel, horeca etc.) en draagt bij aan het realiseren van voldoende woningen in de stad Arnhem. Met het plan voorkomen dat de bebouwing (langdurig) leeg komt te staan met alle bijkomende negatieve effecten van dien.

3.5.5 Omgevingsverordening Gelderland

3.5.5.1 Algemeen

De Omgevingsverordening Gelderland wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is.
De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te

dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal.

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, mobiliteit en bodem.

3.5.5.2 Relevante artikelen

Dit bestemmingsplan voorziet in een binnenstedelijke ontwikkeling waarbij woningen worden toegevoegd. Hierdoor is met name artikel 2.2. van belang. Daarnaast zijn ook artikelen 2.38 en 2.65b relevant.

Artikel 2.2 (instructieregel bestemmingsplan doorwerking regionale woonagenda)

1. Een bestemmingsplan maakt nieuwe woningen alleen mogelijk als die ontwikkeling past binnen een door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda.
2. Als een ontwikkeling niet past binnen de vigerende regionale woonagenda, kan een bestemmingsplan vooruitlopend op de eerstvolgende actualisatie van de regionale woonagenda nieuwe woningen toch mogelijk maken onder de volgende voorwaarden:
   a. er wordt voldaan aan de eisen van de Ladder voor duurzame verstedelijking;
   b. de ontwikkeling past binnen het meest recente provinciale beleid;
   c. er heeft aantoonbaar regionale afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling, en
   d. Gedeputeerde Staten stemmen in met deze ontwikkeling.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2 van de Omgevingsverordening

Uit onderzoek blijkt dat er zowel in de regio Arnhem Nijmegen als in de subregio Arnhem nog veel behoefte is aan nieuwe woningen. Vooral in de grote steden is de behoefte aan woningen groot. Voor de subregio is behoefte voor de periode 2017-2027 naar een netto toevoeging van circa 13.500 te realiseren woningen zoals opgenomen in de Subregionale Woonagenda. In dit aantal zit nieuwbouw maar ook woningen die worden gerealiseerd in bijvoorbeeld bestaande leegstaande panden (transformatie). Het aantal wordt niet gezien als hard maximum. Om de twee jaar wordt dit aantal geactualiseerd naar aanleiding van de meest recente provinciale huishoudens- en bevolkingsprognose.
Dit bestemmingsplan voorziet in het toevoegen van 50 woningen en past binnen de plancapaciteit, zoals binnen de subregio is afgestemd (circa 13.500 woningen).

Artikel 2.38 (Instructieregel bestemmingsplan Intrekgebied)

Een bestemmingsplan voor gronden binnen een intrekgebied maakt de winning van fossiele energie niet mogelijk.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.38 van de Omgevingsverordening

Voorliggend bestemmingsplan met de winning van fossiele energie niet mogelijk en is daarmee in overeenstemming met artikel 2.38 van de Omgevingsverordening.

Artikel 2.65b (klimaatadaptie)

1. Voor zover een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt, bevat de toelichting bij het bestemmingsplan een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt.
2. In de beschrijving worden in ieder geval de volgende aspecten betrokken:waterveiligheid;
   a. wateroverlast;
   b. droogte; en
   c. hitte.
3. De beschrijving wordt opgesteld na overleg met in ieder geval het dagelijks bestuur van het waterschap waar de activiteit wordt verricht of de ontwikkeling plaatsvindt.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.65b van de Omgevingsverordening

In deze toelichting wordt op diverse plekken ingegaan op de aspecten die onderdeel uitmaken van klimaatadaptie. Kortheidshalve wordt verwezen naar (sub)paragrafen 3.2.6, 3.2.8, 3.3 en 4.2.
Voorliggend bestemmingsplan is dan ook in overeenstemming met artikel 2.65b van de

Omgevingsverordening.

3.5.5.3 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsverordening Gelderland
De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de Omgevingsverordening Gelderland.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de beperkingen gegeven die van belang kunnen zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied. De op de kaart aangegeven contouren en straalpaden kunnen beperkingen opleggen aan het gebruik van bepaalde locaties. Het is echter ook mogelijk dat oplossingen worden gevonden door ter plaatse maatregelen te treffen of randvoorwaarden op te nemen in milieuvergunningen. De contouren hebben dus met name een signalerende functie voor eventuele nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

4.2 Milieu- en omgevingsaspecten

4.2.1 Geluid

4.2.1.1 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, wijzigingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen.
Voor het verlenen van een hogere waarde is de nota “uitvoeringsbeleid hogere grenswaarde” van de gemeente Arnhem van toepassing.

4.2.1.2 Beleidsplan Geluid

Het beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem. Naarmate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.

4.2.1.3 Situatie plangebied

De te realiseren woningen worden aangemerkt als nieuwe geluidgevoelige functies. In voorliggend geval is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het onderzoek is als bijlage 8 bijgevoegd.

Hierna wordt op de aspecten wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai ingegaan.

4.2.1.3.1 Weg- en railverkeerslawaai

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op alle gevels van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plan wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai en 55 dB voor railverkeerslawaai.
De geluidsbelasting vanwege 30 km/uur wegen bedraagt ten hoogste 48 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh als gevolg van de Wilheminastraat direct ten oosten van het plangebied. De gecumuleerd geluidsbelasting vanwege de gezamenlijke wegen bedraagt op de gevels van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plan ten hoogste 54 dB exclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh op de zuidgevel van het gebouw buiten de muur op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Op de overige gebouwen bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 53 dB exclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh.
Op basis van de beoordeling vanuit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid zijn er ten aanzien van de geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaai op het plan geen belemmeringen of

afwijkende voorwaarden voor de realisatie van het plan geconstateerd.

4.2.1.3.2 Industrielawaai

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen gezoneerde industrieterreinen. Het aspect industrielawaai vormt geen belemmering. Wat betreft de invloed van de functies binnen het plangebied op de omgeving wordt verwezen naar paragraaf 4.2.3.

4.2.1.4 Conclusie geluid

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.2 Luchtkwaliteit

4.2.2.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.
In de Wet Luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen);

4.2.2.1.1 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.
In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO_2 en PM_{10} moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

4.2.2.1.2 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.
De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

4.2.2.2 Situatie plangebied

Gelet op de aard en omvang van dit project, in verhouding tot de categorieën van gevallen zoals beschreven in 4.2.2.1.1 kan worden gesteld dat voorliggend project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging.

Tot slot wordt opgemerkt dat de functies niet worden aangemerkt als gevoelige bestemmingen in het kader het Besluit gevoelige bestemmingen.

4.2.2.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

4.2.3 Hinder - milieuzonering

4.2.3.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies.
Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

4.2.3.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’ is een tweetal gebiedstypen onderscheiden: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. Op basis van de VNG-uitgave wordt het buitengebied gerekend tot een met het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ vergelijkbaar omgevingstype.
Het omgevingstype ‘gemengd gebied’ wordt in de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’ omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging waarbij bijvoorbeeld direct naast woningen andere functies voor kunnen komen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.
De richtafstanden (met uitzondering van het aspect gevaar) uit het omgevingstype rustige woonwijk kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsmaat worden verlaagd indien sprake is van een ‘gemengd gebied’. Daarbij wordt in de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’ opgemerkt dat het vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik de voorkeur verdient functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.
Rondom het plangebied is sprake van een diversiteit van functies en nabijgelegen spoorlijnen. Er kan dan ook worden uitgegaan van het gebiedstype 'gemengd gebied', aangezien reeds sprake is van een verhoogde milieubelasting op de omgeving.

milieucategorie	**Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk**	**Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied**
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

4.2.3.3 Geurhinder van industriële bedrijven

Het beleidsplan Geur uit 2010 gaat in op geur afkomstig van industriële bedrijven waarvoor de gemeente Arnhem het bevoegde gezag is. Milieubeleid kan een positieve bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's als gezondheid, veiligheid, leefbaarheid, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Geur is een milieuaspect dat een belangrijke bijdrage levert aan de leefbaarheid. Het geurbeleid van de gemeente Arnhem sluit, voor zover dat mogelijk is, aan op het geurbeleid van de provincie Gelderland. Het doel van het geurbeleid is dat inwoners van Arnhem nu en in de toekomst niet worden blootgesteld aan geuroverlast door industriële bedrijven.

4.2.3.4 Situatie plangebied

4.2.3.4.1 Algemeen

Zoals reeds hiervoor genoemd wordt bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

4.2.3.4.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden wordt aangetast.

De functie 'wonen' betreft geen milieubelastende activiteit voor de omgeving. Van enige vorm van aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden ten gevolge van de woonfunctie is dan ook geenszins sprake.
De beoogde functies in en om de koepel zijn in beginsel aan te merken als maximaal categorie 2. Voor dergelijke functies geldt op basis van omgevingstype 'Gemengd gebied' een richtafstand van 10 meter. De bebouwing en delen van het terrein waar de tijdelijke functies worden uitgeoefend zijn allen gelegen op een afstand van meer dan 10 meter ten opzichte van omliggende milieugevoelige objecten. Opgemerkt wordt dat bijeenkomsten, horecagelegenheden en een parkeergarage een grotere invloed op de omgeving kunnen hebben dan categorie 2 inrichtingen. Daarom heeft er aanvullend akoestisch onderzoek plaatsgevonden, waarbij de geluidsniveaus ten gevolge van De Koepel en de parkeergarage op de nabijgelegen geluidgevoelige gebouwen (nieuwe en bestaande woningen) zijn bepaald. Hierna zijn de conclusies uit het rapport opgenomen. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9 bij deze toelichting.

<u>De Koepel</u>

De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een restaurant/co-working en gelegenheid om besloten bijeenkomsten te houden voor bedrijven. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere besloten bijeenkomst faciliteren.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat overal wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Voorwaarden hierbij zijn dat:

- In de Koepel mag het binnenniveau vanwege muziekgeluid (popspectrum) ten hoogste 77 dB(A) bedragen gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Dit binnenniveau is vergelijkbaar met een binnenniveau in een restaurant of eetcafé.

<u>Parkeergarage met bovengronds parkeerdek</u>

Uit de resultaten blijkt dat de optredende geluidsniveaus vanwege parkeergarage niet zonder meer voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is de uitlaat van het ventilatiesysteem van de parkeergarage bepalend. In de nadere detaillering van het technisch ontwerp van de parkeergarage dient rekening te worden gehouden met de geluidsuitstraling van het ventilatiesysteem. Doormiddel van goede positionering en het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen kan worden voldaan aan de grens- en richtwaarden.

Een ander knelpunt wordt gevormd door de piekgeluiden vanwege de activiteiten op het bovengrondse parkeerdek van de parkeergarage. De piekgeluiden vanwege dichtslaande autoportieren in de avond- en nachtperiode zijn hier bepalend. Gelijkwaardige piekgeluiden kunnen optreden vanwege het gebruik van de 'eigen' parkeervoorziening van het westelijk gelegen woonblok met grondgebonden woningen.

Ter plaatse van de achtergevel van het oostelijke appartementenblok is bovenstaande niet het geval en is een bepaalde mate van geluidshinder vanwege de piekgeluiden niet uit te sluiten. Een mogelijk maatregel om de frequentie van optreden van de piekgeluiden terug te dringen is het beperken van het gebruik van het bovengrondse parkeerdek. Het heeft de voorkeur om de parkeerplaatsen op het dak zoveel mogelijk overdag te benutten (bijvoorbeeld ten behoeve van hotelgasten), zodat de bezoekers aan de behoeve van overige functies (die vaker in avond-/nachtperiode aankomen/vertrekken) gebruik maken van de andere parkeerlagen.

Met de beschreven maatregelen wordt op de achtergevel van het appartementenblok Noord (direct naast de toerit van de parkeergarage) voldaan aan de grens- en richtwaarden. Op de zijgevel (kopse gevel) van het appartementenblok wordt nog niet voldaan. De overschrijdingen worden hier veroorzaakt door de passerende personenauto's naar en van de parkeergarage. Door de kopse gevel van dit appartementenblok als dove gevel (zonder te openen delen) of blinde gevel (zonder beglazing) uit te voeren vervalt de toetsing en daarmee de overschrijding op deze gevel.

Wanneer het parkeerdek gedurende de avond- en nachtperiode wordt gebruikt kunnen de piekgeluiden op de zij- en achtergevel van het woonblok aan de westzijde en de achtergevel van het oostelijke appartementenblok resulteren in binnenniveaus in de woningen die leiden tot slaapverstoring. Geadviseerd om de betreffende appartementen te voorzien van een betere geluidswering met een minimum van 26 dB(A). Bij een piekgeluid van ten hoogste 71 dB(A) resulteert dit in een binnenwaarde van 45 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de in het Activiteitenbesluit gestelde grenswaarde voor het binnenniveau vanwege piekgeluiden in aanpandige gebouwen en wordt de mogelijke kans op slaapverstoring in de woningen voorkomen.

Nader akoestisch onderzoek
Het nader akoestisch onderzoek naar de parkeergarage in relatie tot de nieuw te bouwen woningen is uitgevoerd. Hierna zijn de resultaten opgenomen. Voor de volledige notitie wordt verwezen naar bijlage 10.

Uit de resultaten blijkt dat de optredende geluidsniveaus vanwege parkeergarage op de nieuwe woningen binnen het plan niet zonder meer voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Een knelpunt wordt gevormd door de piekgeluiden vanwege de activiteiten op het bovengrondse parkeerdek van de parkeergarage. De piekgeluiden vanwege dichtslaande autoportieren in de avond- en nachtperiode zijn hier bepalend.

Wanneer het parkeerdek gedurende de avond- en nachtperiode wordt gebruikt kunnen de piekgeluiden op de zij- en achtergevel van het woonblok aan de westzijde en de achtergevel van het oostelijke appartementenblok resulteren in binnenniveaus in de woningen die leiden tot slaapverstoring.

Onderzocht is welke maatregelen nodig zijn om te kunnen voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Uit de berekeningen blijkt dat de overschrijding op de norm 15 dB bedraagt en dat een akoestische wand een mogelijke maatregel betreft. In geval van een akoestische wand dient deze een minimale hoogte van 2,8 meter te krijgen, gemeten vanaf de bovenzijde van het hoogstgelegen parkeerdek. Het scherm dient over de volledige kopse gevel van de parkeergarage te worden geplaatst en minimaal 2,5 meter omgezet te worden in de zuidgevel.

Om de benodigde reductie op de gevel van de naastgelegen nieuwbouw te realiseren is een gesloten wand noodzakelijk met een massa van minimaal 15 -20 kg/m² of een materiaal met een geluidsisolatie van circa Rw 30 dB.

Indien aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan dan bedraagt de reductie op de gevel circa 15 dB. Hiermee wordt voldaan aan de geluidseis van maximaal 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- avond- en nachtperiode.

In de regels van dit bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat de parkeergarage uitsluitend gebruikt mag worden indien ter plaatse van de nieuwe woningen aan de geldende geluidseisen wordt voldaan.

Het Administratiegebouw en voorplein
Het Administratiegebouw beschikt over een besloten terras ter plaatse van het voorplein. Het stemgeluid van de bezoekers van het terras dient te worden meegenomen bij de beoordeling volgens het Activiteitenbesluit.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege Het Administratiegebouw en voorplein voldoen in de dagperiode aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In de avondperiode is sprake van overschrijdingen als gevolg van het ten gehore brengen van achtergrondmuziek ter plaatse van het terras. Het betreft de gevels van de appartementenblokken ten zuiden en ten zuidwesten van de horecagelegenheid. In de situatie zonder muziekgeluid wordt wel voldaan aan grens- en richtwaarden.

Situatie zonder achtergrondmuziek op de terrassen
Wanneer er geen achtergrondmuziek ten gehore wordt gebracht op het terras worden de overschrijdingen van de grens- en richtwaarden vrijwel geheel weggenomen.

Cumulatie
Aan de noordzijde van de koepel wordt de geluidsbelasting op de gevels van de appartementenblokken voornamelijk bepaald door de parkeergarage. Er is geen sprake van een cumulatie-effect met een negatieve invloed op het woon- en leefklimaat vanwege de deelbijdrage van de horecagelegenheid.

Koepelhotel
Het koepelhotel is geen geluidsgevoelige bestemming waarop de gehanteerde grens- en richtwaarden van toepassing zijn. De geluidsbelasting op de gevels is wel in beeld gebracht en beschouwd.

Het akoestisch onderzoek heeft uitgewezen dat door het treffen van maatregelen van een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van zowel bestaande als toekomstige woningen geen sprake is.

4.2.3.4.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe hindergevoelige functies binnen het plangebied (woningen) hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving, of dat de nieuwe functie omliggende bestaande functies belemmert in hun bedrijfsvoering. Rondom het plangebied zijn verschillende milieubelastende functies aanwezig. In onderstaande tabel is dit uiteengezet.

Gebied/Functie	**Functie (milieucategorie)**	**Grootste richtafstand (aspect)**	**Afstand tot plangebied**
Arnhems Buiten	2	10 m	> 20 m
Rangeerterrein	4.2	200 m	> 240 m
Bedrijfsdoeleinden	1	0 m	> 20 m
Maatschappelijke voorziening	2	10 m	> 60 m

Uit bovenstaande tabel blijkt dat aan de richtafstanden wordt voldaan. Ter plaatse van de te realiseren

milieugevoelige objecten is dan ook een aanvaardbaar woon en leefklimaat te verwachten. Omgekeerd worden omliggende bedrijven niet in hun bedrijfsvoering belemmerd.

4.2.3.5 Conclusie

Vanuit het oogpunt van milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling, mits uitvoering wordt gegeven aan de genoemde adviezen danwel andersoortige maatregelen worden getroffen.

4.2.4 Hinder - geur

4.2.4.1 Algemeen

4.2.4.1.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijk vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.
Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) dient voor diercategorieën waarvoor per dier geen geuremissie is vastgesteld (bijvoorbeeld melkkoeien en paarden) en een geurgevoelig object de volgende afstanden aangehouden te worden:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Voor diercategorieën waarvoor in de Wgv een geuremissie per dier is vastgesteld geldt dat, buiten een concentratiegebied, de geurbelasting op geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom niet meer dan 2 odeur units per kubieke meter lucht mag bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom mag deze niet meer bedragen dan 8 odeur units per kubieke meter lucht. De definitie van een geurgevoelig object luidt: *gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.*

4.2.4.1.2 Activiteitenbesluit

Vanaf 1 januari 2013 is het Activiteitbesluit ook van toepassing op agrarische activiteiten. Het Besluit landbouw milieubeheer is tegelijkertijd komen te vervallen. Agrarische bedrijven hebben geen vergunning meer nodig als al hun activiteiten onder de reikwijdte van het Activiteitenbesluit vallen. Dit zijn type B-bedrijven, zoals veehouderijen, kinderboerderijen (en andere bedrijven die kleinschalig dieren houden), glastuinbouwbedrijven, bedrijven met teelt in gebouwen, bedrijven met open teelt, agrarische loonwerkers en losse opslagen (bijvoorbeeld mest).
Voor geurhinder is in het Activiteitenbesluit een soortgelijk beoordelingskader opgenomen als in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Zo gelden binnen en buiten de bebouwde kom dezelfde normen als in de Wgv. Ook de geurbelasting wordt bepaald volgens het bepaalde in de Wgv. Hetzelfde geldt voor het meten van de afstanden.

4.2.4.2 Situatie plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. In de omgeving zijn geen agrarische bedrijven aanwezig.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van geur. Omliggende agrarische bedrijven worden niet beperkt in de bedrijfsvoering ten gevolge van voorliggend plan.

4.2.5 Externe veiligheid

4.2.5.1 Wettelijk kader

4.2.5.1.1 Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.
Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) gehanteerd.
Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans $1x10^{-6}$ (een op de miljoen) bedraagt.
Het groepsrisico is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

4.2.5.1.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen en Regeling externe veiligheid inrichtingen (Bevi en Revi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

4.2.5.1.3 Circulaire effectafstanden LPG-tankstations

In de circulaire is de effectbenadering uitgewerkt voor LPG-tankstations. In beginsel zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen een effectafstand van 60 meter en geen zeer kwetsbare objecten binnen een effectafstand van 160 meter toegestaan. Naast de circulaire blijft ook de toetsing aan het Bevi noodzakelijk.

4.2.5.1.4 Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg)

Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt en basisnet), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling Basisnet.

4.2.5.1.5 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb en Revb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

4.2.5.1.6 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleidsplan Externe Veiligheid beschrijft de mate van gewenste externe veiligheid in Arnhem. Uitgangspunt hierbij zijn de landelijke normen voor het PR en het GR. In een groot gedeelte van de stad streven we naar het niet doen toenemen van de risico's. Op sommige plekken in de stad, op bedrijventerreinen voor zware industrie en stedelijke zones accepteren we een hoger risico dan op andere plaatsen. Wel moet daar extra aandacht zijn voor de beschikbare mogelijkheden voor rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van mensen en de hulpverlening.

4.2.5.2 Situatie plangebied

Aan de hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven.
Uit de inventarisatie is gebleken dat uitsluitend de spoorlijn Ressen Noord – Arnhem relevant is. Ten aanzien van deze spoorlijn heeft nader onderzoek plaatsgevonden. Hierna zijn de conclusies uit het onderzoek opgenomen. Voor het volledige rapport wordt verwezen naar bijlage 11 bij deze toelichting.

Spoor Ressen Noord – Arnhem

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico

Het groepsrisico is kleiner dan de oriëntatiewaarde en neemt niet toe in de toekomstige situatie. De verdere verantwoording van het groepsrisico is niet nodig.
Wel dient te worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet. Het bestuur van de veiligheidsregio dient in de gelegenheid te worden gesteld om hierover advies uit te brengen.

Plasbrandaandachtsgebied

Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

4.2.5.3 Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat de ontwikkeling in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

4.2.6 Groen en ecologie

4.2.6.1 Algemeen

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten: De Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Met deze wet worden de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen (de Vogel- en Habitatrichtlijn) zo helder mogelijk geïmplementeerd. De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

4.2.6.2 Gebiedsbescherming

4.2.6.2.1 Algemeen

Natura 2000 Nederland heeft aan de hand van een vergunningenstelsel een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden.
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (in Gelderland: Gelders Natuurnetwerk GNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. In of in de directe nabijheid van het GNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

4.2.6.2.2 Situatie plangebied

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000 of Gelders Natuurnetwerk gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 300 meter en het dichtstbijzijnde GNN ligt op circa 100 meter van het plangebied.
In voorliggend geval heeft Grasadvies een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De daarbij behorende rapportage is als bijlage 12 bijgevoegd. Hierna wordt op de belangrijkste onderzoeksresultaten ingegaan.

Natura 2000

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura

2000-gebied is de Veluwe op ca. 300 m afstand van het plangebied, hiervan gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 4,3 km). Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten. Een significant negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is niet op voorhand uit te sluiten en kan nader berekend worden middels een AERIUS berekening.
Om de mogelijke stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te onderzoeken is een stikstofonderzoek met behulp van de AERIUS-rekentool uitgevoerd. In bijlage 13 is dit onderzoek opgenomen, de resultaten worden hierna beknopt beschreven.Opgemerkt wordt dat na gereedkomen van het rapport zich een beperkte wijziging heeft voorgedaan. In plaats van 18 woningen worden er 16 woningen buiten de ringmuur gerealiseerd. Deze wijziging heeft echter geen negatieve gevolgen voor de conclusies uit het onderzoek, waardoor het uitgevoerde onderzoek dan ook nog steeds representatief is. Het realiseren van minder woningen leidt juist tot minder stikstofemissie.

Er is sprake van verhoging van de depositie. Tijdens de gebruiksfase en de bouwfase kan deze gesaldeerd worden met de depositie vanuit de gevangenis (interne saldering). Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.
Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland betreft het Natura 2000-gebied de Veluwe en enkele aangrenzende percelen op ca. 280 m ten noordwesten van het plangebied en de Rijn-uiterwaarden op eveneens ca. 280 m ten zuiden van het plangebied. Het plangebied wordt van de Natuurnetwerk Nederland gebieden gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem. Gelet op de afstand tot het plangebied en de scheiding hiervan door de bebouwde kom van Arnhem, is een negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de in de NNN-percelen aanwezige natuurwaarden niet aannemelijk. Nader onderzoek of een ontheffing is derhalve niet noodzakelijk.
Houtopstanden
Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het plangebied.

4.2.6.3 Soortenbescherming

4.2.6.3.1 Algemeen

Wat betreft de soortenbescherming is de Wet Natuurbescherming van toepassing. Hierin wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet er worden bekeken of hier een vrijstelling voor geldt anders moet er een ontheffing worden gevraagd.
In voorliggend geval heeft Grasadvies een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De daarbijbehorende rapportage is als bijlage 12 bijgevoegd. Hierna wordt op de belangrijkste onderzoeksresultaten ingegaan.

4.2.6.3.2 Onderzoeksresultaten

Quickscan Natuurwaarden

Zoogdieren
De kelder aan de noordzijde van het terrein is mogelijk geschikt als leefgebied voor steenmarters, maar kon niet geïnspecteerd worden. Gebruik van deze kelder door steenmarters kan niet op voorhand uitgesloten worden en dient derhalve nader onderzocht te worden. Een nader onderzoek naar steenmarters in de kelder is benodigd. Nader onderzoek naar andere beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.
Vleermuizen
Alle niet-monumentale bijgebouwen zijn voorzien van een spouwmuur met open stootvoegen. Tevens sluiten bij deze gebouwen de dakranden niet volledig aan. Deze gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen is derhalve niet op voorhand uit te sluiten. Het plangebied is gezien de ligging in de nabijheid van bos, water, een grote diversiteit aan grote en oude gebouwen en de aanwezigheid van beschutte grasvelden op het terrein geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Een nader onderzoek naar vleermuizen is benodigd om vast te stellen of de gebouwen een functie hebben als verblijfplaats voor gebouw-bewonende vleermuizen en of het plangebied een essentiële functie heeft als

foerageergebied voor vleermuizen.
Vogels
Het plangebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen rondom het plangebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of door de bomen niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.
Aanvullend onderzoek 2019
Ecochore heeft aanvullend ecologisch onderzoek verricht naar de steenmarter en vleermuizen. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 14 bij deze toelichting.
Steenmarter
In de gebouwen binnen het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig.
Vleermuizen
In één van de te behouden gebouwen is een paarlocatie van gewone dwergvleermuis aanwezig. Indien schade aan deze paarlocatie niet kan worden uitgesloten is een ontheffing noodzakelijk. In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.
Betreffende gebouwen blijven behouden, waardoor ontheffing niet noodzakelijk is.
Actualiserend aanvullend onderzoek 2022
Ecochore heeft actualiserend ecologisch onderzoek verricht naar de vleermuizen. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 15 bij deze toelichting.

In enkele van de te behouden gebouwen is 1 zomerverblijf van laatvlieger en een gecombineerd zomer-/paarverblijf van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Door de aanwezigheid van deze verblijfplaatsen locaties in de te behouden gebouwen gelden voorwaarden indien sprake is van renovatie aan de betreffende gevels en dakdelen of indien de gevel wordt aangelicht. Indien de betreffende gevels en de dakdelen niet worden gerenoveerd én er conform het opgestelde lichtplan wordt gehandeld, is geen ontheffing en zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk. Indien schade aan deze verblijfplaatsen niet kan worden uitgesloten doordat wel gevelrenovaties worden toegepast, is een ontheffing met gerichte mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Hiervoor dient in dat geval een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Bij twijfel over de werkzaamheden is het raadzaam dit met een vleermuisdeskundige te bespreken.
In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.

4.2.6.4 Conclusie
Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.7 Water

4.2.7.1 Beleid
4.2.7.1.1 Rijksbeleid
Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is onderdeel geworden van het Nationale Omgevingsvisie, de NOVI (2020). De NOVI bevat nieuw strategisch beleid op het gebied van de fysieke leefomgeving en komt in de plaats van gebiedsdekkende structuurvisies en relevante delen van zelfstandige strategische beleidsplannen (natuurvisie, verkeer- en vervoerplannen) en de strategische gedeelten van nationale én provinciale waterplannen en milieubeleidsplannen.
Echter delen van het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP) blijven van kracht tot de invoering van de Omgevingswet. Het gaat dan om de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid beschrijven en de daartoe behorende ruimtelijke aspecten van het nationale ruimtelijk beleid. Echter als de NOVI afwijkt van het NWP, dan moet dat als wijziging van het NWO worden gezien. Tot de invoering van de Omgevingswet is het waterbeleid in 2 nationale plannen terug te vinden. (Toelichting NOVI).

De NOVI is een integrale omgevingsvisie voor de fysieke leefomgeving, maar de relatie met de sociale

leefomgeving wordt uitdrukkelijk gelegd. Naast de ruimtelijk-functionele indeling van de leefomgeving gaat het ook om de activiteiten die een effect hebben op de leefomgeving in brede zin, waaronder het milieu, water, bodem, lucht en het natuurlijk kapitaal. Boven- en ondergrond zijn onlosmakelijk verbonden.
In de NOVI worden 4 prioriteiten gesteld: Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie, Duurzaam economisch groeipotentieel, Sterke en gezonde steden en regio's en Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. Daarnaast zijn 3 afwegingsprincipes vastgelegd.
Onder de eerste prioriteit vallen nu ook de eerdere bestuursakkoorden die voor het thema Water zijn afgesloten. In 2050 is Nederland Klimaatbestendig en waterrobuust ingericht, is de veiligheid tegen overstroming gegarandeerd, hebben rivieren en beken de ruimte gekregen en is voldoende zoetwater van goede kwaliteit aanwezig. Bij het laatste gaat het om oppervlaktewater en grondwater.

In de Waterwet (22 december 2009) zijn onder meer de gemeentelijke watertaken opgenomen: de zorgplicht voor hemelwater indien de eigenaar van het terrein het hemelwater in alle redelijkheid niet op eigen terrein kan verwerken en de regierol van gemeenten bij de grondwaterzorgplicht. In het gemeentelijke rioleringsplan geven gemeenten aan hoe zij invulling geven aan die zorgplichten.

4.2.7.1.2 Provinciaal en regionaal beleid

Op provinciaal niveau zijn alle beleidsplannen geïntegreerd in één plan: de Omgevingsvisie Gelderland. Water is opgenomen in twee centrale doelstellingen, te weten het borgen van de kwaliteit en de veiligheid van de leefomgeving. Realisatie van deze doelstellingen betekent onder meer:
- ontwikkelen met kwaliteit met respect voor ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten;
- een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle functies; bij droogte, hitte en wateroverVloed;
- een gezonde en veilige leefomgeving
- een gezonde vrijetijdseconomie en aandacht voor beleving, bereikbaarheid en toegankelijkheid van cultuur, natuur en landschap.

Verder is de provincie het aanspreekpunt voor drie watergerelateerde zaken:
- onttrekkingen voor drinkwaterwinning;
- onttrekkingen ten behoeve van bodemenergiesystemen zoals koude- en warmte opslag (KWO);
- industriële onttrekkingen meer dan 150.000 m³ per jaar.

4.2.7.1.3 Beleid waterschap en gemeente

De verantwoordelijkheid voor het stedelijk waterbeheer in Arnhem-Noord, inclusief het in stand houden van de waterkering, ligt bij het Waterschap Rijn en IJssel. Relevant beleid is opgenomen in het Waterbeheerprogramma 2022-2027 en de Keur en legger van het waterschap.

Het waterbeleid van de gemeente Arnhem is vastgelegd in de volgende beleidsplannen.
- Het geactualiseerde Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) vastgesteld op 14 november 2018. Het plan richt zich op een verbetering van de kwaliteit van het rioleringsstelsel door het verminderen van de vuiluitworp naar het oppervlaktewater, de bodem en het grondwater, op het voorkomen van overlast door klimaatverandering en op het vasthouden van schoon hemelwater in stedelijk gebied.
- Aanpak wateroverlast Arnhem-Noord (vastgesteld 2 november 2015). Het plan heeft tot doel om Arnhem en vooral Arnhem-Noord, beter waterbestendig te maken tegen zware regenbuien. Daarom zal over elk plan een waterscan worden gelegd. Tijdens werkzaamheden in de openbare ruimte worden ruimtelijke maatregelen genomen die wateroverlast verminderen dan wel beperken.

Strategie Klimaatadaptatie "Groen, Slim en Samen"
In januari 2021 is de Strategie Klimaatadaptatie "Groen, Slim en Samen" vastgesteld. In de Strategie geeft Arnhem aan hoe zij zich in dit decennium klimaatbestendig wil maken op de thema's die voor de klimaatadaptatie van belang zijn: Droogte, Hitte, Wateroverlast en Waterveiligheid.

De belangrijkste ambities zijn:
- de klimaatopgave is een gezamenlijke opgave voor alle bewoners, bedrijven en instellingen in Arnhem;
- de verdichtingsopgave wordt gecombineerd met de klimaatadaptatie;

- 10% minder verharding, meer groen en water;
- de ambities voor het thema Water is de schade en overlast door extreme buien zoveel mogelijk te voorkomen, door onder meer:
  1. bij nieuwbouw al het hemelwater af te koppelen;
  2. bij renovatie maximaal af te koppelen, waarbij de haalbaarheid per geval beoordeeld zal worden. (In beide situaties geldt de minimale eis van 40 mm. neerslag op eigen terrein verwerken);
  3. in 2030 in ieder geval 90% van de huidige openbare ruimte afgekoppeld te hebben
  4. voorkomen van wateroverlast bij toename bebouwing en /of verharding
- voor het thema Hitte en Droogte geldt dat de negatieve effecten van hitte worden tegen gegaan;
- aanvullend voor het thema Droogte geldt dat meer inzicht nodige is in de effecten van droogte ook op de waterkwaliteit;
- en voor het thema Waterveiligheid sluit de gemeente aan bij de waterschappen en RWS, de verantwoordelijke organisaties voor dit thema.

4.2.7.1.4 Resumé

Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling moet aansluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat:

- negatieve verstoring van de grondwaterstanden en –stromingen niet toegestaan zijn om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen;
- maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van (grond)watervervuiling;
- bij nieuwbouw het regenwater binnen het plangebied afgekoppeld moet worden van de riolering en worden verwerkt op eigen terrein;
- voldoende oppervlaktewater aanwezig is en op de goede locatie;
- het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt;
- het gebruik van uitloogbare materialen en chemische bestrijdingsmiddelen niet is toegestaan;
- ontwikkelingen moeten bijdragen aan het verminderen of beperken van wateroverlast;
- ontwikkelingen en herinrichtingen moeten klimaatbestendig en waterrobuust ingericht worden.

4.2.7.2 Situatie plangebied

4.2.7.2.1 Watertoetstabel

Waterschap Rijn en IJssel heeft een watertoetstabel ontwikkeld waarmee met een aantal vragen in beeld te brengen is welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit het watertoetsproces doorlopen dient te worden. Hierna is de betreffende tabel opgenomen.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	~~Ja~~/Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	~~Ja~~/Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m³/uur?	~~Ja~~/Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	~~Ja~~/Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	~~Ja~~/Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m²?	~~Ja~~/Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m²?	Ja/~~Nee~~	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja/~~Nee~~	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	~~Ja~~/Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	~~Ja~~/Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	~~Ja~~/Nee	1
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	~~Ja~~/Nee	1
	4. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	~~Ja~~/Nee	1
	5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	~~Ja~~/Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	~~Ja~~/Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	~~Ja~~/Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	~~Ja~~/Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	~~Ja~~/Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	~~Ja~~/Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	~~Ja~~/Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	~~Ja~~/Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	~~Ja~~/Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	~~Ja~~/Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	~~Ja~~/Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	~~Ja~~/Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	~~Ja~~/Nee	1

de intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op bovenstaande vragen. Als er op een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Is er op geen van de categorie 2 vragen een 'ja' geantwoord dan kan een verkorte watertoets doorlopen worden. Als er alleen met 'nee' is geantwoord dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

In dit geval is de 'korte' procedure van toepassing.

4.2.7.2.2 Relevante waterhuishoudkundige aspecten

Riolering en Afvalwaterketen

Het rioolstelsel heeft voldoende capaciteit om de toename in het afvalwater van 13 ltr/uur per inwoner (aantal inwoners = 32x2,5+18x1,5)> ca. 1,28 m³/uur te verwerken. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Het functioneren van de riolering wordt niet nadelig beïnvloed en het milieu wordt niet zwaarder belast dan in de huidige situatie.

Wateroverlast (oppervlaktewater)

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het bebouwd oppervlak toe met circa 1750 m². De bestaande monumentale panden worden niet afgekoppeld. De totale hoeveelheid nieuwe verharding bedraagt ca. 6.500 m². Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden- bergen – afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geïnfiltreerd/geborgen in infiltratievoorzieningen en in de groenstroken. Op deze wijze kan regenbui T=10+10% (40mm) worden opgevangen in het plangebied en vertraagd worden afgevoerd.

Middels een mini-stresstest wordt het plangebied zelf als het effect op de omgeving als het effect van de omgeving nog in kaart gebracht. In deze mini-stresstest wordt met een 2D-berekening een regenwateranalyse gemaakt van de oppervlakkige afstroming. De neerslaggebeurtenissen die hiervoor moeten worden gebruikt zijn: Bui10+10% (39,3 mm in 45min) en DPRA bui 70mm in 60min.

In de verdere planvorming wordt dit nader uitgewerkt door initiatiefnemer en de gemeente.

4.2.7.3 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling gaat niet gepaard met negatieve effecten op de waterhuishouding.

4.2.8 Bodem

4.2.8.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de richtlijnen NEN 5740.

4.2.8.2 Onderzoeksresultaten

Verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek 2015

Er is in 2015 een verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek door Envita uitgevoerd. Deze is als bijlage 16 bijgevoegd. Hierna wordt op de belangrijkste resultaten en conclusies ingegaan.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

- Deellocatie A Opslag afval en shredder. De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.
- Deellocatie B Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen. De hypothese 'verdachte locatie' is geen correcte hypothese omdat er geen verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.
- Deellocatie C Overig terreindeel. De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

Asbest in grond

De hypothese 'verdachte locatie' is formeel gesproken een juiste hypothese omdat asbest is aangetoond in het monster. Echter betreft het een marginaal gehalte en ruim beneden de 100 mg/kg d.s. welke geldt als interventiewaarde.

Asbest in puin

In de asbestmonsters is geen asbest aangetoond.
Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.
De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzochte bodemlagen vormt op basis van het huidige gebruik en de voortzetting ervan, geen belemmeringen voor de voorgenomen verkoop.

Actualiserend bodem- en asbestbodemonderzoek 2022

Er is in 2022 een actualiserend en aanvullend bodem- en asbestbodemonderzoek door Dumea uitgevoerd. Deze is als bijlage 17 bijgevoegd. Hierna wordt op de belangrijkste resultaten en conclusies ingegaan.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Verkennend bodemonderzoek NEN5740

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5897.

Gehele locatie

In de bovengrondmonsters BM1, BM2, BM3, BM4 en BM5 zijn lichte verhogingen zware metalen aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrondmengmonsters BM1, BM2 en BM4 lichte verhogingen PAK 10 VROM aangetroffen.
In het bovengrondmengmonster BM6 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM2 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

In de mengmonsters BM1 tot en met BM6 zijn geen concentraties aangetroffen boven de toepassingsnorm van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS.

Gebouw I (zuid)
In de bovengrondmengmonsters BM9, BM10 en BM11 zijn lichte verhogingen zware metalen aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrondmengmonsters BM9 en BM10 lichte verhogingen PAK 10 VROM aangetroffen.

Gebouw H (zuidwest)
In het bovengrondmengmonster BM7 is een lichte verhoging kobalt aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM8 is een lichte verhoging PCB (som 7) aangetroffen.
Ter plaatse van de voormalige spuiterij zijn enkele steekbus-monsters genomen in verband met de eerder aangetroffen verhogingen tri. In de genomen steekbus-monsters zijn geen verhogingen aangetroffen.

Gebouw F (noord)
In de bovengrondmengmonsters BM12 en BM13 zijn lichte verhogingen kobalt aangetroffen.

Hbo-tank
In het ondergrondmengmonster OM1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

Verkennend onderzoek NEN5897 "asbest in puin"
Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Puinlaag
Ter plaatse van de puinlaag zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.
In de mengmonsters MM1, MM2 en MM3 is analytisch geen asbest aangetoond.

4.2.8.3 Conclusie

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

4.2.9 Cultuurhistorie

4.2.9.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. De bescherming van cultuurhistorische elementen is vastgelegd in de Erfgoedwet. Deze wet is vooral gericht op het behouden van historische elementen voor latere generaties. Daarnaast worden cultuurhistorische waarden beschermd via de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).
Op grond van de wet Modernisering Monumentenzorg (de MoMo), die per 1 januari 2012 van kracht is geworden, moet een goede ruimtelijke onderbouwing een beschrijving bevatten van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

4.2.9.2 Provinciaal beleid

In juli 2016 is het Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017 - 2020 'Beleef het mee!' vastgesteld. In dit programma ligt het accent op de beleving van mensen. Daarnaast zoekt de provincie de balans tussen de maatschappelijke, economische en intrinsieke waarde van cultuur en erfgoed. Cultureel ondernemerschap blijft onverminderd van belang en komt terug in de economische waarde van cultuur en erfgoed. Voor wat betreft erfgoed krijgt vooral het functioneel gebruik ervan aandacht. Daarnaast zoekt de provincie nieuwe manieren van samenwerking waardoor de uitvoeringskwaliteit van restauraties en archeologie wordt vergroot.

4.2.9.3 Gemeentelijk beleid

In de Erfgoednota 'Panorama Arnhem' wordt het accent verschoven van 'behoud door bescherming' naar 'behoud door ontwikkeling'. Cultuurhistorie speelt op een zo'n vroeg mogelijk moment een actieve rol in veranderingsprocessen en ontwerpkeuzen. Het erfgoedbeleid wil de cultuurhistorische factor een zichtbare en samenhangende rol geven in deze stedelijke ontwikkelingen. Cultuurhistorie wordt ingezet als ontwikkelingskans en niet als belemmering. De Erfgoedagenda, die Panorama Arnhem als beleidsinstrument opvolgde, gaat uit van dezelfde erfgoedstrategiën.

4.2.9.4 Situatie plangebied

Transformatie van het monument

De monumentale gebouwen hebben van zichzelf een hoge ruimtelijke en architectonische kwaliteit. Het is de opgave bij de transformatie om binnen deze kwaliteiten, meerwaarde toe te voegen. Met de juiste ingrepen zal het monument worden versterkt en de nieuwe functie optimaal worden gefaciliteerd. De nieuwe functie is de eerste stap. De gekozen hotelfunctie ligt in zijn ruimtevraag en organisatie dicht bij de oorspronkelijke gevangenisfunctie. Beide functies gaan in de basis uit van een groot aantal kleinere ruimten met daarnaast grotere centrale voorzieningen. Beide gevangenen of gasten ervaren immers het verblijven in een kleine cel en ondergaan de overrompelde ruimtelijkheid van de koepel. De historisch licht sarcastische bijnaam 'Hotel de Houten Lepel' wordt realiteit.

Respecteren structuur en ruimten

Het respecteren en een gebouwstructuur is de basis van een goede transformatie. De functie volgt zo maximaal mogelijk de structuur. Zo zal in de koepel de cellenstructuur op enkele uitzonderingen na volledig in tact worden gelaten. De afzonderlijke cel wordt afzonderlijke kamer. Er wordt zelfs gekeken of het mogelijk het karakteristieke sanitair in de cellen te kunnen hergebruiken. In contrast met deze kleinste eenheid van de cel staat de grote ruimte van de koepel. De al eerder omschreven ruimtelijke ervaring blijft intact. Dit geldt ook voor de routing die werd afgelegd door de gevangenen. De buitengevels van het complex omgrenzen het totale ensemble en geven het complex zijn beslotenheid. De randen van het de gevangenis met de rijksmonumentale ringmuur, welke nagenoeg volledig gehandhaafd wordt - en in het beheer komt van de op te richten Vereniging van Eigenaren (VvE) - en de 'kasteel'-torens zullen deze functie van een meer besloten gebied blijven bewaken.

4.2.9.5 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Met het plan wordt de rijke historie van de locatie juist meer opengesteld voor geïnteresseerden.

4.2.10 Archeologie

4.2.10.1 Algemeen

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.2.10.2 Gemeentelijk beleid

Archeologische verwachtingenkaart

Archeologie is een integraal onderdeel van het erfgoedbeleid en als zodanig opgenomen in de erfgoednota. In de nota wordt voortgeborduurd op de uitgangspunten van het Verdrag van Malta. Behoud

van archeologische waarden is het uitgangspunt en als dat niet mogelijk is, volgt veiligstelling door archeologisch onderzoek. Om permanente aandacht voor deze vorm van erfgoed te krijgen, is ingezet op constante voorlichting en educatie. Sinds 2008 beschikt de gemeente over een archeologische verwachtingenkaart voor heel Arnhem. De verwachtingenkaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden.
Conform de Erfgoedverordening geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden als grondroerende werkzaamheden:

- in archeologisch waardevolle gebieden (buiten monumenten) dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 30 m^2;
- in gebieden met een hoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 200 m^2;
- in gebieden met een middelhoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 500 m^2;
- in gebieden met een lage archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 2000 m^2.

Voor archeologisch waardevolle gebieden zijnde beschermde gemeentelijke of rijksmonumenten, geldt maatwerk. Voor rijksmonumenten beslist de Minister van OC&W. Gebieden die reeds onderzocht zijn en/of zijn vrijgegeven, zijn vrijgesteld van onderzoek. Aan het archeologische beleid dat in de verordening is verankerd, ligt de archeologische maatregelenkaart als basis.

4.2.10.3 Situatie plangebied

Door Laagland Archeologie heeft ter plaatse van het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 18 bij deze toelichting.

In potentie zou het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting hebben voor alle perioden vanaf het Paleolithicum. In de van door oorsprong door podzolering ontstane bodemhorizonten representeren een mogelijk archeologisch niveau, waarvan de E-horizont zich mogelijk al op slechts 5 cm diepte zou kunnen bevinden. Mogelijk heeft zich vanaf de Late Middeleeuwen een plaggendek ontwikkeld. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek bevindt het archeologische niveau zich op 30 á 100 cm tot 60 á 130 cm, als eventueel diepe sporen buiten beschouwing worden gehouden. Omdat het terrein bij de aanleg, de bouw en de latere uitbreidingen en restauraties behoorlijk op de schop is geweest, wordt niet verwacht dat het oorspronkelijk bodemprofiel van voor de bouw van de gevangenis nog ongeschonden wordt aangetroffen. Bij de aanleg van het terrein en de bouw van de gevangenis is het terrein geëgaliseerd door afgraving van het terrein. Dat deze verstoring inderdaad plaatsgevonden lijkt te hebben bij de bouw van de gevangenis in 1882-1886 en de noodzakelijke egalisatie van het terrein, bleek al op basis van het historische kaartmateriaal waarop steilwanden en terugwijkende hoogtecontouren staan aangegeven. Verder bleek dat ook tijdens de graafwerkzaamheden op het terrein in 2004-2005. Alleen bij de graafwerkzaamheden voor de bouw van het activiteitencentrum in het noordelijk deel van het terrein was de bodemopbouw nog enigszins ongeroerd. In 2004-2005 heeft echter een grootschalige grondroering plaatsgevonden, waardoor kan worden aangenomen dat de grond binnen het plangebied vrijwel volledig is verstoord. Net buiten de ommuring van de gevangenis hebben loopgraven gelegen, die onderdeel geweest zijn van een linie die diende om het terrein waartoe de gevangenis behoorde te verdedigen. Omdat deze verdedigingslinie buiten de ommuring heeft gelegen zijn er geen resten uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie. Dit advies is door het bevoegd gezag in een selectiebesluit overgenomen.

4.2.10.4 Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.11 Trillingen

4.2.11.1 Algemeen

Het plangebied ligt nabij de spoorlijnen Utrecht – Arnhem en Nijmegen – Arnhem, waardoor trillingshinder als gevolg van de spoorlijn mogelijk relevant kan zijn.
De Meet- en beoordelingsrichtlijn B, "Hinder voor personen in gebouwen" (SBR-B) bevat richtlijnen voor het meten en beoordelen van trillingshinder voor personen. De richtlijn maakt onderscheid in de functie van het gebouw en de aard van de trillingsbron en onderscheid in bestaande, gewijzigde en nieuwe situaties.

4.2.11.2 Situatie plangebied

In het voorliggende onderzoek zijn de verwachte trillingen in nieuw te bouwen woningen en te transformeren gebouwen binnen het plangebied bepaald. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar bijlage 19 bij deze toelichting.

Uit het onderzoek volgt dat dat incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader niet zijn uit te sluiten in De Koepel. Het gaat in de toekomst om maximaal 1 overschrijding per week, veroorzaakt door goederen-treinen met een afwijkend trillingsniveau. In alle andere gebouwen wordt voldaan aan het beoordelingskader. Bij De Koepel geldt dat deze door de logiesfunctie formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder valt. In de nieuwe Omgevingswet wordt een logiesfunctie niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien, momenteel worden hotels vaak nog conservatief als woonfunctie beoordeeld.

Omdat niet volledig wordt voldaan aan het beoordelingskader, is een maatregelafweging uitgevoerd. Hieruit volgt dat:
1. Maatregelen aan het spoor gezien de hoge kosten niet doelmatig zijn. Bovendien vallen deze maatregelen buiten het plangebied.
2. Maatregelen in de bodem gezien de laagfrequente trillingen, de grote afstand tot het spoor en het feit dat het spoor verdiept ligt, niet effectief en dus niet doelmatig zijn.
3. Maatregelen aan de bebouwing gezien het monumentale karakter van De Koepel niet mogelijk zijn (deze vragen ingrijpende constructieve aanpassingen aan de binnenzijde van het complex).

Gezien bovenstaande maatregelafwegingen, het feit dat het gaat om incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader (maximaal 1 per week in de toekomst) en dat wel ruim wordt voldaan aan de soepeler streefwaarden voor een bestaande situatie uit de SBR B-richtlijn, ontstaat in het licht van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn ook zonder maatregelen tegen trillingen geen onacceptabele situatie in de bebouwing.

4.2.11.3 Conclusie

Het aspect trillingshinder vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.2.12 Stadsklimaat

Met de voorgenomen ontwikkeling neemt het verharde oppervlakte binnen het plangebied beperkt toe. Desondanks is er binnen het plangebied nog ruim voldoende ruimte voor een groene inkleding. Daarnaast wordt een groot aantal bomen binnen het plangebied geplant (zie ook par. 3.2.6)
De groene inkleding van het plangebied zorgt voor een verkoelend effect en heeft daarmee een positieve invloed op het stadsklimaat.

4.2.13 M.e.r.- toets

4.2.13.1 Kader

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan/wijzigingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:
- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet

natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);

Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).
In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan/wijzigingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of bestemmingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.
Een belangrijk element in het Besluit m.e.r.. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

4.2.13.2 Situatie plangebied

4.2.13.2.1 Artikel 2.8 lid 1 van de Wet Natuurbescherming

Het plangebied bevindt zich op circa 300 meter afstand vanaf de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Uit onderzoek, zie paragraaf 4.2.6, blijkt dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden .
Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 van de Wet Natuurbescherming is in het kader van dit bestemmingsplan dan ook niet noodzakelijk. Om deze reden is geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

4.2.13.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door een herziening van het geldende bestemmingsplan. Dit betekent dat voorliggende ontwikkeling m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden.
In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.
Dit betekent dat dit bestemmingsplan m.e.r.-(beoordelings)plichtig is indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschreden:
1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Gezien de drempelwaarden wordt geconcludeerd dat voor dit bestemmingsplan geen sprake is van een m.e.r. beoordelingsplicht. Echter, zoals ook in het voorgaande aangegeven, dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.
Gelet op de aard- en omvang van de voorgenomen ontwikkeling is het de vraag of er sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' als bedoeld in onderdeel D 11.2 van het Besluit milieueffectrapportage. Uit jurisprudentie (ABRvS 15 maart 2017, ECLI:NL:RVS:2017:694) volgt dat het antwoord op deze vraag afhankelijk is van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene ontwikkeling moet worden beoordeeld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Niet relevant is of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.
In dit geval kan, vanwege de aard en omvang, gesproken worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Er is een aanmeldnotitie Besluit mer opgesteld. Uit deze aanmeldnotitie blijkt dat het plan geen significant negatieve effecten met zich mee brengt ten aanzien van milieu of omgeving. Voor de volledige notitie wordt verwezen naar bijlage 20 bij deze toelichting.

4.3 Kabels, leidingen en straalpaden

Binnen het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels, leidingen of straalpaden gelegen waarmee in het kader van dit bestemmingsplan rekening dient te worden gehouden.

Hoofdstuk 5 Planbeschrijving en -verantwoording

5.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het bestemmingsplan: de verbeelding (plankaart) en de regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels verantwoord. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom bepaalde bestemmingen zijn aangewezen en waarom bepaalde bebouwing acceptabel is.

5.2 Opzet van de regels

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) is verplicht.
De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.
Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende plankaart waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze plankaart kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De plankaart en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.
De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:
1. Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels (o.a. afwijkingen);
4. Overgangs- en slotregels.

5.2.1 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:
1. Artikel 1 Begrippen
   In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.
2. Artikel 2 Wijze van meten
   Dit artikel geeft onder meer bepalingen waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

Op de verbeelding zijn bouwhoogten en soms bebouwingspercentages aangegeven. Als er geen percentages zijn aangegeven, mag het hele bouwvlak worden bebouwd. De aangegeven bouwhoogte wordt gemeten vanaf peil tot het hoogste punt (exclusief elementen zoals een schoorsteen, liftopbouw en dergelijke). Uitgangspunt is dat alleen gebouwd mag worden binnen de bouwgrenzen.

5.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de plankaart is de bestemming aangegeven.
Deze bestemmingen zijn in de regels onderverdeeld in o.a.:
1. Bestemmingsomschrijving: omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan (wonen, bedrijvigheid etc.);
2. Bouwregels: eisen waaraan de bebouwing moet voldoen (bebouwingshoogte, bebouwingspercentage etc.);
3. Afwijken van de gebruiks- en bouwregels: onder welke voorwaarde mag afgeweken worden van de aangegeven bestemmingen en bouwregels;
4. Verboden gebruik: welke vormen van gebruik zijn uitgesloten.

In paragraaf 5.3 worden de verschillende bestemmingen toegelicht en wordt ook per bestemming aangegeven waarom voor bepaalde gronden voor deze is gekozen. Daarnaast wordt, indien gekozen wordt af te wijken van de bestemming uit het geldende bestemmingsplan, aangeven waarom daarvoor is

gekozen.

5.2.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

1. Artikel 7 Anti-dubbeltelregel
   Deze regel bepaalt dat er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.
2. Artikel 8 Algemene bouwregels
   Hierin zijn de algemene bouwregels opgenomen zoals de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak.
3. Artikel 9 Algemene gebruiksregels
   In dit artikel zijn algemene regels met betrekking tot het gebruik van de gronden en opstallen in het plangebied opgenomen. Hierin is aangegeven welke functies in ieder geval in strijd zijn met het bestemmingsplan.
4. Artikel 10 Algemene afwijkingsregels
   In dit artikel worden de voorwaarden beschreven waaronder kan worden afgeweken van een bestemmingsregel. Deze afwijkingen kunnen worden toegepast op alle bestemmingen in het bestemmingsplan. De afwijkingen die uitsluitend gelden voor een bepaalde bestemming zijn in het betreffende artikel van die bestemming opgenomen.
5. Artikel 11 Overige regels
   In dit artikel zijn regels ten aanzien van parkeren en laden en lossen opgenomen.

5.2.4 Overgangs- en slotbepalingen

In hoofdstuk 4 staan de overgangs- en slotbepalingen. In de overgangsbepalingen is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan.

5.3 Verantwoording van de regels

5.3.1 Algemeen

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing opgericht mag worden. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar mogelijk worden gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. De bestaande situatie is hierbij het uitgangspunt.
Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. Deze situatie kan gaandeweg de planperiode wijzigen, bijvoorbeeld door veranderd stedenbouwkundig inzicht, functiewijziging veranderingen in gebruik. Ook ruimtelijke ontwikkelingen en vernieuwing van o.a. ruimtelijk, economisch, verkeerskundig en milieubeleid dragen bij aan de veroudering van geldende bestemmingsplannen.
Om recht te doen aan een goede ruimtelijke ordening binnen het plangebied wordt daarom aangegeven in welke situaties de bestemming wordt gekozen gelijk aan de oude bestemming (na strijdige situatie te hebben gewraakt) en in welke situaties een nieuwe bestemming wordt gegeven (positief bestemmen), waarmee de strijdige situatie wordt gelegaliseerd. Daarnaast wordt, indien van toepassing, aangegeven wanneer een strijdige situatie onder het overgangsrecht wordt gebracht.
In deze paragraaf worden de keuzes die zijn gemaakt nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

5.3.2 Afzonderlijke bestemmingen

In de volgende subparagrafen worden de afzonderlijke bestemmingen die voorkomen in het bestemmingsplan besproken.
Per bestemming wordt ingegaan op:

- welke gronden zijn zo bestemd;

- wat houdt de bestemming in;
- eventuele aanduidingen of andere bijzonderheden;

5.3.3 Gemengd

Het hoofdcomplex is vanwege de diversiteit van functies en de onderlinge verbondenheid van deze functies voorzien van eenzelfde bestemming, te weten de bestemming 'Gemengd'.
De voor Gemengd aangewezen gronden zijn bestemd voor horecabedrijven, kantoren, congres-/bijeenkomstfaciliteiten, detailhandel en cultuur en ontspanning. Tot slot zijn ondergeschikte voorzieningen toegestaan, waaronder groen- en speelvoorzieningen, ontsluitingswegen etc.
Op basis van de bouwregels mogen gebouwen uitsluitend binnen bouwvlakken worden gebouwd, een en ander met inachtneming van de aangegeven maximale bouwhoogte danwel de bestaande goot- en bouwhoogte indien geen hoogten zijn aangegeven. Bijbehorende bouwwerken zijn niet toegestaan, met uitzondering van expliciet (middels aanduiding) mogelijk gemaakte bijbehorende bouwwerken en bestaande bijbehorende bouwwerken die op het tijdstip van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan volgens het geldende recht aanwezig zijn. Tot slot zijn bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan, met inachtneming van de aangegeven maximale bouwhoogten.

5.3.4 Groen

De gemeenschappelijke binnentuinen zijn bestemd tot 'Groen'. Gronden met deze bestemming zijn onder meer bedoeld voor groen- en speelvoorzieningen, watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding, wandelgebieden en speelgelegenheden en ringmuren. Ondergeschikt zijn nutsvoorzieningen, straatmeubilair en terrassen toegestaan.
Op deze gronden mogen uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd met een maximumbouwhoogte van 4 meter, met dien verstande dat voor bestaande bouwwerken, geen gebouwen met een hogere bouwhoogte en die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig zijn geldt dat de bestaande bouwhoogte als maximumbouwhoogte geldt.

5.3.5 Verkeer - Verblijfsgebied

De ontsluitingswegen met aangrenzende parkeerplaatsen zijn bestemd tot 'Verkeer - Verblijfsgebied'.Gronden met deze bestemming zijn onder meer bedoeld voor (woon)straten, buurtwegen, pleinen en trottoirs met een inrichting hoofdzakelijk gericht op bestemmingsverkeer en verblijfsfuncties. Tevens zijn ringmuren, wandelgebieden en speelgelegenheden toegestaan. Tot slot is een parkeergarage toegestaan, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage'.

Op basis van de bouwregels mogen gebouwen uitsluitend binnen bouwvlakken worden gebouwd, een en ander met inachtneming van de aangegeven maximale bouwhoogte. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals lichtmasten, trolleymasten, entrees tot parkeergarages en straatmeubilair mag ten hoogste 5 meter bedragen, met dien verstande dat voor bestaande bouwwerken, geen gebouwen met een hogere bouwhoogte en die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig zijn geldt dat de bestaande bouwhoogte als maximumbouwhoogte geldt.

5.3.6 Wonen

De nieuwbouwwoningen zijn voorzien van de bestemming 'Wonen'. De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor het wonen (niet zijnde woonwagens). Tot slot zijn ondergeschikte voorzieningen toegestaan, waaronder groen- en speelvoorzieningen etc.
Op basis van de bouwregels mogen gebouwen uitsluitend binnen bouwvlakken worden gebouwd, een en ander met inachtneming van de maximale bouwhoogte. Het aantal woningen bedraagt ten hoogste 50 Bijbehorende bouwwerken zijn niet toegestaan, met uitzondering van pergola's ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - pergola' met een maximumbouwhoogte van 3 m. Tot slot zijn bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan, met inachtneming van de aangegeven maximale bouwhoogten.

5.4 Handhaving

Het bestemmingsplan is bindend voor overheid en burger. Het bestemmingsplan biedt het juridisch kader waaruit de bouw- en gebruiksmogelijkheden per locatie kunnen worden afgeleid. Tegelijkertijd kan de gemeente naleving van het bestemmingsplan afdwingen door handhavend op te treden tegen strijdig gebruik en/ of illegale bebouwing.
De raad bepaalt ieder jaar in de begroting waar de handhavingsprioriteiten liggen. Op grond van de hoofddoelstelling uit het gemeentelijke 'Handhavingsplan Fysieke Leefomgeving 2011-2014":'het zorgdragen voor een aantrekkelijke, leefbare en veilige leefomgeving' is onze inzet gericht op het toezicht en de handhaving van de regels die betrekking hebben op de bescherming van de veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving. Handhaving is daarbij geen doel op zich, maar een van de instrumenten om een leefbare en veilige leefomgeving te creëren. Door toe te zien op de naleving van regelgeving wordt een bijdrage geleverd aan de verschillende doelen van de gemeente op het gebied van de veiligheid en leefbaarheid.
Buiten de handhavingsprioriteiten heeft de gemeente in beginsel ook een handhavingsplicht als er een handhavingsverzoek wordt ingediend (de beginselplicht tot handhaving). De gemeente kijkt dan eerst of de overtreding te legaliseren valt. Is dat niet zo, dan wordt over gegaan tot handhaving.

5.5 Exploitatie

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.
De kosten voortvloeiende uit de ontwikkeling komen voor rekening van initiatiefnemer. Met initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten waarin tevens het risico op planschade is meegenomen. Hiermee is het kostenverhaal voor de gemeente volledig verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 Wro achterwege kan blijven. Wel wordt opgemerkt dat de gemeente een derde bijdraagt aan de realisatie van de sociale huurwoningen, wat gedekt wordt uit het Stadsontwikkelfonds.

Hoofdstuk 6 Procedure

6.1 Vooroverleg

Bewonersoverleg
In het kader van het vooroverleg is het plan meerdere malen besproken met de buurt. In 2019 is door de initiatiefnemers een drietal participatiebijeenkomsten georganiseerd. Na een startbijeenkomst met de wijkvereniging zijn er een aantal participatieavonden georganiseerd. Op deze avonden zijn aan de hand van inventarisaties, groepsgesprekken, presentaties en discussies de volgende onderwerpen besproken:

- Positie en massa nieuwbouw
- Invulling openbare ruimte op het terrein
- Groen- en verblijfskwaliteit van de openbare ruimte
- Bereikbaarheid en parkeren
- Doorbraken in de ringmuur
- Het nieuwe programma voor de monumentale gebouwen
- En de routing door de nieuwe wijk.

Deze bijeenkomsten hebben de planvorming op een aantal onderdelen beïnvloed. Zo zijn oa. de volgende punten aangepast:

1. De bouwhoogte aan de zuidzijde is lager gekozen om privacy van bewoners aan de Alexanderstraat te waarborgen (ca. 10 meter i.p.v. ca. 15 meter tot hoogte metselwerk koepel)
2. De doorbraken langs de Alexanderstraat zijn verkleind.
3. Er is aan de Wilhelminastraat afgezien van een gebouwhoogte van vier lagen. Hier is nu ook gekozen voor drie lagen.
4. Er is aandacht gegeven aan de verkeersveiligheid bij de in- en uitritten aan met name Diependalstraat. (zicht)
5. Tips voor gebruik van de invulling van de hoven zijn meegenomen in de uitwerking.

Een vierde participatie moment heeft digitaal plaatsgevonden via de website www.dekoepel-arnhem.nl waar het totale Masterplan, inclusief het hotelprogramma is toegelicht. Mede naar aanleiding van de reacties van omwonenden is de functie van de voormalige Kapel gewijzigd van restaurant naar wonen. Daarnaast is er een verkeersgeneratieonderzoek verricht om inzichtelijk te maken dat de nieuwe functies niet leiden tot verkeersoverlast in de omliggende straten.

Nadien hebben zijn er meerdere participatiemomenten georganiseerd;

- september 2021; participatieavond inzake voortgang van de plannen;
- december 2021; digitale informatie-avond (i.v.m. coronapandemie) inzake het beoogde programma en ingegaan is op de aspecten verkeer en parkeren;
- mei 2022; informatie-avond en buurtbarbecue toelichting op de plannen en beantwoorden vragen
- mei 2023; informatie-avond waarin toelichting is gegeven op een aantal wijzigingen in de plannen.

Voor een uitgebreide beschrijving van de participatiemomenten wordt verwezen naast het Masterplan (bijlage 1).

Andere partijen
Naast de participatie met omwonenden heeft er ook met diverse partijen (o.a. Arnhems Buiten en GroenWest) afstemming plaatsgevonden om zodoende de plannen op elkaar af te stemmen en te kijken of er aanknopingspunten zijn om elkaar te versterken.

Artikel 3.1.1 Bro overleg
In het kader van artikel 3.1.1 Bro is het concept-bestemmingsplan opgestuurd naar Provincie, Waterschap en de aangrenzende gemeente. Daarnaast is het bestemmingsplan ter informatie naar de Gasunie, Rijkswaterstaat, ProRail, NS Railinfrastructuur en de bewonersoverleggroepen in de wijk gestuurd.

Publicatie voornemen ontwikkeling
Volgens artikel 1.3.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening moet het voornemen tot een ontwikkeling worden gepubliceerd. Aan deze verplichting is voldaan met het publiceren van de kennisgeving van het bestemmingsplan in het digitaal gemeenteblad en op de gemeentelijke website.

6.2 Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)

Het ontwerp-bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling koepelgevangenis' heeft voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode zijn tien zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend. Voor een samenvatting van de zienswijzen en de gemeentelijke beantwoording hiervan wordt verwezen naar de zienswijzennota, zoals opgenomen als bijlage bij het raadsvoorstel.

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Dienst
Stadsontwikkeling

Bestemmingsplan

Bijlagen Bij De Toelichting

Gemeente Arnhem

Colofon

Plan:	Chw Herontwikkeling koepelgevangenis
Gemeente:	Arnhem
Plannummer:	980
IMRO-identificatie:	NL.IMRO.0202.980-0301
Huidige status:	vastgesteld
Plantype:	bestemmingsplan
Locatie:	
Projectleider:	
Datum:	3-6-2024

Chw Herontwikkeling koepelgevangenis

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting		**3**
Bijlage 1	**Masterplan 'Transformatie Koepelgevangenis Arnhem'**	**3**
Bijlage 2	**Invulformulier natuurinclusief bouwen**	**162**
Bijlage 3	**Notitie parkeren en verkeersgeneratie**	**166**
Bijlage 4	**Notitie parkeren Wilhelminastraat**	**177**
Bijlage 5	**Notitie betaald parkeren**	**185**
Bijlage 6	**Mobiliteitsplan grotere besloten bijeenkomsten**	**193**
Bijlage 7	**Parkeerdrukmeting 2024**	**205**
Bijlage 8	**Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai**	**211**
Bijlage 9	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**	**274**
Bijlage 10	**Akoestisch onderzoek maatregelen parkeergarage**	**405**
Bijlage 11	**Externe veiligheid**	**412**
Bijlage 12	**Quickscan natuurwaarden**	**432**
Bijlage 13	**Stikstofonderzoek**	**466**
Bijlage 14	**Aanvullend ecologisch onderzoek (2019)**	**487**
Bijlage 15	**Actualiserend aanvullend ecologisch onderzoek (2022)**	**507**
Bijlage 16	**Verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek 2015**	**529**
Bijlage 17	**Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek 2022**	**641**
Bijlage 18	**Archeologisch bureauonderzoek**	**745**
Bijlage 19	**Trillingenonderzoek**	**789**
Bijlage 20	**Aanmeldnotitie Besluit mer**	**819**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Masterplan 'Transformatie Koepelgevangenis Arnhem'



Transformatie Koepelgevangenis Arnhem

masterplan mei 2023

kaft: panorama Arnhem-West, vanaf Eusebiuskerk,
ca. 1970 (Gelders Archief)

“... Aldus kan het panoptisme 'de moraal hervormen, de gezondheid beschermen, de industrie stimuleren, het onderwijs verbreiden, de publieke lasten verlichten, de economie een rotsvaste basis verlenen, de gordiaanse knoop van de armenwetten niet doorhakken maar ontwarren: dit alles dankzij een simpel architectonisch idee.’”

citaat van Jeremy Bentham uit 1787 opgenomen in Discipline, Toezicht en Straf, de geboorte van de gevangenis. Michel Foucault,1975

Inhoudsopgave

Inleiding 5

Transformatieconcept 7

Het Stedenbouwkundig Plan 21

Het Monument 61

Het Landschapsontwerp 87

Bereikbaarheid 107

Bijlagen 121

Bronvermelding 155
Colofon 157





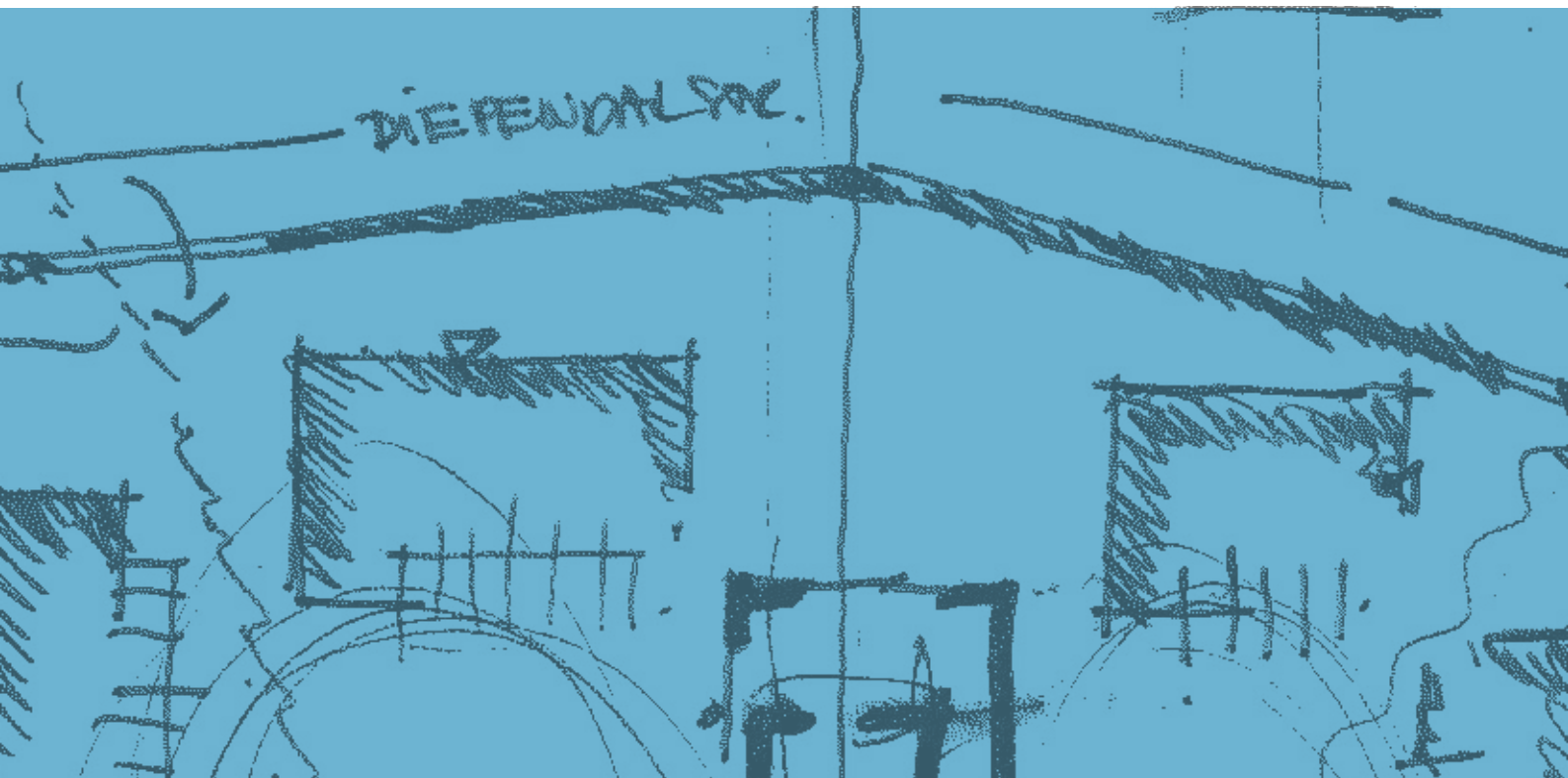
links: interieur cellengbeouwPl 'De Berg' (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem, fotograaf onbekend)

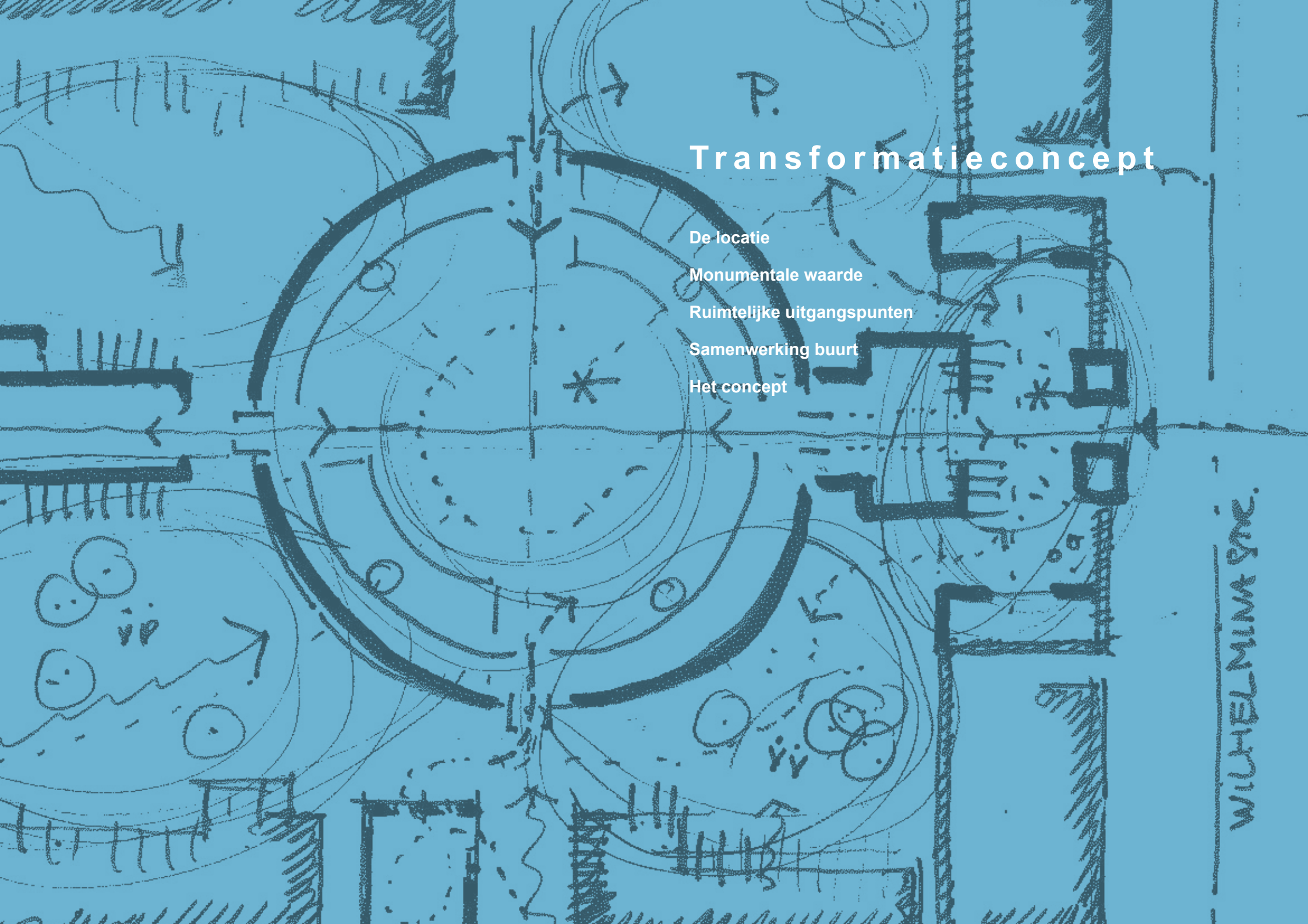
Inleiding

'Overweldigend' Een veel gehoorde ervaring van mensen die voor het eerst de koepel betreden. En dat was zo'n anderhalve eeuw geleden niet anders. Gevangenen stonden aan de grond genageld en voelde zich klein in deze enorme ruimte. De alles overkoepelende macht van justitie was direct voelbaar. En ook vanuit zijn omgeving duidelijk zichtbaar in het silhouet van Arnhem. Deze ruimtelijke en visuele ervaring is nog van zo'n kracht dat dit ook sturing geeft aan de nieuwe invulling van het complex.

De Koepelgevangenis of officieel 'de Penitentiaire Inrichting De Berg', heeft in 2015 zijn functie van gevangenis verloren. Na enkele tijdelijke invullingen heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2018 het gehele complex verkocht. Bij deze verkoop is er in afstemming met de gemeente Arnhem en het Atelier Rijksbouwmeester ruimte gecreëerd voor de transformatie van het gebouwencomplex tot een nieuw stedelijk gebied. NEST ontwikkeling en de EHM group, de nieuwe eigenaren van de Koepel, zien samen goede mogelijkheden om de monumentale gebouwen een nieuwe hotelfunctie te geven en nieuwe woongebouwen toe te voegen.

In opdracht van deze partijen is het voorliggende Masterplan opgesteld. Dit in afstemming met verschillende partijen waarbij de gemeente Arnhem, de wijk Lombok en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de belangrijkste stakeholders zijn. Het Masterplan geeft richting aan deze transformatie en stelt ook de kaders voor de verdere invulling van de verschillende functies en onderdelen.


DIE REVOLTE.



Transformatieconcept

De locatie

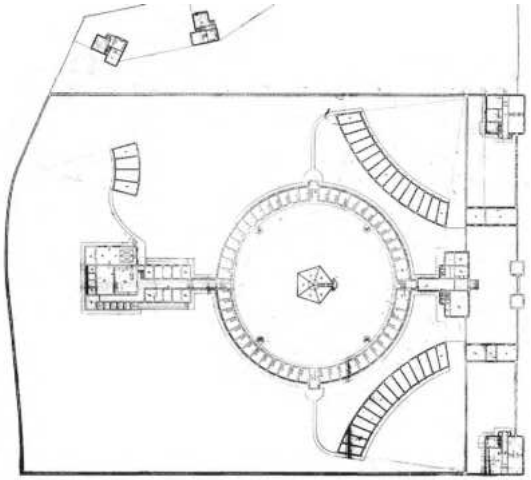
Monumentale waarde

Ruimtelijke uitgangspunten

Samenwerking buurt

Het concept





boven: terreinplattegrond uit 1882 (Gelders Archief)

links: terreinoverzicht penitentiaire inrichting 'De Berg' (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

De locatie

Het terrein van de koepelgevangenis is gelegen in de wijk Lombok. De wijk ligt in het zuidwestelijke deel van de gemeente Arnhem, ingeklemd tussen het spoor aan de noordzijde en de Utrechtseweg aan de zuidzijde. De straten omsluiten ruime bouwblokken, met langgerekte woningblokken met beneden- en bovenwoningen, vrijstaande of dubbele woonhuizen of villa's. De bouwblokken hebben ruime binnenterreinen, in enkele gevallen in het midden bebouwd.

Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. In de loop van de twintigste eeuw ontwikkelde zich de woonwijk Lombok en kwam aan de oost- en de zuidzijde van het complex bebouwing. Deze huizen, overwegend arbeiders- en middenstandswoningen, zijn met de voorgevels gericht op het gevangenisterrein.

De Alexanderstraat is een rustige, groene woonstraat met huizen aan de ene zijde en de gevangenismuur met bomen en parkeerhavens aan de andere zijde. De gevelwand wordt hier bepaald door sterk gedifferentieerde bebouwing van één laag met kap tot drie lagen plat.

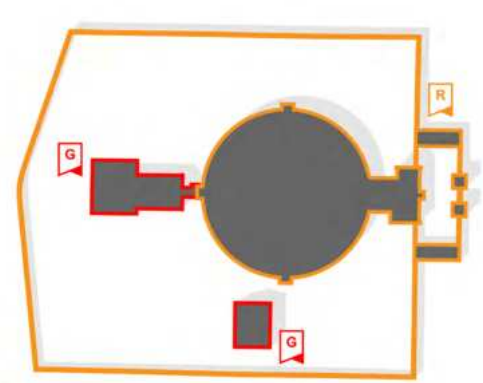
De Wilhelminastraat kent vanwege zijn ligging een sterk geaccidenteerd verloop. Het gedeelte ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke laat 19de-eeuwse bebouwing nog aanwezig. In het gedeelte ten noorden van de Alexanderstraat, tegenover de koepelgevangenis, wordt de oorspronkelijke bebouwing afgewisseld met een aantal grootschaliger invullingen zoals het naoorlogse appartementencomplex op de hoek met de Alexanderstraat wat deels vijf bouwlagen heeft.
De woningen aan de noordzijde van het terrein, aan de Zuidelijke Parallelweg, staan op de plaats waar oorspronkelijk een reeks dienstwoningen waren gebouwd. De huidige woningen, gebouwd in de jaren '50, volgen het oorspronkelijk grondplan van deze dienstwoningen en grenzen met hun achtertuinen aan een achterpad en het gevangeniscomplex.

De situatie aan de oostzijde van het complex is in de tweede helft van de 20st eeuw ingrijpend gewijzigd. Oorspronkelijk werd het poortgebouw geflankeerd door de twee woningen van respectievelijk de directeur en de adjunct-directeur. Beide woningen hadden een tuinmuur die aansloot op de ringmuur. Deze woningen en de bijbehorende tuinmuur zijn thans gesloopt. Met de restauratie in 2000-2005 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is thans ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

Wat ooit de monumentale façade van het gevangeniscomplex was, is verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent met uitzondering van het poortgebouw.



Monumentale waarde



G *gemeentelijk monument*

R *rijksmonument*

boven: schema van de monumentale waarde van het 19e-eeuwse gevangeniscomplex

links: panorama Arnhem-West, vanaf Eusebiuskerk, ca. 1970 (Gelders Archief)

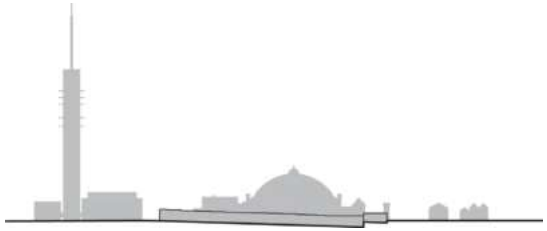
Het 19e-eeuwse gevangeniscomplex is van grote cultuurhistorische waarde als bijzondere uitdrukking van een culturele ontwikkeling, namelijk de tendens tot rationalisering en disciplinering van het maatschappelijk leven en dus ook van het gevangeniswezen. De drie koepelgevangenissen (Arnhem 1886, Breda 1886, Haarlem 1901) kunnen beschouwd worden als de meest markante resultaten van de laat 19de-eeuwse opvattingen over de opsluiting en heropvoeding van misdadigers. Nergens in Europa is het systeem van eenzame opsluiting stringenter uitgevoerd dan in Nederland. De koepelgevangenissen vormen in deze ontwikkeling een hoogtepunt en moeten beschouwd worden als de meest radicale ruimtelijke vertaling van deze ideologische en organisatorische principes.

Van de drie koepelgevangenissen in Nederland is het complex in Arnhem het best bewaard gebleven. In 1990 is het complex aangewezen als gemeentelijk monument. Tot het complex wordt het gehele terrein en alle nog aanwezige onderdelen van de oorspronkelijke planopzet gerekend, inclusief de ringmuur. Tien jaar later, in 2000, is een deel van het complex aangewezen als rijksmonument. Dit geldt voor de volgende complexonderdelen: het cellengebouw, het administratiegebouw, het poortgebouw, de ringmuur en de bergplaats aan weerszijden van de voorhof. Het dienstengebouw is destijds buiten de aanwijzingsprocedure gehouden vanwege de plannen die er toen lagen om het gebouw te slopen.

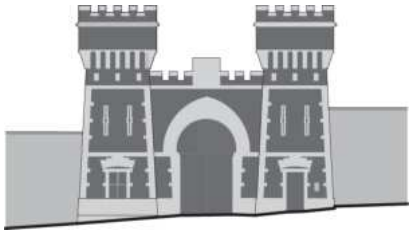
De nieuwbouw uit 2005 Archivolt Architecten heeft zeker kwaliteiten en houdt in de meeste gevallen doordacht rekening met de bestaande oudbouw. Over het geheel beschouwd, kan de nieuwbouw echter niet tot de kernkwaliteiten van het complex worden gerekend. De uitgevoerde restauratie van Archivolt Architecten uit de zelfde periode is zeer zorgvuldig uitgevoerd. Deze restauratie kan gezien worden als voorbeeldig.

Het terrein waarop de koepelgevangenis is gebouwd, is wel als gemeentelijk ‘bovengronds’ monument beschermd, maar heeft geen formele status als beschermd archeologisch monument.

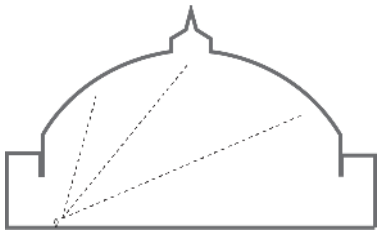
Het complex is niet gelegen in een beschermd stadsgezicht (rijks of gemeentelijk).



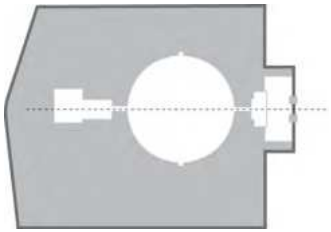
Icoonwaarde



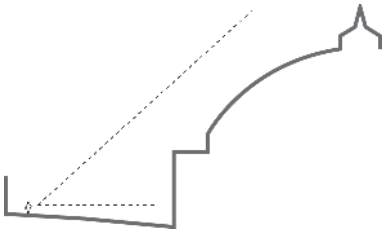
Emotionele waarde



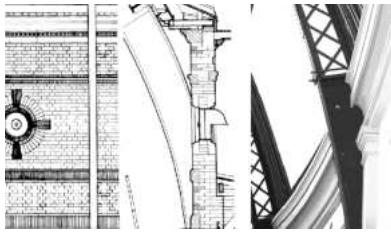
Kathedrale effect



Hoofdstructuur



Besloten ruimte rond het koepelgebouw



Architectonische kwaliteit

boven: pictogrammen ‘Kernkwaliteiten’ (biedboek koepelgevangenis ‘De Berg’ Arnhem)

Ruimtelijke randvoorwaarden

Emotionele waarde
De gevangenis is een geladen plaats, een archief aan herinneringen. De vrijheidsberoving die plaatsvond, vormt voor ex-gedetineerden een pijnlijke herinnering. Voor velen is het vooral een plaats waar je niet wilt komen, maar wel even om het hoekje zou willen kijken. De bijzondere gebruiksgeschiedenis maakt dit tot een plek waar een bepaalde mystiek om heen hangt.

Icoonwaarde
Het silhouet van het koepelgebouw is belangrijk voor Arnhem. Gelegen op de helling van de noordelijke stuwwal, door zijn afmetingen, hoogte en vormgeving van het koepeldak, is het gebouw vanaf grote afstand herkenbaar. Overigens zijn ook de strenge toegangspoort en de aanwezigheid van een ringmuur onder de noemer ‘iconisch’ te vatten.

De hoofdstructuur
De monumentale as symboliseert een verbeelding van de macht van de overheid ten opzichte van de gedetineerde. De hoofdas is van belang als richtinggever in de entreeroute waarin een functionele opeenvolging van ruimten de overgang van de vrije naar de gesloten wereld markeert. Deze ‘rituele route’ verbeeldt de verschuiving van de macht bij vrijheidsontneming. En de weg die de veroordeelde in de toenmalige theorie van opdrachtgevers en ontwerpers naar zijn plaats van loutering en geestelijke genezing moest brengen.

De ruimte rond het koepelgebouw
Voor het ervaren van de beslotenheid van het binnenterrein, in feite van de hele gevangenis, is de ringmuur essentieel. Het hoogteverschil op het terrein speelt ook een belangrijke rol in het ervaren van de mate van ge- en beslotenheid. Een andere belangrijke kwaliteit is de vrije ruimte rondom de koepel, essentieel om het koepelgebouw in zijn geheel op te kunnen nemen, de architectonische kwaliteit te kunnen ervaren.

Kathedrale effect
Het kathedrale effect van de binnenruimte van het koepelgebouw is imponerend. Het overdondert de bezoeker bij het betreden van de ruimte. Daartegenover staat dat het koepeldak ook zorgt voor geborgenheid. De ronde vorm zorgt voor beschutting. Ook zorgen de cirkelvormige bouw, de identieke cellen en de evenwichtige vormen voor gelijkwaardigheid.

Architectonische kwaliteit
Er is in het ontwerp van het koepelgebouw veel aandacht besteed aan de zintuiglijke ervaring van licht, geluid, kleur en textuur van materiaal. Het daglicht stroomt heel gematigd en evenwichtig naar binnen door de koepelvensters. De historische kleuren in de binnenruimte van het koepelgebouw en in de andere 19-eeuwse delen van het complex zijn veelal gekozen op basis van psychologische overwegingen. De kleuren werden gekozen om het binnenklimaat te verzachten en een meer natuurlijke atmosfeer te scheppen en –volgens de toenmalige wetenschappelijke inzichten-geestelijke onrust te temmen. En uiteindelijk loutering en genezing.

Samenwerking buurt

De transformatie van een gesloten gevangeniscomplex naar een meer open stedelijk gebied met een mix aan functies heeft grote impact op zijn directe omgeving. Deze ontwikkeling geeft nieuwe kansen voor de versterking van de wijk maar houden ook veranderingen in die bij bewoners en ondernemers vragen oproepen. Om de transformatie af te stemmen is er voor gekozen om een participatieproces op te starten. Dit proces is gericht op de direct omwonenden van de Koepel en de wijken Lombok en een deel van Heijenoord, en is een vervolg op het traject wat het Rijksvastgoedbedrijf (welke de Nota van Randvoorwaarden heeft opgesteld) samen met de gemeente, omwonenden en de wijkvereniging heeft vormgegeven.

In 2019 is door de initiatiefnemers een drietal participatiebijeenkomsten georganiseerd. Na een startbijeenkomst met de wijkvereniging zijn vanaf mei een aantal participatieavonden georganiseerd. Op deze avonden zijn aan de hand van inventarisaties, groepsgesprekken, presentaties en discussies de volgende onderwerpen besproken:

- Positie en massa nieuwbouw
- Invulling openbare ruimte op het terrein
- Groen- en verblijfskwaliteit van de openbare ruimte
- Bereikbaarheid en parkeren
- Doorbraken in de ringmuur
- Het nieuwe programma voor de monumentale gebouwen
- En de routing door de nieuwe wijk.





hierboven: foto's van de participatie bijeenkomsten

Deze bijeenkomsten hebben de planvorming op een aantal onderdelen beïnvloed. Zo zijn oa. de volgende punten aangepast:

- De bouwhoogte aan de zuidzijde is lager gekozen om privacy van bewoners aan de Alexanderstraat te waarborgen (ca. 10 meter i.p.v. ca. 15 meter tot hoogte metselwerk koepel)
- De doorbraken langs de Alexanderstraat zijn verkleind.
- Er is aan de Wilhelminastraat afgezien van een gebouwhoogte van vier lagen. Hier is nu ook gekozen voor drie lagen.
- Er is aandacht gegeven aan de verkeersveiligheid bij de in- en uitritten aan met name Diependalstraat. (zicht)
- Tips voor gebruik van de invulling van de hoven zijn meegenomen in de uitwerking.

Een vierde participatie moment heeft digitaal plaatsgevonden via de webiste www.dekoepel-arnhem.nl waar het totale Masterplan, inclusief het hotelprogramma is toegelicht. Mede naar aanleiding van de reacties van omwonenden is de functie van de voormalige Kapel gewijzigd van restaurant naar wonen. Daarnaast is er een verkeersgeneratieonderzoek verricht om inzichtelijk te maken dat de nieuwe functies niet leiden tot verkeersoverlast in de omliggende straten.

In september van dit jaar is er een participatie avond georganiseerd in de Koepel waarbij de voortgang van de plannen is gepresenteerd.

Op 7 december 2021 is in verband met de op dat moment geldende maatregelen ter voorkoming van verspreiding van het coronavirus een digitale informatie-avond georganiseerd voor omwonenden, geïnteresseerden en raadsleden. Alle direct omwonenden hebben hiervoor per post een persoonlijke uitnodiging ontvangen, geïnteresseerden en raadsleden zijn per mail uitgenodigd. Ruim veertig personen hebben hier aan deelgenomen. Op deze avond is een uitgebreide toelichting gegeven op de functies die een plek krijgen in de monumentale gebouwen, hoe het parkeren wordt geregeld en wat het effect is op het verkeer in de wijk.
Belangrijkste conclusies zijn:

- dat er ruime nieuwe parkeergelegenheden worden gerealiseerd voor bewoners en bezoekers binnen de muren van De Koepel.
- Dat bij besloten evenementen met meer bezoekers ook gebruik gemaakt zal worden van georganiseerd groepsvervoer, waarbij er ruimte is om 4 touringcars te parkeren binnen de muren.
- Er sprake zal zijn van een toename van verkeer in de buurt, maar dat de omliggende straten hiermee nog altijd een rustig tot normaal verkeersbeeld kennen.
- De Oranjestraat al een relatief druk verkeersbeeld kent, maar nauwelijks extra zal worden belast.
- Omwonenden waardering hebben voor het plan als geheel en zien als een waardevolle toevoeging voor buurt.

Op 19 mei 2022 is een informatie-avond en buurtbarbecue georganiseerd in de koepel. Hier is aan een enthousiaste groep van circa 40 buurtbewoners en belangstellenden een toelichting gegeven over de plannen. In de vragen en reacties kwamen de volgende onderwerpen aan bod die allemaal zijn besproken of toegelicht: planning, doorwaadbaarheid van het terrein, parkeren, functies in de koepel, doelgroepen van het hotel, routes voor bouwverkeer en hoogte van de nieuwbouw ten opzichte van de muur. Na afloop was er een gezellige buurtbarbecue in de koepel waar buurtbewoners en leden het projectteam nader kennis maakten en napraten over de plannen.

Op 8 mei 2023 is een nieuwe informatie-avond georganiseerd waarin toelichting is gegeven op een aantal wijzigingen in de plannen. Deze avond is door circa 40 personen bezocht bestaande uit een mix van omwonenden, geïnteresseerden en raadsleden. Onderstaande wijzigingen zijn hier toegelicht:

- De bedachte appartementen in de N/W-hoek van het plan kunnen niet gerealiseerd worden omdat er dan een te groot risico is op instorting van de monumentalen ringmuur, hier is een alternatief voor ontworpen bestaande uit 9 eengezinswoningen.
- Bergingen bij de sociale huur appartementen worden inpandig opgelost, hierdoor kunnen er niet 18, maar 16 appartementen worden gerealiseerd.
- Het programma van het hotel is gewijzigd, er worden minder vierkante meters toegevoegd in de koepel.
- Parkeerbalans is herzien en bezoekers van de koepel moeten betalen voor het gebruik van de parkeergarage. Er worden 19 parkeerplaatsen meer gerealiseerd dan vereist voor de koepel en 4 parkeerplaatsen meer dan vereist voor de nieuwe woningen.
- De 19 extra parkeerplaatsen in de parkeergarage kunnen bij een tekort aan parkeerplek in de omgeving door bezoekers aan de koepel, gratis gebruikt worden door buurtbewoners.

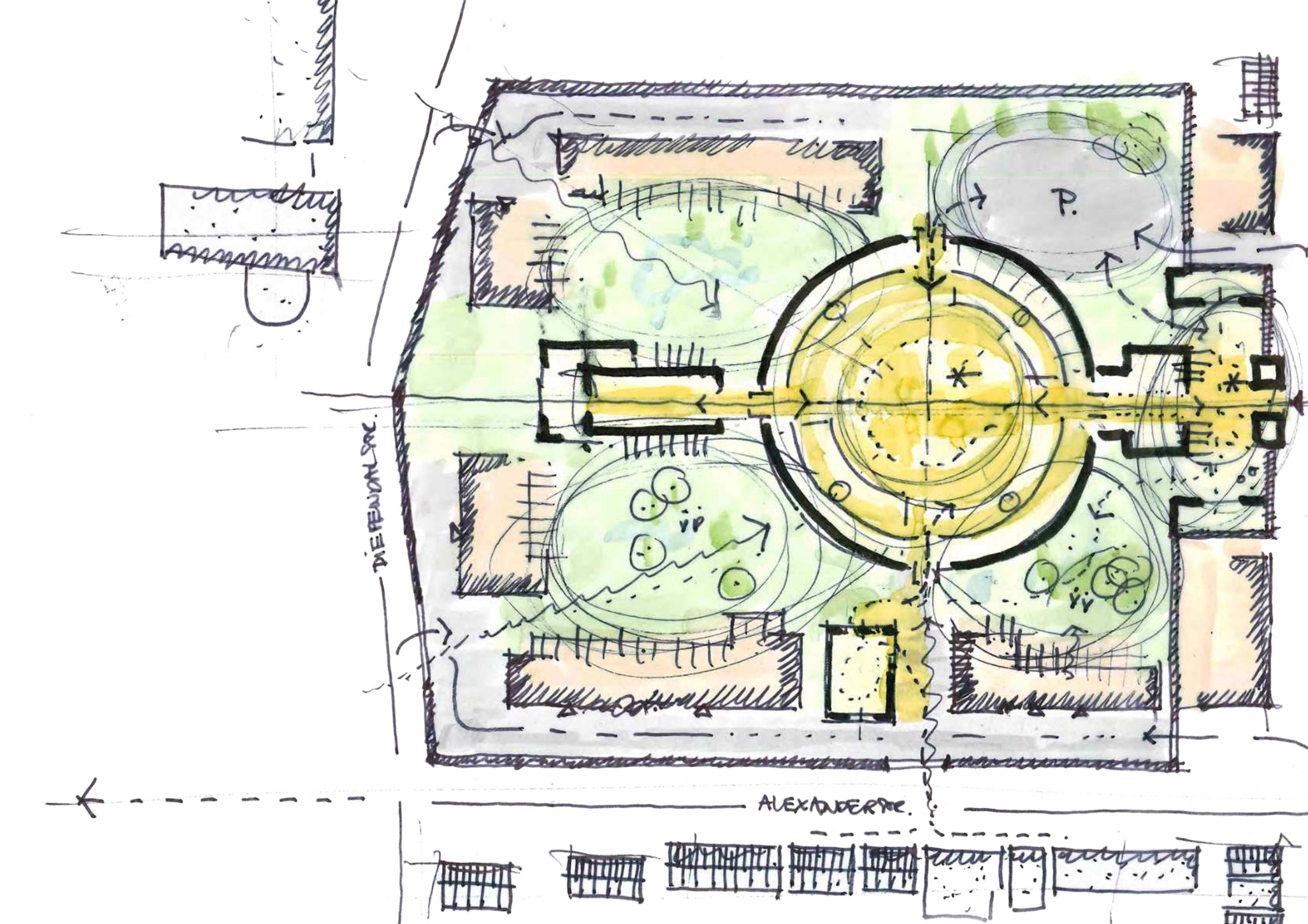
Er is waardering voor de plannen, sommige omwonenden zijn wel bezorgd over mogelijke parkeeroverlast. Er worden ideeën geopperd dat een incentive voor bezoekers kan helpen om het gebruik van de parkeergarage te stimuleren

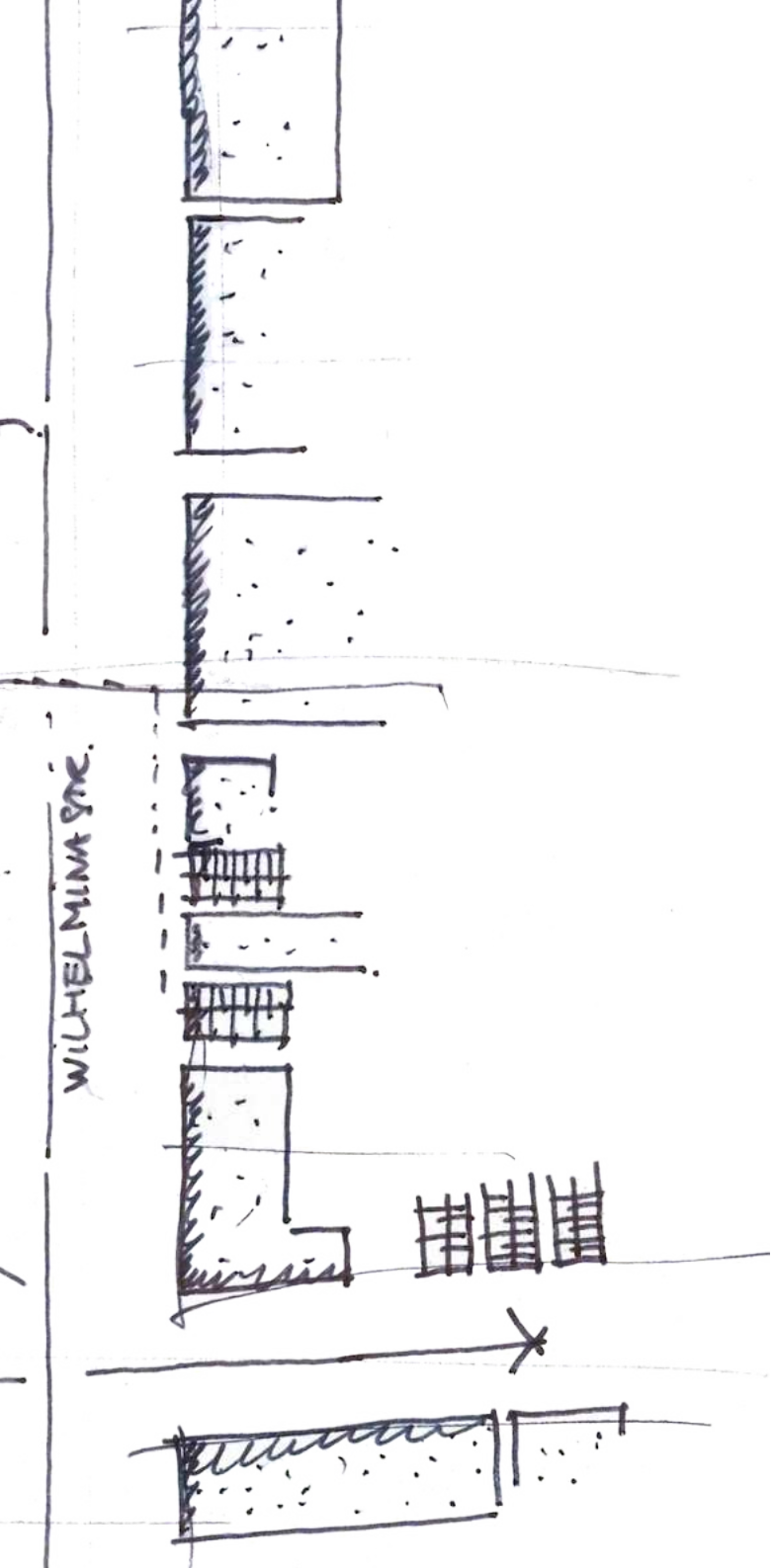
Naast de participatie met omwonenden is er in het voortraject ook afstemming geweest met de eigenaren van het gebied Arnhems Buiten om plannen met elkaar te delen en waar mogelijk op elkaar af te stemmen. Met GroenWest is gesproken over de verduurzaming van Lombok en Heijenoord en mogelijke koppelkansen. Er is met een brede groep van eigenaren en initiatiefnemers van duurzame ontwikkelingen in Arnhem-West kennis en informatie gedeeld over geplande ontwikkelingen om te onderzoeken waar deze elkaar kunnen versterken.

Tevens is de raad op een participatieavond bijgepraat over het voorgestelde concept en ook geïnformeerd over de website waarop de belangrijkste thema's uit het Masterplan zijn weergegeven.

Parallel aan het participatietraject is dit Masterplan opgesteld.

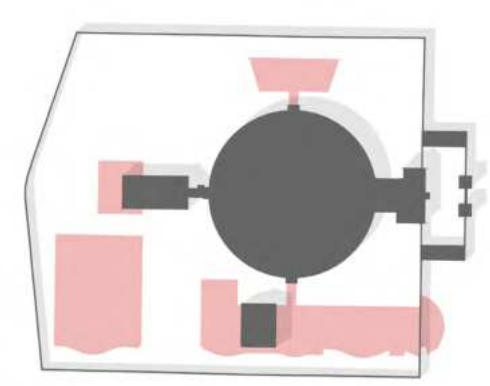
Ook in het vervolgtraject zullen wij contact blijven onderhouden met de buurt om hen goed te blijven informeren en te betrekken bij de verder planvorming. Met de professionele partijen die actief zijn in de omgeving worden de koppelkansen verder onderzocht om schaalvoordelen en kansen voor onderlinge versterking van initiatieven niet onbenut te laten.

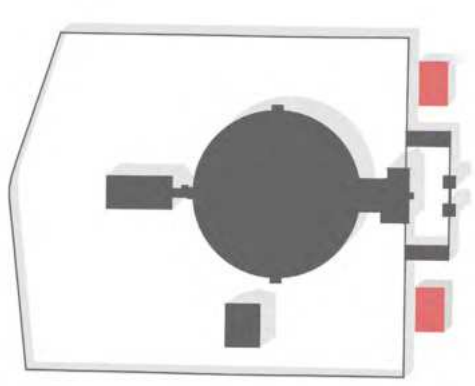

P.
VP
VP
DIEFENBAKER PL.
ALEXANDER PL.

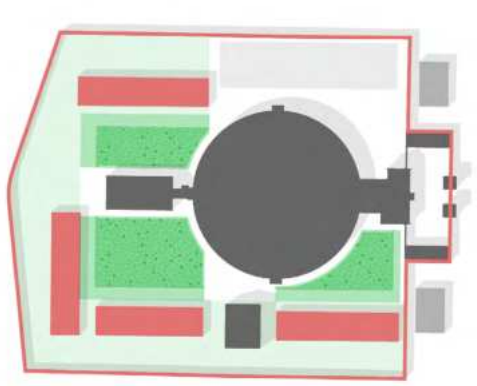


Het Concept

Het gevangeniscomplex wordt getransformeerd naar een open stedelijk gebied. De locatie wordt aangesloten op de wijkstructuur en voorziet in een brede mix van functies waarbij het wonen en de hotelfunctie aan een openbare tuin centraal staan. Op de hierna volgende pagina's wordt stapsgewijs uitgelegd met welke middelen en ingrepen deze transformatie tot stand komt.







Ruimte maken

Allereerst wordt het gebeid tussen de monumentale gebouwen en de ringmuur vrijgemaakt door de sloop van de gebouwen welke in de periode 2000-05 zijn gerealiseerd. De oorspronkelijke hoofdstructuur en architectonische route blijven hierbij in stand. In het huidige voorgebouw is de ringmuur, al dan niet cosmetische, zichtbaar en aanwezig. Deze wordt behouden waarmee na de sloop de volledige ringmuur weer zichtbaar en hersteld is.

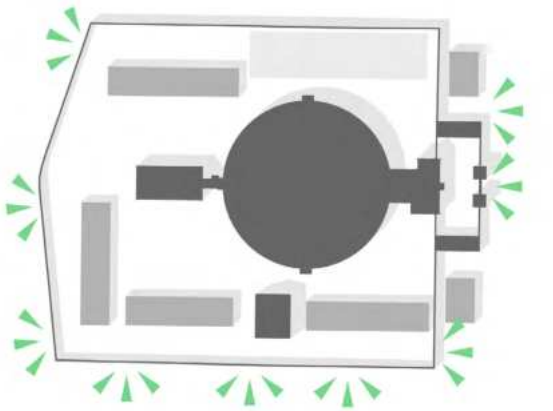
Herstel ensemble

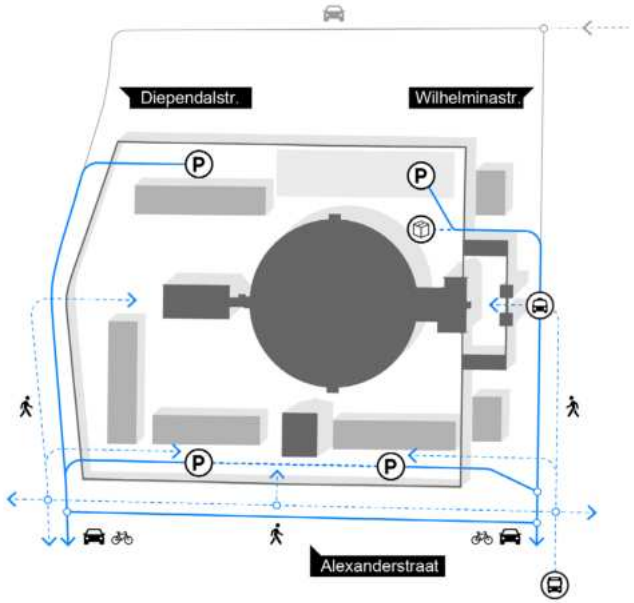
Het oorspronkelijke ensemble aan de oostzijde werd gevormd door het poortgebouw en de woningen van de directeur en adjunct-directeur. De van oorsprong monumentale façade van het gevangeniscomplex is echter verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent (de historische gebouwen uitgezonderd). Met de sloop van het voorgebouw, het behoud en/of herstel van de ringmuur en het realiseren van twee nieuwe bouwvolumes wordt dit ensemble hersteld. Deze twee ‘wachters’ zijn in woonprogramma en hoofdopzet van de massa gelijk aan elkaar, staan terug t.o.v. de voorzijde van het poortgebouw, zijn alzijdig ontworpen en zijn in contrast met de monumentale bebouwing gematerialiseerd.

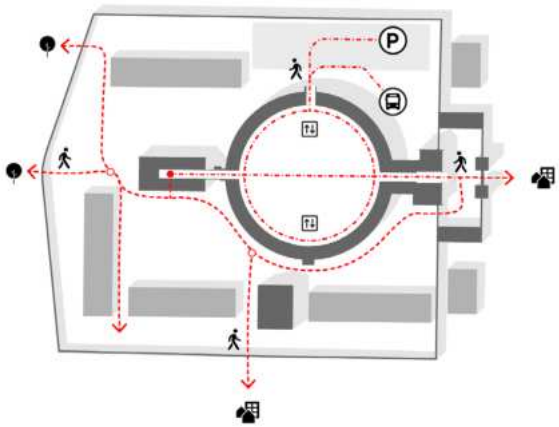
Ruimtelijke gelaagdheid

De monumentale ringmuur is bepalend bij de inrichting van het terrein en definieert een omsloten groene wereld: een hortus conclusus. Daarin past het principe van een ‘matroesjka’: vier schillen, van muur naar carré naar hof naar boomgaarden, met elk een eigen betekenis en functionele waarde.

Binnen de ringmuur worden in de noordwest hoek en aan de zuid- en zuidwestzijde grondgebonden woningen gerealiseerd. Deze woningen omsluiten een drietal openbare, groene hoven. De hoven dienen als gemeenschappelijke tuin en kennen uiteenlopende verbijzonderingen & functies zoals zit- en speelobjecten.







De muur openen

De ringmuur wordt op enkele strategische plekken geopend om de toegankelijkheid en doorwaadbaarheid van het gebied te vergroten:

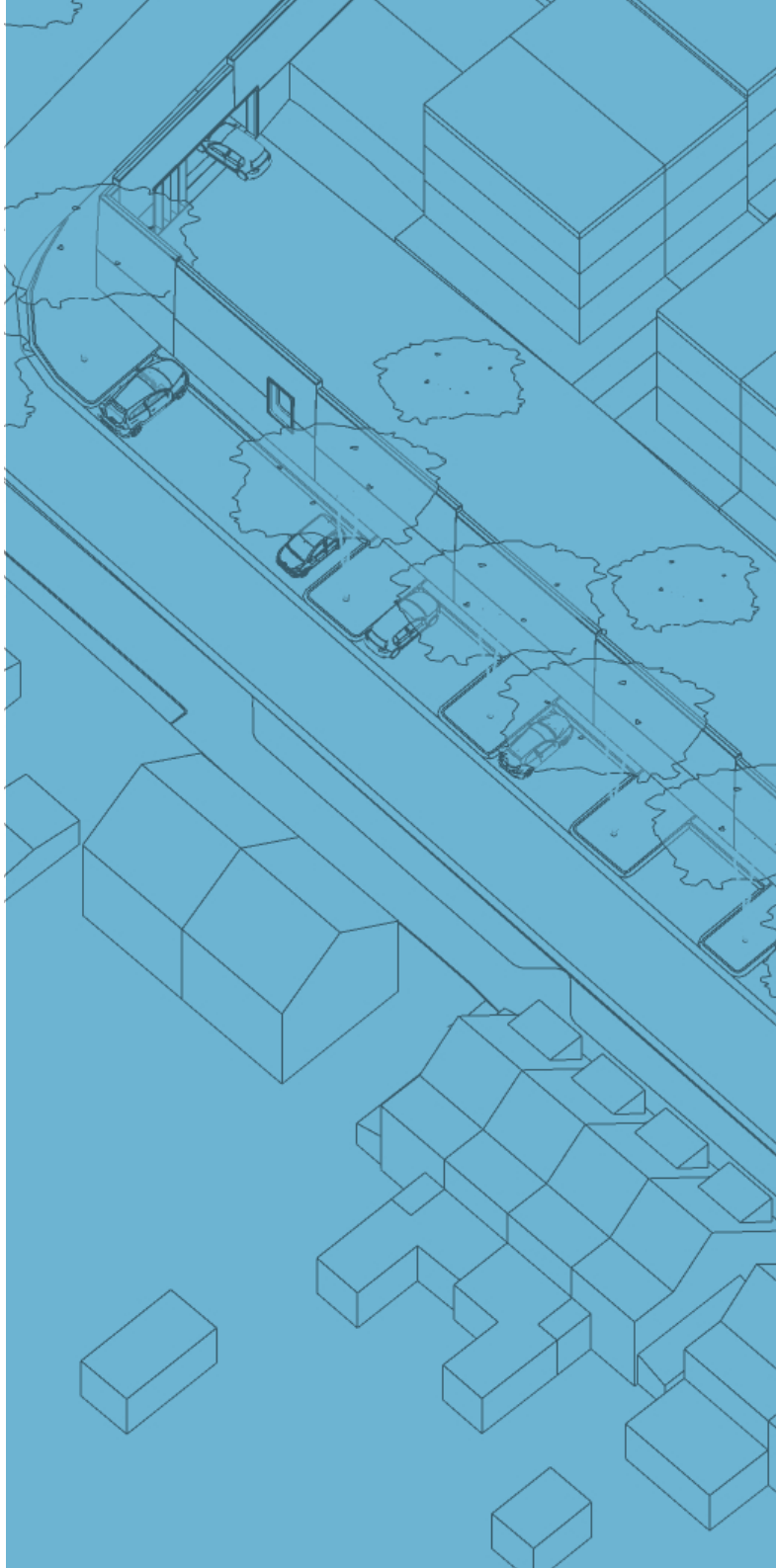
- het permanent openen van bestaande poorten;
- het vergroten van de bestaande opening voor toegang van (auto)verkeer;
- het maken van nieuwe openingen voor bestemmingsverkeer;
- en enkele kijkgaten.

Ontsluiting

Voor de bereikbaarheid wordt het terrein alzijdig ontsloten. Bestemmingsverkeer voor de woningen krijgen hun toegangen aan de Wilhelminastraat en Diependalstraat. Verkeer voor de koepel, zoals toeleveranciers (incidenteel), hotelgasten en dergelijke, krijgt zijn eigen toegang in de noordoost hoek aan de Wilhelminastraat waarvandaan tevens de koepel is ontsloten. Voor voetgangers die gebruik maken van het openbaar vervoer of een taxi is de koepel rechtstreeks vanaf de Wilhelminastraat te bereiken via het opengestelde poortgebouw. Omwonenden en passanten kunnen het terrein van het gevangeniscomplex via de doorgang aan de Alexanderstraat en de openingen aan de Wilhelminastraat en Diependalstraat bereiken.

Routing (incl. link naar omgeving)

Met het openen van de muur en het toegankelijk maken van terrein ontstaat een openbaar toegankelijke tuin voor de wijk.
Zowel over de oost-west als ook de noord-zuid richting wordt het terrein ontsloten. Het gebied haakt aan op bestaande routes in de wijk en zoekt verbinding met het naast gelegen ‘Arnhems Buiten’. De ontsluiting binnen het programma van de koepel haakt hier op aan.





Stedenbouwkundig Plan

Amoveren

Het nieuwe woonprogramma

De nieuwe bebouwing

Bouwregels

Beeldkwaliteit

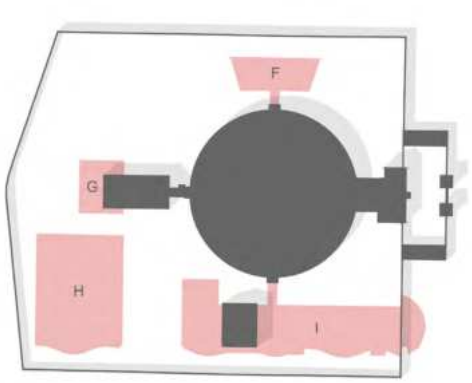






foto's van de huidige situatie van de gebouwen uit de periode 2000-05: voorgebouw (links), activiteitencentrum (midden) en het voor- en arbeidsgebouw (rechts).

Amoveren (sloop)



H *te slopen*

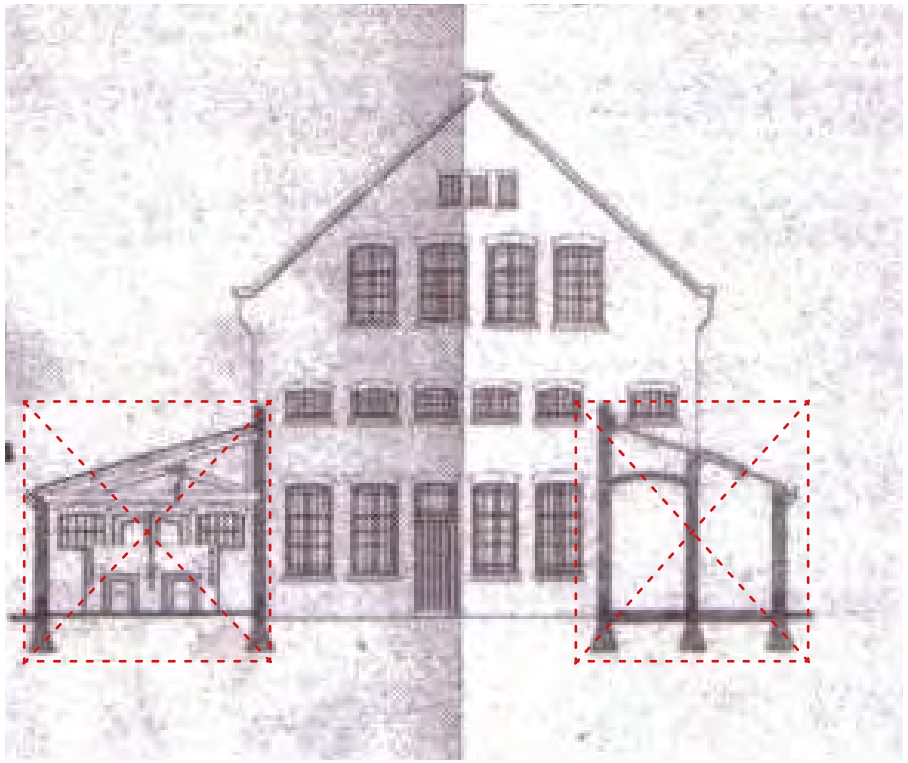
hierboven: schema van de de te slopen gebouwen

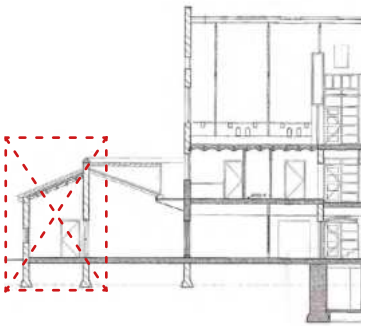
Om ruimte te maken tussen de monumentale gebouwen en de ringmuur wordt alle nieuwbouw uit de periode 2000-2005 gesloopt (bouwdelen F, H & I). Deze zeer gesloten gebouwen zijn zeer specifiek ontworpen en gebouwd als gevangeniscomplex en slecht verenigbaar met een stedelijk woonprogramma. Transformatie van deze gebouwen past niet binnen het karakter een open en stedelijk woongebied te willen realiseren.

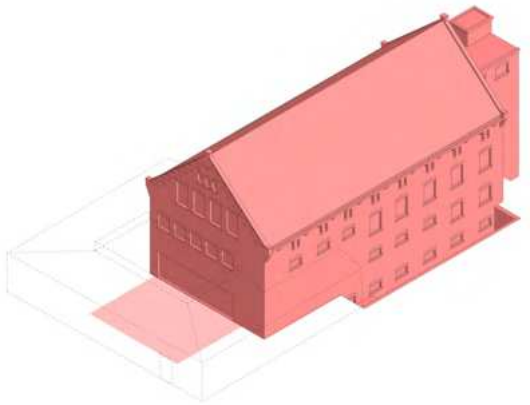
Er is overwogen bouwdeel F te behouden voor de toekomstige functie van de koepel. Echter vanwege de grote hoeveelheid aan functioneel aanwendbaar oppervlak in het monumentale cellengebouw inclusief bijgebouwen én het benodigde ruimtebeslag voor de toevoeging van een gebouwde parkeervoorziening wordt ook dit gebouw gesloopt.

Teneinde een goede aansluiting te realiseren tussen het zuidelijke deel van het terrein en het hoger gelegen noordwestelijk deel wordt de éénlaagse uitbouw rondom bouwdeel G geamoveerd. Aan de noordzijde in deze lage uitbouw bevond zich het stoomketelhuis met een werkplaats en een kolenberging. De zuidzijde was ingericht met zes badcellen met op de kop een desinfectielokaal. Ten westen van de oorspronkelijke openplaats waren nog vier wascellen en een spoelvertrek dat bij de keuken hoorde. Later is deze lage uitbouw ingericht als bibliotheek, is de openplaats dichtgebouwd en zijn de wascellen gebruikt als berging en technische ruimten. De overwegingen dat dit deel niet tot de architectonische route behoort zoals deze door Metzelaar is ontworpen, het een zuiver functionele toevoeging betreft én dit het meest gesloten deel van bouwdeel betreft hebben geleid tot het besluit dit deel te zullen slopen.









Amoveren: Het dienstengebouw

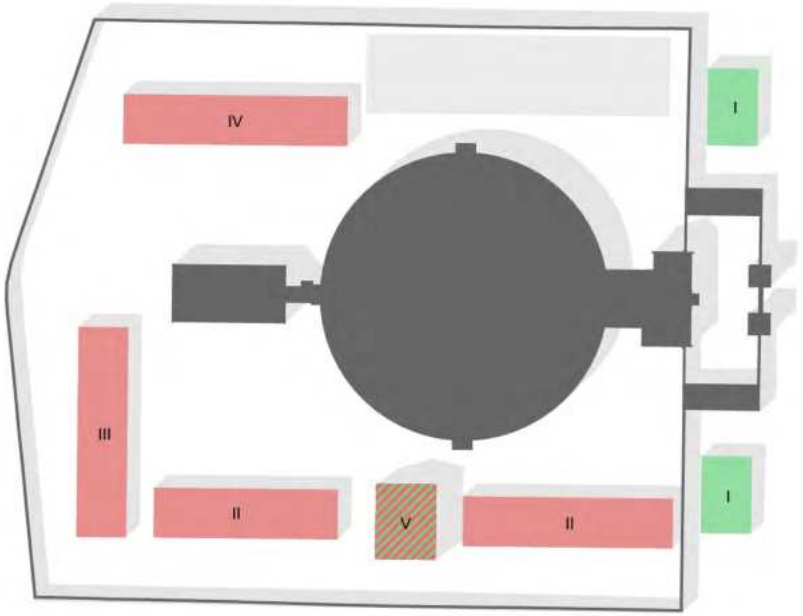
Het dienstengebouw bestaat uit een drie laags hoofdvolume met zadeldak en een u-vormige lage uitbouw aan de westzijde Tussen de gesloten uitbouw en het hoofdvolume zat oorspronkelijk een open plaats waarop deze ruimte ook waren georiënteerd. We stellen voor om de zeer gesloten aanbouw als ook de overkapping van de buitenplaats te laten vervallen. Het gebouw opent zich zo meer op zijn omgeving en de mooie binnen gevel van het hoofgebouw wordt nu de frontgevel.

Op de positie van de openplaats komt een collectieve buitenruimte. De luchtplaatsen in het souterrain zullen in plaats van met tralies worden afgesloten met glas. Hier komt een fitness ruimte.

boven: comceptschema voor het amoveren van de u-vormige uitbouw

geheel links: foto van de u-vormige uitbouw met de in de huidige situatie zeer gesloten gevel

linksboven en -onder: gevel- & doorsnede tekeningen met aangegeven de te amoveren delen



I *wachters*
16 woningen <50m²

II *stadswoning*
15 woningen

III *stadswoning 2*
8 woningen

IV *stadswoning 3*
9 woningen

V *kapelwoning (óf werken)*
2 woningen

Het nieuwe woonprogramma

Voor het woonprogramma is gekeken naar welke typologiën het beste passen binnen de wijk en aansluiten op de behoefte vanuit de markt. Er is hiervoor advies ingewonnen bij lokale makelaars en gebruik gemaakt van eigen kennis en ervaring.

Het woningaanbod in de directe omgeving van het complex wordt gedomineerd door kleine appartementen, beneden- / bovenwoningen, grote herenhuizen en kleine sociale huurwoningen. In de nota van uitgangspunten is reeds omschreven dat er behoefte is aan grotere en levensloopbestendige woningen, zodat gezinnen in de wijk kunnen blijven wonen. De voorgestelde invulling sluit hier op aan met een gevarieerd programma aan woningtypes welke een aanvulling vormen op het bestaande aanbod in de wijk.

Typologie
Binnen de ringmuur bevinden zich grondgebonden stadswoningen van 3 lagen. Hierin zijn een viertal typen te onderscheiden:

- Het basistype (II) met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin. Een ruime eengezinswoning met de mogelijkheid tot 4 slaapkamers te realiseren.
- Een type met de primaire woonlaag op de eerste verdieping met tuin grenzend aan de ringmuur (III) (langs de westzijde van het complex). Deze ruime eengezinswoningen met tuin heeft een verassende indeling welke mogelijkheden biedt voor een werk- of hobbyruimte op de begane grond.
- Een type met de primaire woonlaag op de eerste of tweede verdieping met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin (IV) (in de noordwest hoek van het complex). De bovenste lagen hebben een waanzinnig uitzicht over de Rijnvallei.
- De voormalige kapel (V) wordt getransformeerd naar 2 woningen. Daarnaast is het denkbaar deze te transformeren naar een kantoorfunctie.

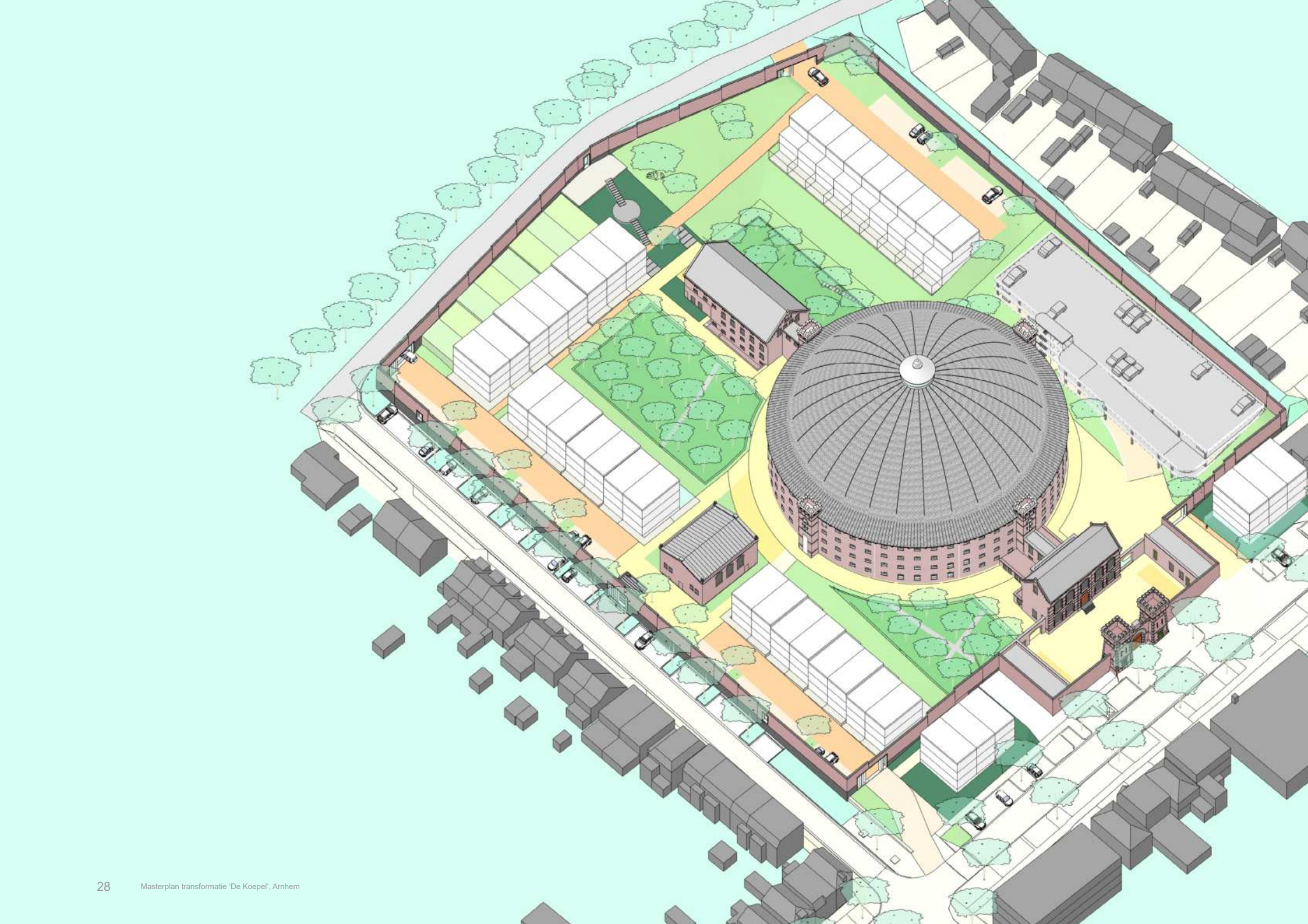
Buiten de ringmuur, langs de Wilhelminastraat, worden in de zogenoemde wachters 16 compacte starters appartementen gerealiseerd met een gemeenschappelijke tuin (I).

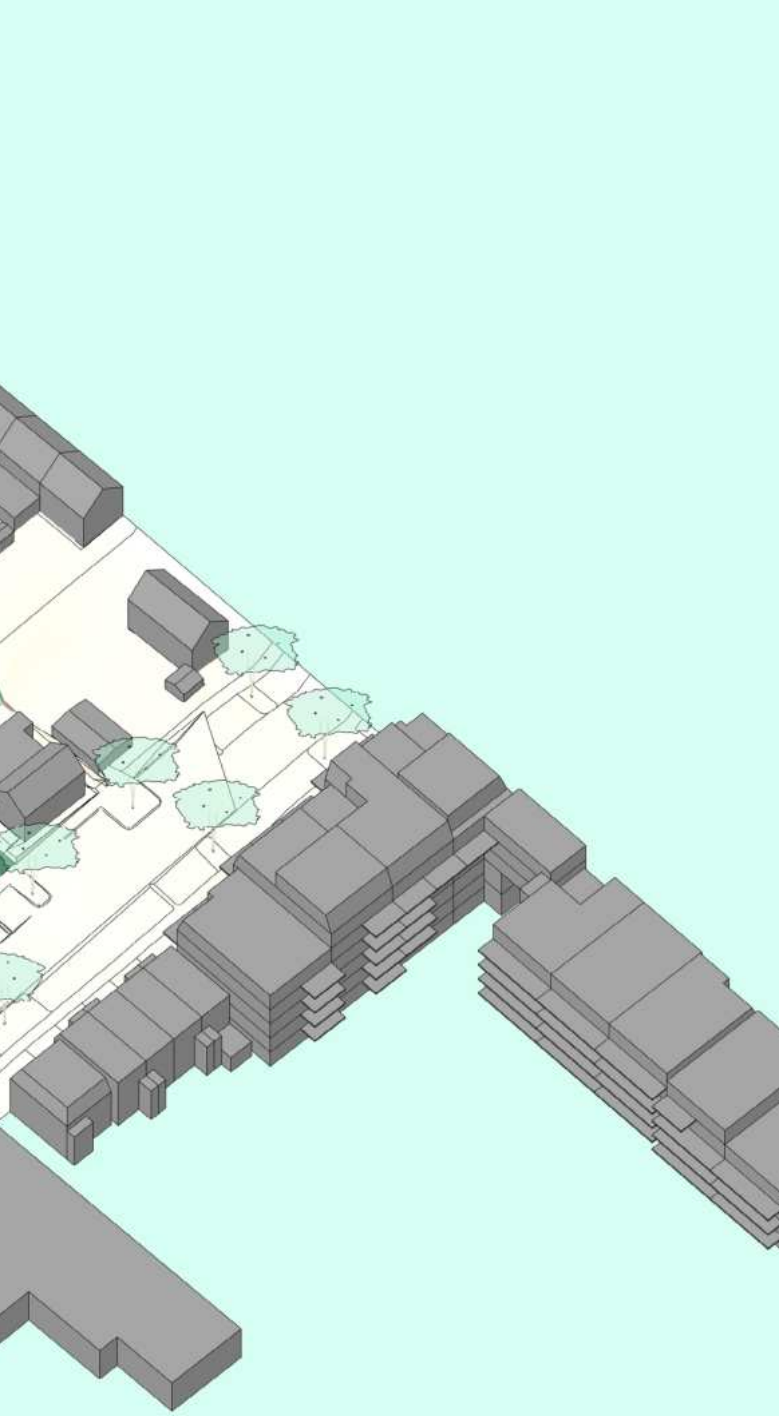
Sociale woningbouw
De gemeente stelt als voorwaarde om medewerking te verlenen aan de bestemmingsplan wijziging om ook sociale woningbouw op te nemen. Binnen de kaders van ons stedenbouwkundig plan is er gekeken welke mogelijkheden er zijn.

De 16 appartementen aan de Wilhelminastraat worden appartementen in de categorie sociale huur. Dit betreffen 2-kamer starters appartementen met een oppervlak van 50 m².

Hiermee worden 16 sociale huurwoningen gerealiseerd op een totaal programma van 50 woningen. Dit betreft een aandeel van 32% aan sociaal woningbouwprogramma.

linkerpagina: schema woningbouw typologiën





links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw.

De nieuwe bebouwing - bouwregels

Algemene regels

Maximale bouwhoogte

De maximale bouwhoogte binnen de ringmuur is niet hoger dan 13,5 meter gemeten vanaf het maaiveld bij het koepelgebouw (dit is de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw). Er dient bij het bepalen van de bouwhoogte ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden en met het zicht op het koepelgebouw.

Gebouwplint

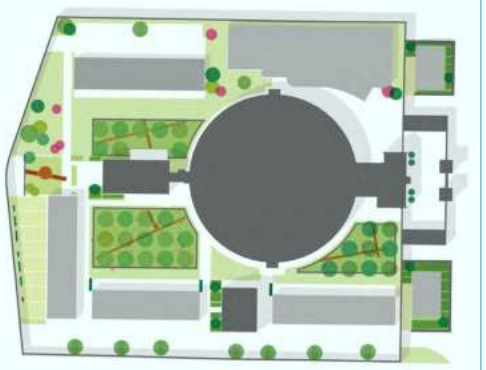
De verschillende plinten van de nieuwbouw vragen bijzondere aandacht teneinde een gesloten plint te voorkomen en de gewenste levendige uitstraling naar de straat te realiseren.

Daken en kapvorm

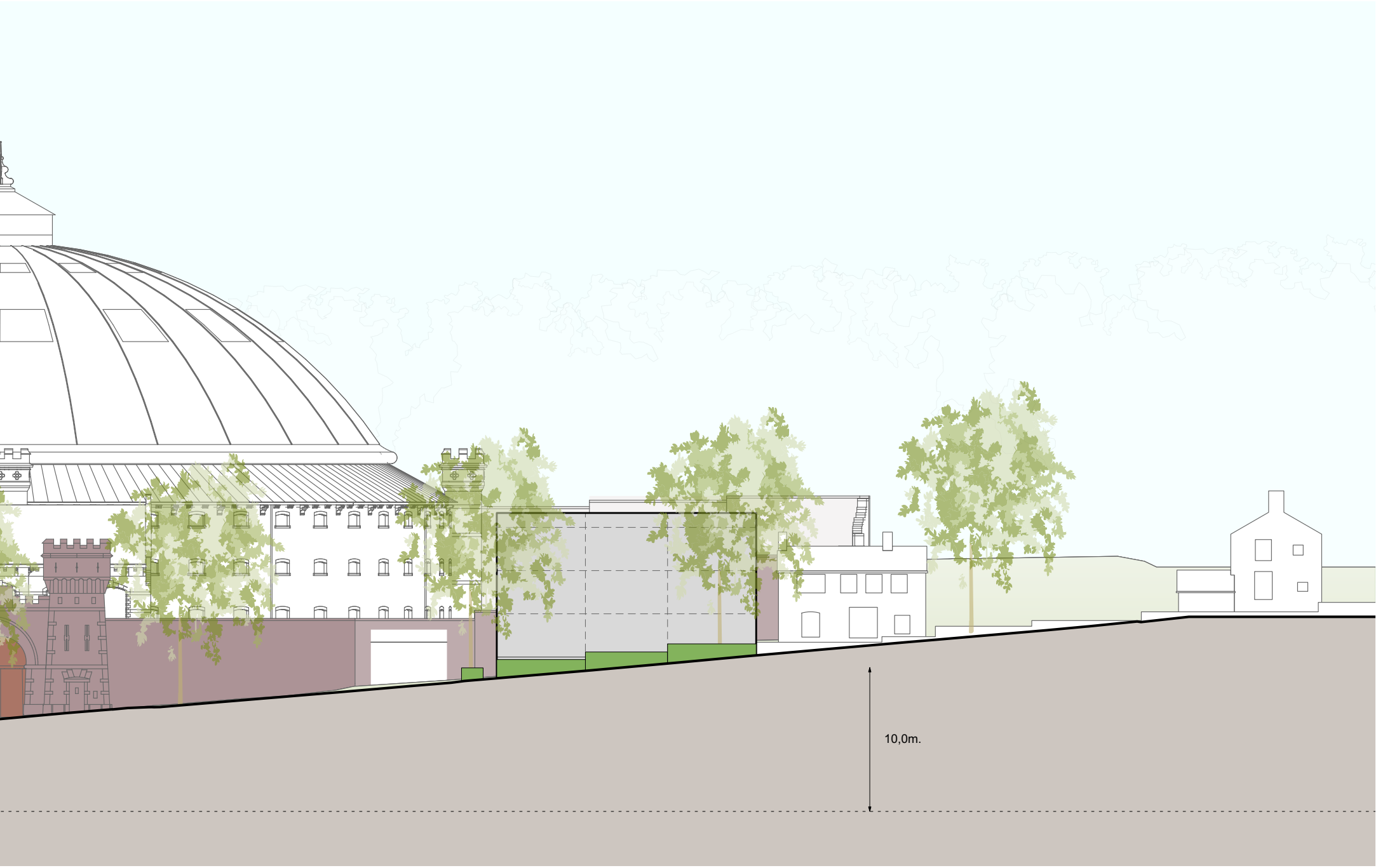
Teneinde de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex te behouden en contrast ten opzichte van de bestaande bebouwing te realiseren wordt voor de nieuwbouw de toepassing van hellende daken uitgesloten en alleen voorzien in platte daken.

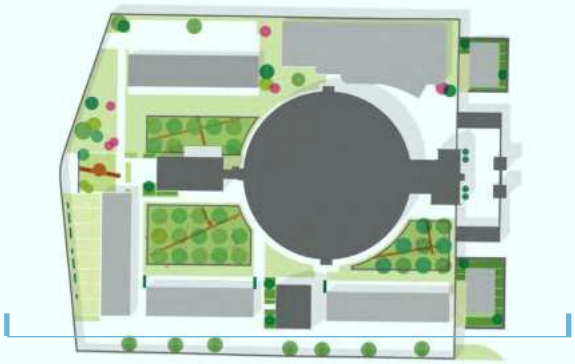
Oriëntatie

In basis zijn alle woningen tweezijdig georiënteerd. Dit ter voorkoming van grotere gesloten gevelvlakken richting de straat en de hoven.



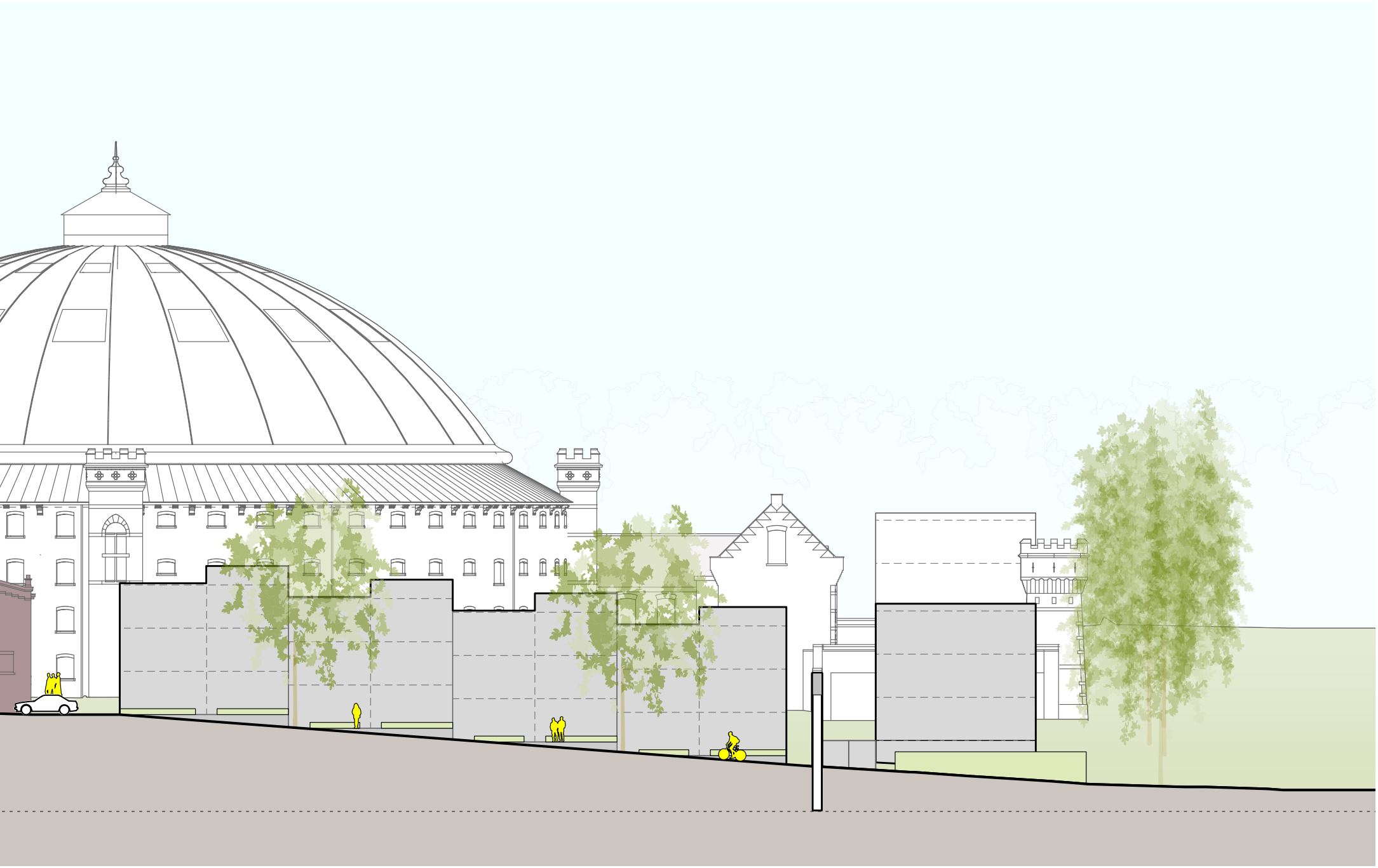
dwarsprofiel in de toekomstige situatie over de westzijde van het terrein

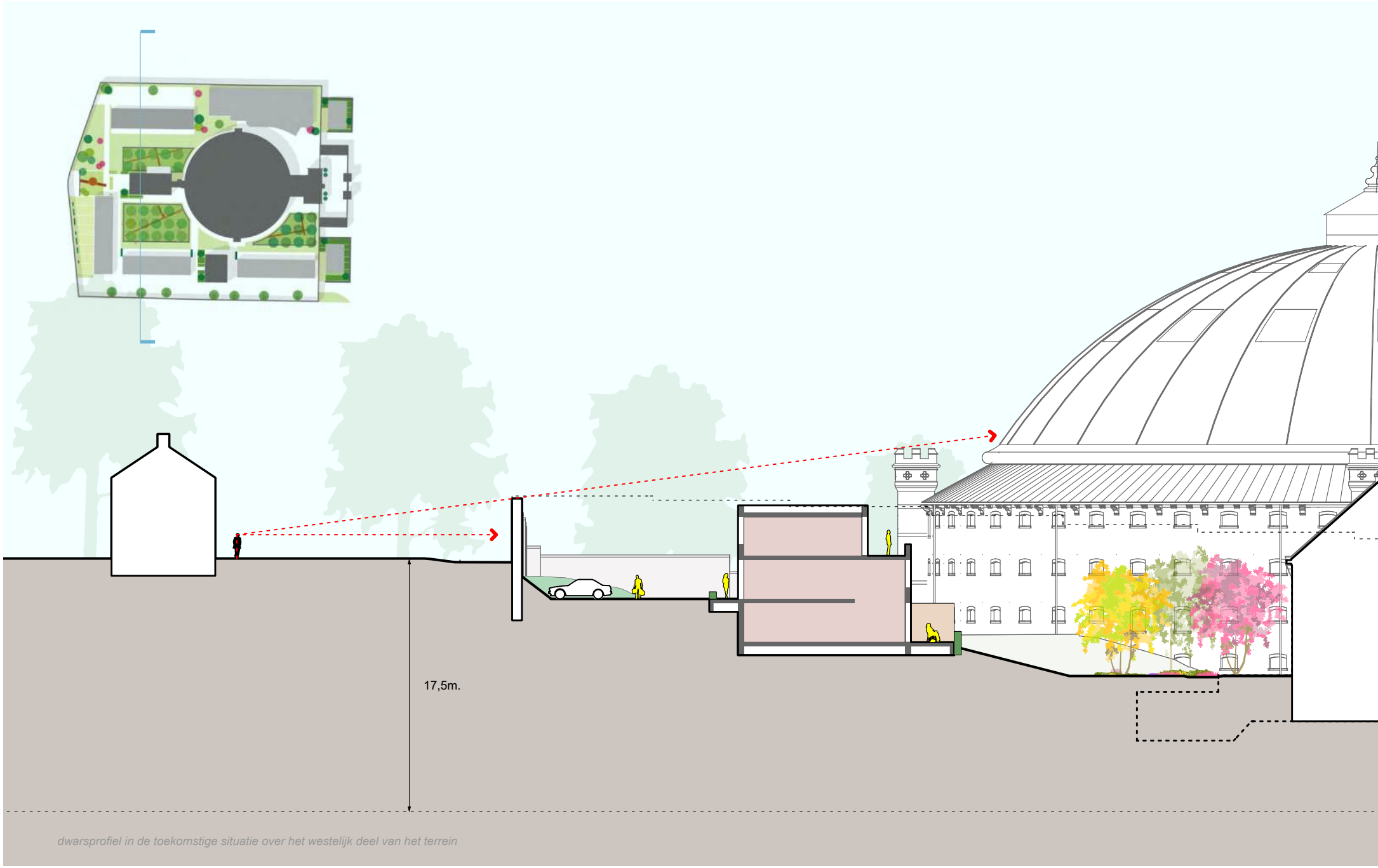

10,0m.



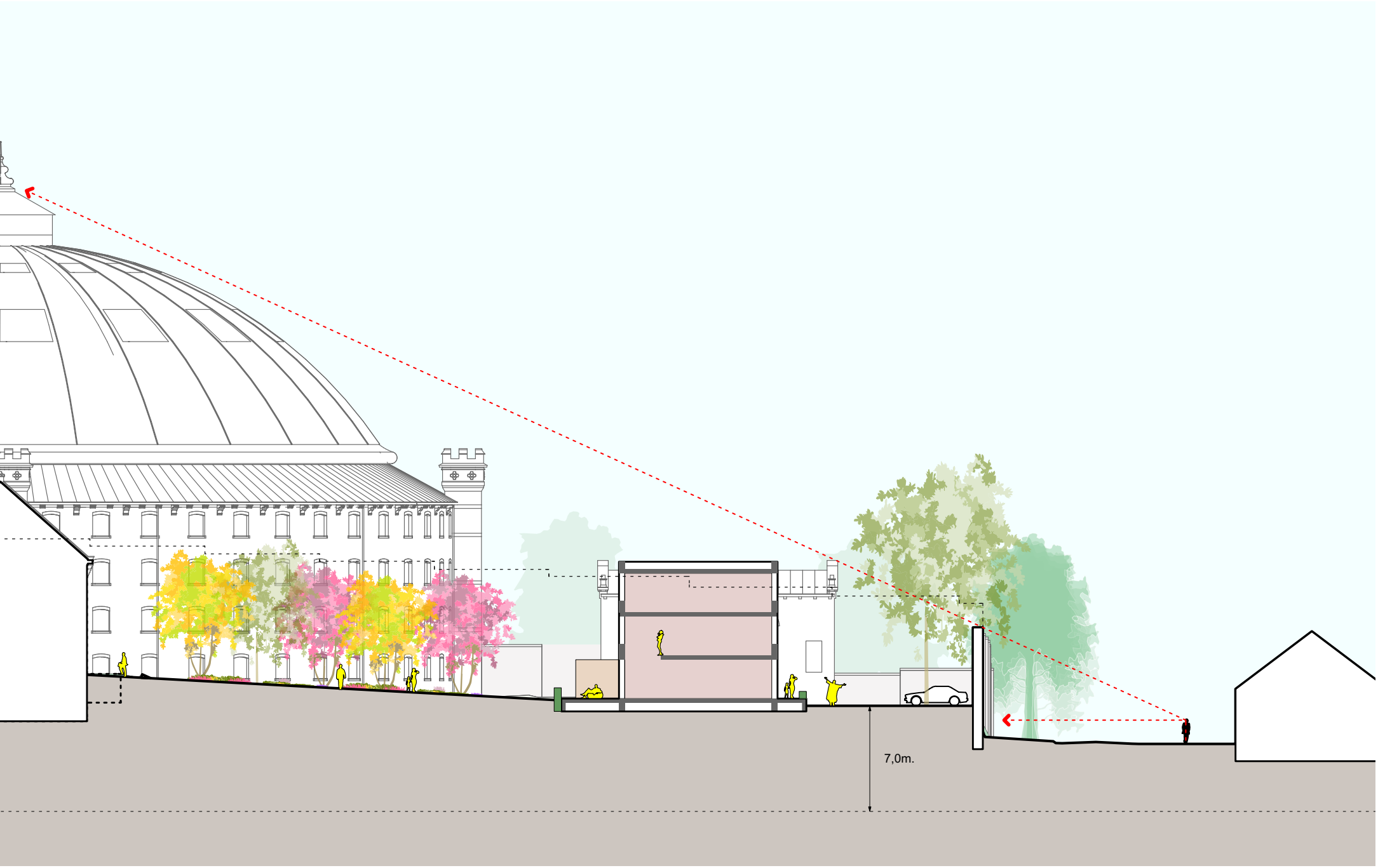


langsprofiel in de toekomstige situatie over de toegangsweg aan de zuidzijde van het terrein

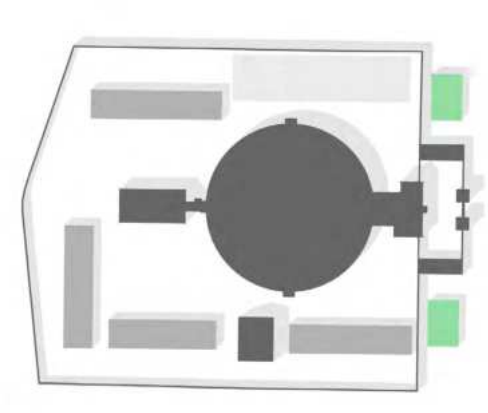


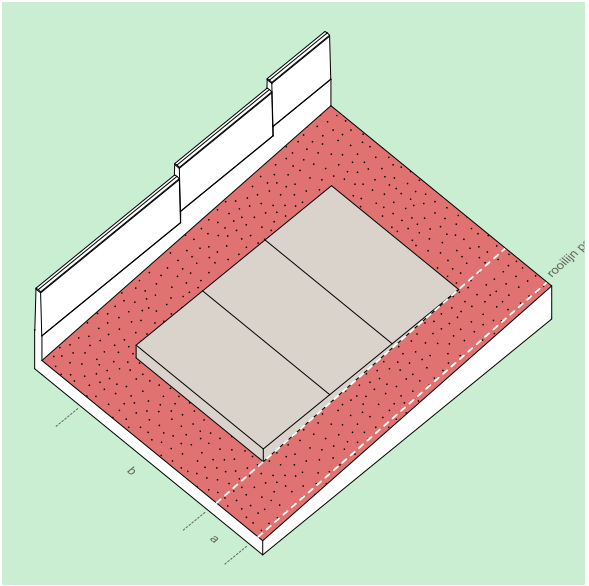


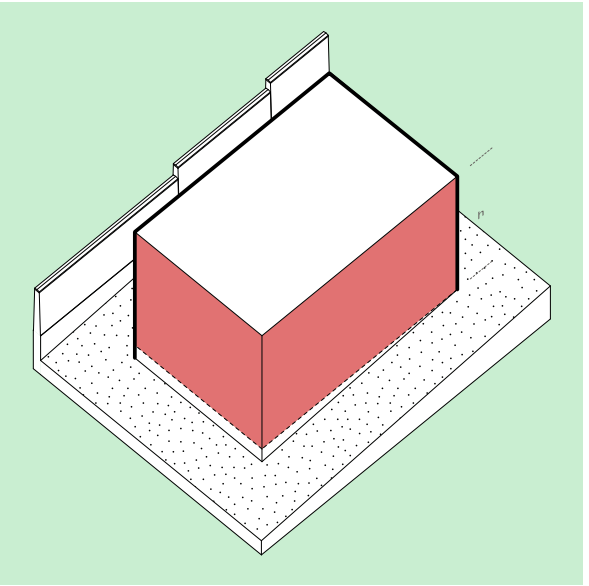
dwarsprofiel in de toekomstige situatie over het westelijk deel van het terrein


7,0m.

De Wachters







Uitgeefbare grond & Positie t.o.v. rooilijnen

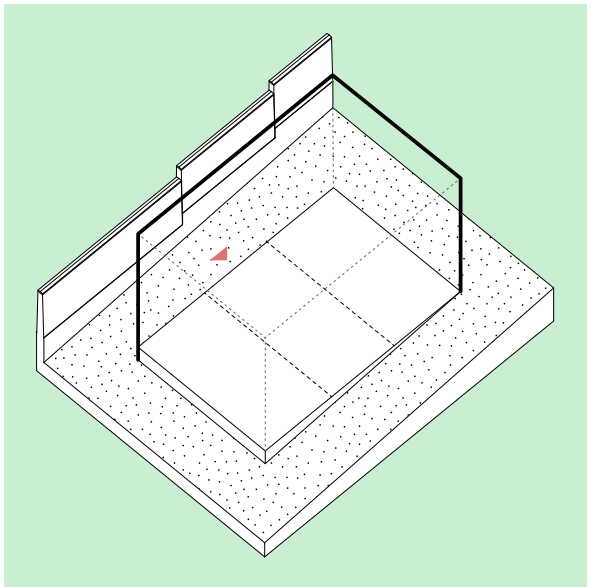
De gevelrooilijn van beide wachters langs de Wilhelminastraat ligt minimaal 3,0 meter **(a)** achter de voorgevelrooilijn van de torens van het poortgebouw (E). De maximale bouwdiepte **(b)** is 13,5 meter. Beide wachters beslaan maximaal drie beuken met een maximum breedte van 5,7 meter.
De uitgeefbare grond wordt per wachter bepaald en is mede afhankelijk van de positie en afmetingen van de doorgangen door de ringmuur van het koepelcomplex.

Bouwhoogte

De maximale bouwhoogte is 10,5 meter **(h)**, gemeten vanaf peil woongebouw.

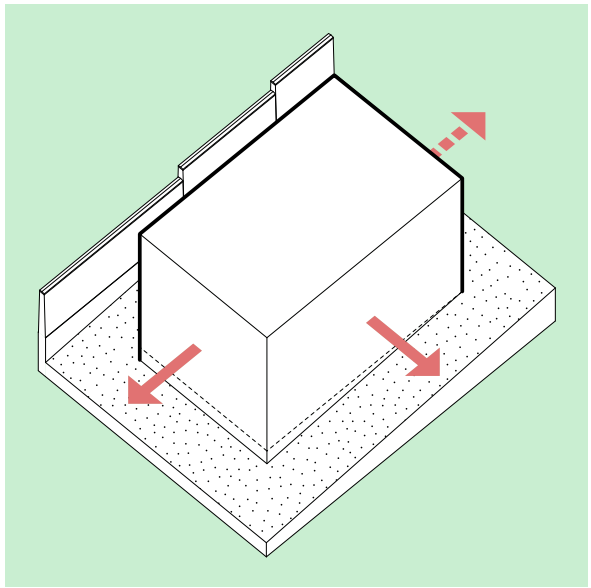






Toegang tot de woning

De toegang tot beide wachters ligt tussen het bouwvolume en de ringmuur.

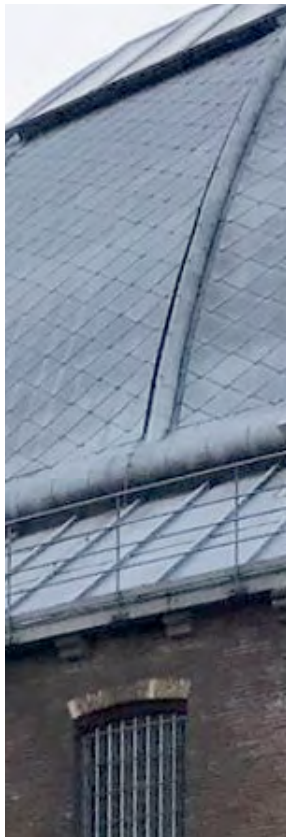


Oriëntatie

De wachters zijn alzijdig georiënteerd, waarbij de primaire oriëntatie is gericht op het zuiden en het oosten, richting de Wilhelminastraat. Er dient een alzijdig bouwvolume te worden gerealiseerd ter voorkoming van een doorgaande straatwand langs de Wilhelminastraat.



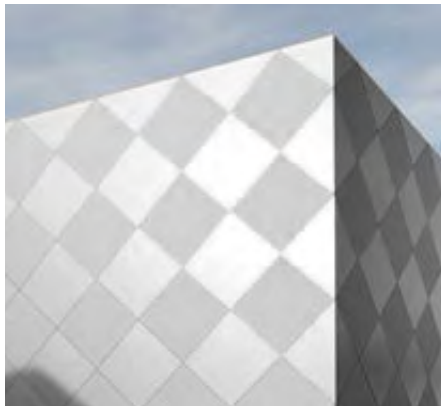






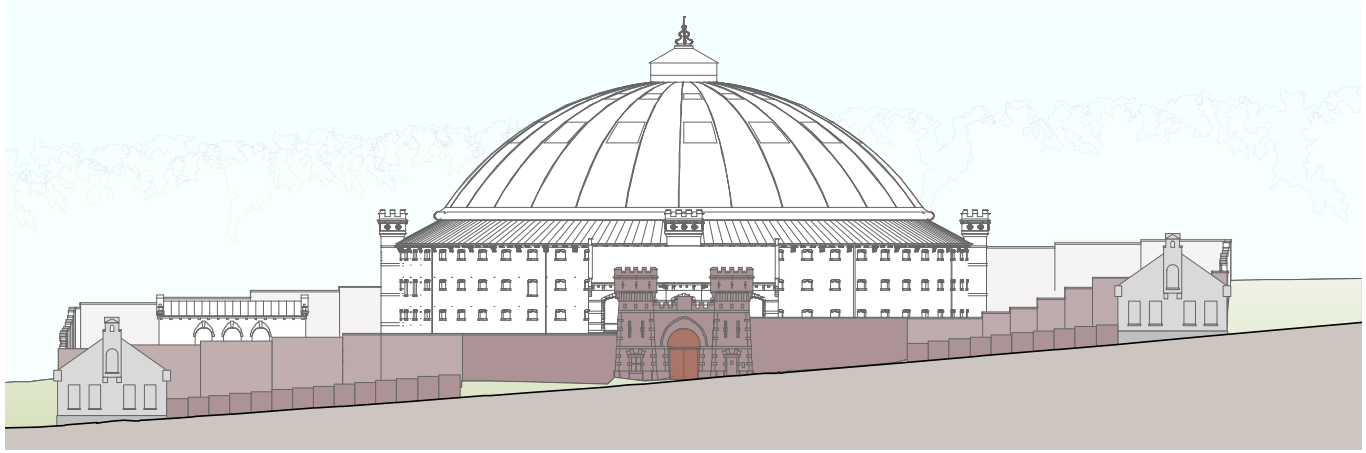




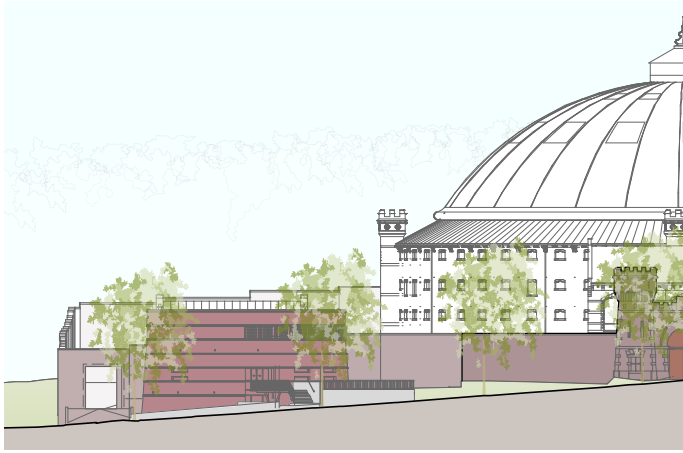


hierboven: fragment van het dak van het cellengebouw bekleed met zinken lossanges en materiaalreferenties van eigentijdse toepassingen van lossanges voor gevelbekleding, waaronder: circulair pvc (middenboven) en (verduurzaamd) hout (midden onder).

links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw



Oorspronlijke profiel en aanzicht van het gevangeniscomplex aan de Wilhelminastraat.



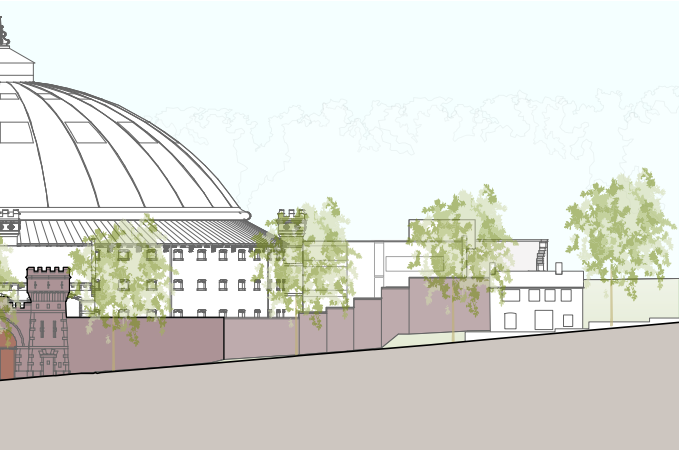
Profiel en aanzicht van het complex anno nu.

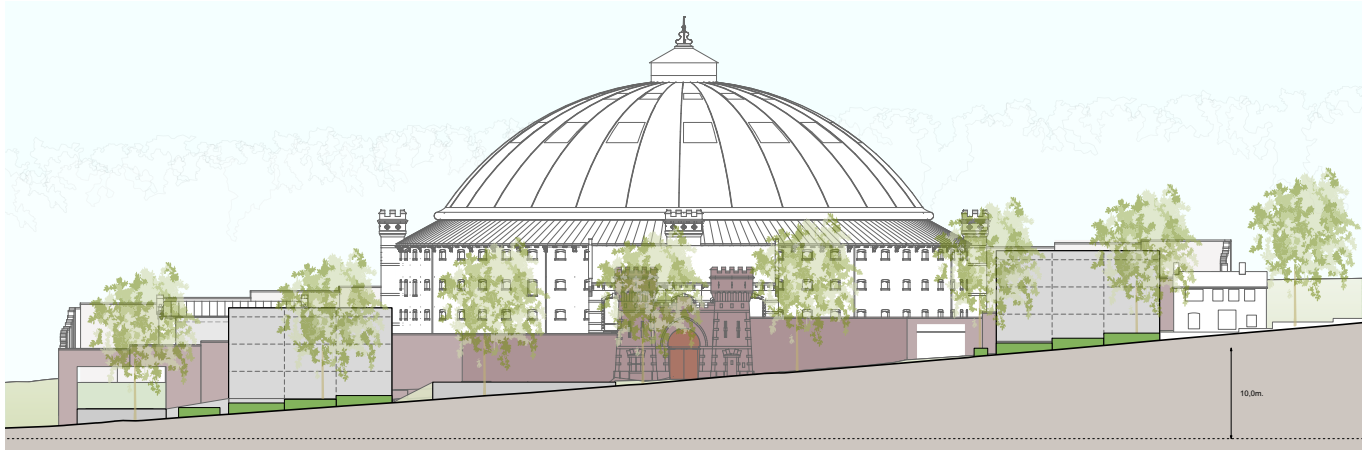


Oorspronkelijke bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat



Huidige bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat





Voorgesteld profiel en aanzicht.

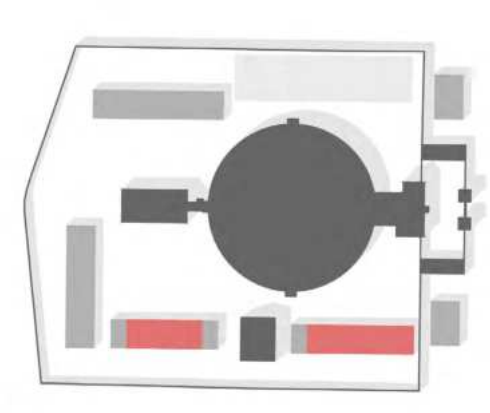


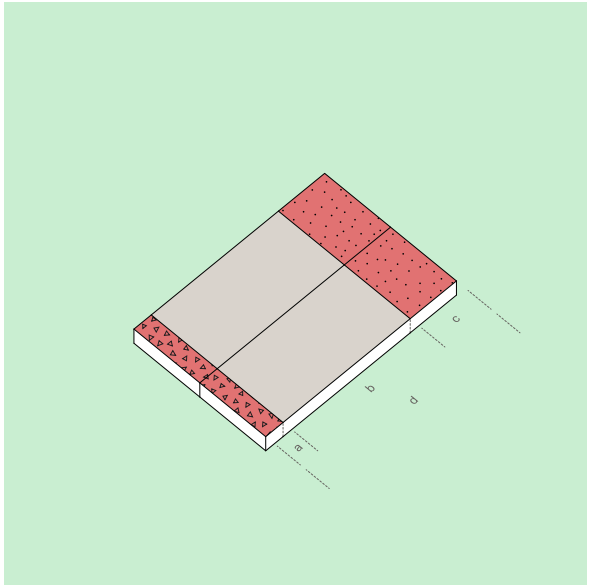
Impressie huidige bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat

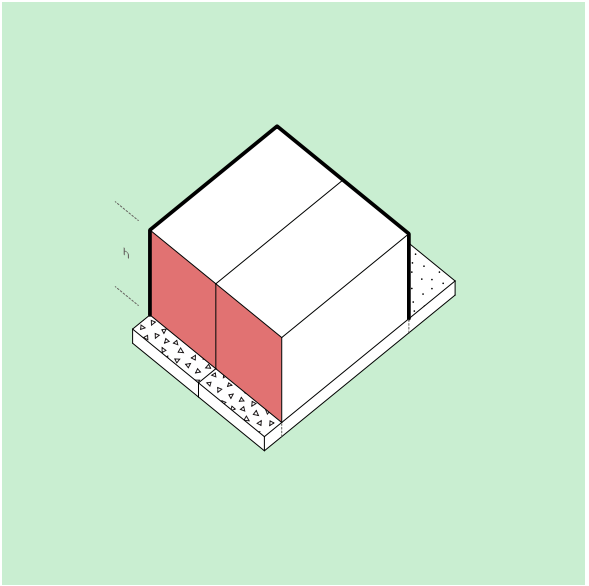


Impressie voorgestelde bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat

Stadswoningen (1)







Uitgeefbare grond

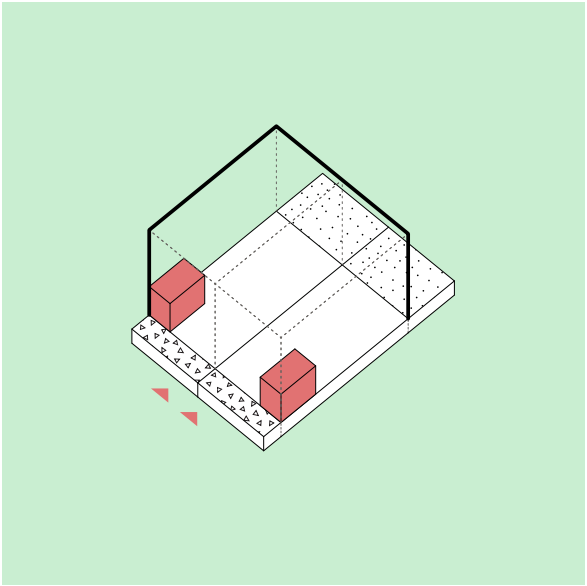
Aan de straatzijde van de woningen wordt een stoep van minimaal 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een minimale diepte van 3,5 meter **(c)**. De maximale diepte van de uitgeefbare grond bedraagt 17,5 meter **(d)**.

Bouwhoogte

Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een minimale bouwhoogte van 9,0 meter **(h)** en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter gemeten vanaf het peilniveau van de woning.



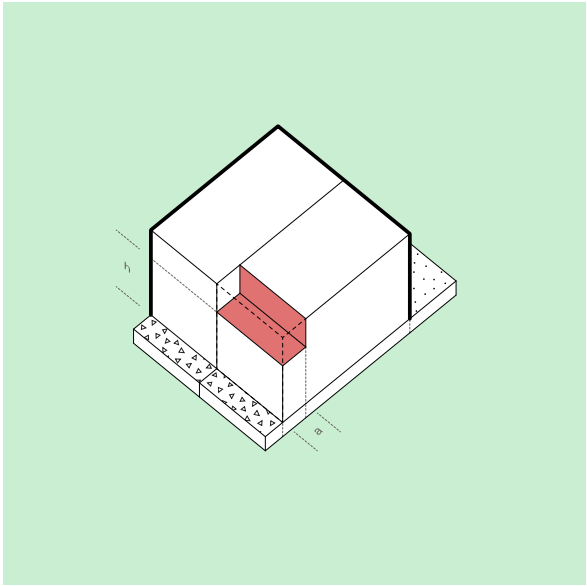




Toegang tot de woning & Positie buitenberging

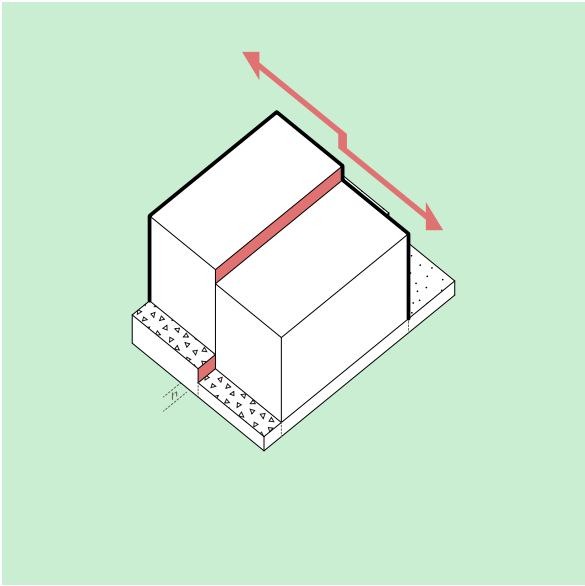
De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hoofdontsluiting: de doorgaande weg langs de ringmuur. Vanwege het hoogte verschil (zie '*Hoogteverschillen*') en de bereikbaarheid van de woning worden deze gespiegeld uitgevoerd waarmee de voordeuren naast elkaar zijn gepositioneerd.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straatzijde geïntegreerd in de woning.



Gebouw gebonden buitenruimte

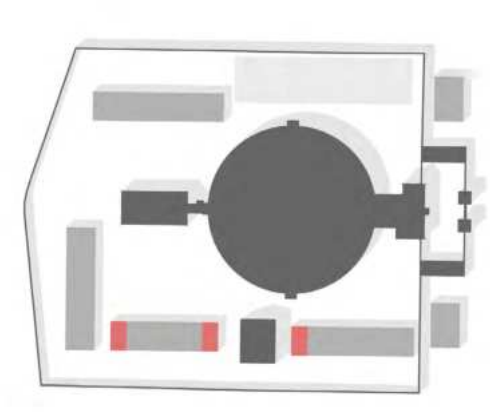
Vanaf een bouwhoogte van 6 meter **(h)** kan over de volledige breedte van de woning een setback gerealiseerd worden met een minimale diepte van 2,0 meter **(a)**. Hiermee kan bijvoorbeeld een op het zuiden georiënteerd dakterras gerealiseerd worden.

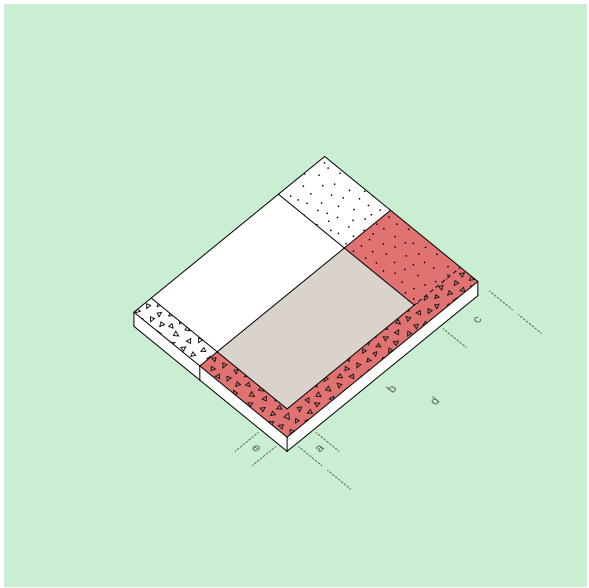


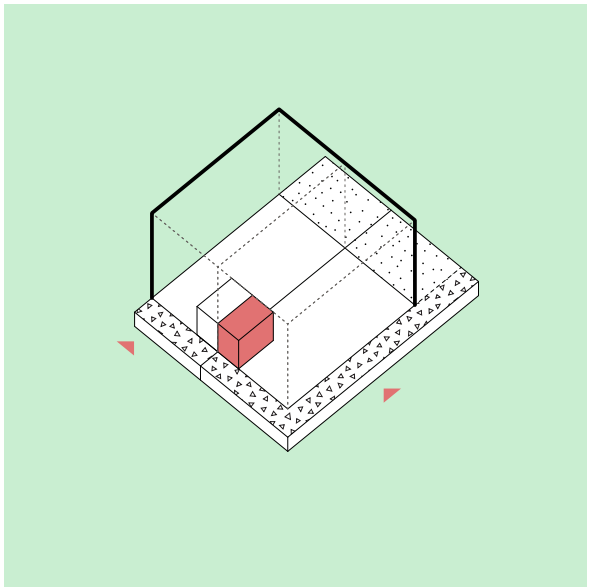
Hoogteverschillen

Grote hoogteverschillen binnen de ringmuur van het koepelcomplex worden opgevangen door minimaal 2 en maximaal 3 aaneengesloten woningen maximaal 1,0 meter **(h)** in hoogte te laten verspringen. De toegankelijkheid van de woningen dient hierbij gewaarborgd te zijn.

Stadswoningen (1) Kopwoning











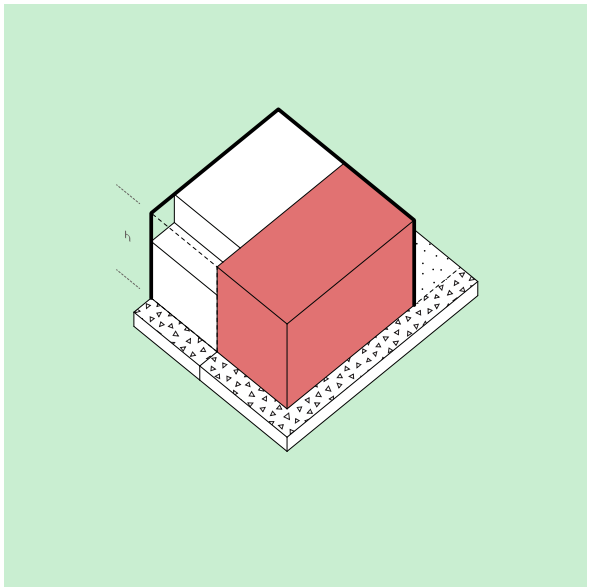
Uitgeefbare grond

Bij de kopwoning wordt de stoep van 2,0 meter **(a)** aan de straat- en hof zijde van de woning omgezet langs de kopgevel en krijgt hier een breedte van 1,2 meter **(e)**. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een minimale diepte van 3,5 meter **(c)**. De maximale diepte van de uitgeefbare grond bedraagt 17,5 meter **(d)**.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

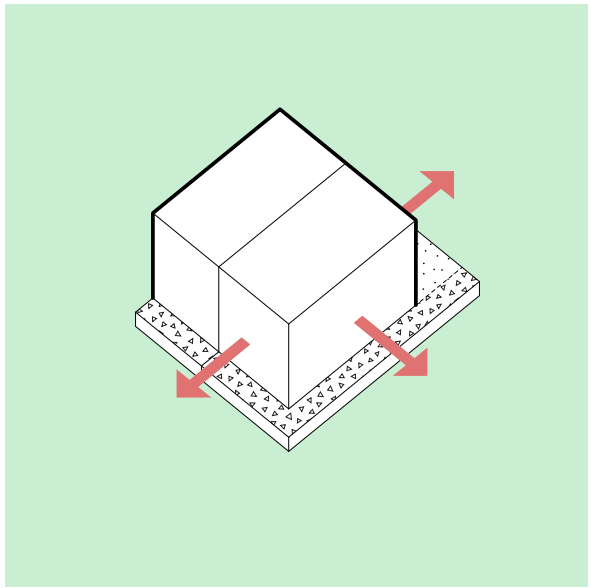
Blinde gevels dienen te worden voorkomen. Een middel hiertoe is bij de kopwoning de toegang van de woning op de kop van de woning te plaasten. In de verdere uitwerking dient de potentie hiervan nader te worden bestudeert.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straat- en hof zijde, zijnde niet de kopgevel, geïntegreerd in de woning.



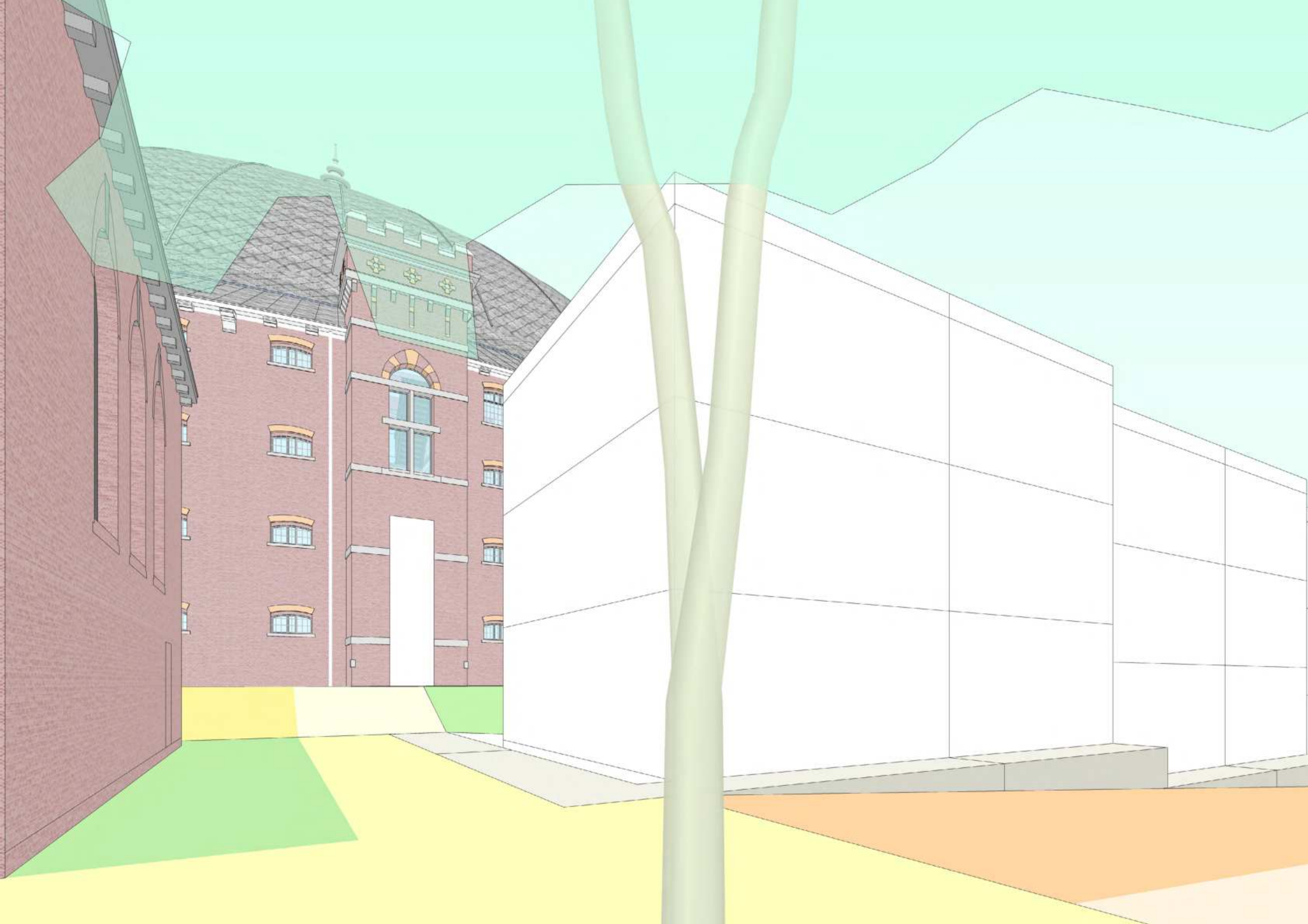
Gebouw gebonden buitenruimte

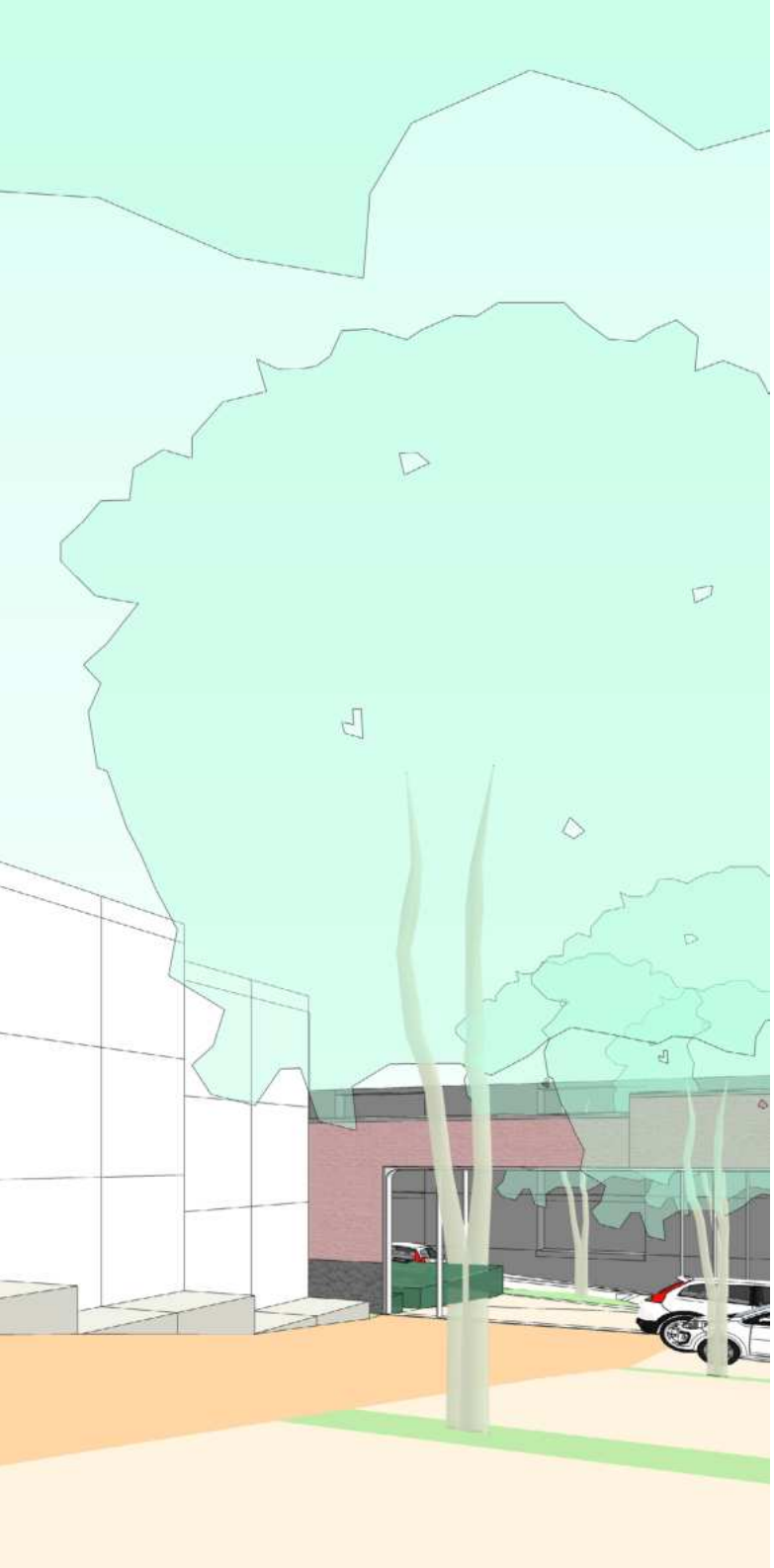
De kopwoning geldt als ‘boekensteun’ van de rij en krijgt derhalve geen setback of enige andere vorm van ‘aantasting’ van het bouwvolume.



Oriëntatie

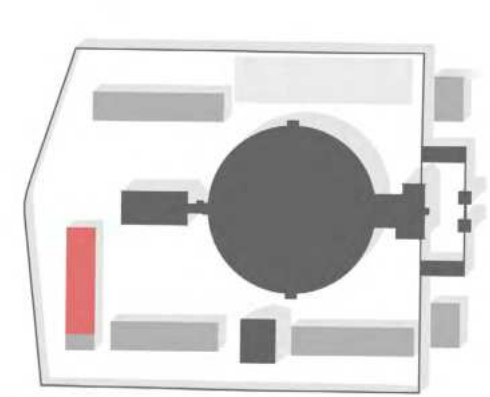
Deze kopwoning is primair tweezijdig georiënteerd. Echter om een blinde kopgevel te voorkomen kan deze een driezijdige oriëntatie meekrijgen. Er dient hierbij ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden.

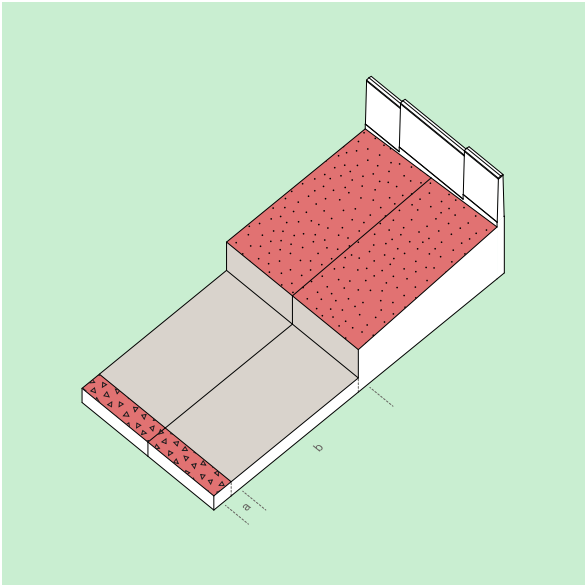




links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

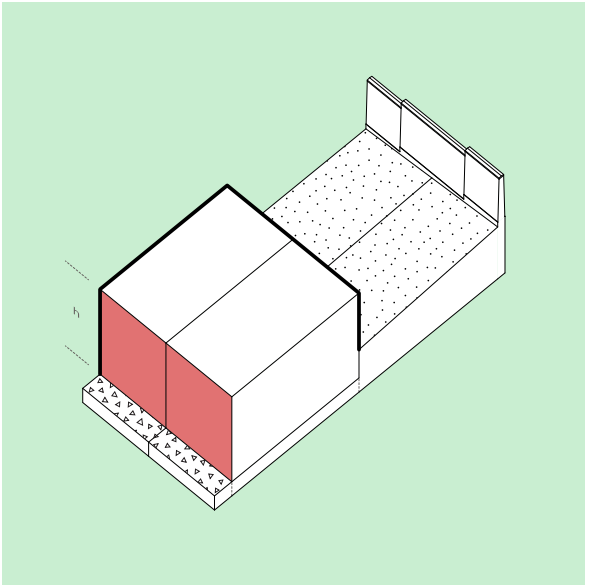
Stadswoningen (2)





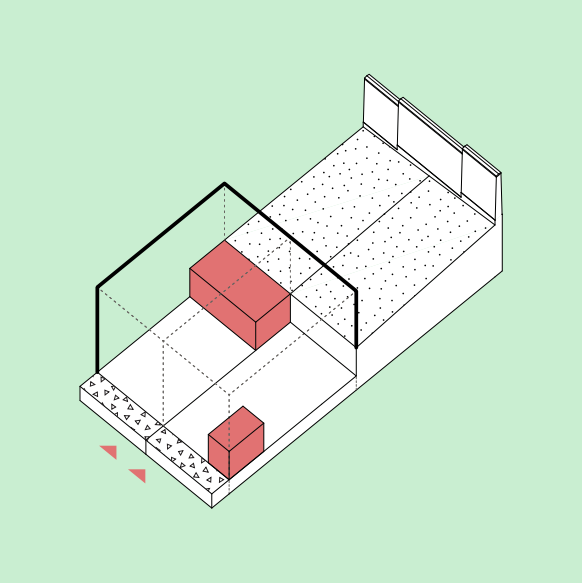
Uitgeefbare grond

Aan de hofzijde van de woningen wordt een stoep van minimaal 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de achterzijde van de woning ligt de tuin. De maat varieert: de tuin wordt enerzijds begrenst door de tuingevel van de woning, anderzijds begrenst de ringmuur aan de achterzijde de tuin. Vanwege het grote hoogteverschil in het terrein sluit de tuin aan op de tweede bouwlaag van de woning. Vanwege de bereikbaarheid van de achtertuin wordt hier voorzien in een mandelig achterpad.



Bouwhoogte

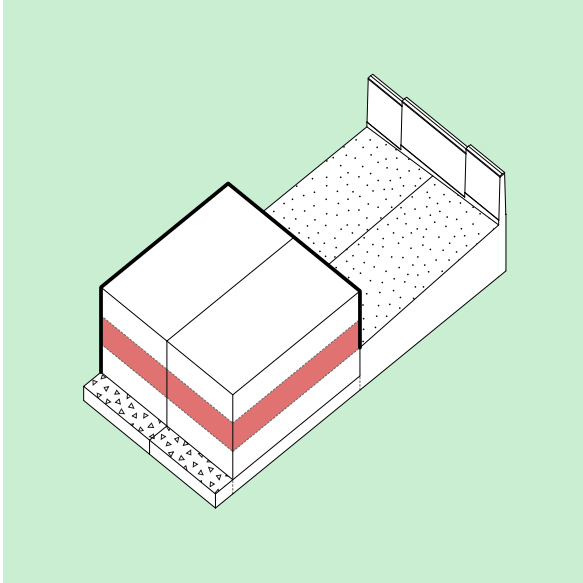
Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een minimale bouwhoogte van 9,0 meter **(h)** en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter gemeten vanaf het peilniveau van de woning.



Toegang tot de woning & Positie buitenberging

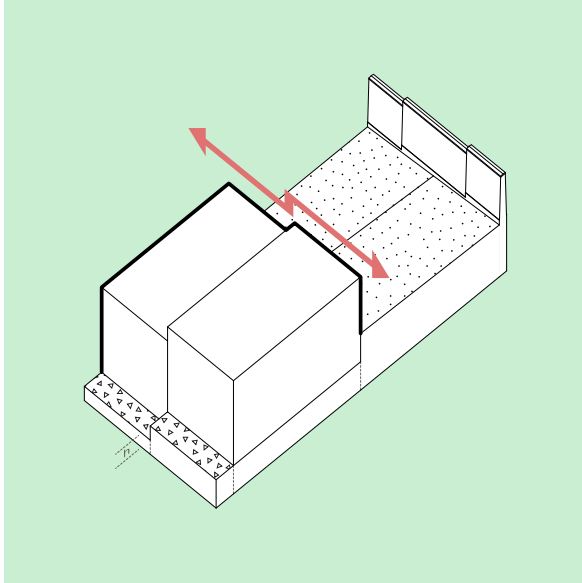
De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hof zijde. Vanwege het hoogte verschil (zie '*Hoogteverschillen*') en de bereikbaarheid van de woning worden deze gespiegeld uitgevoerd waarmee de voordeuren naast elkaar zijn gepositioneerd.

Omdat de achtertuin van de woning op de tweede bouwlaag aansluit wordt de buitenberging achterin de eerste bouwlaag gepositioneerd.



Primaire woonlaag

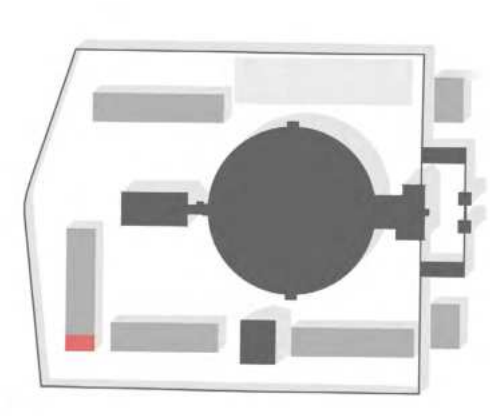
Vanwege de aansluiting op de tuin zal de primaire woonlaag op de eerste verdieping ofwel de tweede bouwlaag gesitueerd zijn. Een schakeling naar de eerste bouwlaag, de plint van de woning, is hierbij denkbaar en biedt kansen een gesloten plint te voorkomen en de gewenste levendige uitstraling naar het hof te realiseren.

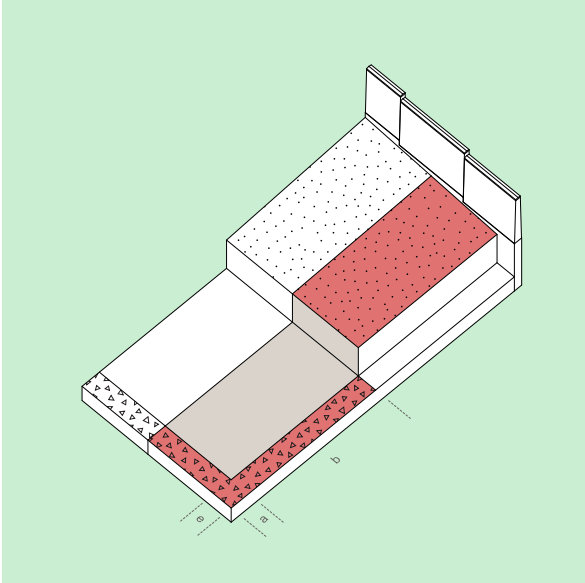


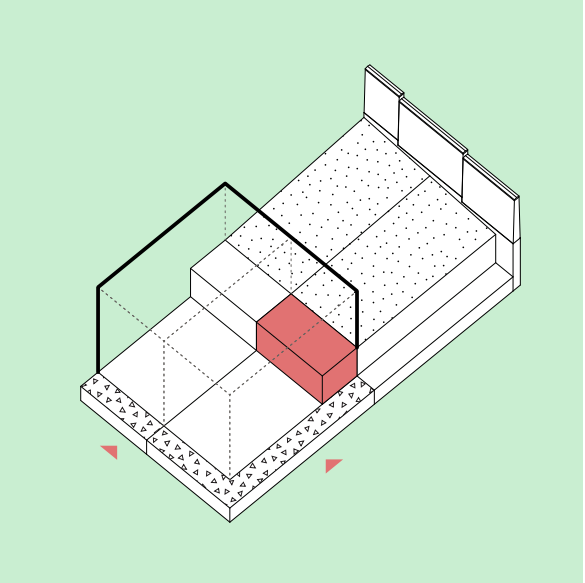
Hoogteverschillen

Grote hoogteverschillen binnen de ringmuur van het koepelcomplex worden opgevangen door minimaal 2 en maximaal 3 aaneengesloten woningen maximaal 1,0 meter **(h)** in hoogte te laten verspringen. De toegankelijkheid van de woningen dient hierbij gewaarborgd te zijn.

Stadswoningen (2) Kopwoning







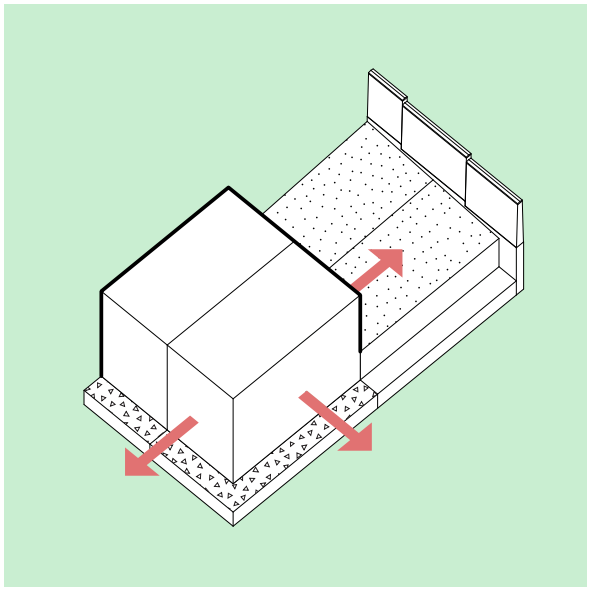
Uitgeefbare grond

Bij de kopwoning wordt de stoep van 2,0 meter **(a)** aan de straat- en hof zijde van de woning omgezet langs de kopgevel en krijgt hier een breedte van 1,2 meter **(e)**. Deze stoep hoort bij de woning.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

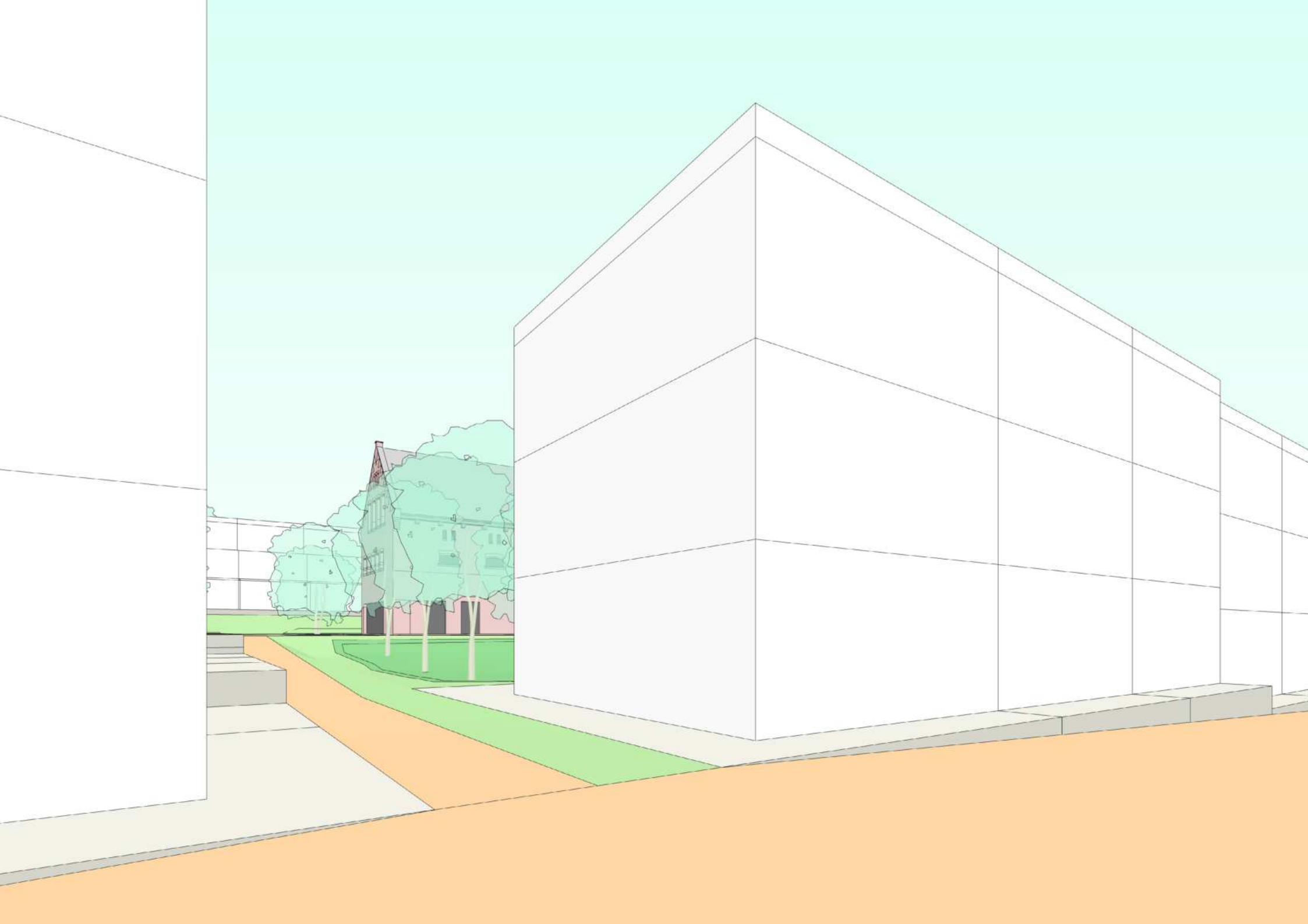
Teneinde blinde gevels te voorkomen wordt de toegang van de woning op de kop van de woning geplaatst.

Omdat de achtertuin van de woning op de tweede bouwlaag aansluit wordt de buitenberging achterin de eerste bouwlaag gepositioneerd en ontsloten vanaf de kopgevel.



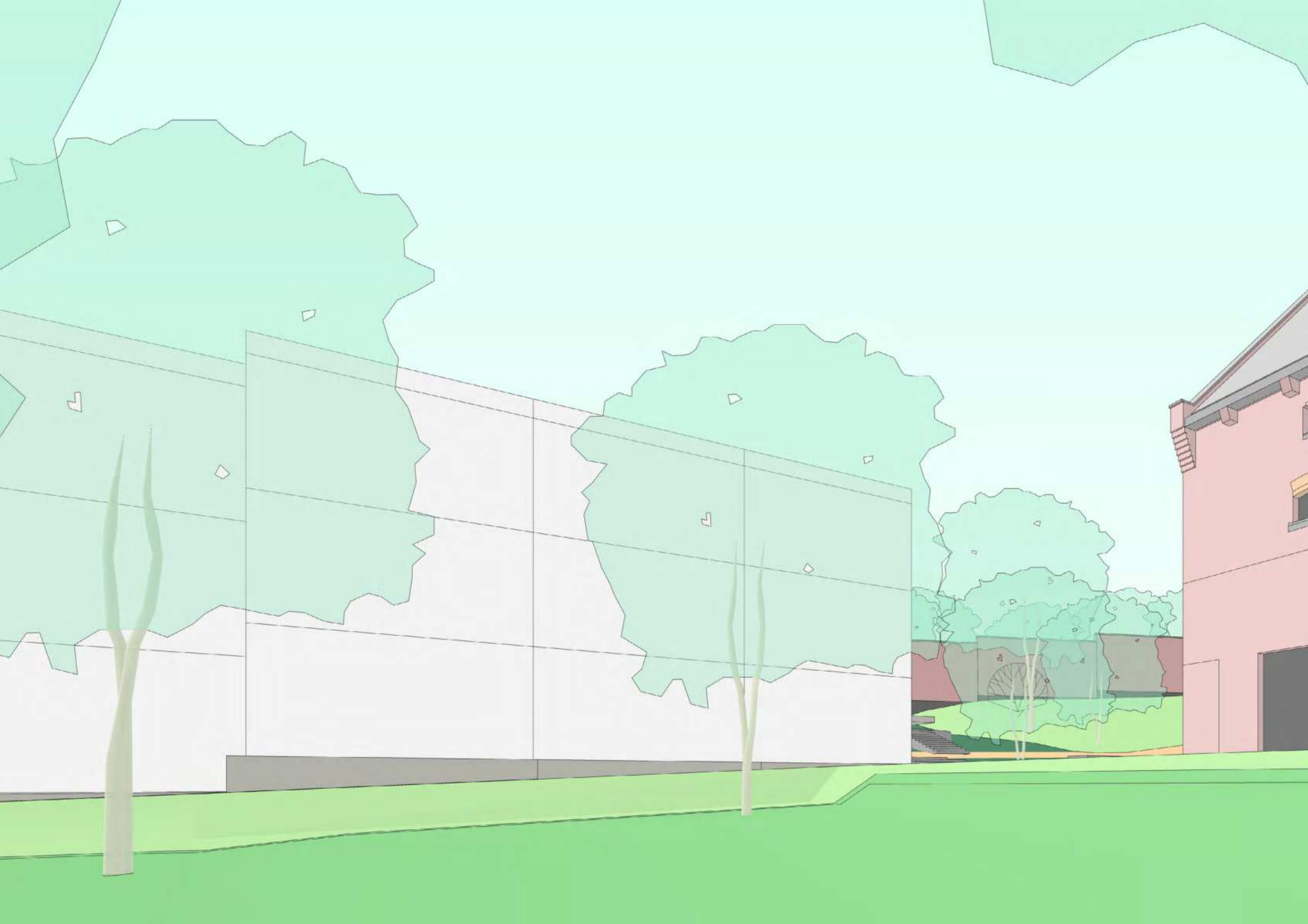
Oriëntatie

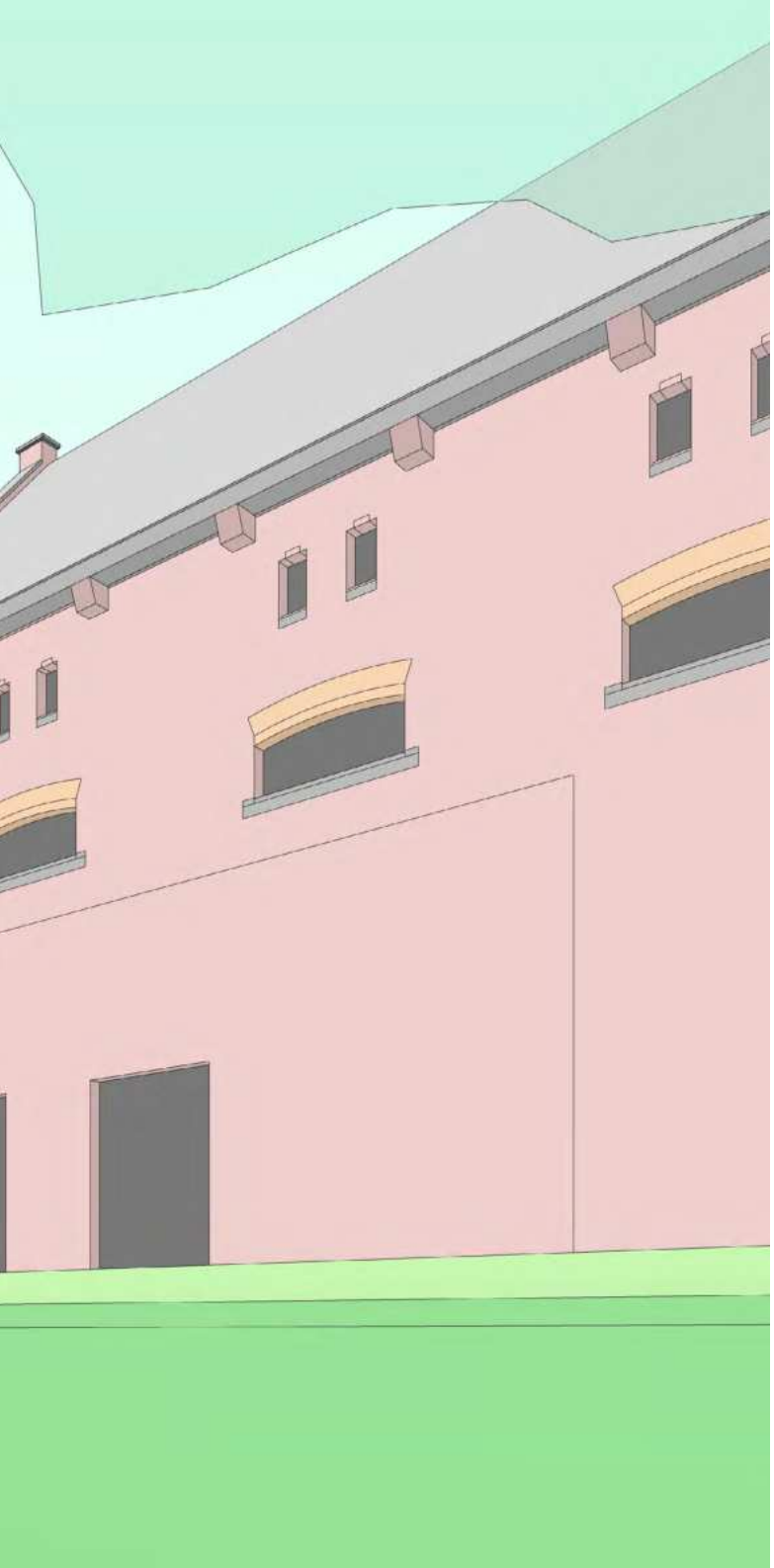
De kopwoning is driezijdig georiënteerd.





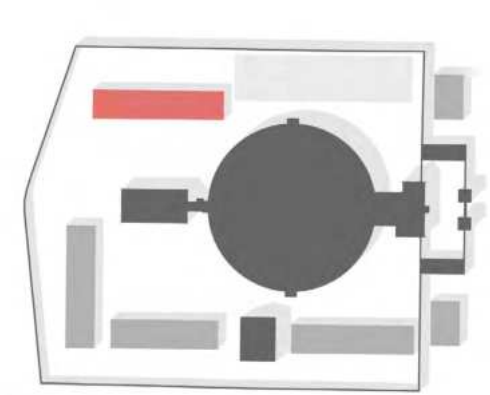
links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

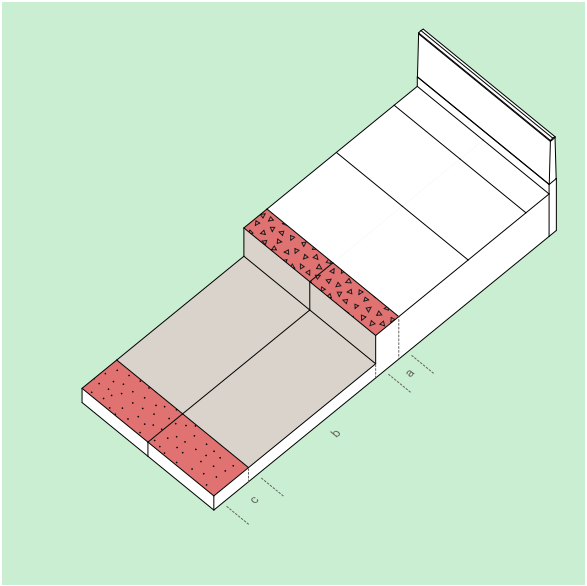


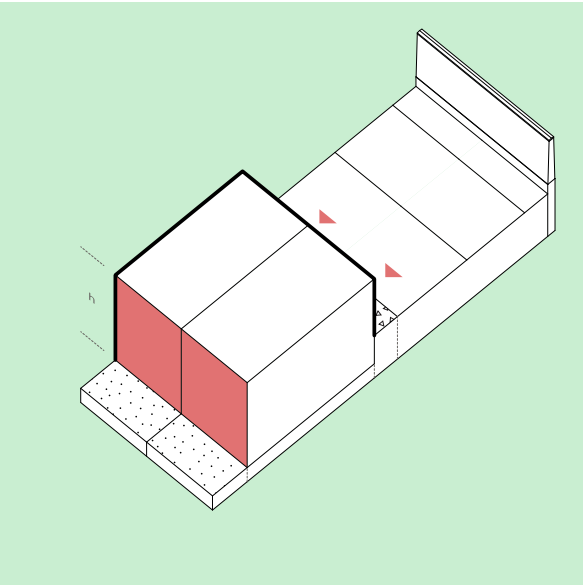


links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

Stadswoningen (3)







Bouwvlak

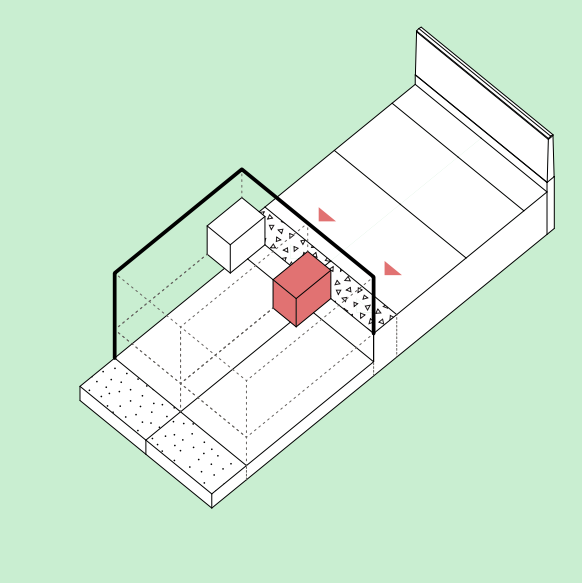
Aan de straatzijde van de woningen wordt een stoep van 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een diepte van 3,0 meter **(c)**. De maximale diepte van de uitgeefbare grond bedraagt 17,5 meter **(d)**.

Maximale bouwhoogte

Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een minimale bouwhoogte van 9,0 meter **(h)** en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter gemeten vanaf het peilniveau van de woning.
De maximale bouwhoogte van de woningen in de noordwest hoek is niet hoger dan 13,5 meter gemeten vanaf het maaiveld bij het koepelgebouw (dit is de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw). Er dient bij het bepalen van de bouwhoogte ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden en met het zicht op het koepelgebouw.



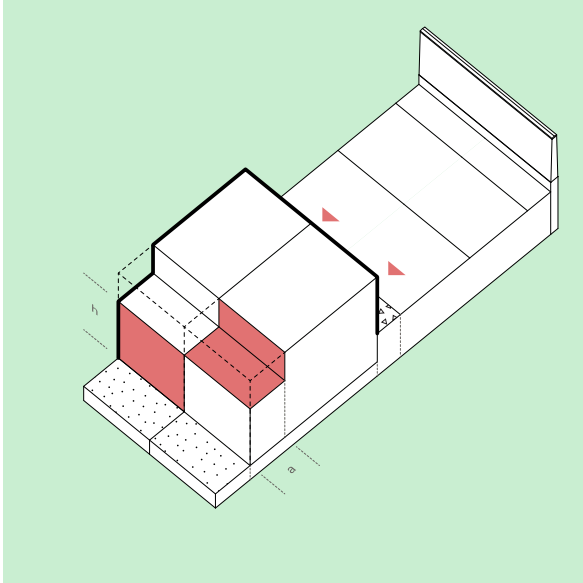




Toegang tot de woning & Positie buitenberging

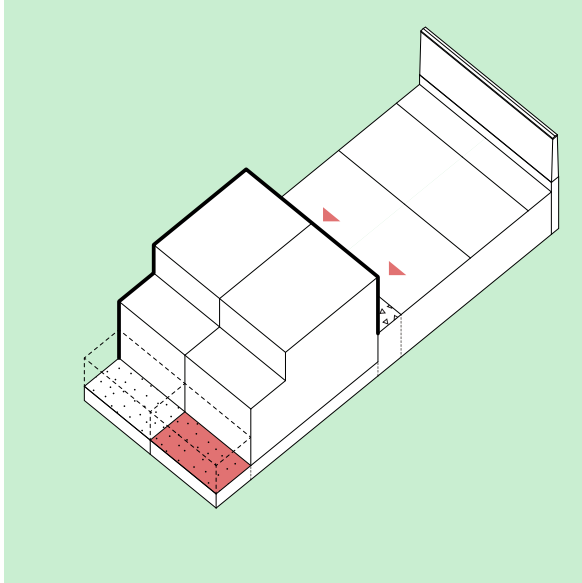
De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hoofdontsluiting: de doorgaande weg langs de ringmuur.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straatzijde geïntegreerd in de woning.



Gebouw gebonden buitenruimte

Vanaf een bouwhoogte van 6 meter **(h)** kan over de volledige breedte van de woning een setback gerealiseerd worden met een minimale diepte van 2,0 meter **(a)**. Hiermee kan bijvoorbeeld een op het zuiden georiënteerd dakterras gerealiseerd worden.



Terras

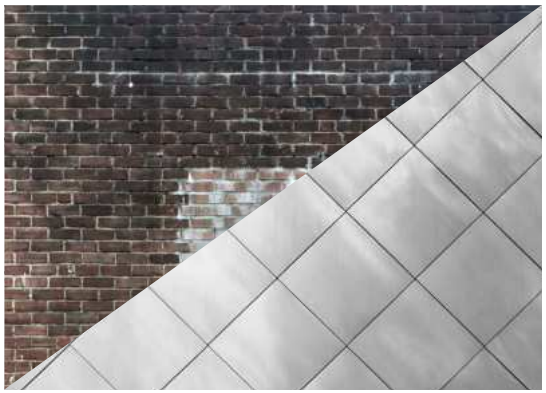
Aan de terraszijde van de woning kan een pergola constructie toegevoegd worden. Dit om het op dit deel van het terrein aanwezige hoogteverschil in het gebouw te beaccentueren.
















Architectonische kwaliteit en materialisering
Hierboven het kleurenpalet voor de nieuwbouw welke ‘verkleurd’ van zilver-grijs naar een grijs-bruine tint. Dit palet kan tussen de verschillende bouwdelen verkleuren, contrasten binnen het bouwdeel dienen te worden voorkomen teneinde de eenheid te bewaren. Accenten dienen een functionele toepassing.

De gevels en de uitstraling van de bouwdelen bezitten een zekere mate van uniformiteit, met eenduidig kleur- en materiaalgebruik, zonder een groot kwaliteitsverschil tussen straat-, zij-, kop en hofgevels.

Omwille van het behoud van de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex dient de nieuwbouw een contrast in materiaal- en/of kleurgebruik ten opzichte van het bestaande monumentale complex te bezitten.





Het Monument

Transformatie van het monument

Het nieuwe hotelprogramma

Het cellengebouw

De kapel

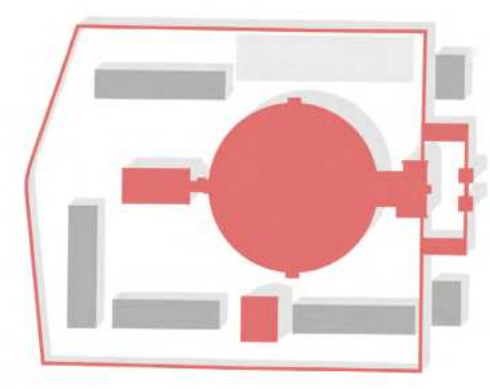
Het administratiegebouw en voorhof

Het dienstengebouw

De ringmuur



Transformatie van het monument



De monumentale gebouwen hebben van zichzelf een hoge ruimtelijke en architectonische kwaliteit. Het is de opgave bij de transformatie om binnen deze kwaliteiten, meerwaarde toe te voegen. Met de juiste ingrepen zal het monument worden versterkt en de nieuwe functie optimaal worden gefaciliteerd. De nieuwe functie is de eerste stap. De gekozen hotelfunctie ligt in zijn ruimtevraag en organisatie dicht bij de oorspronkelijke gevangenisfunctie. Beide functies gaan in de basis uit van een groot aantal kleinere ruimten met daarnaast grotere centrale voorzieningen. Beide gevangenen of gasten ervaren immers het verblijven in een kleine cel en ondergaan de overrompelde ruimtelijkheid van de koepel. De historisch licht sarcastische bijnaam ‘Hotel de Houten Lepel’ wordt realiteit.

Respecteren structuur en ruimten

Het respecteren en een gebouwstructuur is de basis van een goede transformatie. De functie volgt zo maximaal mogelijk de structuur. Zo zal in de koepel de cellenstructuur op enkele uitzonderingen na volledig in tact worden gelaten. De afzonderlijke cel wordt afzonderlijke kamer. Er wordt zelfs gekeken of het mogelijk het karakteristieke sanitair in de cellen te kunnen hergebruiken. In contrast met deze kleinste eenheid van de cel staat de grote ruimte van de koepel. De al eerder omschreven ruimtelijke ervaring blijft intact. Dit geldt ook voor de routing die werd afgelegd door de gevangenen.
De buitengevels van het complex omgrenzen het totale ensemble en geven het complex zijn beslotenheid. De randen van het de gevangenis met de ringmuur en de ‘kasteel’-torens zullen deze functie van een meer besloten gebied blijven bewaken.

hierboven: schema van de monumentale bebouwing na sloop van de bebouwing uit de periode 2000-05 en de toevoeging van het woonprogramma

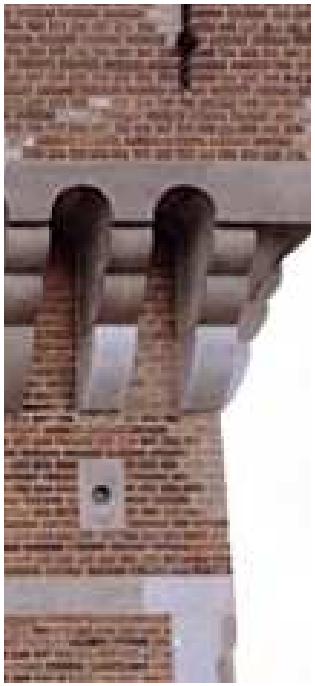
links: foto koepelcomplex vanaf KEMA straalverbindingstoren (RCE)



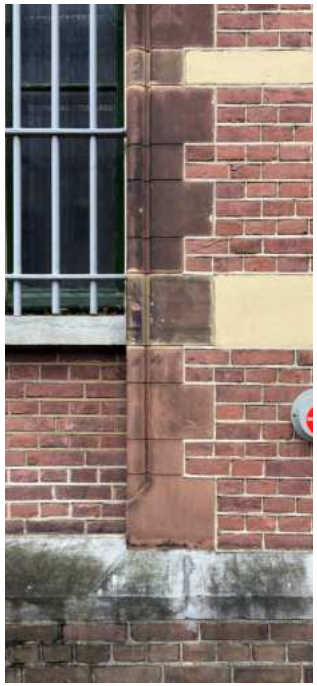
a.



a.



a.



b.



b.



c.

fotos van gevelfragmenten van de bestaande monumentale bebouwing: a. het poortgebouw, b. het administratiegebouw, c. de koepel en het dienstengebouw d. de kapel en e. de ringmuur



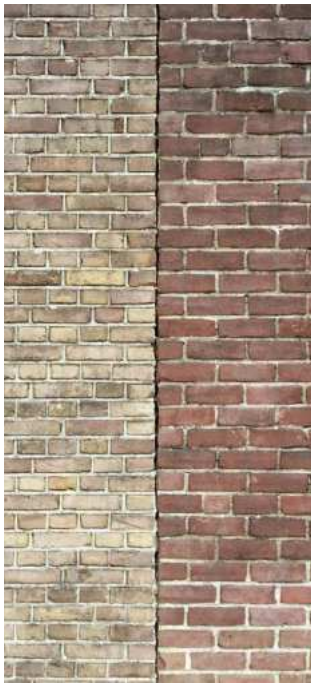
c.



d.



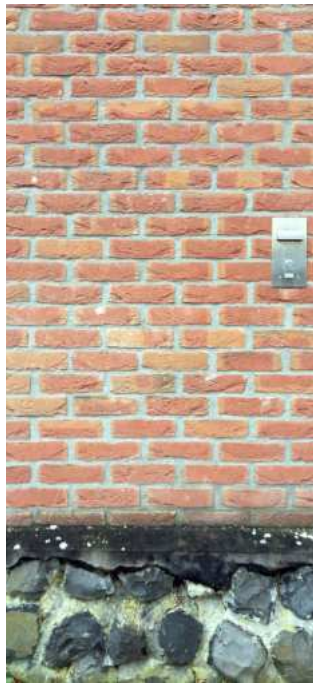
e.



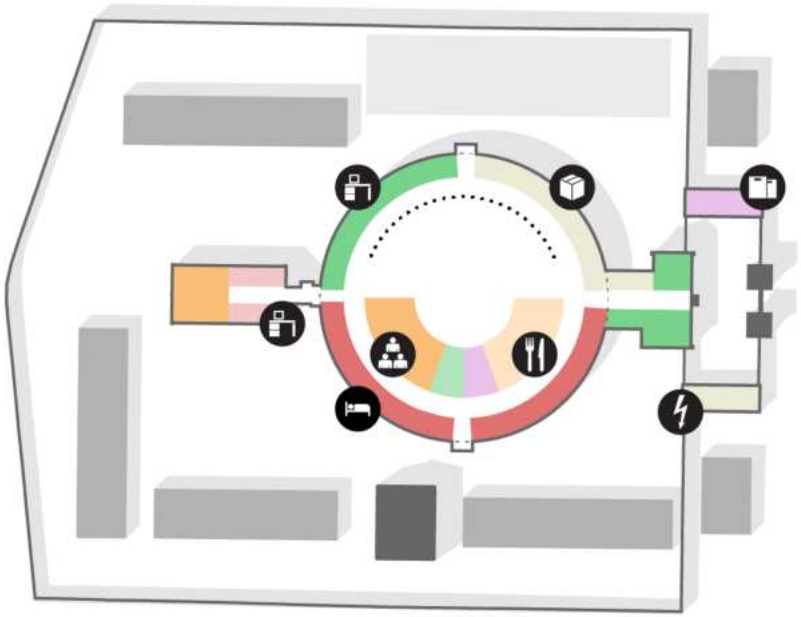
e.

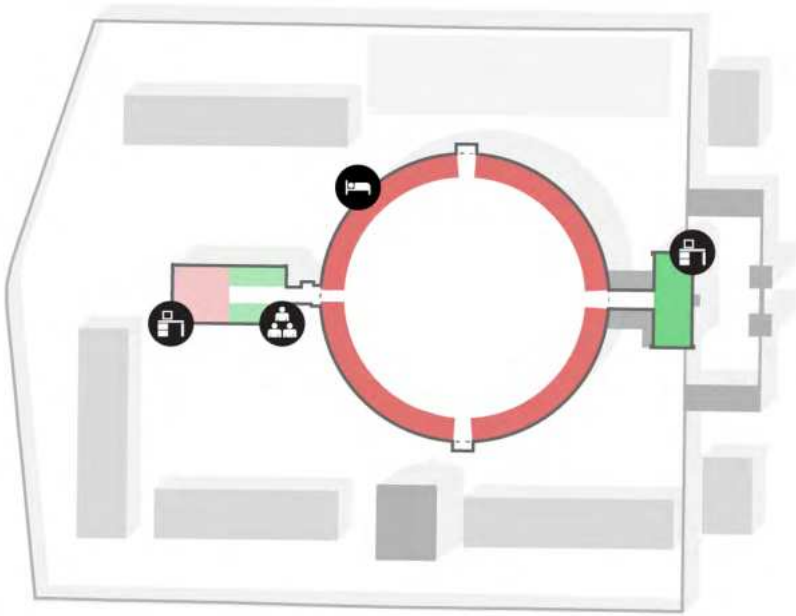


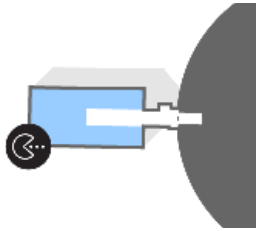
e.



b.







hotel
137 kamers

restaurant
190 m²

bijeenkomsten
316 m²

vergaderen
173 m²

escape rooms (in souterrain)
85 m²

bakkerij/koffiehuis
135,3 m²

start-ups
399 m²

algemene voorzieningen
ca. 200 m²

Het nieuwe hotelprogramma

Hotel / Zaalaccomodatie

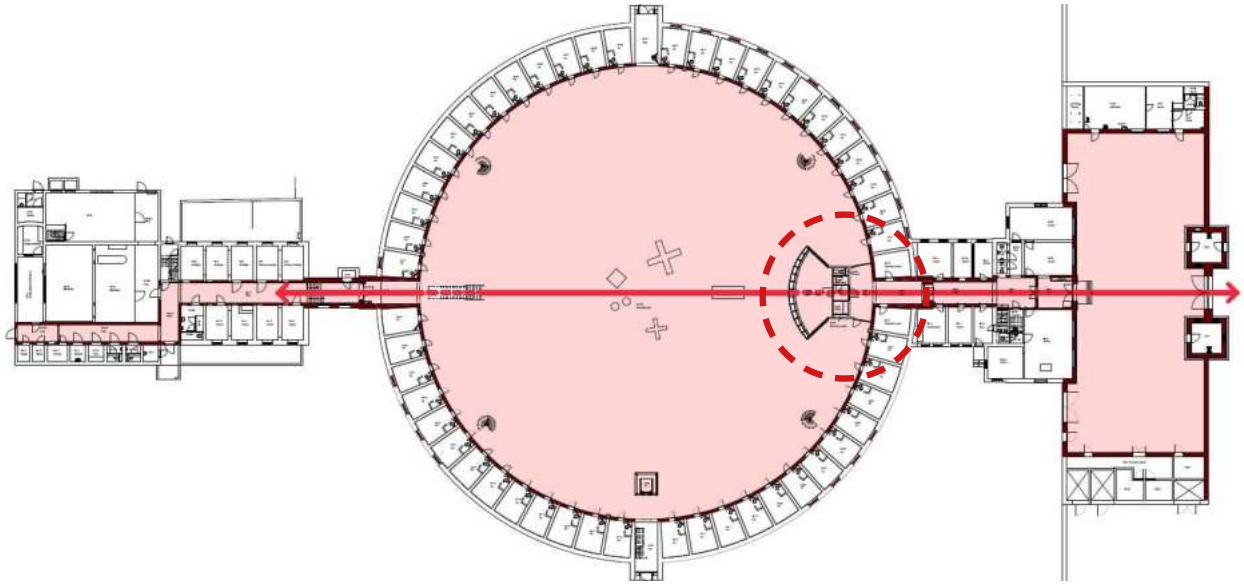
Het hotel in de koepel richt zich op de gevangenis beleving. Je komt er overnachten voor een ‘nachtje in de cel’ maar natuurlijk ook om het gebouw te ervaren. Freedom Hotel BV zal gaan bestaan uit 137 kleine 2-sterren kamers op de hostel/hotelmarkt. De schatting is, gezien het unieke karakter van het project, dat er grof genomen 75 kamers kunnen worden gevuld met nieuwe markten zoals: familiediners, reünies, zakelijke bijeenkomsten met overnachting en Leisure weekenden gecombineerd met activiteiten in het gebouw. De overige 62 kamers zullen worden toegevoegd aan het bestaande aanbod gericht op het lage segment. Op die manier zullen er 62 kamers op de hotelmarkt bij komen. Een beperkt aantal wat de hotelmarkt goed kan opvangen met dit unieke karakter.

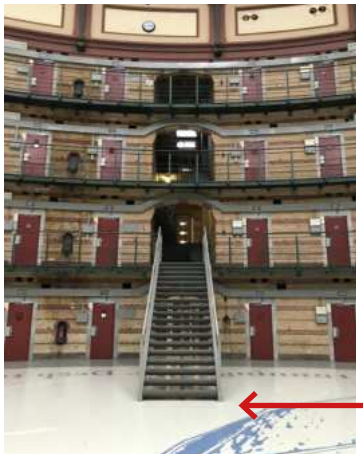
De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een gezellig restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven. In de onderste ring komen in de cellen werkplekken voor startups. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere bijeenkomst faciliteren. In het restaurant wordt ontbeten, geluncht en gedineerd. Ook voor mensen vanuit de omgeving is het hotel geopend. We willen juist de Koepel weer openstellen voor gasten van buitenaf. De gevangenis is een zeer imposant gebouw waarin iedereen graag zijn of haar ogen uitkijkt.

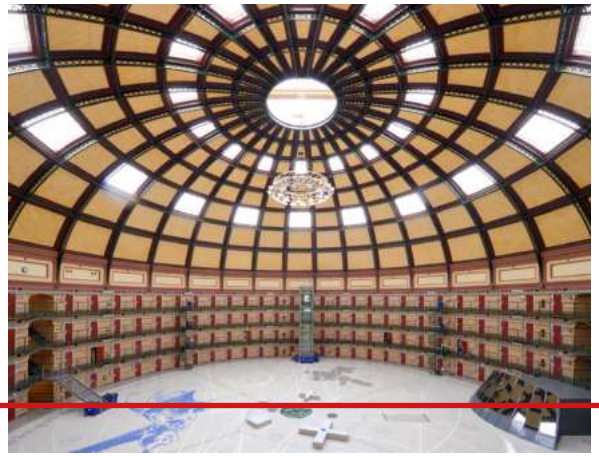
De ruimten die gelegen zijn aan het voorplein zijn bestemd voor kleinschalige ondersteunende voorzieningen. Hierbij valt te denken aan kleine horeca met een terras, kleine commerciële ruimten of ambachtelijke winkeltjes. Deze voorzieningen kunnen zich richten op de hotelgasten als ook de wijkbewoners. Het voorplein zelf zal daarmee ook een verblijfskwaliteit krijgen waar gasten en wijkbewoners elkaar kunnen ontmoeten. In de noordoost hoek van het terrein komt er voor de hotelgasten en personeel een parkeervoorziening van 126 parkeerplaatsen. Aan deze zijde is er in de noordelijke toren van de koepel een tweede toegang gelegen. Deze toegang is ook direct gelegen aan de bevoorradinghof voor de Koepel.

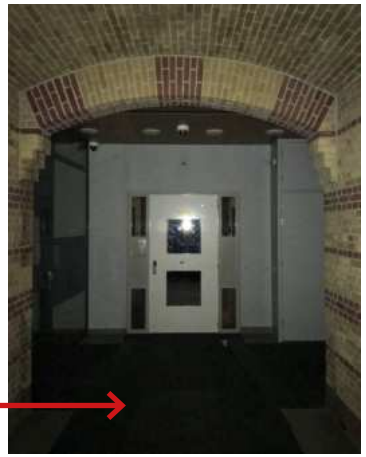
FREEDOM HOTEL zal naar verwachting rond 2025 haar deuren openen.

linkerpagina: schema programma hotelfunctie begane grond (links) en verdiepingen (rechts) (nb: vermelde oppervlakten zijn globaal)









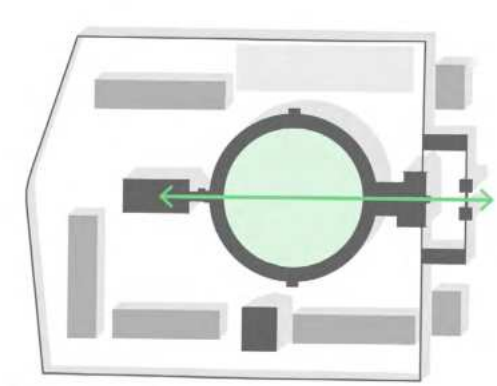
trap

centraalpost

Het cellengebouw

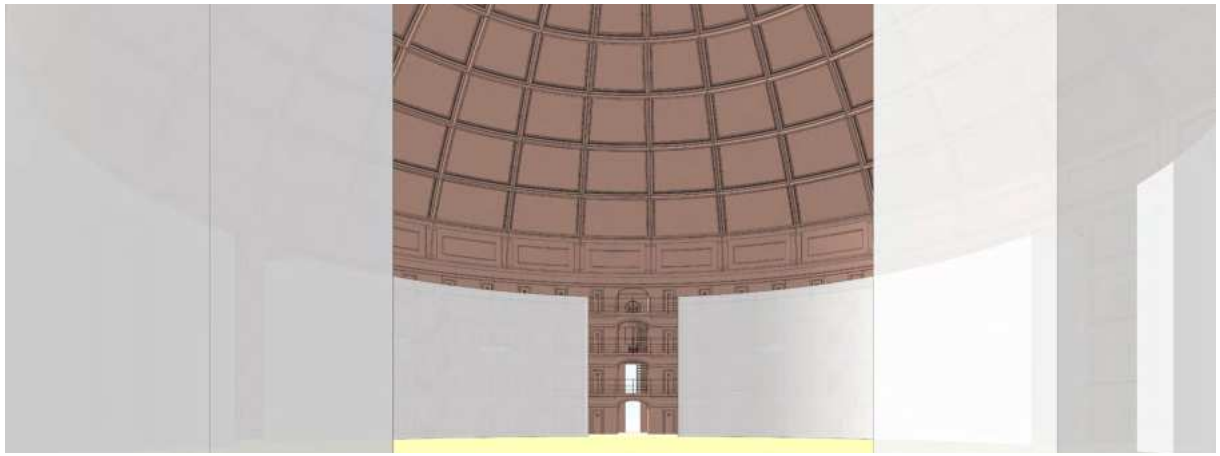
Opschonen monumentale routing

De in de Nota van Uitgangspunten omschreven waardevolle hoofdstructuur is de rituele routing die de gevangen aflegden van oost naar west. Met de recente verbouwing uit het begin van deze eeuw zijn er op de hoofdas enkele obstakels toegevoegd. De meest belemmerende is de centraalpost. Deze post verving de oorspronkelijke centrale observatiepost die qua locatie nog zichtbaar is in de vloer.
Bij de transformatie gaan we minimaal uit van het verwijderen van de centraalpost waardoor de hoofdstructuur beter tot zijn recht gaat komen.





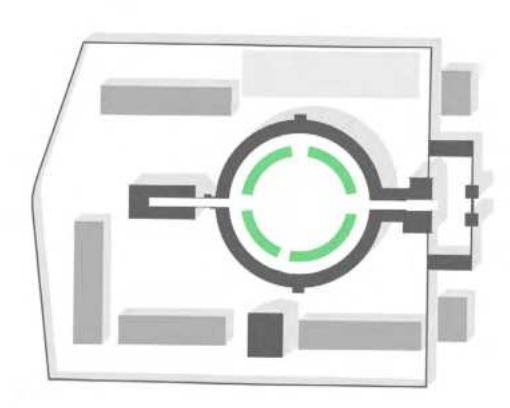
monumentale routing



hierboven: schema van de monumentale route

rechts: impressie van de ruimtelijkheid van het cellengebouw (de koepel) bij het amoveren van de centraalpost en trap

linkerpagina: tekening en foto's van de monumentale routing met (gemarkeerde) obstakels. (tekening en foto midden uit biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)



meubel

Toevoegen nieuw meubel

Al direct na de opening bleek de akoestiek in de koepel rampzalig. De beoogde rust sloeg om naar een kakofonie aan geluiden. Dat dit anders was ingeschat wordt getoond door de ontworpen preekstoelfunctie op het wachthuis. Dit bleek al direct na oplevering niet werkbaar. Staand in het middelpunt hoorde de predikant alles sterk versterkt terug en konden de gevangenen het niet goed volgen.
Om in deze ruimte de juiste akoestiek te realiseren is er een forse ingreep nodig. Dit wordt nader onderzocht en wordt afgestemd met een akoestisch adviseur. Bij dit alles is het behouden van het ruimtelijke ervaring essentieel. Het ‘inpakken’ van de binnengevel en plafond met akoestisch materiaal is een onwenselijke optie. We stellen een toevoeging voor die ruimtelijk los komt te staan van de koepel: het meubel.

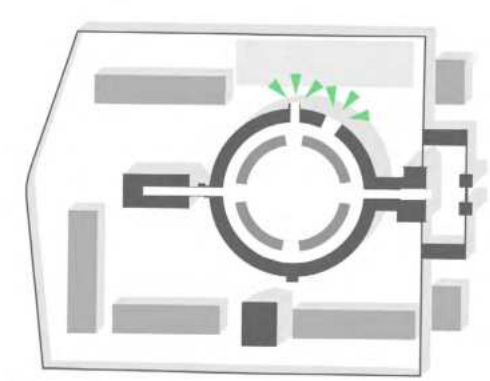
Het meubel reguleert de akoestiek en bied daarnaast ruimte voor enkele noodzakelijke ondersteunende functies en het hotel restaurant. Hiermee voorkomen we grotere aanpassing aan het monumentale cellengebouw. Daarnaast geeft het meubel in aanvulling op de kleine hotelcellen, de mogelijkheid om in de grote ruimte te verblijven. Tot slot ordent het meubel de logistiek binnen de koepel. Tussen de cellenring en het meubel wordt de galerij zone opgewaardeerd. Bij centrale activiteiten in de koepel blijft de logistiek van het hotel functioneren.

Het vloer kunstwerk van Anne Semler zal niet als geheel kunnen worden behouden. Door sloop van de centraalpost, de zitelementen en het toevoegen van het meubel, wordt het beeld verstoord. Het aanbrengen van een nieuwe vloer is onvermijdelijk.



hierboven: schema van meubel binnen het cellengebouw..

geheel rechts: conceptschets van de ruimtelijkheid van de koepel met het meubel (nadere studie en uitwerking volgen in een later stadium)



doorbraak in cellenring

Doorbraken in cellenring

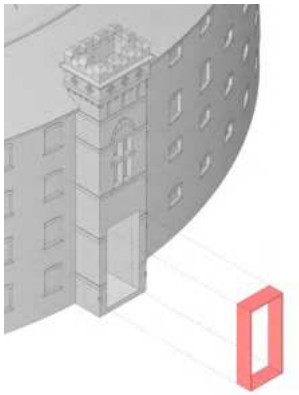
De strafgevangenis is in de basis ontworpen om niet eenvoudig naar binnen en buiten te gaan. Met de nieuwe functie van hotel en aanvullende activiteiten in de koepel zullen er in de toekomst meer personen aanwezig zijn in het gebouw. Om dit goed te faciliteren zullen er twee hoofdentrees voor de nieuwe functie komen.

De eerste entree is de huidige hoofdentree die loopt via het poortgebouw, de voorhof en het administratiegebouw naar de receptie/lobby in de koepel. De tweede entree is via de noordelijke toren. Aan deze zijde is er dan een directe koppeling vanuit de nieuwe parkeervoorziening. Deze toegang verbindt op één niveau de koepel, het terrein en ook de parkeervoorziening. Dus ook zeer geschikt voor mindervaliden. Er komt daarvoor een nieuwe pui die de maximale breedte van dit voormalige trappenhuis zal benutten.

Aan de noordzijde komt de meest ingrijpende doorbraak. Er zullen enkele cellen ruimte maken om de routing tussen de koepel en het transporthof goed te kunnen faciliteren.

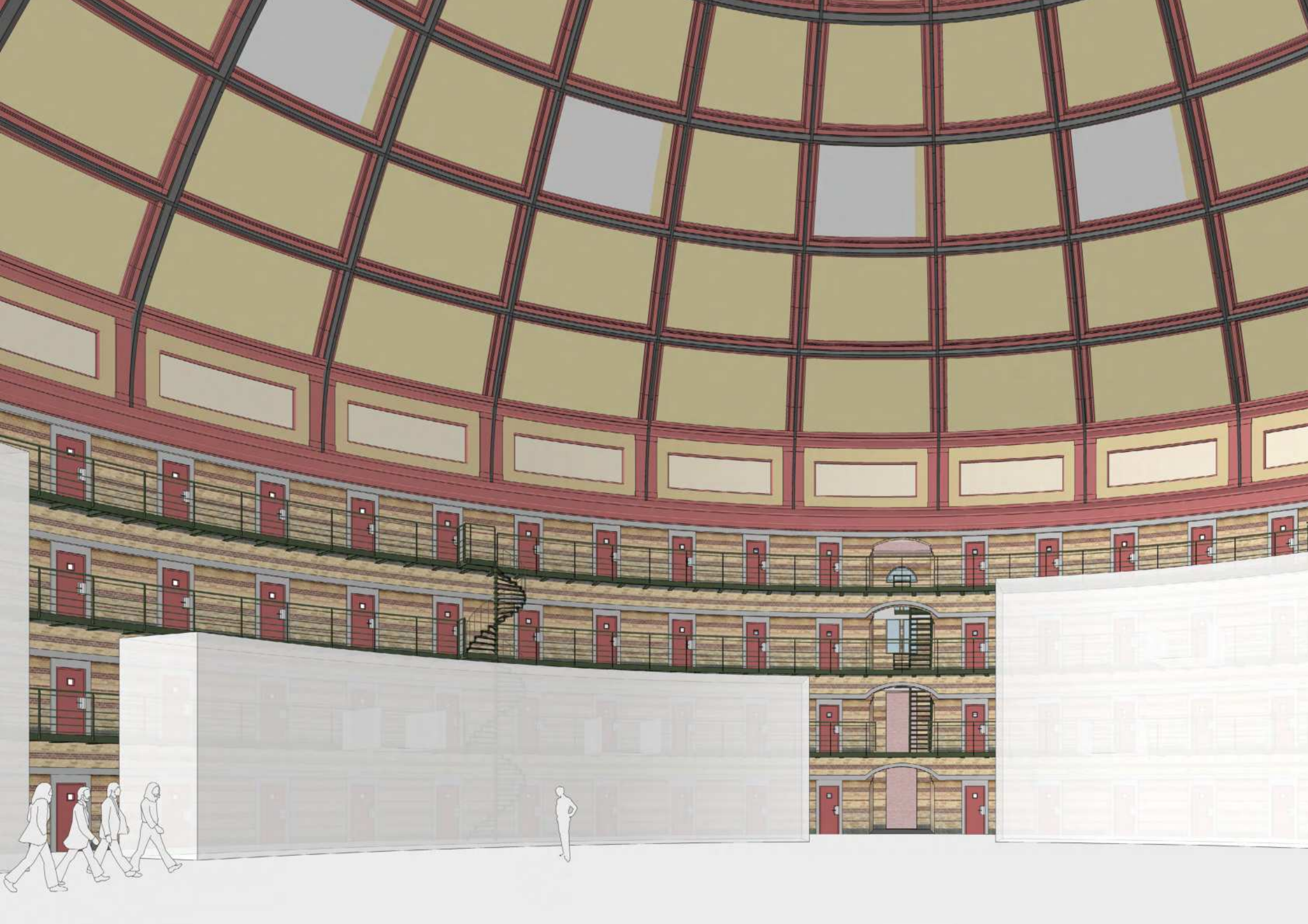
Bovenstaande doorbraken voorzien ook in de noodzakelijke extra breedte voor de veilige vluchtroutes vanuit het gebouw.



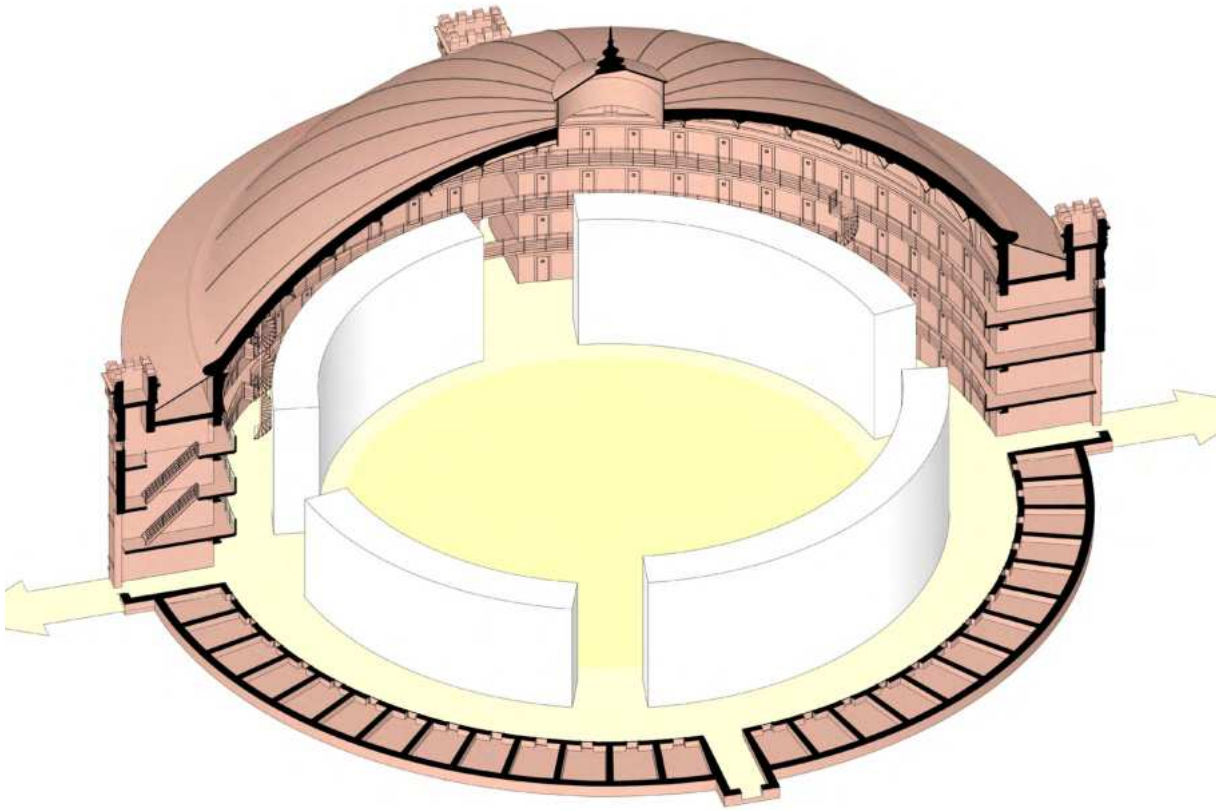


hierboven: schema van de verschillende doorbraken in de cellenring.

rechts: conceptschema's van de doorbraken in de cellenring







hierboven: concept schets met nieuw meubel binnen de koepel

links: impressie van de ontwerprichting voor het meubel in het cellengebouw







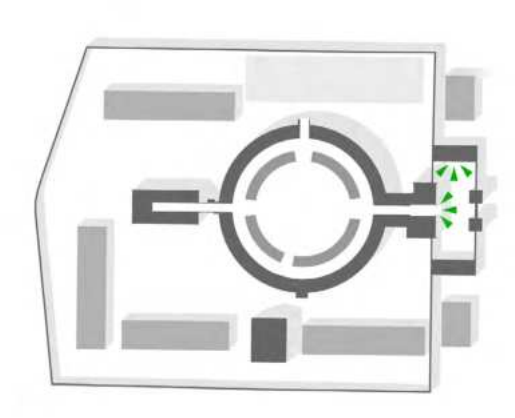
referentiepalet aan ruimtelijke invullingen in de bestaande open ruimten van de monumentale koepel en de kapel







Het administratiegebouw en voorplein





openen van het voorplein

Het voorplein krijgt naast zijn functie als formeel (en besloten) toegangsplein, een publieksfunctie. Gasten van het hotel als ook bewoners van de nieuwe woningen maar zeker ook wijkbewoners zullen hier op een mooie zomeravond of een mooie voorjaarsmorgen een terrasje pakken. De ruimten aan het voorplein in de beide bijgebouwen (magazijnen) als ook in het administratiegebouw zijn ook gericht op het plein. De verschillende commerciële ruimten worden ook direct ontsloten vanaf het voorplein.

De huidige gevels zijn zeer gesloten. We stellen voor om op de begane grond de puien te openen en ook openingen toe te voegen. Aan de centrale entree zullen geen ingrepen plaats vinden. Nader onderzoek is nodig naar de toegankelijkheid van deze nieuwe functies. Zeker in relatie tot de verschillende vloerniveau 's van het plein zelf en ook de gebouwen aan het plein.



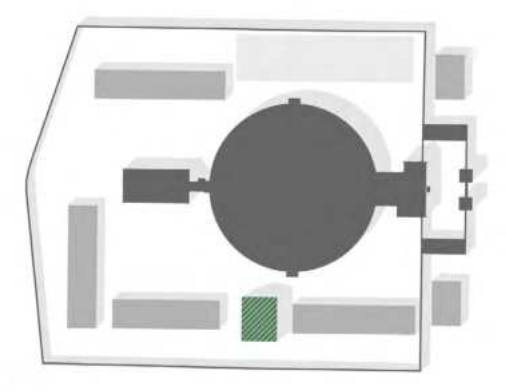


hierboven: schema van het openen van het voorplein

rechts: conceptschets van het openen van het adminstratiegebouw

geheel rechts: conceptschets van het openen van de bijgebouwen

De Kapel



De kapel wordt getransformeerd naar een woon- en/ of een kantoorfunctie. Om voldoende oppervlak te kunnen maken voor één van deze functies is het realiseren van een insteekverdieping een goede optie. Dit sluit ook aan op de oorspronkelijke verschillende niveaus in de kapel waarvan de pastoor de dienst leidde.

De ruimte is voorzien van mooie vensters op de verdieping die met het slopen van de aanbouw weer goed in beeld komen en waardoor de ruimte meer licht zal vangen. De plint van de kapel is nagenoeg geheel gesloten. Om te voorzien in een entree tot de woon- of kantoorfunctie, daglicht en ook zicht op het terras zijn hier nieuwe openingen noodzakelijk. Dit onder andere op de positie van het reeds gesloopte voorportaal/-huisje.



hierboven: schema invulling van de kapel

rechts: conceptdoorsnede voor het invullen van de kapel met twee woningen met over de lengte de woningscheidende wand







referentiepalet aan ingrepen in het bestaande monument en invullingen van bestaande en nieuwe gevelopeningen.







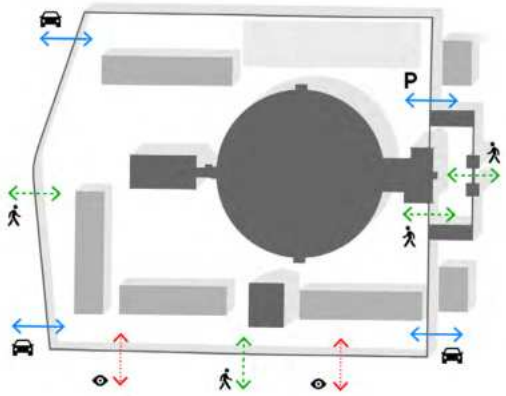


referenties voor de materialisering en detaillering van de openingen.

De ringmuur

Voor het functioneren van een gedifferentieerd woonwijkje dient de ringmuur op een aantal plekken te worden geopend. Deze openingen worden gevormd door het permanent open zetten van bestaande houten poorten en door incidenteel openingen aan te brengen in de muur. In beeld zullen de openingen het doorgaan door de muur zichtbaar maken. Uit- en inbreken op een herkenbare en geoorloofde wijze.

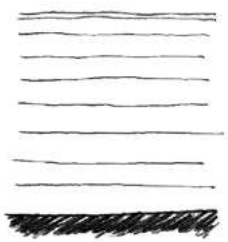
N.B.: de in dit masterplan opgenomen impressies van de doorbraken in de ringmuur zijn indicatief en worden in de verdere planvorming in nauwe samenwerking met RCE en Team Welstand en Monumenten verder uitgewerkt.

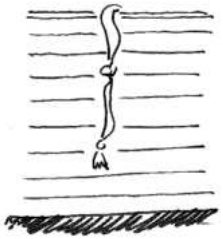


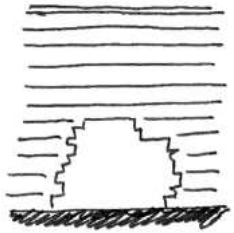
opening voor auto- & fietsverkeer

opening voor voetgangers

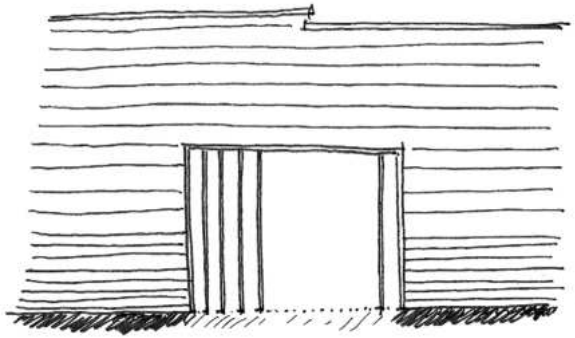
opening voor zicht en doorkijk







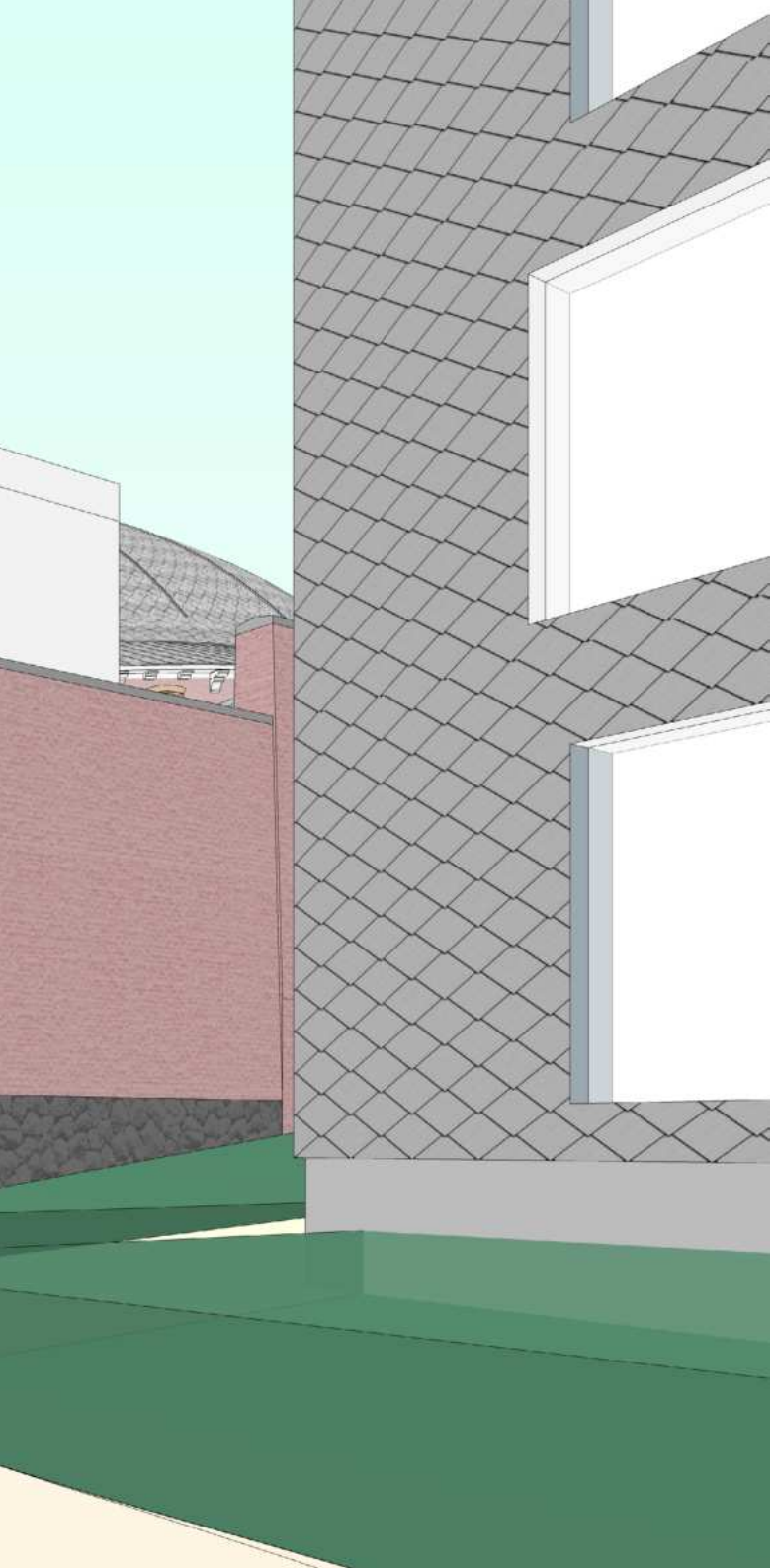




hierboven: schema van de verschillende openingen in de ringmuur.

rechts: concept schets voor het openen van de ringmuur





impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de toegang aan de Wilhelminastraat





impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de toegang aan de Alexanderstraat (nadere uitwerking volgt in een later stadium)





Landschapsontwerp

Tuin van Lombok

Groenstructuur wachters

Inrichting binnenhof

Voorplein en terras

Inrichting straat

Vergroening muur

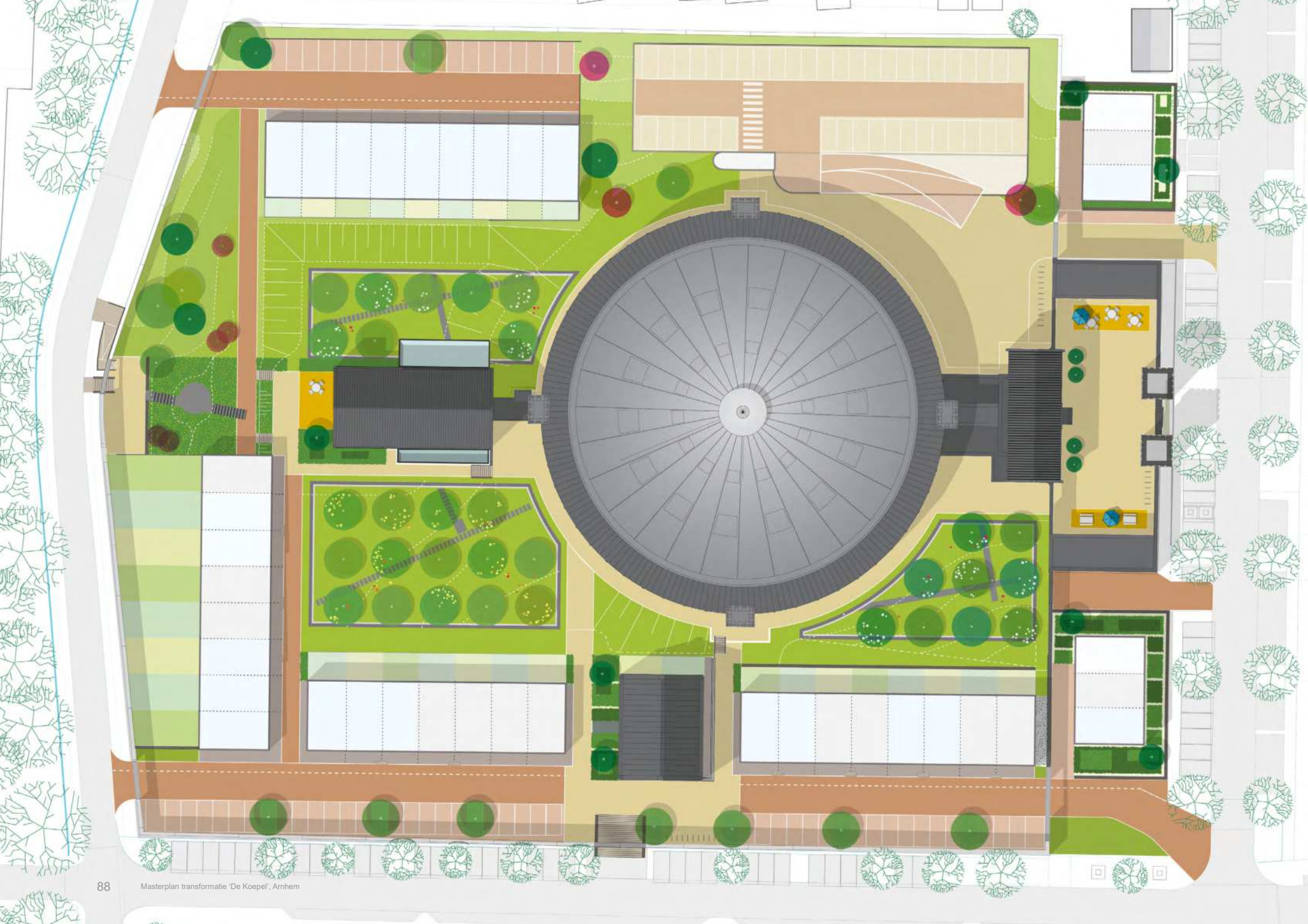
Groenbalans & bomen

Inzameling afval

Flora en Fauna

Waterhuishousing en infiltratie

Energie



- *bestaande monumentale bebouwing*
- *nieuwe bebouwing*
- *bestaande bomen*
- *nieuwe bomen*
- *groenstructuur wachters*
- *inrichting binnenhoven*
- *verbindende loper*
- *pleinen & terrassen*
- *steile tuin*
- *straat & parkeren*
- *privé terrassen*
- *privé tuinen*

Tuin van Lombok

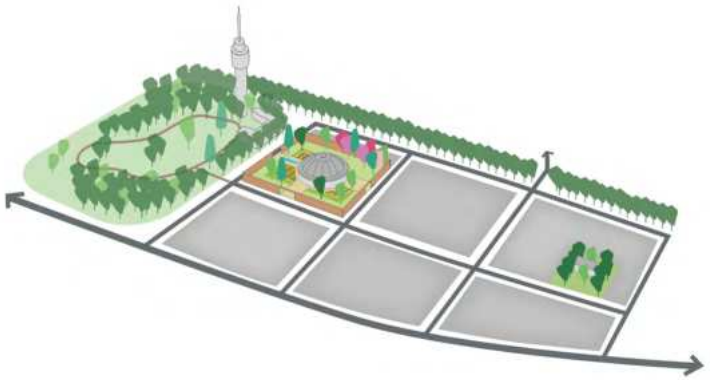
De buitenruimte van De Koepel is te zien als een tuin voor de wijk. Omdat er nu weinig openbaar (verblijfs-) groen in omgeving aanwezig is, biedt het openen van de gevangenismuren een prachtige kans dit te verbeteren. Het terrein van de Koepel wordt toegankelijk en uitnodigend voor de buurt. Het idee voor de inrichting is die van een Hortus Conclusus: de omsloten tuin. De monumentale gevangenismuur vormt hiervoor de basis. De muur geeft het terrein een bijzonder karakter en is beeldbepalend voor de omgeving. De muur zorgt voor een zeker mysterie – wat vindt hier achter plaats? De inrichting van het terrein heeft meer het karakter van een tuin dan een park. Daarmee biedt de locatie een waardevolle aanvulling op de omgeving van Lombok met Arnhems Buiten nabij. De Hortus Conclusus vormt een groene oase, die zowel besloten en intiem, als verbonden en gemeenschappelijk is.

Het plan is opgebouwd uit een viertal principes: binnen de muur ligt een lommerrijke tuin: één groen tapijt met bloemrijke kamers. Deze tuin wordt doorsneden door paden, de muur wordt op strategische plekken geopend, daarmee wordt de tuin toegankelijk. Rondom de Koepel wordt een nieuw wooncarré geplaatst, binnen het carré is het groen, de toegangsweg ligt langs de zuidelijke muur. Op het terrein zijn een twee uitnodigende locaties te vinden met variërende activiteiten: een hellingtuin die ook ruimte biedt om te spelen en een voorplein met een terras.

Hoogteprofiel

De hoogte op het terrein verloopt grofweg van de noordwesthoek diagonaal over het terrein naar de zuidoosthoek. Het hele terrein kent ca. 15 meter verval. Met het bepalen van de hoogtes is rekening gehouden met de eisen vanuit het beheer als ook met een goede toegankelijkheid van zowel de woningen en de Koepel als het gehele terrein. Het grote hoogteverschil wordt zoveel mogelijk gefaseerd opgevangen. Op enkele locaties is het echter nodig om trappen en keermuren aan te brengen.

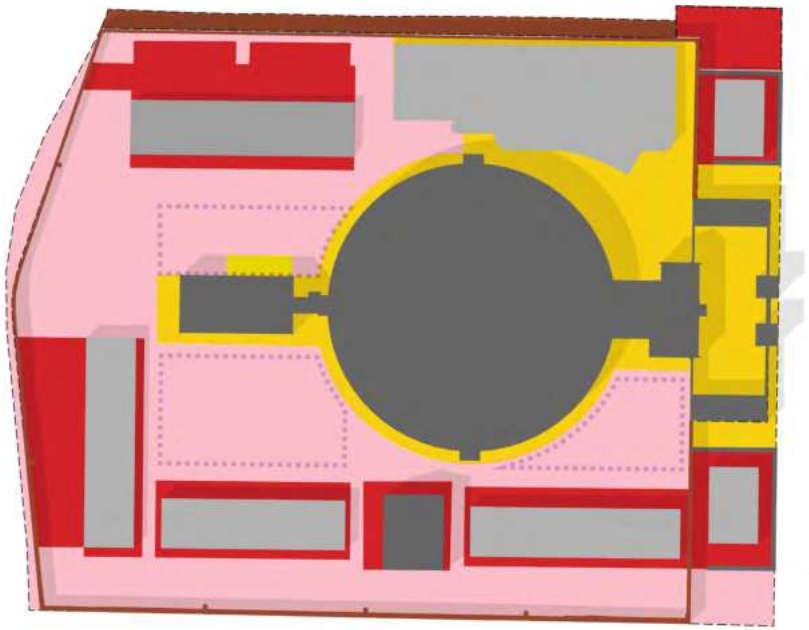




links: concept van ‘matroesjka’s’, een gelaagde tuin: groene ruimte in groene ruimte in groene ruimte

geheel links: conceptschets ‘tuin voor de wijk’

rechts: plankaart Hortus Conclusus: transformatie Koepelgevangenis Arnhem (nadere uitwerking volgt in het inrichtingsplan)



De eigendomssituatie is verdeeld tussen de woningen, de Koepel en de gemeente. Het privé eigendom van de woningen betreft de ruimte direct grenzend aan de bebouwing (rood). Ook de monumentale muur behoort hen toe en valt onder de VvE (bruin). Het hotel is eigenaar van de ruimte bij de monumentale bebouwing: een zone rond de Koepel, het entreeplein en het logistieke hof met inrit (geel). Verder komt het terrein toe aan de gemeente (roze), met bijbehorend beheer.

privé woningen

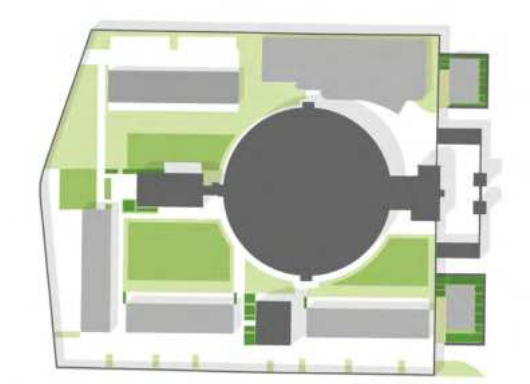
privé koepel

openbaar

vve - muur

(boomgaard) vereniging

Groenstructuur wachters



De nieuwbouw aan de Wilhelminastraat verwijst naar de voormalige bebouwing: een tweetal wachters flankeren de hoofdpoort. Deze losstaande gebouwen worden omringd door een gezamenlijke tuin. De entree van woningen ligt aan de achterzijde zodat het aanzicht zo groen mogelijk is. De tuin heeft vooral het karakter van een kijk-tuin.

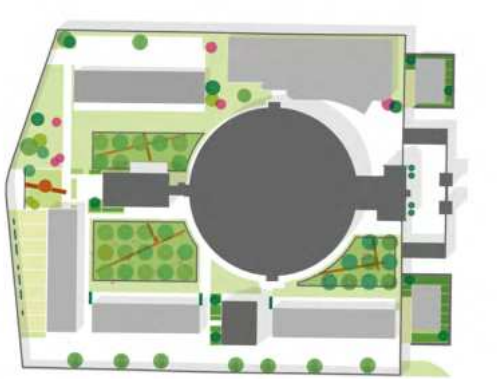


boven: schema met de groenstructuur rondom de wachters

rechts: referentievan de groenstructuur rondom de wachters

linkerpagina: weergave van de verschillende eigendomsgrenzen

Inrichting binnenhof



De lommerrijke tuin bestaat uit een hof met een drietal boomgaarden allen vormgegeven in één stijl: het hof kent een tapijt van gras bestaand uit een ‘buffer’ zone met gemaaid gazon met daarbinnen een omlijste boomgaard vol bloemrijk grasland. De lijst tussen het gazon en het bloemrijke gras bestaat uit een brede verharde band. Toevoegingen in elke hof als een zitplek, speelelement, een beeld of bloembed verwijzen naar de traditionele Hortus Conclusus en vormen een eenvoudig, eigentijds accent.

De fruitbomen markeren de tuinen doordat ze in een strak ritme geplant staan. Ze markeren ook de seizoenen: volop bloesem in de lente en fruit in de herfst. Zo nodigen de boomgaarden uit tot participatie. Samen met buurtgenoten kan het fruit worden geoogst en worden verwerkt. Er kan gezamenlijk worden gesnoeid en geplukt, hetgeen de betrokkenheid en de zorg voor de fruitbomen ten goede komt.

Nadat de laatste koper bekend is wordt er gekeken of er voldoende draagvlak is bij omwonenden en wijkbewoners om mee te denken over de inrichting van het binnengebied en mee te helpen met het beheer en onderhoud, snoeien en oogsten. Dit proces wordt verder uitgewerkt in samenwerking met de gemeente. Mocht blijken dat er geen draagvlak is bij de omwonenden en wijkbewoners, dan worden boomsoorten gekozen die passen binnen het beheer- en onderhoudsplan van de gemeente.

Het lommerrijke Lusthof van Lombok oogt uitnodigend, zowel bewoners als gasten kunnen er prettig vertoeven. Buiten de hoven op de groene hellingen staan nog enkele los gestrooide bomen, die verzachten de overgang tussen gebouw en terrein. Als sluitstuk ligt aan de westzijde een kleine meer lommerrijke steile tuin.

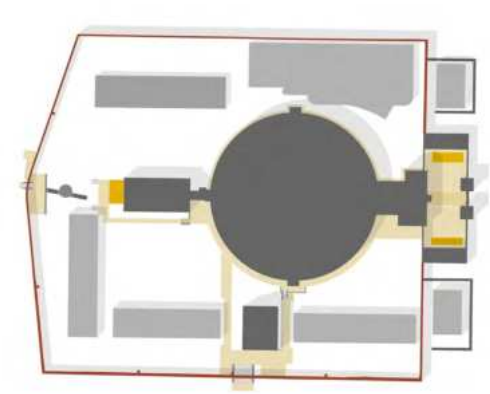




boven: schema met inrichting van het binnenhof

rechts: referenties van (participatie in) de boomgaarden en de groenstructuur van het binnenterrein

Voorplein en terras



Het voorplein verandert in een sfeervol buurtplein en vormt de entree naar het hotel. Het plein zal worden herstraat met de bestaande klinkers. Een patroon in het straatwerk kan de looplijnen en het terras accentueren. Door bomen in potten te plaatsen, wordt verblijven op dit karakteristieke plein veraangenaamd.

Een tweede terras ligt op de kopse kant van het dienstengebouw. Dit is bedoeld als (verlengde van) de huiskamer voor de hotelfunctie die hier op de begane grond zijn plek krijgt. Het terras biedt uitzicht op de hellingtuin en de flankerende groene hoven.









boven: schema inrichting pleinen en terrassen

links: referenties inrichting pleinen en terrassen



gebakken klinkers loper assenkruis



gebakken klinkers woonstraat

referentiepalet van hoogwaardige materialen zoals
gebakken klinkers en natuursteen voor banden

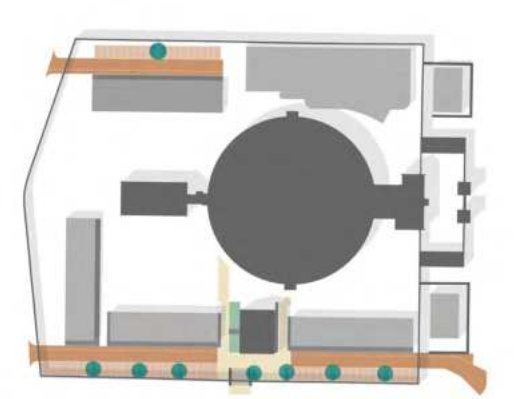


verbijzondering klinkers terrassen



natuursteen band rondom Koepel

Inrichting straat



De nieuwbouw aan de zuidzijde wordt van de ‘straat’ gescheiden door middel van een verhoogde plint, een soort Delftse stoep. De stoep biedt toegang tot de woningen en de bergingen. Het niveau van de stoep verspringt met het oplopen van de straat. De stoep biedt is privé eigendom en biedt de ruimte voor het plaatsen van een bankje of potten.

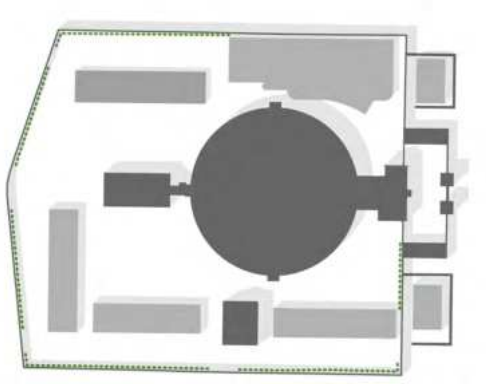
De straat zelf bestaat uit een (geklinkerde) rijbaan van 4.5m met een smalle loopstrook (1.5m) aan de zijde van de woningen. Haaks, in een lange strook tussen de muur en de rijbaan wordt geparkeerd door bewoners. In de parkeerstrook zijn bomen ingepast, ter onderbreking en ‘verzachting’. Het aanzicht van de straat en het uitzicht van de woningen wordt daarmee aangenamer. Ook het woonblok aan de noordzijde ligt aan eenzelfde woonstraat met haaksparkeren.



boven: schema inrichting straat

links: referenties Delftse stoep

Vergroening muur



Om het effect van een omsloten groen ensemble, de Hortus Conclusus, verder aan te zetten, wordt de binnenzijde van de gevangenismuur vergroend. Met respect voor de monumentale waarde worden (gedeeltelijk) klim- en kruipplanten aangebracht die het geheel verzachten en de lokale biodiversiteit verhogen. Positieve neveneffecten lijken geluidsdemping en temperatuurverlaging.

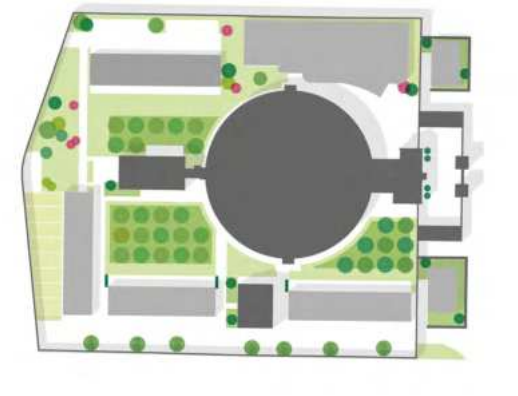




boven: schema vergroening ringmuur

rechts: referenties vergroening ringmuur

Groenbalans & bomen



	oude situatie	*nieuwe situatie*
bebouwing (incl. muur)	8.464	8.165
verharding & bouwkundig	6.379	6.907
groen	6.109	5.860
totalen m²	**20.952**	**20.952**
bomen gekapt/te kappen	19	-
bomen nieuw	-	45
heesters nieuw	-	16

geheel boven: schema groenbalans en nieuwe aanplant bomen

boven: tabel met groenbalans

rechts: referenties nieuw aan te planten fruitbomen met bloemrijke ondergroei

In de komende situatie neemt de hoeveelheid bebouwing op het terrein af (ca. 190m2), de hoeveelheid verharding licht toe (ca. 230m2) en de hoeveelheid groen blijft vrijwel gelijk (afname van ca. 45m2). Van het verhard oppervlak zal 675m2, de parkeerplaatsen, uitgevoerd worden in een open, waterpasseerbare verharding.

Volgens de Groenvisie 2017 zijn de Groencompensatieregels niet van toepassing, het gaat om een private ontwikkeling. Het betreft geen groene bestemming (groen, park, bos) en er zijn geen bomen beschermd in het bestemmingsplan of APV.

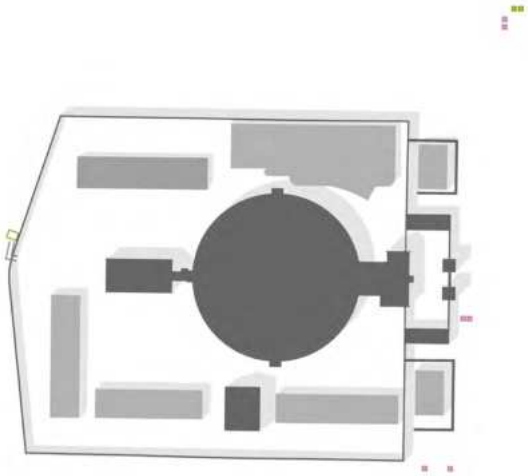
Bij de inrichting van de buitenruimte worden de uitgangspunten uit het Bomenplan 2019 gehanteerd: boombewust ontwerpen en streven naar meer bomen. Op het terrein zijn 17 bomen gekapt, er zullen nog 2 bomen gekapt worden, één ten behoeve van de aansluiting met de omliggende wegen, de andere ten behoeve van de woningbouw. Voor beiden zal worden onderzocht of herplaatsing mogelijk is.

In het schetsontwerp voor de buitenruimte zijn momenteel ruim 45 bomen opgenomen met daarnaast een 16 tal meerstammige grote struiken. Het grootste deel van de bomen staat in de drie hoven rond de koepel. Ook de ontsluitingsweg langs de muur is van straatbomen voorzien. In de verdere uitwerking van het ontwerp wordt rekening gehouden met voldoende boven- en ondergrondse groeiruimte voor de bomen zodat deze kunnen uitgroeien met een volwassen kroon. Het aantal bomen zal daarmee ruimschoots verdubbelen.









Inzameling afval

De woningen in blok 3, parallel aan de Diependalstraat, krijgen groencontainers. Voor deze containers is nieuwe opstelplek aan de Diependalstraat gedacht die achterom vanuit de tuinen goed bereikbaar is. De andere woningen krijgen een hiervoor minicontainer vanwege de stoepjes en de hoogtesprongen in het plan. Voor de inzameling van het restafval wordt gebruik gemaakt van de twee bestaande plaatsen voor het aanbieden van afval rondom de Koepel. In deze containers is voldoende capaciteit beschikbaar momenteel. De afvalinzameling van het hotel geschiedt op eigen terrein, er is een locatie voorzien in de transporthof.



boven: schema inzamelingspunten afval



boomgaard met verblijfs/buurtplekken





boven: bloem- en kruidenrijk grasland onder de boomgaard, zone rondom is gemaaid

onder: verbijzondering/belijning aangebracht in/om gaard

referentiepalet aan groentoepassingen en bijpassende ruimtelijke objecten



klim- en kruipplanten ter verzachting oude muur



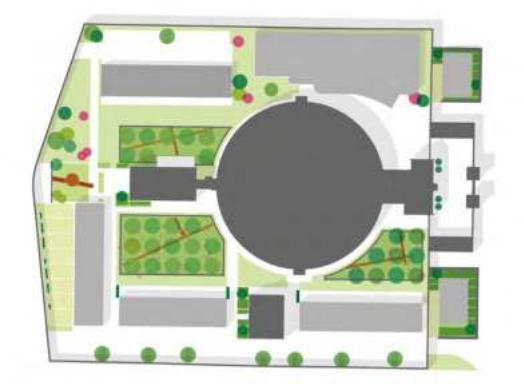
zitelement tussen de bomen





spel aanleidingen in de boomgaard;
glijbaan op groene helling,

Flora en fauna



Het groene terrein komt de biodiversiteit ten goede. Voor de tuinen worden ook beplanting en bomen geselecteerd die interessant zijn vogels, bijen en vlinders. Naast de groene buitenruimte wordt er ook natuurinclusief gebouwd, met nestkasten voor de gierzwaluw, zwarte roodstaart en verblijven voor vleermuizen.

Er wordt onderzocht of de oude waterkelder geschikt gemaakt kan worden als winterverblijf voor vleermuizen. Dit na aanbevelingen uit het aanvullend ecologisch onderzoek welke als bijlage is bijgevoegd (191033 Aanvullend ecologisch onderzoek F& Koepelgevangenis Arnhem.pdf).





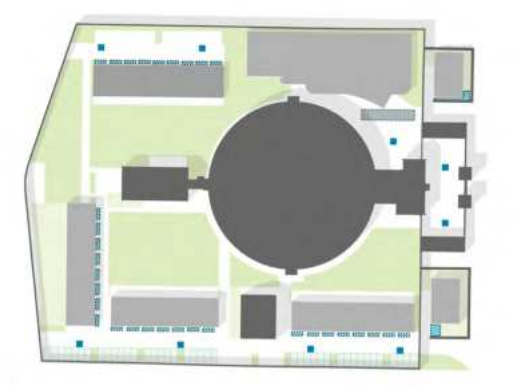




boven: schema duurzaamheid / flora en fauna

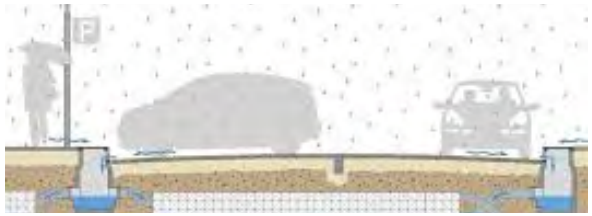
rechts: referenties flora en fauna en natuurinclusief bouwen

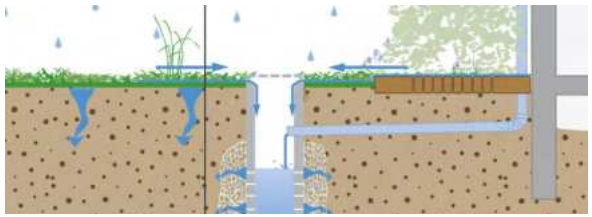
Waterhuishouding en infiltratie



Hemelwaterafvoer wordt afgekoppeld, infiltratie van het regenwater van de woningen zal plaatsvinden op eigen terrein zelf. Per woning wordt een blok met infiltratiekratten aangelegd, voor de woningen in de noordwestelijke hoek wordt dit gezamenlijk onder de rijweg voorzien.

De monumentale bebouwing behoudt vooralsnog het huidige systeem. In overleg met de gemeente wordt gekeken naar de mogelijkheden om het hemelwater van de bestaande bebouwing ook te kunnen afkoppelen en te infiltreren op het terrein.





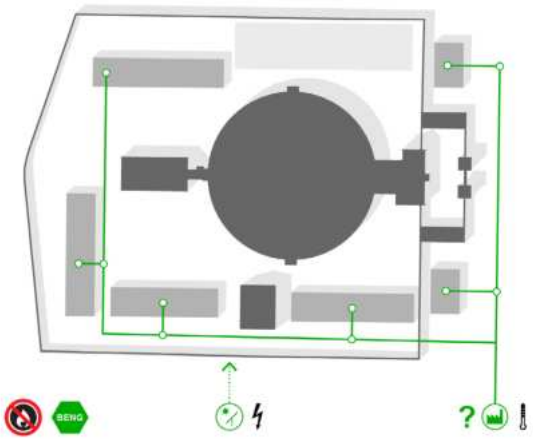




boven: schema waterhuishouding en infiltratie

rechts: referenties infiltratievoorzieningen

Energie



De nieuwbouw wordt gasloos en zal moeten voldoen aan de nieuwe BENG-norm op het gebied van energiezuinigheid. Op welke wijze de warmtevoorziening voor de woningen wordt georganiseerd is op dit moment nog niet bekend. De mogelijkheden voor een collectief systeem worden onderzocht, maar individuele warmtevoorziening behoort ook tot de mogelijkheden. De platte daken van de woningen zijn geschikt voor de plaatsing van zonnepanelen voor de opwekking van duurzame energie.

boven: schema energie- en warmtevoorzieningen

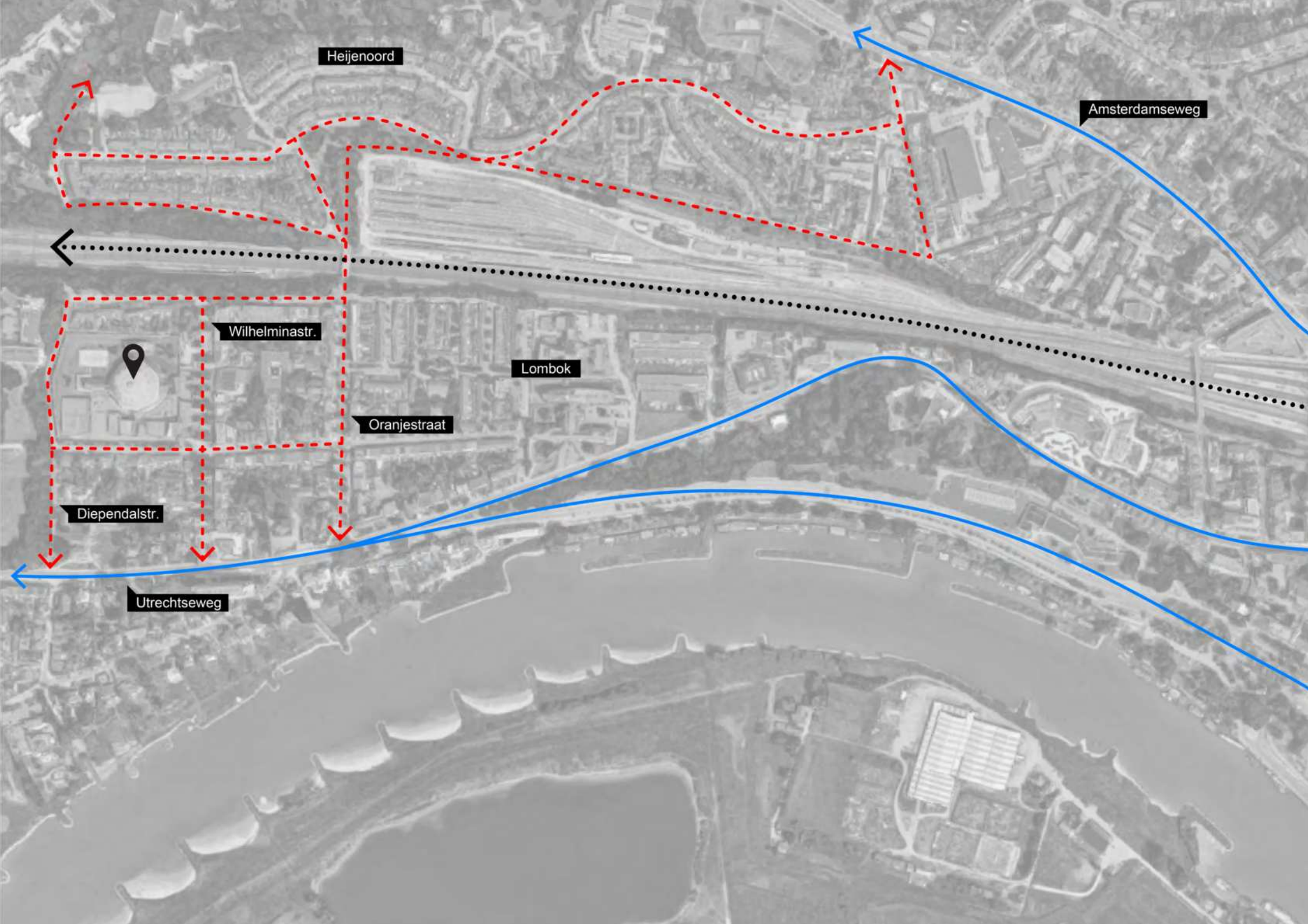


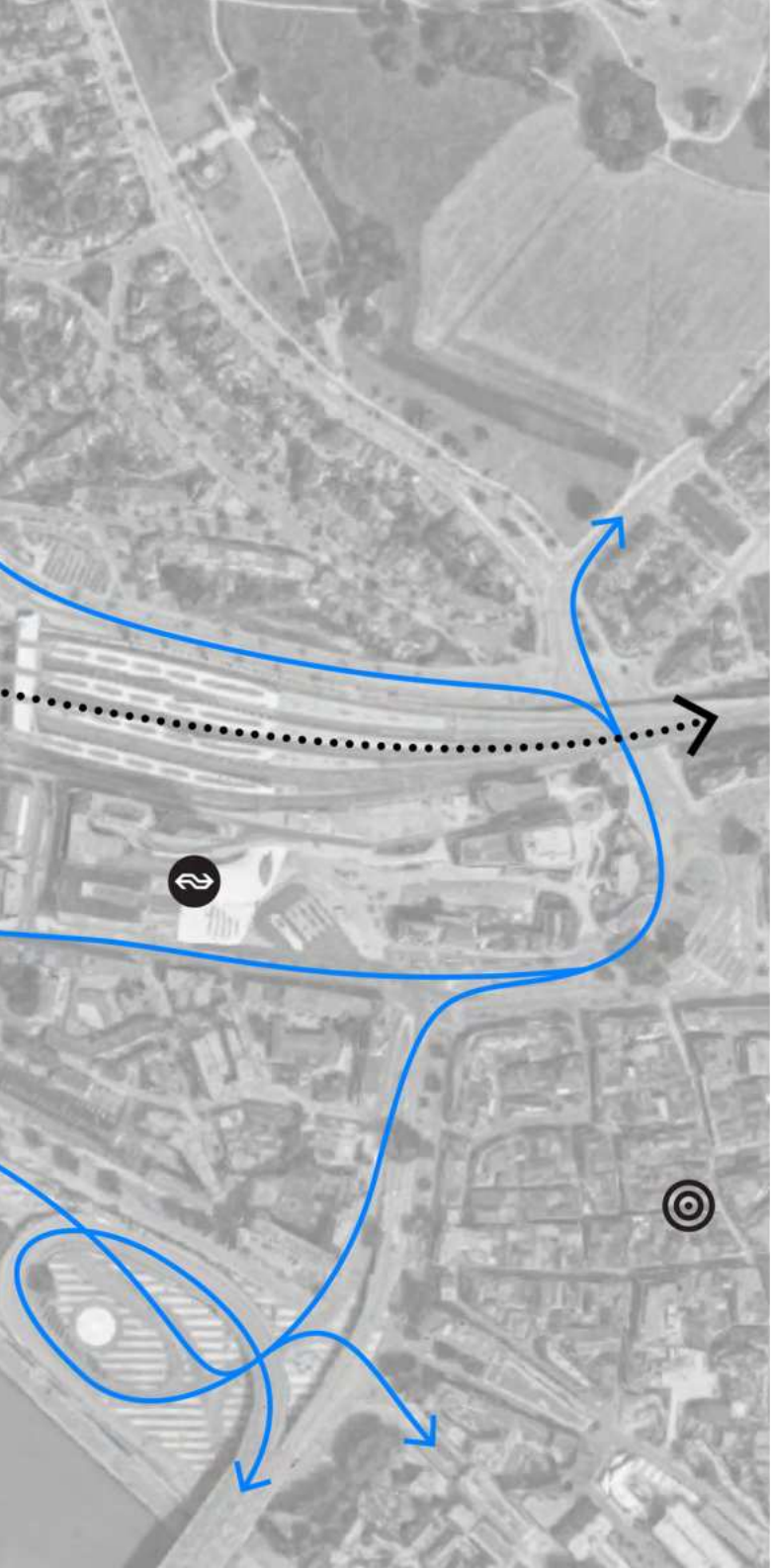
Bereikbaarheid

Ontsluiting

Parkeerstrategie

Toegankelijkheid


Heijenoord
Amsterdamseweg
Wilhelminastr.
Lombok
Oranjestraat
Diependalstr.
Utrechtseweg



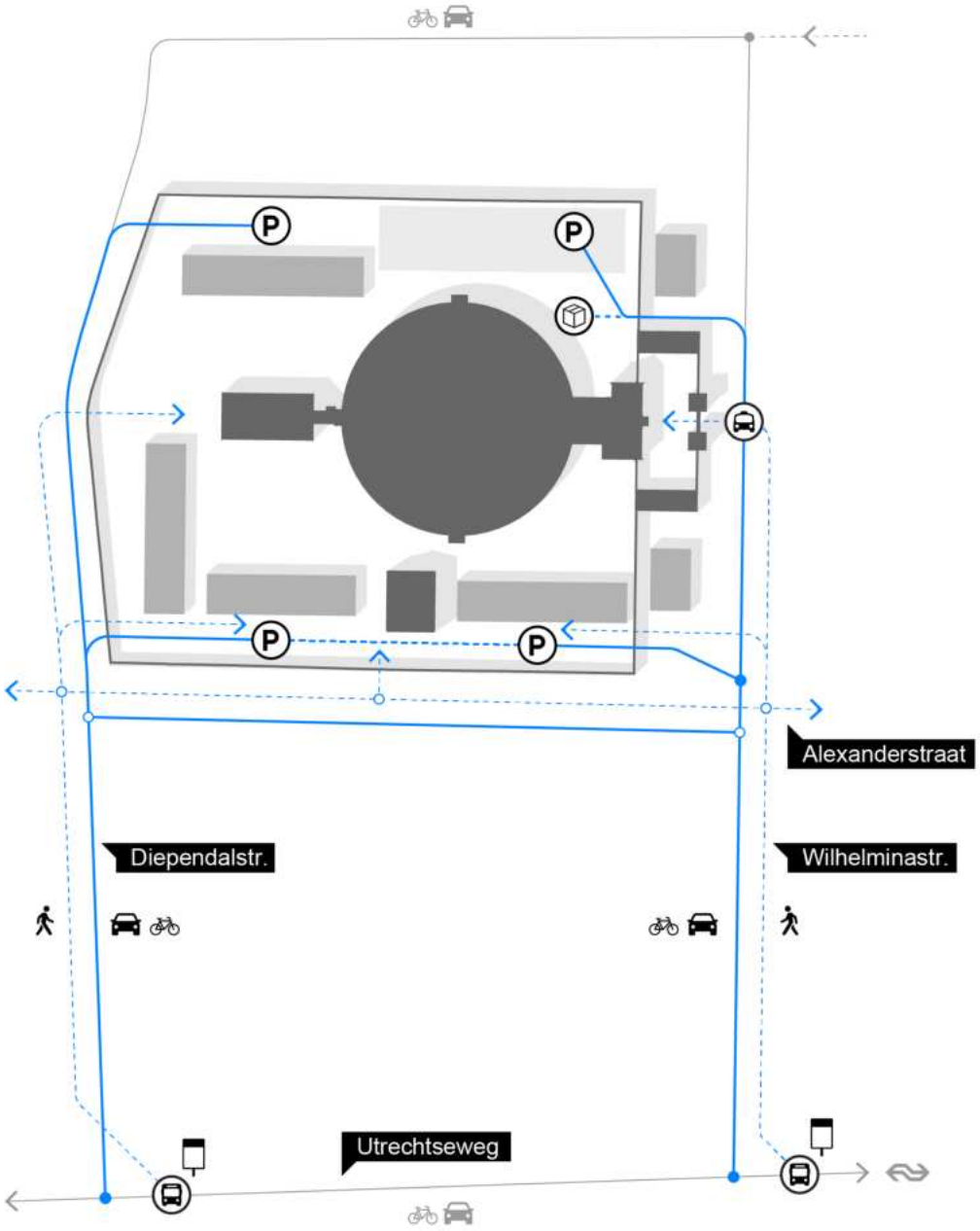
links: overzicht woonstraten (rood gestippeld) en hoofdwegen (blauw) Arnhem west

Ontsluiting

Hoofdstructuur wegen
Het terrein van de voormalige koepelgevangenis in Arnhem ligt in de buurt Lombok, in de wijk Lombok-Heijenoord, westelijk van het centrum van de stad, ingesloten tussen de spoorlijn Arnhem-Utrecht/Nijmegen en Utrechtseweg. Vanuit zuidelijke, oostelijke en westelijke richting is de locatie bereikbaar via het stedelijk hoofdwegennet. Vanaf de Utrechtseweg is het terrein van de koepelgevangenis bereikbaar via de Wilhelminastraat, via de Oranjestraat en via de Diependalstraat. Vanuit noordelijke richting is de locatie bereikbaar via Amsterdamseweg, centrumring en Utrechtseweg, of komt men door de wijk Heijenoord via de Oranjestraat en Zuidelijke Parallelweg of Alexanderstraat. Door de herontwikkeling van de koepelgevangenis neemt de verkeersintensiteit toe. Het is echter niet noodzakelijk het wegennet als gevolg daarvan uit te breiden.

Met het openbaar vervoer is de locatie bereikbaar met diverse buslijnen vanaf Arnhem Centraal. Langs de Utrechtseweg zijn bushaltes bij de Oranjestraat en Diependalstraat. Vanaf deze haltes is het circa 200 meter lopen naar de koepelgevangenis. De nieuwe functies op het terrein kunnen bijdragen aan een intensiever gebruik van de bestaande buslijnen. Dit draagt bij aan de instandhouding van kwalitatief goed openbaar vervoer.

Door het fijnmazige stratenpatroon van de buurt Lombok is de locatie vanuit de wijk per fiets en lopend goed te bereiken. De afstand vanaf het centrum van Arnhem tot de koepelgevangenis is via de Utrechtsestraat en Utrechtseweg circa 2 kilometer. Daarmee is de koepel vanuit het centrum van Arnhem makkelijk per fiets te bereiken; lopend kan ook maar ligt minder voor de hand.




auto & fietsverkeer


voetgangers


parkeren


bushalte


halen & brengen


aan- & afvoer goederen

links: schema met ontsluiting van het koepelcomplex

Verkeersbewegingen
Het programma voor de herontwikkeling van de koepelgevangenis leidt tot een verandering in de parkeerbehoefte en het aantal verkeersbewegingen (zie bijlage: notitie parkeren en verkeersgeneratie Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311069defB). Sinds het sluiten van de gevangenis als penitentiaire inrichting is het aantal verkeersbewegingen afgenomen. Ook met de tijdelijke functies die op het terrein gevestigd waren, is het aantal verkeersbewegingen laag geweest. Met de transformatie naar onder andere hotel en wonen zal het verkeer ten opzichte van de situatie met tijdelijke functies toenemen.

Het woonprogramma met 50 woningen genereert circa 262-303 verkeersbewegingen per etmaal op een gemiddelde werkdag. Het aandeel hiervan dat in de drukkere spitsperioden rijdt, ligt op circa 27-31 verkeersbewegingen. Dit verkeer kan goed met het huidige verkeer worden afgewikkeld over het huidige stratenpatroon van de buurt Lombok. In woonstraten is een intensiteit van ongeveer 6.000 motorvoertuigen per etmaal de bovengrens. De huidige, relatief drukke Oranjestraat met circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal (circa 800 motorvoertuigen in de avondspits) wordt nauwelijks extra belast. Verkeer gaat vooral gebruik maken van de Wilhelminastraat en de Zuidelijke Parallelweg. De verkeersintensiteit varieert hier van 750 tot 2.500 motorvoertuigen per etmaal (circa 100 tot 400 motorvoertuigen in de avondspits). Met deze intensiteiten en het extra verkeer zijn de Wilhelminastraat en Zuidelijke Parallelweg nog steeds rustige woonstraten. De Utrechtseweg (circa 14.000 motorvoertuigen per etmaal, 2.500 motorvoertuigen in de avondspits) heeft voldoende capaciteit en is verkeersveilig ingericht; hier kan het extra verkeer afdoende worden verwerkt.

Het hotel met restaurant, start-up (beginnende kantoorbedrijven) en escape rooms (sport & spel) zijn andere nieuwe functies die verkeer genereren. Ook is de koepel geschikt voor besloten bijeenkomsten tot maximaal 249 bezoekers en 12 keer per jaar tot maximaal 500 bezoekers. Het hotel richt zich op budgettoeristen, groepsarrangementen. Voor het twee sterrenhotel met 137 kamers is de verwachting dat er 65 tot 84 verkeersbewegingen per dag worden gegenereerd. Uit ervaringen elders is de verwachting dat dit verkeer op een werkdag hoofdzakelijk buiten de drukkere spitsperioden rijdt. Hotelgasten komen over het algemeen in de middag voor de avondspits aan en vertrekken na de ochtendspits. Budgettoeristen kunnen gebruik maken van het huidige hoog frequente openbaar vervoer met buslijnen (lijn 1, 51, 352) tussen Arnhem Centraal en Oosterbeek (en verder), of in mindere mate de fiets.

Onderdeel van het hotel is een restaurant. Het merendeel van de restaurantbezoekers zijn hotelgasten. Zij zullen veelal gebruikmaken van arrangementen waarbij het diner is inbegrepen. Deze restaurantbezoekers genereren geen extra verkeer (ten opzichte van de hotelfunctie). Naast hotelgasten wordt uitgegaan van maximaal 50% aan externe bezoekers aan het restaurant op een zaterdagavond.

Ondersteunend aan de hotelfunctie wordt gedacht aan een bakkerij/koffiehuis. Deze kleinschalige voorzieningen zijn gericht op gasten en op de wijkbewoners. Dit genereert nauwelijks extra gemotoriseerd verkeer op een werkdag omdat veel bezoekers uit de directe omgeving met de fiets of lopend komen.
De verkeersgeneratie voor de functie voor beginnende kantoorbedrijven (start-up) is gebaseerd op het werken op kantoor (commerciële dienstverlening). Voor deze functie worden op een werkdag tussen de 29 en 40 verkeersbewegingen gegenereerd.
De functie van escape rooms is gericht op vrijetijdsbesteding en veroorzaakt vooral verkeer in het weekend en overdag. Op die momenten is de verkeersafwikkeling goed.

Voor het nieuwe programma na herontwikkeling ligt de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag tussen de 522 en 637 ritten. In deze verkeersgeneratie is rekening gehouden met besloten bijeenkomsten tot 250 personen. Op de meest voorkomende situatie, zonder een besloten bijeenkomst, ligt de verkeersgeneratie voor de ontwikkeling van de koepellocatie tussen de 517 en 642 ritten op een gemiddelde werkdag. Het aantal verkeersbewegingen is niet gecorrigeerd met het aantal ritten toen de koepel nog in gebruik was als penitentiaire inrichting. Dat zou een mindering van 102 tot 130 ritten betekenen op basis van CROW-kencijfers.
Er wordt rekening gehouden met de mogelijkheid voor het organiseren van besloten bijeenkomsten in de koepel. Voor deze besloten bijeenkomsten in de koepel geldt dat de hoeveelheid verkeer per

1 Gebaseerd op CROW kencijfers verkeersgeneratie 2018, functie wonen
2 Gebaseerd op CROW kencijfers verkeersgeneratie 2018, functie 2* hotel (sterk stedelijk gebied, schil centrum)



impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de toegang naar de parkeergarage aan de Wilhelminastraat

Parkeerstrategie

bijeenkomst verschilt en afhankelijk is van het soort en de omvang van de bijeenkomst. Juist bijeenkomsten kunnen voor een piek in de verkeersdruk zorgen. Als er besloten bijeenkomsten worden georganiseerd is dat doorgaans voor maximaal 249 bezoekers. Dit kan een bijeenkomst overdag zijn of 's avonds en dan eventueel gecombineerd met gebruik van hotel en/of restaurant. De besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers generen alleen verkeer als er een bijeenkomst plaatsvindt. Voor de besloten bijeenkomsten zijn volgens de parkeernormen voor bijeenkomsten en congressen 25 parkeerplaatsen beschikbaar (zie tabel pagina 118). Bij een bijeenkomst genereert dit 50 verkeersbewegingen. Begintijden van de besloten bijeenkomsten liggen op een tijdstip na de ochtendspits. Eindtijden liggen voor de avondspits of juist erna (met een afsluitend diner). Maximaal 12 keer per jaar is er een besloten bijeenkomst met maximaal 500 bezoekers. Voor deze besloten bijeenkomsten worden bezoekers naar externe parkeerlocaties geleid, gelegen buiten de wijk of komen bezoekers met de trein. Bezoekers worden vanaf externe parkeerlocaties of vanaf het station met pendelbussen vervoerd. Dit leidt tot 20 verkeersbewegingen met bussen.

Het is voor de bereikbaarheid, van zowel de buurt als van de bijeenkomst, en ook voor de leefbaarheid van belang dat bij deze besloten bijeenkomsten wordt ingezet op georganiseerd vervoer en bij grote besloten bijeenkomsten op parkeren op afstand (externe locaties). Daarmee wordt beoogd om bij besloten bijeenkomsten zo min mogelijk verkeer bij de koepel en in de woonbuurt toe te laten.

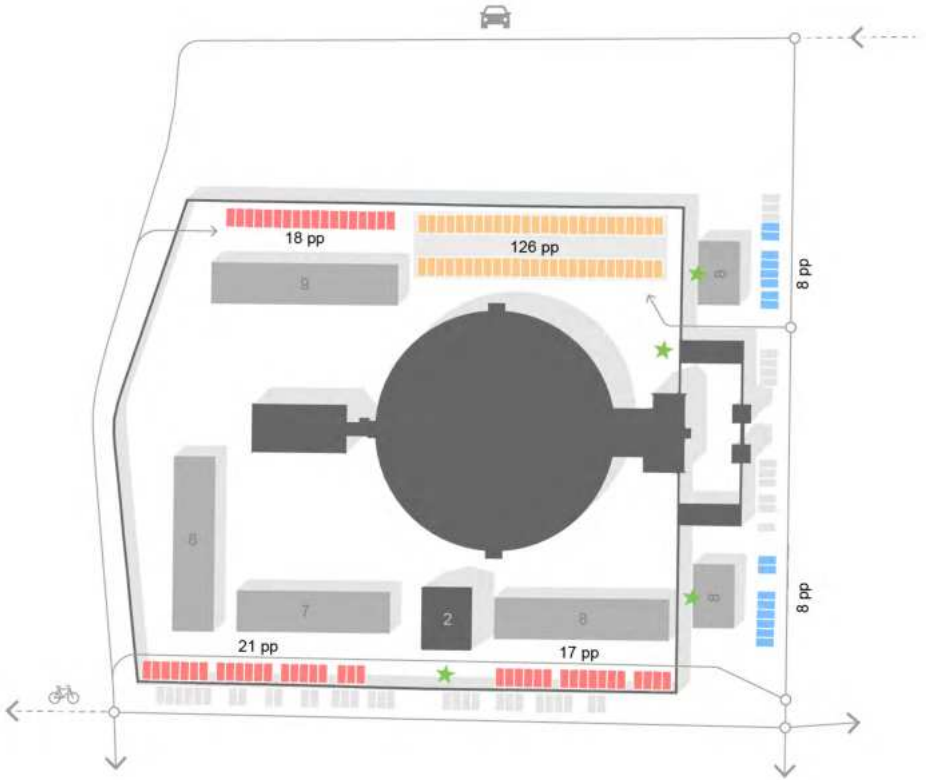
Parkeren wonen
Binnen de muren van de voormalige koepelgevangenis worden nieuwe woningen gebouwd ten westen en ten zuiden van de koepel. Parkeervoorzieningen voor bewoners en bezoekers van deze woningen komen eveneens binnen de muren. Voor 34 woningen worden 56 parkeerplaatsen binnen de muren gerealiseerd. De toegang van het parkeren is mogelijk via de huidige toegang in de Wilhelminastraat (hoek Alexanderstraat) en via twee nieuwe doorgangen door de gevangenismuur in de Diependalstraat; een nabij de Alexanderstraat en een in de noordwesthoek.

Aan de Wilhelminastraat komen 16 sociale huurwoningen buiten de muren aan weerszijden van de historische toegang. Bewoners en bezoekers van deze woningen maken gebruik van de aanwezige parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat. De openbare parkeerplaatsen in de Wilhelminastraat, die aan de zijde van de koepel liggen en alleen ter hoogte van de koepellocatie, zijn in het verleden ook gebruikt door bezoekers aan de koepelgevangenis. Er is bovendien voldoende parkeerruimte aanwezig om de parkeerdruk in de nieuwe situatie op te vangen. Zie bijlage: notitie parkeren Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311061v02. Het is daarom reëel om deze parkeerplaatsen (mede) te gebruiken.

Om (tweede) autogebruik te beperken wordt aangesloten op het wijkinitiatief voor deelauto's. In Heijenoord/Lombok is 'we drive solar' in 2019 gestart. Bewoners kunnen op dit moment gebruik maken van auto's in Heijenoord; bij voldoende aanmeldingen worden auto's ook in Lombok geplaatst. Dit initiatief wordt bij geïnteresseerde nieuwe bewoners onder de aandacht gebracht.

Parkeren overige functies
In de monumentale koepel komen een hotel met restaurant en bar, start-up en escape rooms. Het parkeren dat voor deze functies benodigd is, is op eigen terrein binnen de muren gelegen. Daartoe wordt een parkeergarage gerealiseerd. Voor het parkeren wordt een parkeergarage met 126 parkeerplaatsen gebouwd. Voor de functies zijn, in totaal 107 parkeerplaatsen nodig op het maatgevende moment (zie bijlage: notitie parkeren en verkeersgeneratie Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311069defB). De bezoekers van de functies in de Koepel betalen een laag parkeertarief met een maximum dagtarief voor het gebruik van de parkeergarage om uitwijkgedrag zoveel mogelijk te voorkomen. Het uitwijken van bezoekers naar gratis parkeergelegenheid in omliggende straten is nooit volledig tegen te gaan. De overcapaciteit van 19 parkeerplaatsen in de parkeergarage wordt gratis beschikbaar gesteld aan buurtbewoners als er door uitwijkende bezoekers aan de koepel geen parkeerplek in de omliggende straat te vinden is. (zie bijlage: notitie betaald parkeren koepel, 20 april, kenmerk BI9751TPNT202212004).

3 Bij dubbelgebruik wordt dezelfde parkeerplaats gebruikt voor verschillende functies (niet gelijktijdig). Het betreft dubbelgebruik bij de overige functies (exclusief de woonfunctie).



parkeren woningen openbare weg
16 pakeerplaatsen

parkeren woningen eigen terrein
56 parkeerplaasten

parkeren hotelfunctie & escaperooms
126 parkeerplaasten

potentiële posities fietsparkeren

links: schema met te realiseren aantal parkeerplaatsen.

N.B.: Voor het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen zijn de parkeernormen van de gemeente Arnhem toegepast zoals vastgelegd in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003. De bijhorende parkeerberekeningen voor de niet-woon- en woonfuncties en aanwezigheidspercentages voor de niet-woonfuncties staan op pagina 118.

Bij het parkeren van de verschillende functies is dubbelgebruik mogelijk. Het benodigd aantal parkeerplaatsen is berekend voor die functies die gelijktijdig aanwezig zijn en parkeerplaatsen gebruiken. De toegang van het parkeren voor de parkeergarage is via de Wilhelminastraat. Deze toegang wordt ook gebruikt voor expeditieverkeer.

Voor hotelgasten is het gangbaar vooraf een parkeerplek te reserveren/boeken tegen een dagkaarttarief. Het uurtarief voor bezoekers vergadering/bijeenkomst is laag. Bij deze tariefstelling is de inschatting (‘expert judgement’) dat mogelijk tot circa 10% van de bezoekers om niet te hoeven betalen uitwijkt naar omliggende gratis parkeergelegenheid. In deze notitie is bij gebrek aan goed vergelijkbare bestaande situaties een groter aandeel van 20% aangehouden voor mogelijk uitwijkende bezoekers. Deze bezoekers wijken dan uit naar gratis parkeerplaatsen in de directe omgeving van de koepel. Dat betekent dat bij 20% van de bezoekers die uitwijken, er van de 107 benodigde parkeerplekken (op basis van parkeernormen berekend voor het maatgevend moment) er mogelijk 21 parkeerplaatsen niet gebruikt gaan worden. Daardoor neemt de parkeerdruk in Wilhelminastraat, Alexanderstraat en nieuwe woonstraat binnen de muren van de voormalige gevangenis toe. Tegelijkertijd is er een restcapaciteit (overschot aan plekken in de parkeergarage) van 19 parkeerplaatsen. Samen met de 21 ongebruikte parkeerplaatsen van bezoekers die uitwijken naar de openbare, omliggende straten zijn er dan 40 parkeerplaatsen beschikbaar in de parkeergarage. Als goede buur is EHM Group bereid om buurtbewoners gebruik te laten maken van de extra beschikbare (rest)capaciteit van de parkeerplaatsen in de parkeergarage.

Voor het totale vaste programma op het koepelterrein wordt het parkeren als volgt opgelost (zie overzicht op pagina hiernaast). Voor het bepalen van de aantallen benodigde parkeerplaatsen zijn de parkeernormen van de gemeente Arnhem toegepast zoals vastgelegd in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003 en in het bestemmingsplan Facetplan parkeren (2018). Voor de hotelfunctie is uitgegaan van de norm behorend bij hotel, gelegen in wijken rondom de binnenstad. Deze norm is passend, zeker als ook de richtlijnen van het CROW worden gevolgd voor een twee sterren hotel gelegen in de schil of rest bebouwde kom. Zie ook bijlage: notitie parkeren Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311061v02.

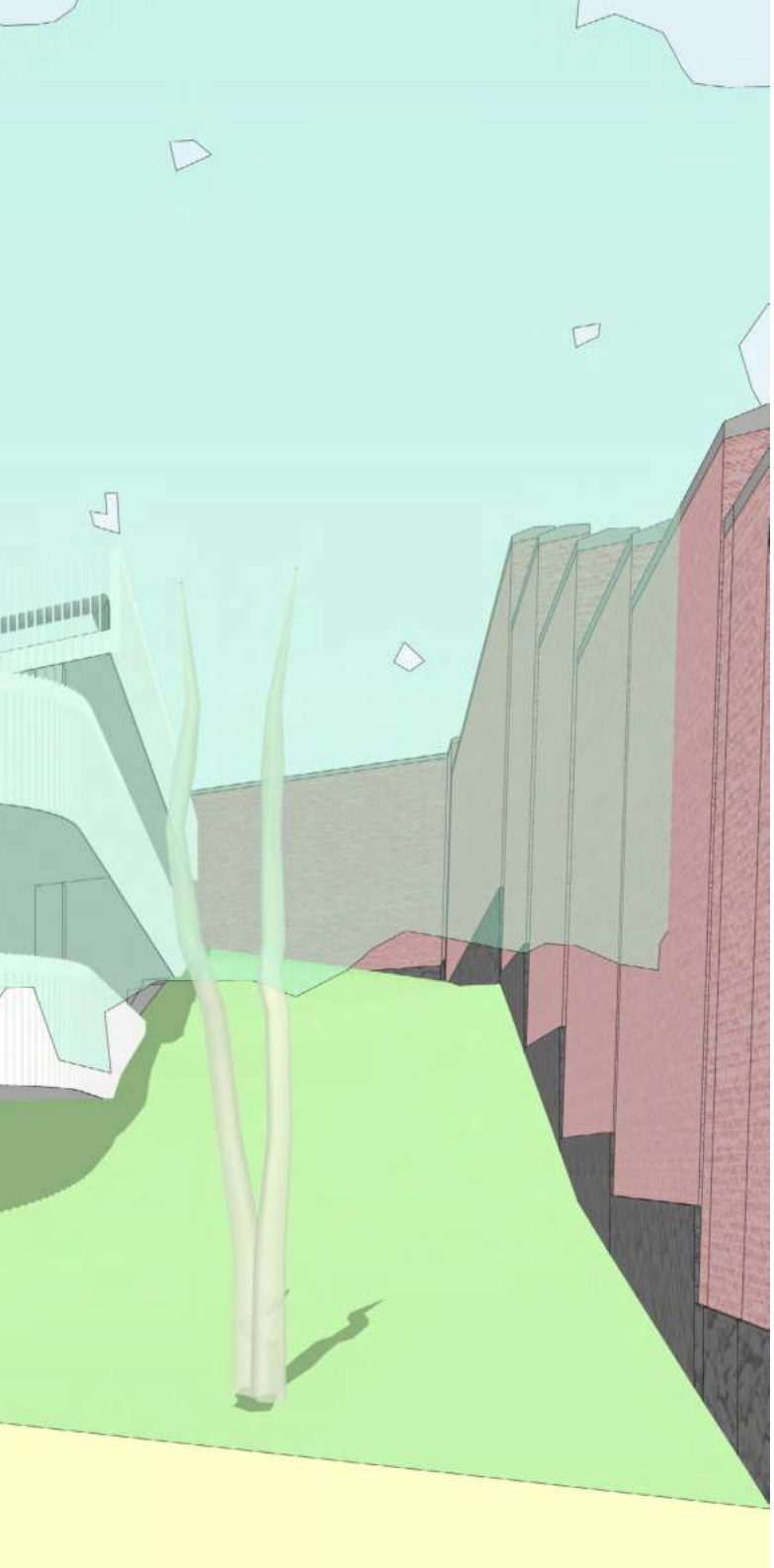
Aanvullend wordt de mogelijke inzet van deelauto’s overwogen om te gebruiken door hotelgasten. Het faciliteren van (elektrische) deelauto’s biedt hotelgasten de mogelijkheid om de eigen auto thuis te laten. Hierbij ligt een combinatie met een deelautosysteem ‘we drive solar’ voor bewoners voor de hand.

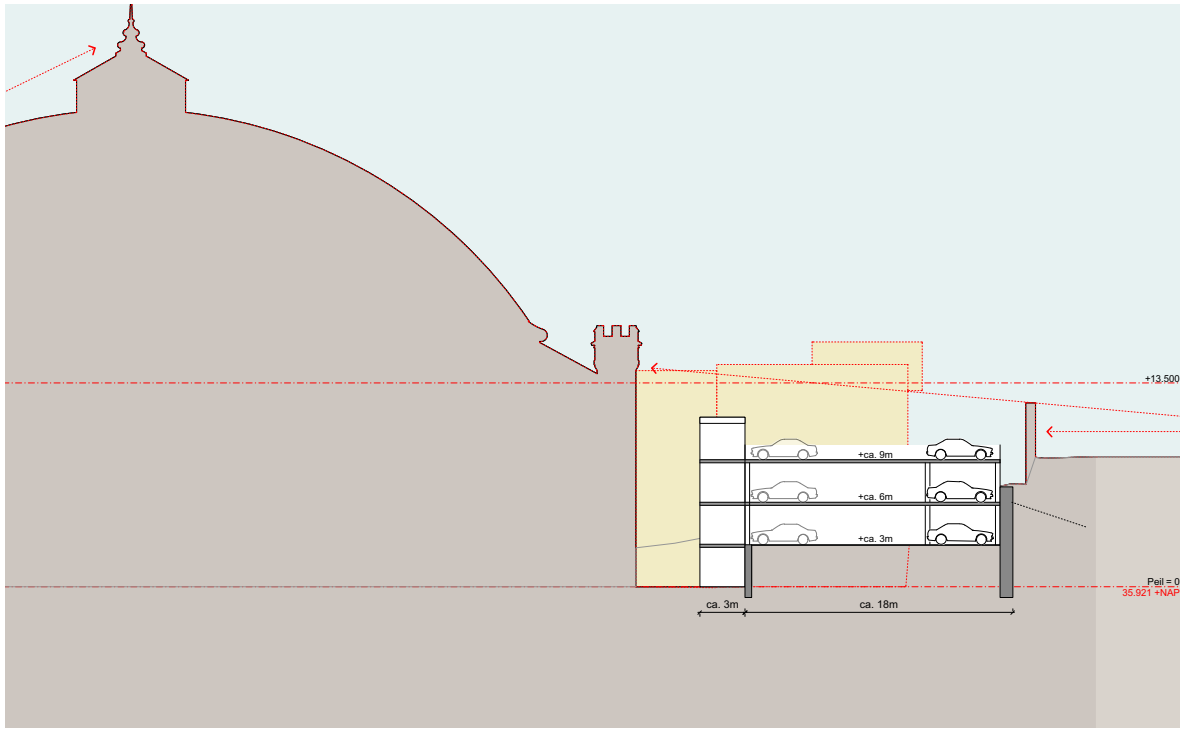
Het benodigde parkeren voor besloten bijeenkomsten is afhankelijk van de omvang en soort bijeenkomst. Bezoekers van besloten bijeenkomsten overdag komen na de ochtendspits aan, als hotelgasten vertrekken. Voor een (groot) deel is de parkeergelegenheid van het hotel daardoor ook te gebruiken voor besloten bijeenkomsten. Daarnaast wordt voor besloten bijeenkomsten ’s avonds, ook ingezet op groepsvervoer met touringcars. Dit alles om parkeeroverlast in de wijk te voorkomen. In geval van een grotere besloten bijeenkomst (tot 500 bezoekers) wordt voor het parkeren gebruik gemaakt van externe parkeerlocaties en inzet van touringcars. Vanuit die locaties worden bezoekers met pendelbussen naar de koepel gebracht.

Fietsparkeren
Voor bezoekers is de locatie goed per fiets bereikbaar. De locatie van de voormalige koepelgevangenis ligt op fietsafstand van het centrum van Arnhem. Ook is het voor hotelgasten goed mogelijk per fiets naar het centrum van Arnhem, of naar andere bestemmingen in de omgeving te fietsen. Om het fietsgebruik te faciliteren en te stimuleren wordt voldoende fietsparkeergelegenheid bij de koepel gerealiseerd. Voor bezoekers aan de escape rooms worden fietsparkeerplekken bij binnenkomst van de hoofdentree gerealiseerd. De basiscapaciteit bestaat uit 15 plekken. Bij het hotel worden voor hotelgasten deelfietsen (met trapondersteuning) beschikbaar gesteld. In de beginfase wordt gestart met 10 deelfietsen. Bij grotere behoefte kan dit aantal probleemloos worden uitgebreid.

Bewoners van de nieuwe woningen beschikken over een berging voor het stallen van fietsen. Bij woningen is het uitgangspunt dat er stallingsruimte is voor meerdere fietsen per woning (4 per rijwoning en 2 per appartement). Tevens wordt onderzocht of er kan worden voorzien in een gezamenlijke fietsenberging langs de straat binnen de ringmuur







impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de parkeergarage van het hotel

Parkeerberekening woonfuncties

functie		*aantal*	*parkeer norm (incl. bezoek)*	*benodigd parkeren*	*voorzien in masterplan*
Woningen binnen muur					
Rijwoning zuidzijde		*25 woningen*	*1,5 /woning*	*38*	*38*
Rijwoning noordzijde		*9 woningen*	*1,5 /woning*	*14*	*18*
				52	***56***
Woningen buiten muur, oostzijde					
Appartementen	*<75 m2 GO*	*16 woningen*	*1,0 /woning*	*16*	*16*
				16	***16 +***
Totaal woonfuncties				***68***	***72***

Aanwezigheidspercentages niet-woonfuncties[1]

functie		*aanwezigheidspercentages*			
		ochtend	*middag*	*avond*	*zat.avond*
hotelkamers	*(wonen bewoners)*	*50*	*50*	*90*	***100***
restaurant	*(bioscoop, theater, enz)*	***25***	*25*	*90*	*100*
bijeenkomst	*(bioscoop, theater, enz)*	*5*	***100***	***100***	*100*
vergaderen	*(commerciële dienstverlening)*	*100*	*100*	*5*	*0*
escape rooms	*(commerciële dienstverlening)*	*100*	*100*	*5*	*0*
bakkerij/koffiehuis	*(detailhandel)*	*30*	*60*	*10*	*0*
start up	*(kantoor, bedrijven)*	*100*	*100*	*5*	*0*

Parkeerberekening niet-woonfuncties

functie		*aantal*	*parkeernorm*	*parkeren[2]*	*benodigd gelijktijdig parkeren[3]*			*benodigd parkeren (correctie restaurant)[4]*		
					middag	*avond*	*zat.avond*	*middag*	*avond*	*zat.avond*
hotelkamers	*(2 sterren)*	*137 kamers*	*0,5/kamer*	*69*	*35*	*62*	*69*	*35*	*62*	*69*
restaurant	*(restaurant)*	*190 m2 bvo*	*13,0/100 m2 bvo*	*25*	*6*	*22*	*25*	***2***	***9***	***12***
bijeenkomst	*(congressen/vergaderen)*	*316 m2 bvo*	*8,0/100 m2 bvo*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*
vergaderen	*(congressen/vergaderen)*	*173 m2 bvo*	*8,0/100 m2 bvo*	*14*	*14*	*1*	*0*	*14*	*1*	*0*
escape rooms	*(evenementen/beurshal)*	*85 m2 bvo*	*8,0/100 m2 bvo*	*7*	*7*	*0*	*0*	*7*	*0*	*0*
bakkerij/koffiehuis	*(detailhandel)*	*135,3 m2 bvo*	*3,0/100 m2 bvo*	*4*	*2*	*0*	*0*	*2*	*0*	*0*
start up	*(kantoor)*	*399 m2 bvo*	*2,0/100 m2 bvo*	*8*	*8*	*0*	*0 +*	*8*	*0*	*0 +*
Totaal niet-woonfuncties				***152***	*97*	*111*	*119*	*93*	*98*	*107*

Toegankelijkheid

Evaluatie
Om te monitoren of de voorgestelde parkeerstrategie in de praktijk goed functioneert en er geen sprake is van overlast in de buurt, spreken Freedom Hotel en gemeente af om deze jaarlijks te evalueren. Mocht hieruit blijken dat aanpassing van de parkeerstrategie gewenst is dan treden partijen hierover in overleg.

linkerpagina: berekening voor het aantal parkeerplaasten. Voor het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen zijn de parkeernormen van de gemeente Arnhem toegepast zoals vastgelegd in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003.

[1] gelijktijdige aanwezigheid functies (CROW publicatie 317), vetgedrukte percentages zijn opgehoogd.
[2] benodigde parkeren per zelfstandige functie (zonder medegebruik andere functies).
[3] benodigd parkeren, gelijktijdig, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond.
[4] benodigd parkeren, gelijktijdig, gecorrigeerd, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond, 40% (middag/avond) en 50% (zaterdagavond) overige bezoekers aan restaurant (naast gebruik hotelgasten), voor besloten georganiseerde bijeenkomsten 's avonds en op zaterdag maximale parkeercapaciteit, meer bezoekers (tot maximaal 249) komen met georganiseerd groepsvervoer.

Logistiek
Voor het hotel met daarbij horende voorzieningen is aan- en afvoer van goederen onderdeel van de bedrijfsvoering. Deze logistiek (afval ophalen, bevoorrading levensmiddelen, linnen) voor het hotel is beperkt. Per dag komen 2 tot 4 standaard vrachtwagens goederen halen en brengen.
Deze vrachtwagens komen in de ochtend na de ochtendspits en in de middag voor de avondspits. Deze verkeersbewegingen zijn vergelijkbaar met de situatie toen het nog een gevangenis was. Om overlast en hinder voor omwonenden te beperken, vindt het lossen en laden van goederen plaats op een expeditieruimte binnen de muren van het koepelterrein. De toegang voor logistiek verkeer is in de Wilhelminastraat. Vrachtverkeer mag niet over de Oranjebrug en heeft een route via Utrechtseweg en Wilhelminastraat (en vice versa).

Voor bewoners van de nieuwe woningen geldt dat zij voor afval gebruik maken van het gescheiden systeem. Papier, PMD, GFT en restafval worden gescheiden ingezameld en dienen bewoners gebruik te maken van ondergrondse afvalcontainers.

Halen en brengen
Bij een hotel hoort de mogelijkheid om gasten te (laten) halen en brengen. Voor taxi's is het mogelijk om in de Wilhelminastraat direct voor de centrale toegang (de historische toegangspoort) te stoppen en gasten te laten in- of uitstappen.

Hulpdiensten
Voor hulpdiensten geldt dat zij gebruikmaken van de aanrij- en uitrukroutes zoals die er nu zijn voor woningen en voorzieningen in de buurt Lombok. De toegangen zoals weergegeven in het schema ontsluiting koepelcomplex (figuur pagina 114) zijn voldoende breed en hoog zodat ook politie, ambulance en brandweer deze kunnen gebruiken. Rondom de koepel komen opstelplekken voor brandweervoertuigen zoals deze door de brandweer worden verlangd.

Bijlagen

Historische context

Notitie parkeren *(separaat bijgevoegd)*
BH7121PNT2008311061v02, notitie parkeren Koepel, 20 april.pdf

Notitie parkeren en verkeersgeneratie *(separaat bijgevoegd)*
BH7121PNT2008311069defB notitie parkeren en verkeersgeneratie Koepel, 20 april.pdf

Notitie betaald parkeren koepel *(separaat bijgevoegd)*
BI9751TPNT202212004 betaald parkeren koepel, 20 april.pdf

Aanvullend ecologisch onderzoek *(separaat bijgevoegd)*
191033 Aanvullend ecologisch onderzoek F& Koepelgevangenis Arnhem.pdf



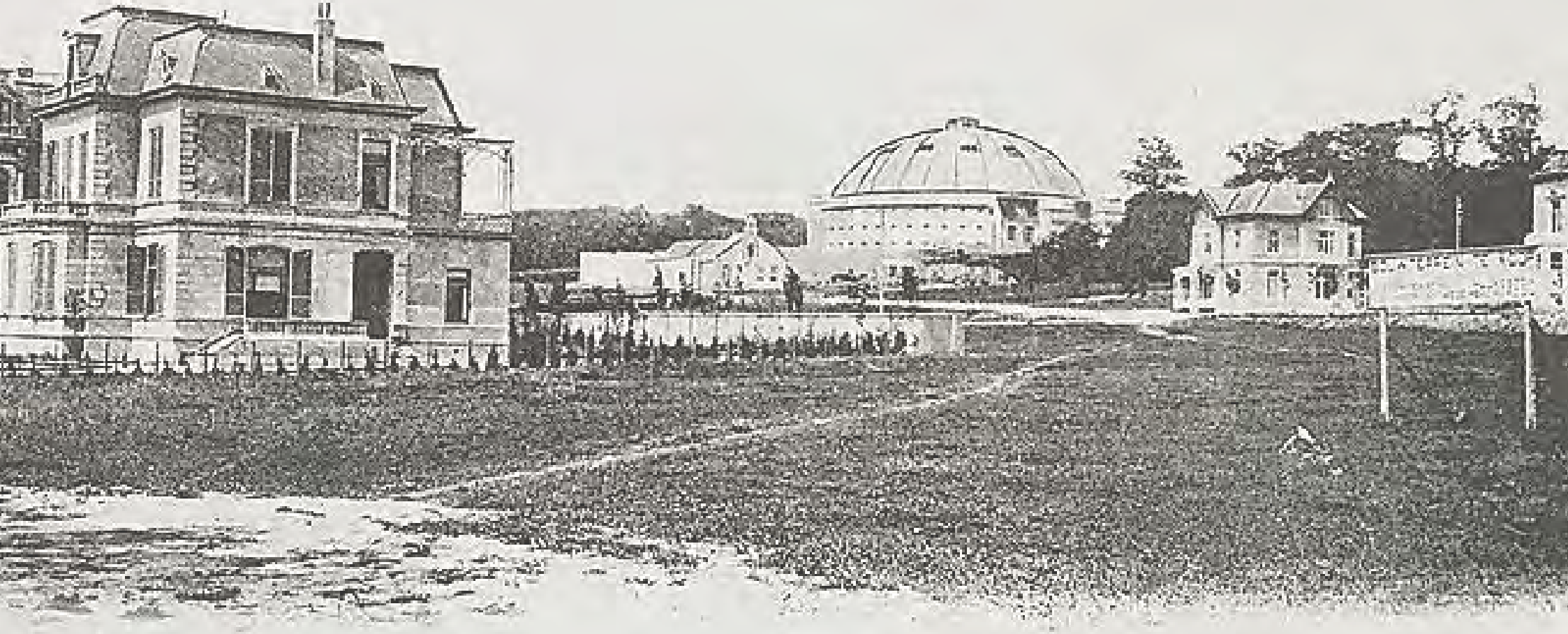


Historische context

Het panopticum

De locatie

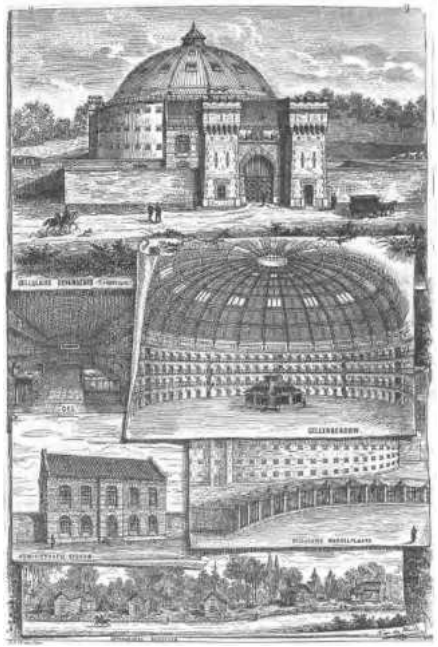
De gebouwen



Arnhem.

Lombok.





boven: een prent van de koepel, gepubliceerd in het Bouwkundig Weekblad. (Gelders Archief)

links: een ansichtkaart vermoedelijk gemaakt kort na 1900 (Gelders Archief)

vorige pagina's: een ansichtkaart uit 1905 (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

Aan de bouw van de koepelgevangenis in Arnhem is een lange ontstaansgeschiedenis en veel politieke discussie vooraf gegaan. In 1881 werd het nieuwe Wetboek van Strafrecht door het parlement aangenomen. De nieuwe wetgeving volgde op een bijna halve eeuw politiek debat over de wijze van opsluiting van gevangen: gemeenschappelijk, in afzondering of iets daartussen? Uiteindelijk werd besloten tot het cellulaire systeem van eenzame opsluiting, een straf die tot een maximum van vijf jaar kon worden opgelegd.

In het verlengde van het nieuwe wetboek, werd in 1884 de Gestichtenwet opgesteld, waarin de praktische tenuitvoerlegging van het gevangenisbeleid geregeld werd. De nieuwe wetgeving bepaalde dat elk arrondissement, enkele uitzonderingen daargelaten, diende te beschikken over een huis van bewaring en een strafgevangenis. De keuze viel onder meer op Arnhem omdat deze stad over geen enkele cel beschikte, terwijl er wel een gerechtshof, een arrondissementsrechtbank en een kantongerecht gevestigd waren.

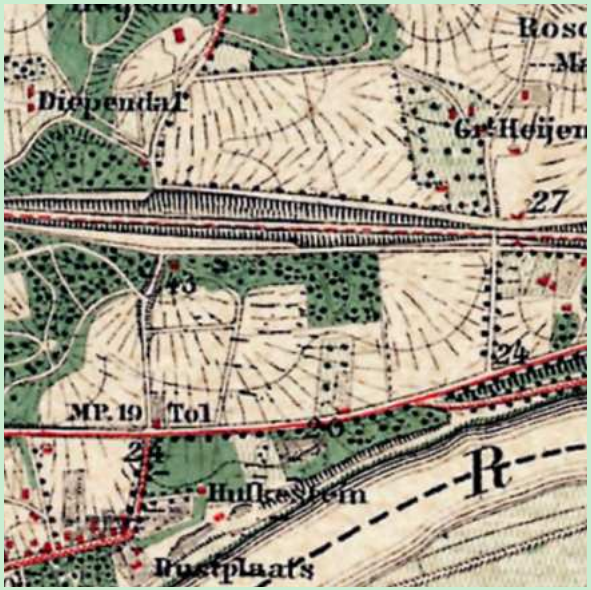
In de periode 1882-1886 wordt naar ontwerp van Rijksarchitect Johan Frederik Metzelaar (1848-1918) in Arnhem de eerste koepelgevangenis van Nederland gebouwd.

Ontwikkeling Arnhem West



1850

Het stratennet in Lombok is grotendeels gebaseerd op de historische situatie zoals deze in de eerste helft van de 19de eeuw aanwezig was. Het verloop van deze zandpaden werd bij de aanleg van nieuwe straten vaak aangehouden.



1875

De huidige Diependalsestraat volgt het verloop van een in de 19de eeuw reeds aanwezig zandpad. Twee noord-zuidassen in de wijk, de Wilhelminastraat en de Zwarteweg zijn op vroeg 19e-eeuwse kaarten ook te herkennen als paden.



1890

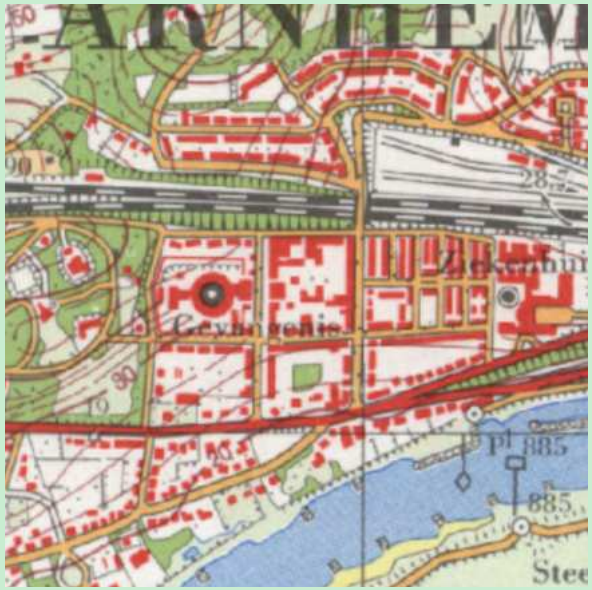
In 1881 werd besloten tot de bouw van een nieuwe strafgevangenis in Arnhem. Hiervoor werd in eerste instantie een ander perceel verworven, namelijk aan Parallelweg en de Zwarteweg – het terrein waar eind 19e eeuw de arbeiderswijk Lombok zou verrijzen.

boven en rechts: topografische kaart Arnhem-West (topotijdreis.nl)



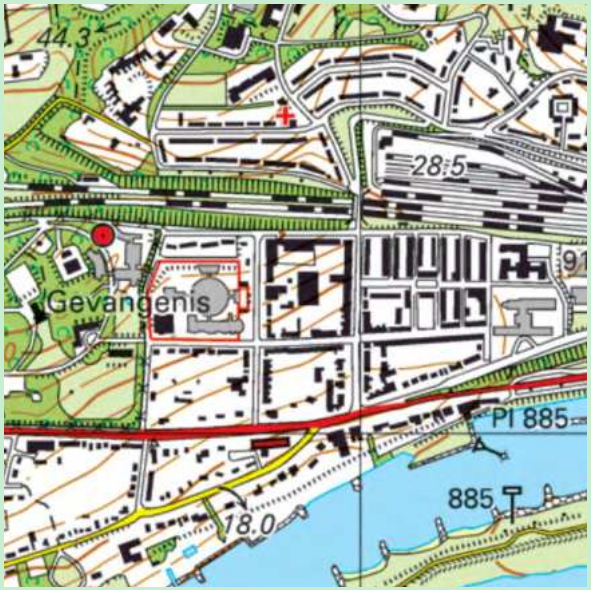
1910

De komst van de strafgevangenis maakte Lombok minder geschikt voor villabouw. Daarom werd eind 19e eeuw besloten nieuwe arbeiderswoningen te realiseren. De wijk werd opgezet naar Engels model en kreeg een ruime opzet met grote tuinen en ruime woningen.



1970

Ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke bebouwing nog aanwezig. In de jaren '50 worden echter als gevolg van oorlogsschade verschillende oude villa's ten noorden van de Alexanderstraat gesloopt en opgevuld met grootschaliger invullingen.



2010





boven: 'The Devine Eye' - interpretatie uit 1791 door Wiley Reveley van de oorspronkelijke schets van Jeremy Bentham.

links: interieur van de Koepelgevangenis in de jaren 80 (Gelders Archief)

Het Panopticum

Het ontwerp van deze eerste koepelgevangenis is gebaseerd op het principe van het panopticum. Dit is een architectonisch principe dat al in 1791 is beschreven door de Engelse liberale filosoof Jeremy Bentham. Het panopticum maakt het mogelijk groepen te controleren, te disciplineren, te bewaken, te bestuderen, te vergelijken en zelfs te verbeteren. Een gebouw volgens dit principe ontworpen bestaat uit een centrale hal met daarrond ringen van cellen over verschillende verdiepingen gestapeld.

Het panopticum dient volgens Bentham veel doelen: als gevangenis, als school, als werkplaats of hospitaal.Gaat het om gevangenen dan is er geen gevaar voor ontsnappingen, gaat het om scholieren dan is er geen gevaar voor spieken, gaat het om arbeiders dan kan geklets vermeden worden, zieken kunnen elkaar niet besmetten en psychiatrische patiënten kunnen elkaar niet aansteken. Daarnaast is het concept sterk individueel gestuurd waarbij de mens geheel op zichzelf wordt teruggeworpen en het contact met andere mensen (buiten de bewaker) nagenoeg geheel wordt uitgebannen.

De tijdgenoot en architect Willey Revely heeft deze principes vertaald naar een aantal schetsen die de theorie helder in beeld brengen en door de eeuwen heen onder andere architecten hebben geïnspireerd. Zo ook Johan Frederik Metzelaar.

Johan F. Metzelaar ontwikkelde een geëvolueerde ontwerp van het panopticum. Door het gangbaar worden van nieuwe constructies en materialen met grotere overspanningen is het panopticum uit te voeren voor grotere aantallen cellen. Metzelaar motiveerde het ontwerp vanuit praktische overwegingen. Zo zou er sprake zijn van lagere

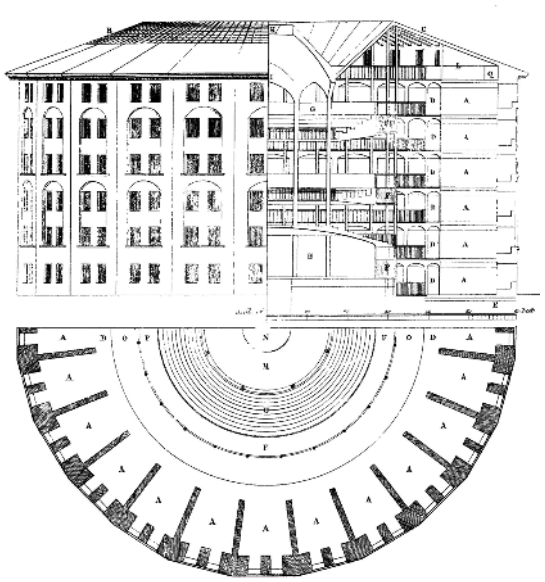


Een vrouwelijke gevangene in tegenwoordige gevangeniskleeding.
1910



1910
Een gevangene in tegenwoordige gevangeniskleeding.





boven: Jeremy Benthams panopticon uit 1791 getekend door Wiley Reveley.

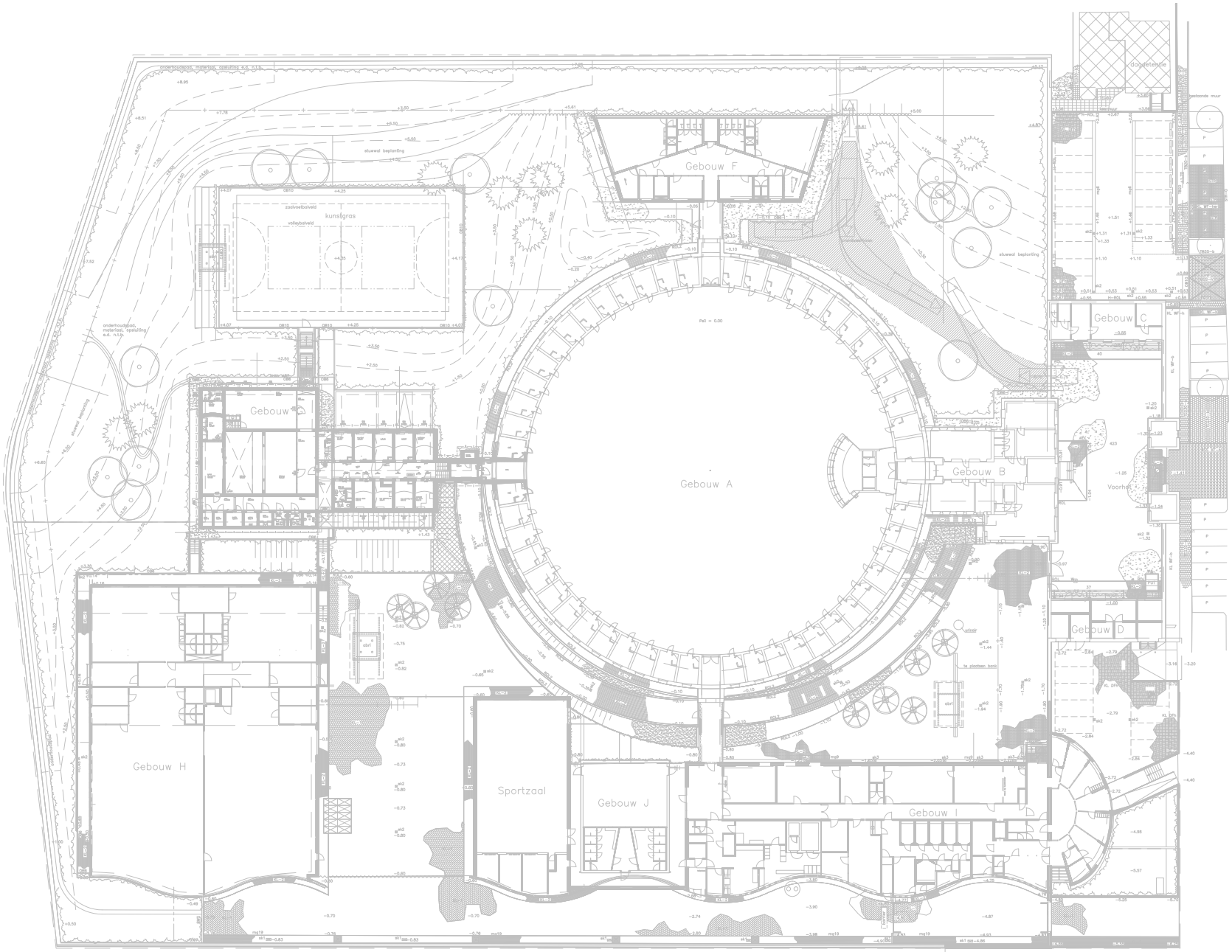
geheel links: foto's uit 1910 van gevangenen in 'tegenwoordige gevangeniskleding' (Gelders Archief)

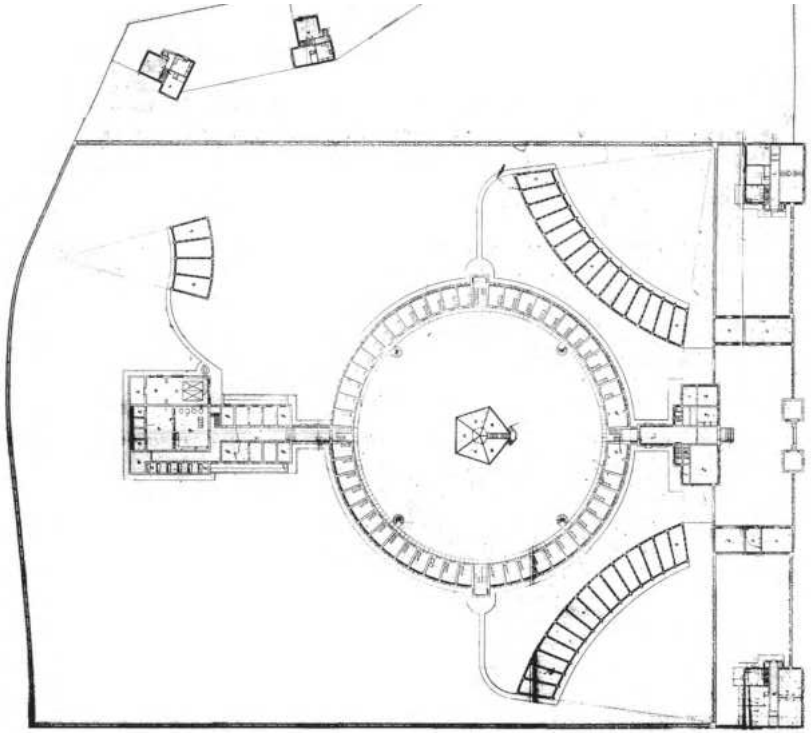
links: sleutels en een houten lepel. De laatste werd verstrekt aan de gevangene en duid de oorsprong van de uitdrukking in het Bargoens voor de gevangenis: 'Hotel de Houten Lepel'

personeelskosten doordat alle cellen vanuit één punt zijn te overzien en van lage onderhoudskosten, bijvoorbeeld vanwege een geringere gootlengte ten opzichte van een vleugelgevangenis en van lagere bouwkosten omdat een aparte kerk niet nodig zou zijn.

Bij de keuze voor het koepelmodel door de minister en het college van regenten van de gevangenis van Arnhem speelden naast bovenstaande aspecten ook zedenverbetering een grote rol.

De gevangenis zou worden gebouwd volgens de strikte regels van het cellulaire systeem. De gedetineerden moesten hun straf in afzondering ondergaan. In een gebouw met een ronde plattegrond was dat beter te realiseren dan in een gevangenis met vleugels, waar de gevangenen 'overburen' hadden op vijf meter afstand. Alles was er op gericht om contact tussen de gedetineerden onderling uit te sluiten: individuele woon- en werkcellen en ook de éénpersoons luchtplaatsen. Gemeenschappelijke ruimten waren geheel afwezig in het complex.


Gebouw A
Gebouw B
Gebouw C
Gebouw D
Gebouw F
Gebouw H
Gebouw I
Gebouw J
Sportzaal
kunstgras
zaalvoetbalveld
volleybalveld
stuurwal beplanting
onderhoudspad, materiaal, opsluiting e.d. n.t.b.
Voorhof
te plaatsen bank
geplande muur
Pal = 0.00



boven: terreinplattegrond uit 1882 (Gelders Archief)

links: terreinoverzicht penitentiaire inrichting 'De Berg'
(biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

De Locatie

Het terrein van de koepelgevangenis is gelegen in de wijk Lombok. De wijk ligt in het zuidwestelijke deel van de gemeente Arnhem, ingeklemd tussen het spoor aan de noordzijde en de Utrechtseweg aan de zuidzijde. De straten omsluiten ruime bouwblokken, met langgerekte woningblokken met beneden- en bovenwoningen, vrijstaande of dubbele woonhuizen of villa's. De bouwblokken hebben ruime binnenterreinen, in enkele gevallen in het midden bebouwd.

Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. In de loop van de twintigste eeuw ontwikkelde zich de woonwijk Lombok en kwam aan de oost- en de zuidzijde van het complex bebouwing. Deze huizen, overwegend arbeiders- en middenstandswoningen, zijn met de voorgevels gericht op het gevangenisterrein.

De Alexanderstraat is een rustige, groene woonstraat met huizen aan de ene zijde en de gevangenismuur met bomen en parkeerhavens aan de andere zijde. De gevelwand wordt hier bepaald door sterk gedifferentieerde bebouwing van één laag met kap tot drie lagen plat.

De Wilhelminastraat kent vanwege zijn ligging een sterk geaccidenteerd verloop. Het gedeelte ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke laat 19de-eeuwse bebouwing nog aanwezig. In het gedeelte ten noorden van de Alexanderstraat, tegenover de koepelgevangenis, wordt de oorspronkelijke bebouwing afgewisseld met een aantal grootschaliger invullingen zoals het naoorlogse appartementencomplex op de hoek met de Alexanderstraat wat deels vijf bouwlagen heeft.
De woningen aan de noordzijde van het terrein, aan de





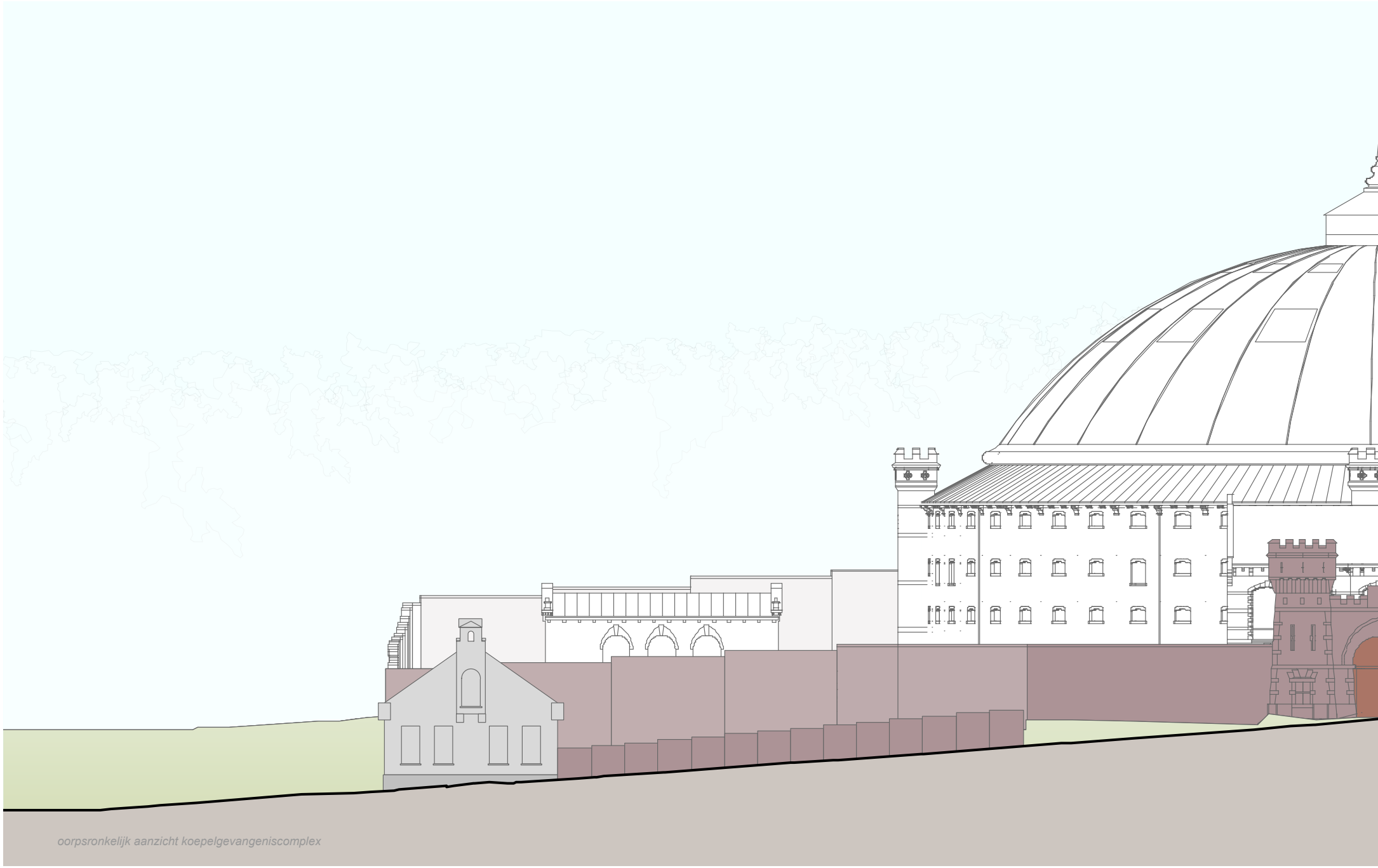
boven: Een foto uit de jaren 80 met op de voorgrond de Wilhelminastraat met op de kruising met de Alexanderstraat de oorspronkelijke directeurswoning (Gelders Archief)

links: Een foto uit 1968, genomen door L. Drent (Gelders Archief)

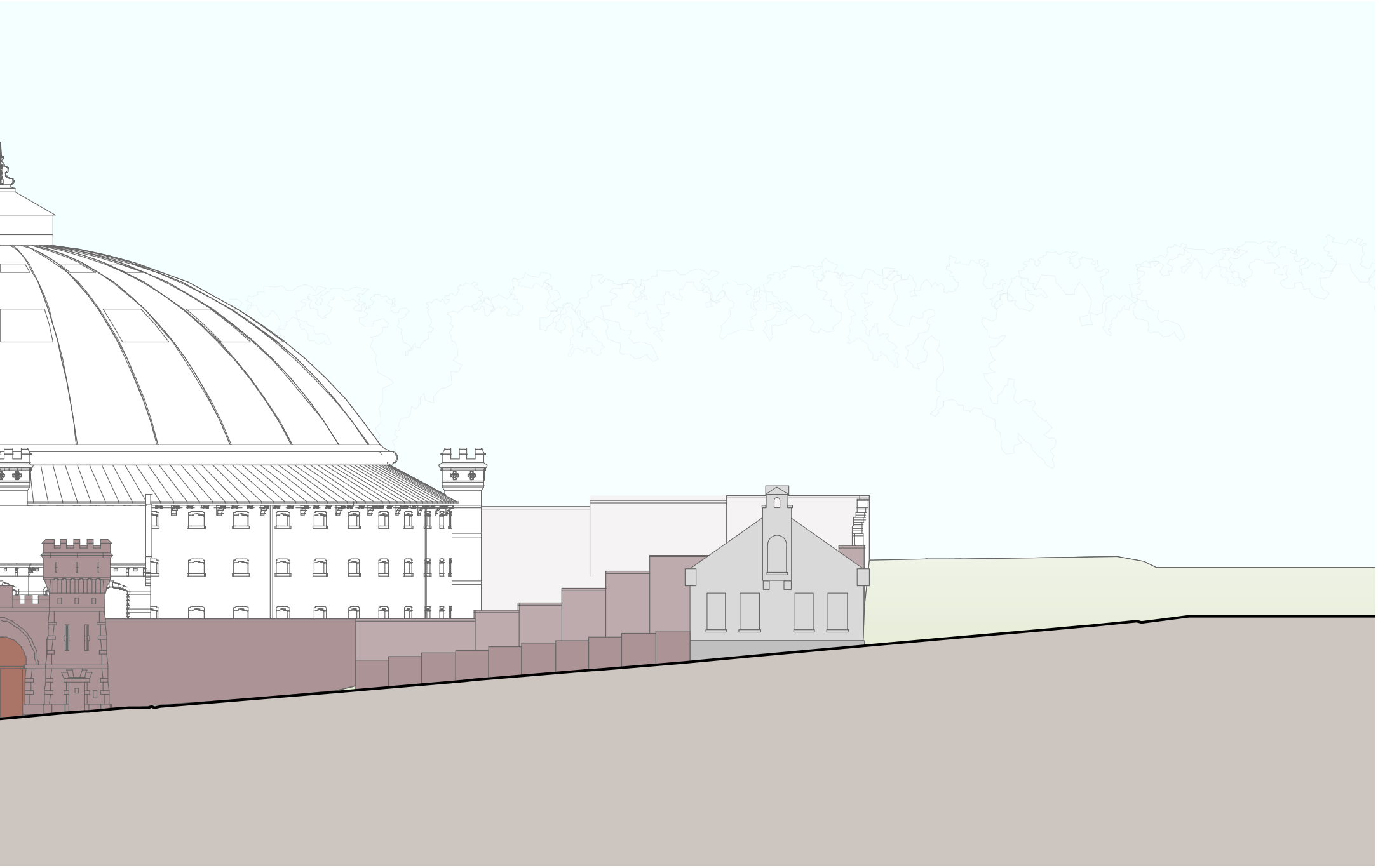
Zuidelijke Parallelweg, staan op de plaats waar oorspronkelijk een reeks dienstwoningen waren gebouwd. De huidige woningen, gebouwd in de jaren ’50, volgen het oorspronkelijk grondplan van deze dienstwoningen en grenzen met hun achtertuinen aan een achterpad en het gevangeniscomplex.

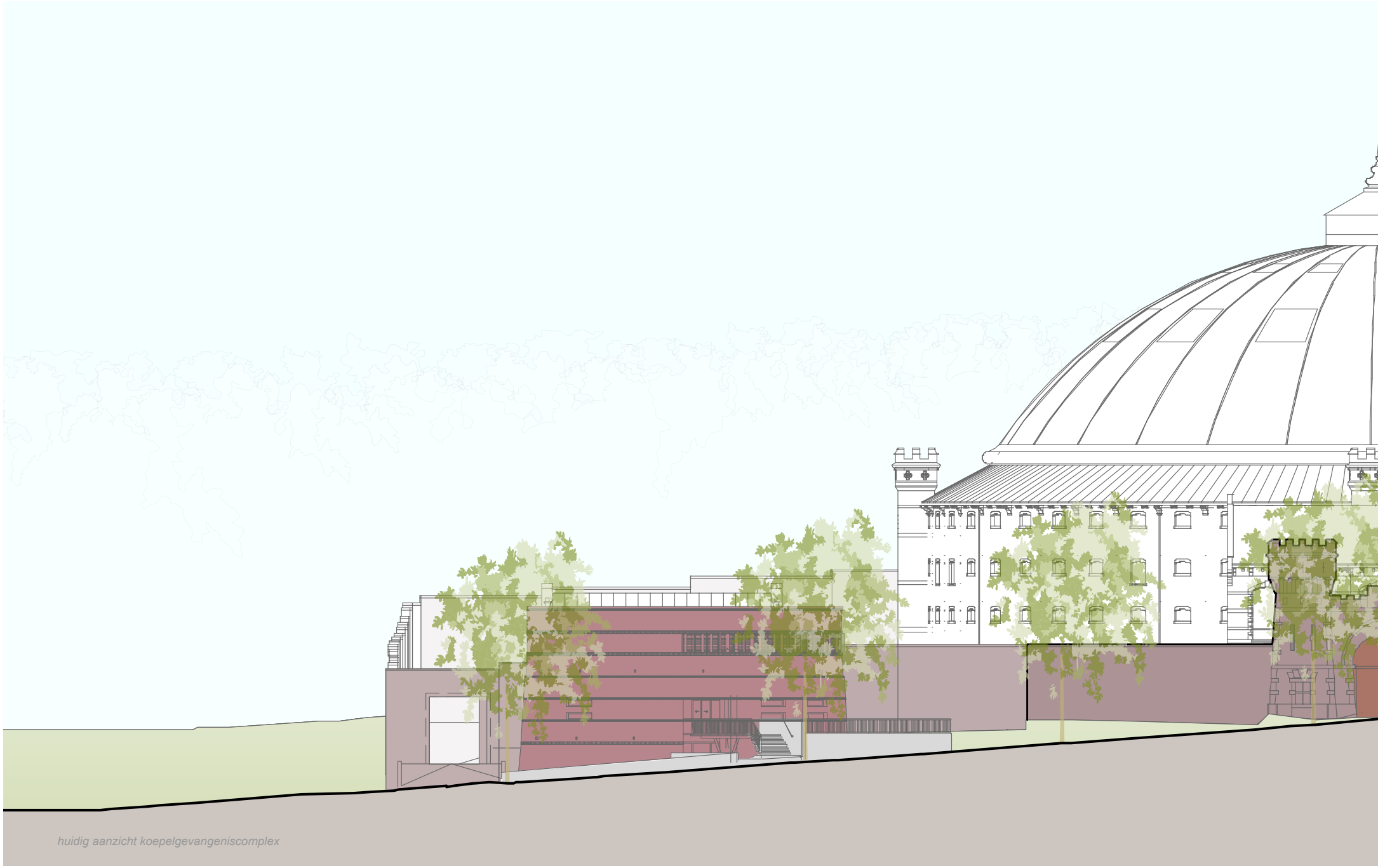
De situatie aan de oostzijde van het complex is in de tweede helft van de 20st eeuw ingrijpend gewijzigd. Oorspronkelijk werd het poortgebouw geflankeerd door de twee woningen van respectievelijk de directeur en de adjunct-directeur. Beide woningen hadden een tuinmuur die aansloot op de ringmuur. Deze woningen en de bijbehorende tuinmuur zijn thans gesloopt. Met de restauratie in 2000-2005 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is thans ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

Wat ooit de monumentale façade van het gevangeniscomplex was, is verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent met uitzondering van het poortgebouw.

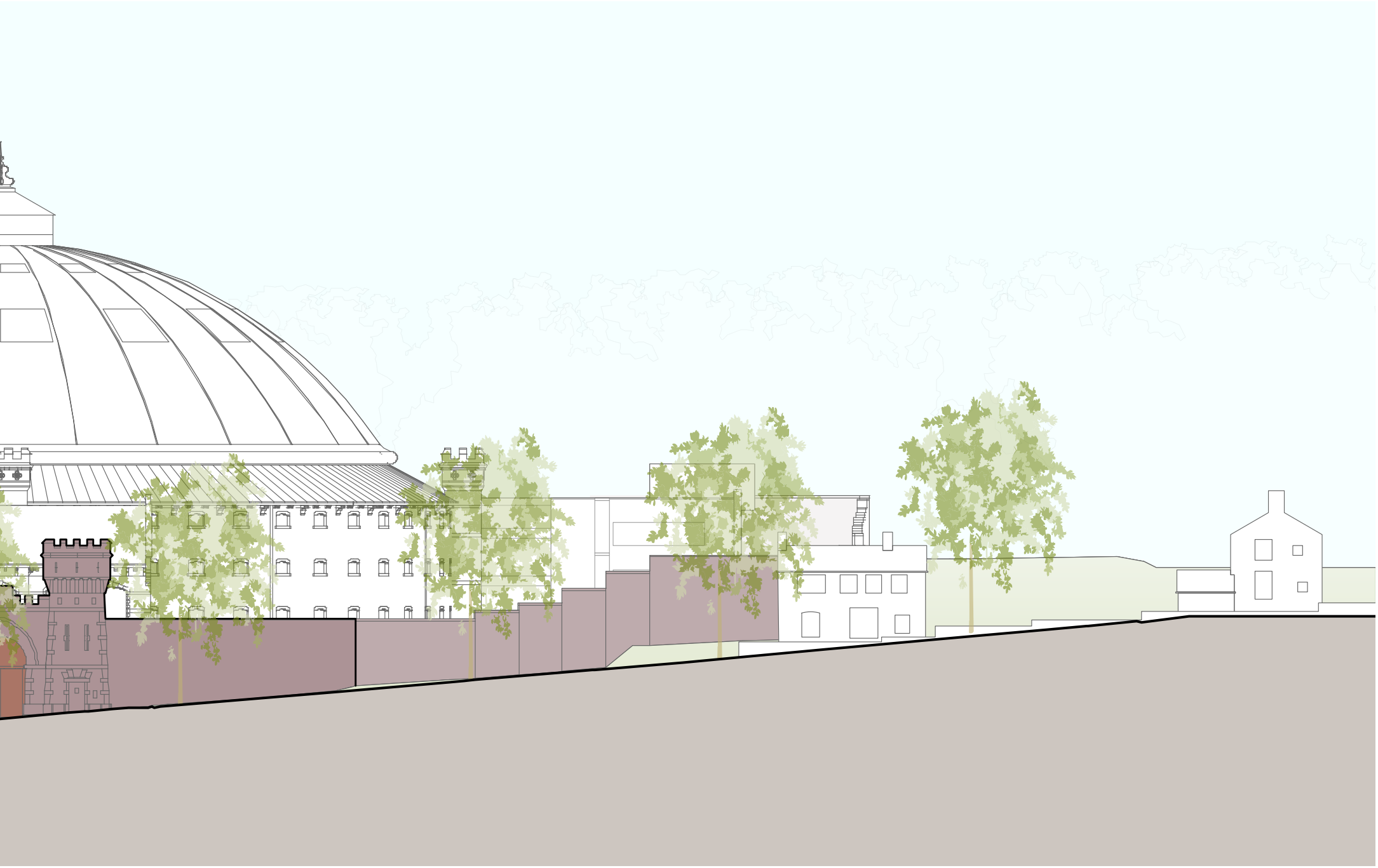


oorpsronkelijk aanzicht koepelgevangeniscomplex

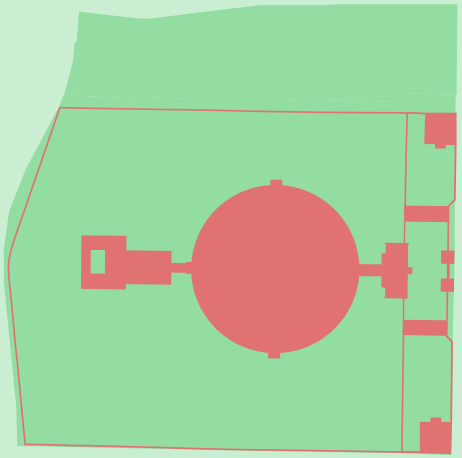




huidig aanzicht koepelgevangeniscomplex

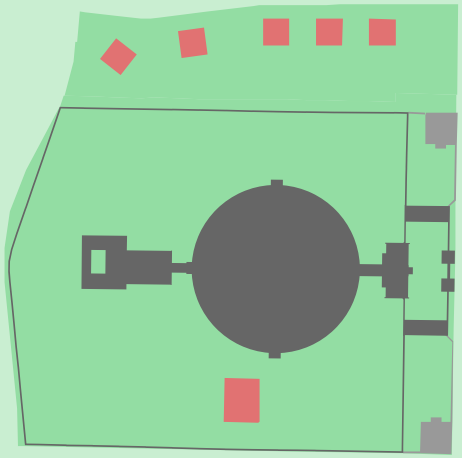


Ontwikkeling gevangeniscomplex



1882-86

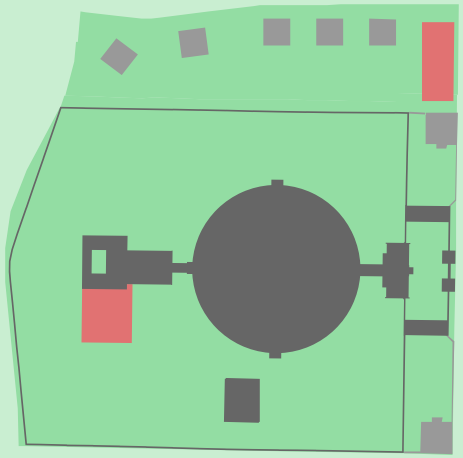
Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. Het complex was oorspronkelijk met de hoofdingang georiënteerd op de Wilhelminastraat. Het gevelfront van de gevangenis werd gevormd door het monumentale poortgebouw en de woning van de directeur en adjunctdirecteur aan weerszijden. Deze waren met lage tuinmuurtjes verbonden met de voorhof rondom het poortgebouw.



1888

Na een jaar van experimenteren met de plaats van de preekstoel, met het ophangen van koorden aan het gewelf of het spannen van een zeil boven het spreekgestoelte om de nagalmtijd te verbeteren, werd in 1888 alsnog besloten tot de bouw van een afzonderlijke kerk op het gevangenisterrein.

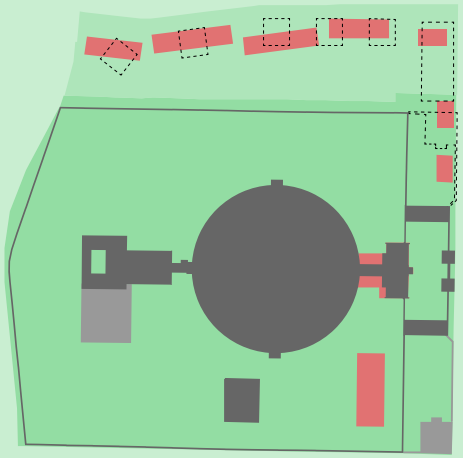
Aan de noordzijde van het terrein, aan de Zuidelijke Parallelweg, werden vijf woningen voor bewaarders gebouwd.



1897-1927

Een tekort aan bewaarderswoningen leidde in 1897 tot de bouw van zes nieuwe bewaarderswoningen. Het werd een rijtje van zes gekoppelde woningen.

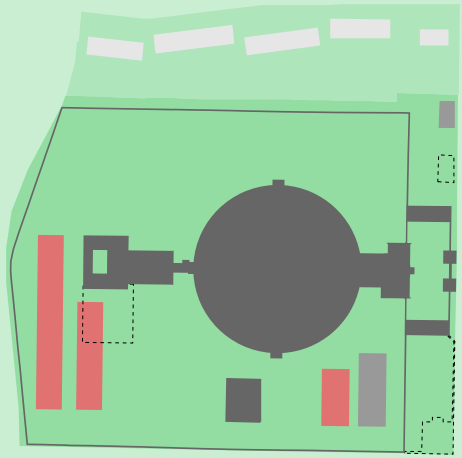
Als gevolg van de invoering en uitbreiding van de Rijksarbeid, ontstond er een tekort aan magazijnruimte voor de goederen die werden geproduceerd door de gedetineerden. Ten zuiden van het dienstgebouw is hierom in 1906 extra magazijnruimte gerealiseerd welke in 1927 is uitgebreid.



jaren ‘50

Tijdens de slag om Arnhem in september 1944 werd in de omgeving van Lombok hevig gevochten. Vanuit het zuiden is dit stadsdeel herhaalde malen onder vuur genomen. Veel bebouwing, waaronder de woning van de adjunctdirecter en de dienstwoningen, werden verwoest of zeer zwaar getroffen. In de jaren ‘50 zijn hier nieuwe woningen voor in de plaats gekomen, grenzend met hun achtertuinen aan het gevangeniscomplex.

In 1953 werd tevens op het zuidoostelijk deel van het terrein een kantinegebouw neergezet.

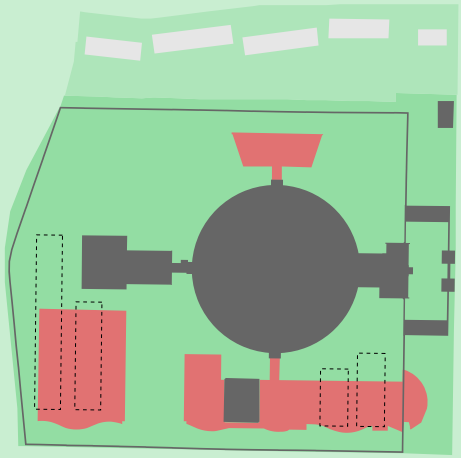


jaren ‘70 - ‘80

In de jaren ‘70 en jaren ‘90 wordt op het zuidwestelijk en zuidoostelijk deel van het terrein een uitbreiding van magazijnruimte gerealiseerd.

In 1981-1982 vond de renovatie van de koepel zelf plaats.

Vanwege de toenemende parkeerdruk zijn de directeurswoning en een bewaarderswoning gesloopt en hiervoor in de plaats parkeerplaatsen gerealiseerd.

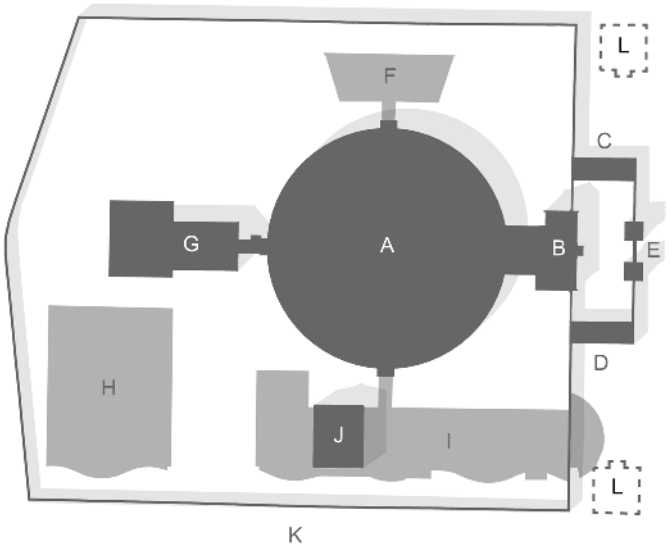


2000-05

Met de restauratie in 2000-05 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

De oorspronkelijke entree van het complex en het terrein voor de gevangenismuur heeft in de loop der tijd veel aan kwaliteit ingeboet. Wat ooit de monumentale façade van het gevangeniscomplex was, is verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent (de historische gebouwen uitgezonderd).





boven: schema met hierop aangegeven de verschillende bouwdelen

links: Luchtfoto van het huidige complex (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

De Gebouwen

Het gehele strafgevangeniscomplex is een sterk geënsceneerd ensemble van afzonderlijke gebouwdelen. De rangschikking van de gebouwen vormen een monumentaliteit die, geheel volgens de in die tijd heersende opvattingen, een verbeelding is van de macht van de overheid ten opzichte van de gedetineerde. Daarbij was de weg die een gedetineerde moest afleggen bij de eerste binnenkomst leidend. Die delen van het complex die onderdeel uitmaakten van de route die de gedetineerde bij aankomst in de gevangenis moest afleggen kregen een rijkere, monumentale behandeling: deze onderdelen zijn de buiten- en binnenzijde van het poortgebouw, de voorgevel van het administratiegebouw en de koepel zelf.

We onderscheiden de volgende afzonderlijke gebouwen:

De koepel / het cellengebouw (A)

Midden op het terrein lag het cellengebouw met 208 cellen, dat met zijn cilindervorm met koepel het meest opvallende onderdeel van het complex. Het cellengebouw of koepelgebouw is een cilindrisch gebouw met een ronde plattegrond van vier bouwlagen dat is afgedekt met een half-bolvormig dak. De middenlijn van de hal bedraagt 52 meter en de hoogte onder de lantaarn 31 meter. Door het toepassen van vakwerkconstructies van ijzer kon de een dergelijk grote ruimte worden overkapt. De ruimtelijke ervaring van deze enorme koepel was enorm. Er zijn diverse getuigenissen van gedetineerden die bij het voor het eerst betreden van de koepel als aan de grond genageld stonden. En ook nu, bijna anderhalve eeuw later, is dat effect nog steeds aanwezig bij iemand die deze ruimte betreedt.





geheel boven: fotot van het voorhof gevormd door het poortgebouw, het adminstratiegebouw en twee boijgebouwen (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

boven: foto van het dienstengebouw (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

Metzelaar hechte naast de ruimtelijkheid ook veel belang aan de constructie als onderdeel van het architectonisch beeld en kende daar veel schoonheid aan toe. De spantenconstructie van het koepeldak vormde dus een wezenlijk onderdeel van de ruimte. De geschilderde kleurafwerking en de houten cassettes moesten dit beeld versterken.

De cellen waren te bereiken via galerijen met vloeren bestaande uit grote platen hardsteen. Het opgaand muurwerk van de ronde binnenwanden was overal uitgevoerd als schoon metselwerk, gemetseld met gele bakstenen afgewisseld met rode banden. Dit tweekleurige metselwerk kwam ook terug in de gangen van het administratiegebouw en het achtergebouw en is kenmerkend voor het werk van Metzelaar.

Het poortgebouw (B), twee bijgebouwen (C, D) en het administratiegebouw (E)

Aan de oostzijde bevond zich de enige toegang tot het terrein, gevormd door het poortgebouw, dat toegang gaf tot de voorhof. Het gebouw is grotendeels in zijn oorspronkelijke staat behouden gebleven. De poort bestaat uit een dubbele toegangsdeur onder een zogeheten Florentijnse boog en wordt geflankeerd door twee hoge torens, die diende als de portierskamer en het wachtvertrek voor bezoekers. Achter het poortgebouw bevond zich het voorplein met aan de korte zijden twee éénlaagse bijgebouwen. Ze functioneerde als magazijn, lijkenhuis en parkeerruimte voor het cellulaire rijtuig.

De voorhof gaf toegang tot het administratie- en ziekengebouw. Het gebouw heeft een representatieve voorgevel in sobere neo-renaissance stijl. De vensters zijn geplaatst onder Florentijnse bogen (die ook terugkomen in de poortdoorgang van het poortgebouw).

De vertrekken op de begane grond hadden een administratieve functie. Op de eerste verdieping was de afdeling voor de ziekenverpleging ondergebracht. De zolderverdieping diende als opslagruimte van de particuliere kleiding van de gedetineerden en kende van oorsprong geen ruimtelijke indeling.

Het dienstengebouw (G)

Achter het cellengebouw lag het diensten- of werkgebouw, een geleed gebouw waarvan het hoofdvolume bestond uit drie bouwlagen. Het souterrain vormde van oudsher de isoleerafdeling en telde vijf strafcellen. Daarnaast waren er nog vijf provisiecellen. Op de begane grond van de hoofdbouw bevonden tien werkcellen en de keuken. De verdieping was ingericht als vrouwenafdeling en telde tien cellen, naast een magazijntje en een droogzolder. De verbindingsgang naar het cellengebouw was gedeeltelijk ingericht als kantoor voor de directrice. In de lage uitbouw aan de noordzijde bevond zich het stoomketelhuis met een werkplaats en een kolenberging. Naast het ketelhuis stond de schoorsteen. De lage uitbouw aan de zuidzijde was ingericht voor zes badcellen. Op de kop bevond zich een desinfectielokaal. Ten westen van de openplaats





geheel boven: foto van het voorgebouw

boven: foto uit 1986 van de in 1888 gebouwde cellulaire kerk. Het kerkportaal is later toegevoegd. (Gelders Archief)

waren nog vier wascellen en een spoelvertrek dat bij de keuken hoorde.

Het activiteitencentrum (F), arbeidsgebouw (H) en voorgebouw (I)

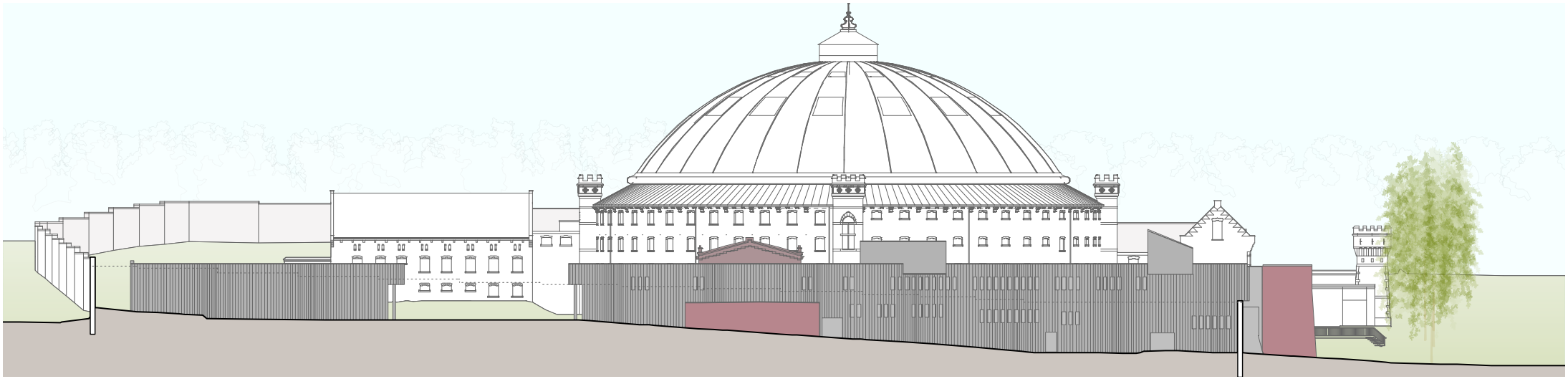
Bij de nieuwbouw is er ca. 20 jaar geleden voor gekozen om voor alle 'naar buitengerichte functies zoals ontvangst gedetineerden, bezoek en de kantoorruimten een nieuwe vleugel ten zuiden van het koepelgebouw te realiseren. De nieuwe vleugel (I) vormt als het ware een tweede nieuwe oost-west 'as' binnen het complex. Daarnaast is er op de zuidwesthoek van het terrein een vrijstaand arbeidsgebouw (H) gerealiseerd.
In het kader van de nieuwe herstructurering van het complex, werd ook besloten 'alle ondersteunende functies van het leefprogramma' zoals douches en recreatieruimten onder te brengen in een afzonderlijk gebouw aan de noordzijde (F).

De voormalige kapel (J)

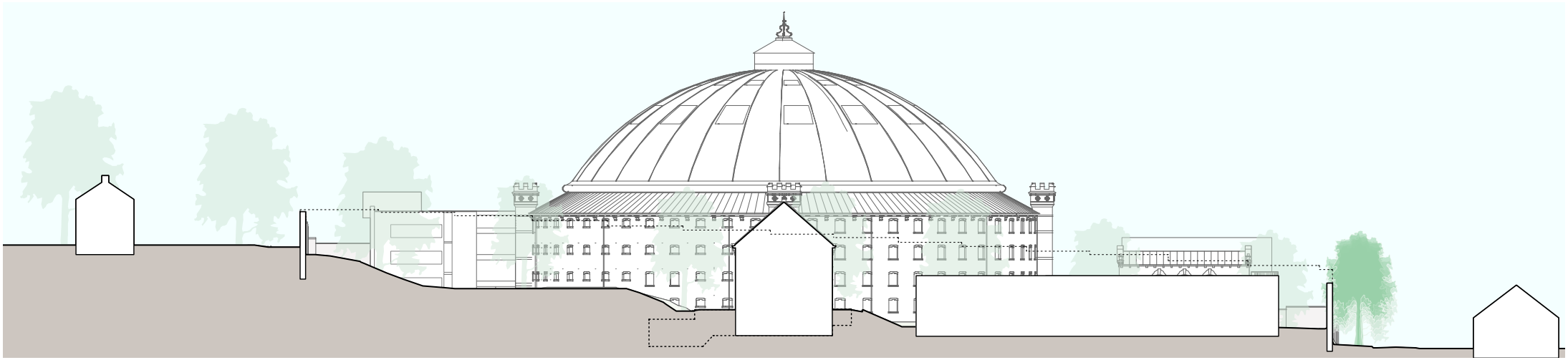
Eén jaar na de ingebruikname van de Koepel werd alsnog besloten tot de bouw van een afzonderlijke kerk op het gevangenisterrein. Metzelaar had oorspronkelijk bedacht dat de bouw van een apart kerkgebouw achterwege kon blijven. Het idee was namelijk dat op de bewaarderspost, die in het midden van de koepelruimte stond opgesteld, een preekstoel werd geplaatst. Van hieraf zou de geestelijke de kerkdienst houden. De gevangenen konden vanaf hun cel, staande voor het open schaftluik in de deur, de dienst kunnen beluisteren. Met het achterwege laten van een apart kerkgebouw zou een aanzienlijke kostenbesparing gemaakt kunnen worden. Ondanks het feit dat er toen al vanuit het buitenland kritische geluiden klonken dat de ronde ruimte problemen gaf met de akoestiek van de ruimte, was het financiële argument zeker een aspect waar men gevoelig voor zal zijn geweest.
Na een jaar van experimenteren met de plaats van de preekstoel, met het ophangen van koorden aan het gewelf of het spannen van een zeil boven het spreekgestoelte om de nagalmtijd te verbeteren, werd in 1888 deze cellulaire kapel in gebruik genomen.
Zelfs tijdens de kerkdienst zaten de gevangenen niet bij elkaar: elke gevangene zat in een eigen hokje, dat zo geconstrueerd was dat de gevangene alleen maar naar voren, naar de dominee of de pastoor kon kijken.

De ringmuur (K)

De ringmuur was oorspronkelijk 0,625 meter dik en gemiddeld 3,5 meter hoog. Aan de zuidzijde en een deel van de westzijde was de muur geplaatst op een grondkerende muur van bazaltblokken. Kenmerkend voor de muur is het trapsgewijze verloop, gevolg van het glooiende verloop van het terrein.
In1967 is het westelijk en zuidelijk deel van de muur opgevuld met een gewapend betonvulling en is tevens het westelijk deel van de muur werd 50 cm opgehoogd.
Zoals aan het opgaand muurwerk van de ringmuur duidelijk is af te lezen, is de muur verschillende malen



langsprofiel in de huidige situatie van het koepelcomplex langs het voorgebouw en arbeidsgebouw



dwarsprofiel in de huidige situatie van het koepelcomplex over het dienstengebouw





geheel boven: Een foto uit de jaren 80 van de oorspronkelijke directeurswoning (Gelders Archief)

boven: Een foto uit 1968, genomen door L. Drent (Gelders Archief)

hersteld en opgehoogd. Gedurende de Tweede Oorlog heeft de muur flinke oorlogsschade opgelopen. Verschillende delen waren beschadigd, op een aantal plaatsen was de muur zelfs helemaal omgevallen dan wel ingestort

De directeurswoning (L)

Oorspronkelijk werd het poortgebouw geflankeerd door de twee woningen van de directeur en de adjunct-directeur. Beide woningen hadden een tuinmuur die aansloot op de ringmuur. Deze woningen en de bijbehorende tuinmuur zijn thans gesloopt. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is thans ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

Het terrein

Het perceel vormde een min of meer rechthoekig terrein van 170 x 165 meter. Het aangekochte terrein had een geaccidenteerd verloop: tussen de zuid en noordzijde bestaat een hoogteverschil van bijna 15 meter. Om een vlak bouwplateau te verkrijgen zijn delen van het terrein afgevlakt en andere delen opgehoogd

Een van de karakteristieken van gevangenissen is een groot onbebouwd terrein rondom de eigenlijke gevangenis. Iedere gedetineerde die een poging zou doen tot vluchten was op deze open, ongenaakbare vlakte goed zichtbaar en had een grote afstand af te leggen. Van een echte inrichting van het terrein was geen sprake. De voorhof en het open plaatsje van het dienstgebouw waren bestraat en verder waren er paden rondom de diverse gebouwenaangelegd. Zeker tot aan de Tweede Wereldoorlog bleven de activiteiten op het terrein beperkt. Daar kwam verandering in met het opheffen van het cellulaire systeem in 1953. Vanaf dat moment zullen er op het terrein meer collectieve voorzieningen zijn gekomen, zoals – naast bijvoorbeeld de bouw van een kantinegebouw op het zuidoostelijk deel van het terrein – grote luchtplaatsen en een sportveld. Ook het huidige terrein wordt gekenmerkt door grote niveauverschillen en aanlegverschillen per gebouwdeel.

De architect Johan Frederik Metzelaar (1818-1897)

Johan Metzelaar groeide op in Rotterdam waar hij in 1818 was geboren. Vanaf 1833 volgde de jonge Metzelaar een opleiding in de praktijk bij een timmerman en bij een tekenschool. Na deze leerjaren vestigde Metzelaar zich in 1838 als zelfstandig timmerman in Rotterdam. In de jaren die volgden ontwikkelde hij zich tot een vooraanstaand architect met uitgesproken ideeën over zijn vak. In zijn Rotterdamse jaren had Metzelaar een brede opdrachtenportefeuille die onder andere bestond uit stoomfabrieken, zwembaden, banken, winkelhuizen maar ook villa's, boerderijen, koetshuizen, stallen en herenhuizen.

In 1868 deed de inmiddels vijftigjarige Metzelaar – naar verluidt om gezondheidsredenen – zijn bedrijf aan de kant en verhuisde hij naar Delft. In de twee jaren zonder betrekking ontwikkelde hij zijn ideeën over het onderwijs in de beeldende kunsten in Nederland. Hij was voorstander van een nauwe band tussen schilderkunst, architectuur en beeldhouwkunst. De drie kunsten zouden goed moeten worden geïntegreerd in ambacht en industrie, zodat in de dagelijkse leef- en werkomgeving de kunst overal waarneembaar was. In 1870 trad Metzelaar in dienst bij het ministerie van Justitie als ingenieur-architect voor de gevangenis- en de rechtsgebouwen. Bij Justitie kwam hij aan het hoofd te staan van het eerste departementale bouwbureau in Nederland. Met deze afdeling voer Metzelaar een eigen koers, met sobere neoclassicistische ontwerpen die een toenemende neiging tot eclecticisme verraden.

In de periode van 1881 tot 1886 worden vier grote cellulaire strafgevangenissen naar ontwerp van Johan Frederik Metzelaar gebouwd: Groningen (1881-83), Arnhem (1882-86), Den Haag (1882-86), Breda (1882-86). Van deze gevangenissen zijn die van Groningen en Den Haag uitgevoerd als vleugelgevangenis, die in Arnhem in Breda als Panopticum. De voormalige strafgevangenis in Haarlem (1899-1901) is ook gebouwd als panopticum en is gebouwd naar het ontwerp van Willem Cornelis Metzelaar, de zoon van Johan Frederik Metzelaar

Hoewel verschillend in opzet is voor al deze strafgevangenissen eenzelfde 'architectonische route' ontworpen. De uitdrukking van macht begint in de vormgeving van het monumentale poortgebouw met de twee imposante torens met kantelen en tralies. De niet al te ruim opgezette voorhof was beklemmend door de aanwezigheid van bakstenen gevels aan alle zijden. De brede, ingetogen maar strenge architectuur van de gevel van het administratiegebouw is feitelijk een herhaling van het effect van de hoofdfaçade. Vanuit de voorhof kwam de gedetineerde in het administratiegebouw en vervolgens in het cellengebouw. Gedurende deze 'inwijding' onderging de gedetineerde de constante dwingende symboliek van het complex.
Ook kennen de verschillende complexen aan de buitenzijde van het complex een zelfde hoofdopzet en uitstraling. Het monumentale poortgebouw wordt aan weerszijde geflankeerd door de woningen van de directeur en adjunct-directeur welke gezamenlijk als ensemble het entreefront vormen. Dit ensemble is bij de voormalige strafgevangenissen in Groningen en Breda nog steeds aanwezig.



boven: portret van Johan Frederik Metzelaar (wikipedia.org)







hierboven: cellulaire strafgevangenis Groningen (1881-83)



hierboven: cellulaire strafgevangenis Breda (1882-86)

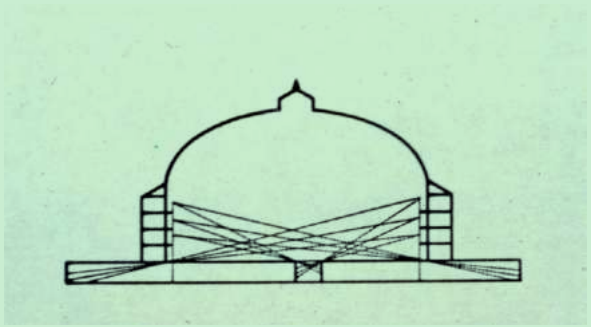
OMA - Revision Study for the Renovation of a Panopticum Prison

In de periode 1979 - 1984 kreeg OMA opdracht voor het maken van een ontwerp voor de beoogde renovatie van het gevangensicomplex.

Gezien de ernstige achterstand in het onderhoud van met name de oorspronkelijke bijgebouwen (het voor- en achtergebouw) en het feit dat deze gebouwen op geen enkele wijze meer voldeden aan de door Justitie gestelde programmatische eisen, werd besloten om deze gebouwen te slopen en te vervangen door nieuwbouw. Alleen de koepel, door OMA beschouwd als de ‘kernvorm’ en het poortgebouw zouden behouden blijven.

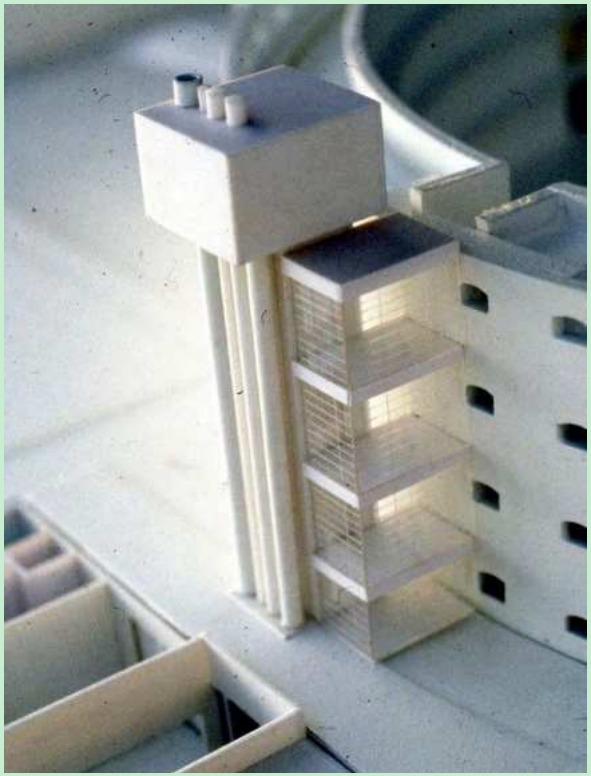
Het plan van OMA zocht de oplossingen vooral in de optimalisering van de infrastructuur en het toevoegen van een extra volume onder het maaiveld. De begane grond van de centrale hal werd verdiept en door een kruis van straten in vier kwadranten voor recreatieve functies opgedeeld. Het dak van deze toegevoegde volumes kon als sportveld gebruikt worden. De vier straten verbonden de koepel met de omringende gebouwen en een nieuw toegevoegd bouwvolume ten westen van de oudbouw. Bovenop deze nieuwbouw, de gedeeltelijk ondergronds werd uitgevoerd, kwam een voetbalveld en een renbaan.

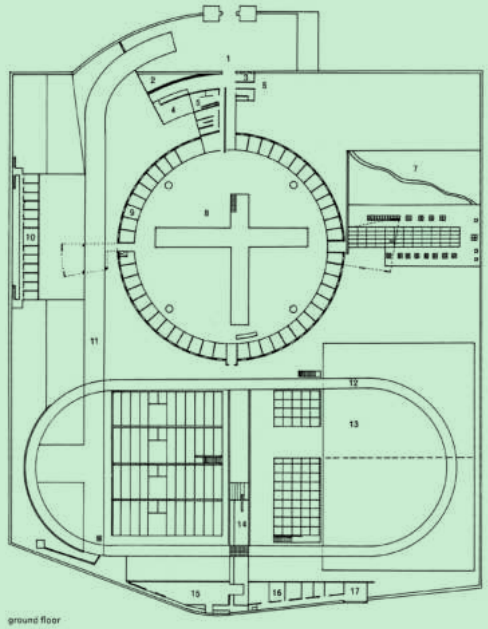






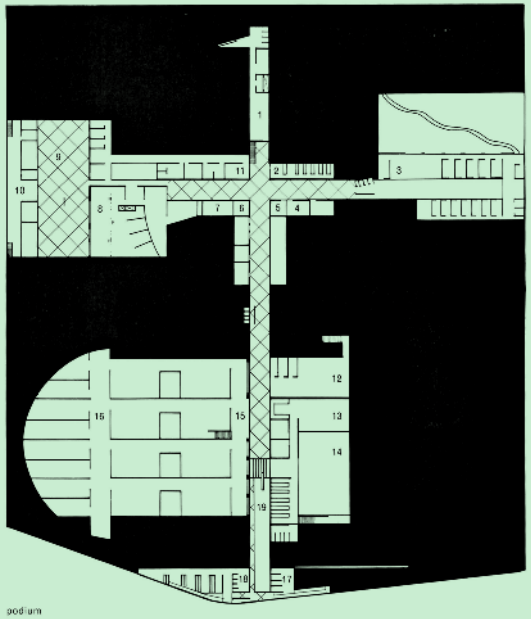






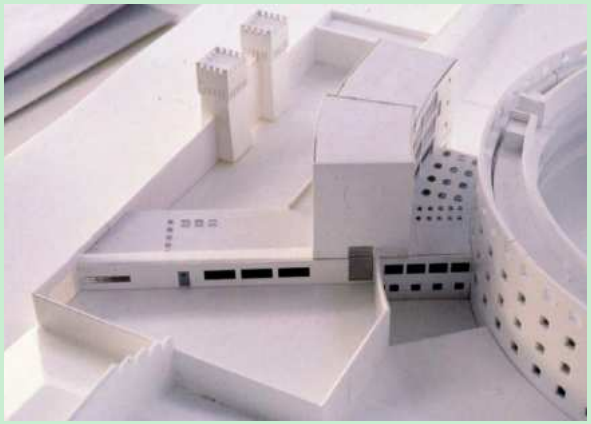
ground floor

1. entrance
2. lobby
3. porters' room
4. meeting room
5. reception
6. exit to visitors area
7. visitors garden
8. dome floor
9. cells
10. pavilion for difficult prisoners
11. storage
12. track
13. sports field
14. pool
15. guards' canteen
16. shops
17. instruction department



podium

1. service/reception area
2. library
3. visiting room and cells
4. free-egression room
5. barber
6. meeting room
7. shop
8. kitchen
9. patio
10. quarters for difficult prisoners
11. infirmary, dentist, doctor
12. multi-purpose room
13. judo
14. gymnasium
15. studios
16. storage
17. instruction room
18. guards' cloak room
19. pool



Archivolt architecten - Restauratie en Nieuwbouw 1994 - 2005

In 1992 raakt Archivolt architecten betrokken bij de koepelgevangenis. Architect Martin van Dort werd op verzoek van het ministerie van Justitie gevraagd onderzoek te doen naar de wijze waarop het complex opnieuw als gevangenis in gebruik kon worden genomen. Met een aangepaste bestemming voor het complex voor kort gestraften en arrestanten, werd in mei 1996 door Archivolt architecten een structuurplan gepresenteerd. welke aan de basis heeft gelegen van de gerealiseerde renovatie en nieuwbouw van het complex in de periode 1994-2005.

Vooruitlopend op de nieuwbouw op de rest van het terrein werd in de periode 1994-1998 het cellengebouw door Archivolt gerestaureerd. De cellen werden gemoderniseerd, er werd een nieuw ketelhuis in het voorgebouw gerealiseerd en in de koepel werd een nieuwe centraalpost opgericht. Het feit dat het cellengebouw in gebruik was ten tijde van de werkzaamheden is van grote invloed geweest op de planontwikkeling en de planning. De restauratie van de overige gebouwen en de nieuwbouw die hierop volgde, vond plaats in vier fasen in de periode 1994-2005 en werd eveneens uitgevoerd door Archivolt architecten.

De opdracht van de Rijksgebouwendienst werd door Archivolt als volgt opgevat: *'rehabilitatie van het complex door een functioneel herstel. Het totale plan heeft als doel om het koepelcomplex zowel te renoveren als essentiële architectonische waarden te restaureren. Het is de intentie om het oorspronkelijke historisch beeld zoveel mogelijk terug te brengen.'*

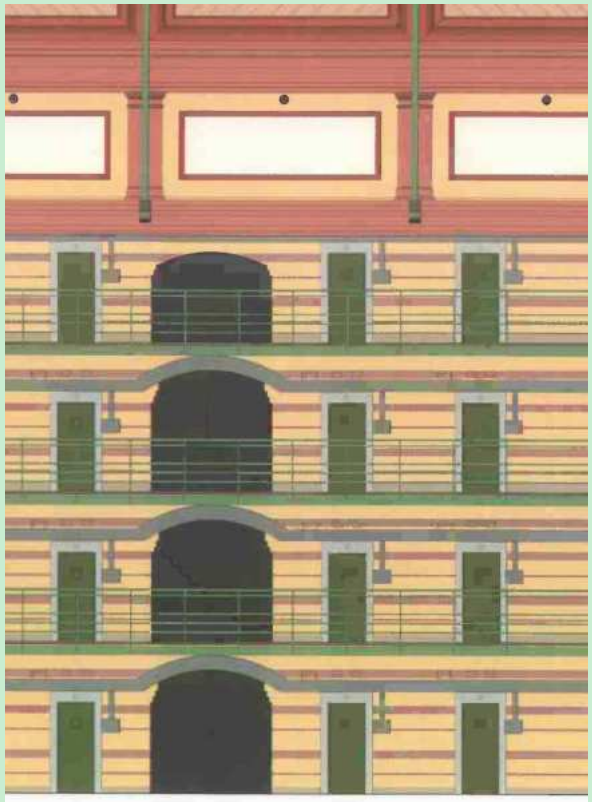


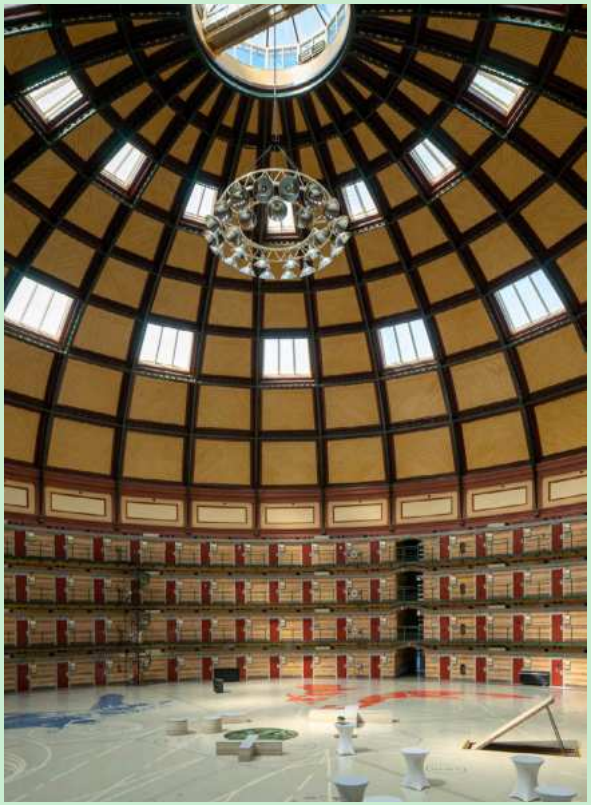


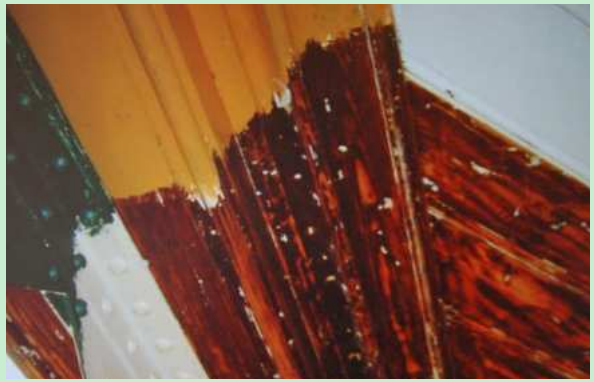












Bronvermelding

Bronnen

- Rapportage bouwhistorisch onderzoek PI De Berg (Bouwwerk, 4 december 2015)
- Locatieboek, bouwhistorisch onderzoek PI De Berg (Bouwwerk, 7 december 2015)
- Nota van Uitgangspunten Herontwikkeling PI De Berg Arnhem (Gemeente Arnhem en Rijksvastgoedbedrijf, 4 juli 2017)
- J.F. Metzelaar en W.C. Metzelaar Bouwmeesters voor Jusititie (Ros Floor, 2009)

Verantwoording beeldmateriaal

Disclaimer (beeld)materiaal
Met het samenstellen van dit masterplan hebben wij ons uiterste best gedaan de herkomst van beeldmateriaal te achterhalen en te vermelden. Van referentie(beeld-)materiaal is de herkomst dan wel de rechthebbende moeiliijk te achterhalen. Mocht u informatie hebben over de herkomst van deze beelden dan houden wij ons aanbevolen. Zo nodig plaatsen wij dan de juiste bronvermelding bij de beelden of gaan wij, in geval beeld het onder een betaalde licentie valt, over tot verwijdering van het beeldmateriaal.
Degenen die menen rechten te kunnen doen gelden op gebruikte beelden, kunnen zich melden bij de samenstellers van dit masterplan.

Biedboek koepelgevangenis ‘De Berg’ Arnhem p4-5, 8, 12, 24, 39, 64-65, 68, 122-123, 132, 142, 144, 152, 153

Gelders Archief kaft, p8, 9, 10, 40, 60-61, 124-125, 128, 130, 133-135, 145, 147

maps.google.nl 106-107, 108-109(ondergrond)

oma.eu p150-151

opZoom architecten p6-7, 11, 14, 16-26, 28-57, 63-66, 69-73, 76-77, 81-85, 104, 110, 112-114, 116-117, 136-141, 143, 146

Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) p62

Topotijdreis.nl p126-127

veenenbos en bosch landschapsarchitecten p86-93, 96-99, 102-103.

wikipedia.org p148

Colofon

opdrachtgever(s)

NEST Ontwikkeling
Molendijk Noord 92A
7461JE RIJSSEN

EHM Group B.V.
Box 7
6675 ZG Valburg
t. 0488 470 150
e. info@ehmgroup.nl
www.ehmgroup.nl

ontwerp

opZoom architecten
Willemsplein 5
6811 KA Arnhem
t. 026 368 42 70
e. bureau@opzoom.nl
www.opzoom.nl

veenenbos en bosch landschapsarchitecten
Broekstraat 32
6828 PZ Arnhem
t. 026 351 51 95
e. info@veenenbosenbosch.nl
www.veenenbosenbosch.nl

advies

Royal HaskoningDHV
Adviesgroep Mobiliteit | Transport & Planning
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
t. 088 348 20 00
www.royalhaskoningdhv.com



Bijlage 2 Invulformulier natuurinclusief bouwen

Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem

Neem dit formulier mee bij afspraken met de gemeente

Stap 1. Kruis het soort woning(en) aan dat u gaat bouwen en vul het aantal in
Zo weet u direct het aantal punten dat u in totaal moet behalen, hoeveel daarvan uit groene maatregelen moeten komen en voor hoeveel soortgroepen u minstens maatregelen moet nemen.

Soort woning **(vink aan)**	☑ Sociale woningbouw		☑ Middensegment		☐ Topsegment		Totalen
Opstalgebonden of ook buitenruimte? **(vink aan)**	☑ Opstalgebonden	☐ Ook buitenruimte	☐ Opstalgebonden	☑ Ook buitenruimte	☐ Opstalgebonden	☑ Ook buitenruimte	
Aantal woningen **(vul getal in)**	16	0	0	34	0	0	50
Totaal aantal te behalen punten	**32**	**0**	**0**	**204**	**0**	**0**	**236**
Waarvan groene maatregelen (minstens)	8	0	0	102	0	0	110
Overige eisen	Minstens 1 diersoort en 1 groene maatregel		Minstens 2 diersoorten en 2 verschillende groene maatregelen		Minstens 3 diersoorten en 3 verschillende groene maatregelen		

Als u stap 2-4 heeft doorlopen, wordt onderstaande tabel automatisch ingevuld:

Soort maatregel	Categorie	Punten	Opmerkingen?
Verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende soorten	Categorie A	83	
Groene maatregelen	Categorie B (opstalgebonden)	94	
	Categorie C (omgevingsgebonden - mits van toepassing)	199	
	Categorie D (bewustwording - mits van toepassing - overleg met gemeente)	12,5	
Totaal punten uit groene maatregelen		305,5	
Totaal		**388,5**	

Stap 2. Punten halen uit verblijfsplaatsen (Categorie A)
Het kiezen van verblijfsplaatsen gaat als volgt:
o Kruis in de meest linker kolom aan welke doelsoorten u kiest. U kunt uw keuze bijvoorbeeld laten bepalen door welke soorten er in het gebied al veel voorkomen (maar dat hoeft niet!). Zie daarvoor www.waarneming.nl. Check ook altijd de Maatregelencatalogus. Daarin staat meer informatie over specifieke eisen en randvoorwaarden per soort/maatregel. Niet alle soorten zijn namelijk voor elk project geschikt. Dit hangt bijvoorbeeld af van de oriëntatie van de gevel en of het om hoogbouw of laagbouw gaat.
o In de tweede kolom staat hoeveel punten een verblijfsplaats voor die soort waard is.
o In de derde kolom ziet u welke belangrijkste gebieds-specifieke voorwaarden er zijn voor deze soort (voor een uitgebreidere toelichting, zie de Maatregelencatalogus).
o Bij sommige soorten wordt een minimum aantal verblijfsplaatsen per woning geadviseerd omdat deze dieren leven in groepen (kolom 4).
o In kolom 5 staat welke groene opstalgebonden maatregelen u in stap 3 (Categorie B) zou kunnen kiezen om naast het aanbieden van nestgelegenheid ook de juiste leefomgeving voor deze soort te creëren binnen uw project. Dit verhoogt de effectiviteit van de maatregel.
o In de meest rechter kolommen geeft u het aantal neststenen aan dat u per soort gaat inbouwen. Dan verschijnt het daaraan gekoppelde aantal punten.
o Onderaan ziet u het toaal aantal punten in Categorie A en eventueel kunt u een toelichting geven.

Keuze **(vink aan)**	Punten	Gebieds-specifieke eisen	Minimum #	Advies voor Categorie B	Aantal **(vul in)**	Punten
☐ A1. Gierzwaluw*	(1 neststeen = 1 punt)	Plaats in hoge blinde gevel op noorden/oosten. Vrije aanvliegroute.	Koloniebroeder: minstens 6 stenen bij elkaar	B4. Geveltuintje	0	0
☑ A2. Huismus*	(1 neststeen/pan = 1 punt 1 vogelvide of 5m verplaatste vogelschroot = 2 punten)	l.c.m. groene omgeving met hoge hagen/heesters.	Koloniebroeder: minstens 6 stenen bij elkaar	B3. Groene gevel en/of B8. Groene erfafscheiding	18 0	18 0
☑ A3. Gewone Dwergvleermuis*	(1 neststeen = 1 punt)	Aanwezigheid vrije aanvliegroute	Liefst meerdere kasten bij elkaar, deels geschakeld	B5. Geen lichtuitstraling	25	25
☐ A4. Zwarte roodstaart	(1 neststeen = 1 punt)	Voorkeur voor bedrijventerreinen of grootschalige nieuwbouw	Leeft solitair: geen minimum aantal nodig	B1-2. Groene daken	0	0
☑ A5. Bijen en vlinders	(1 neststeen = 1 punt; 1 groot bijenhotel = 5 punten)	Dichtbij nectar- en stuifmeel-dragende planten		B1-2. Groene daken B4. Geveltuintje	15	15
☐ A6. Huiszwaluw	(1 neststeen met 2 kommetjes= 1 punt)	In open gebied, in de buurt van waterrijke plekken en al bestaande nesten	Plaats meerdere nestkommetjes bij elkaar		0	0
☑ A7. Vrije maatregel: .....**	(1 tot 25 punten - ntb))	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit		ntb	25	25
Totaal Categorie A						83

**In bepaalde gebieden is toepassing van verblijfsmaatregelen voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen verplicht. **Vrije keuze: er kan een eigen maatregel worden geformuleerd. Hierbij moet een onderbouwing worden gegeven op welke wijze de maatregel bijdraagt aan biodiversiteit. Het aantal punten wordt in overleg met gemeente bepaald.*

Toelichting (eventueel)

A7: betreft het toegankelijk maken van de oude waterkelder voor vleermuizen.

Stap 3. Punten uit groene opstalgebonden maatregelen (Categorie B)
Selecteer in de onderstaande tabel welke opstalgebonden maatregelen u kiest. Houd daarbij rekening met de soorten die u in stap 2 heeft gekozen. Bekijk voordat u een keuze maakt altijd eerst de specifieke eisen en randvoorwaarden in de Maatregelencatalogus.

Keuze (vink aan)	Punten	T.b.v.	Advies	Aantal (vul in)	Punten
GEVEL/DAK					
☐ B1. Groen plat dak	Sedum: 15 punten per 50m2 (sedum) & grassen+kruiden? 18 punten &(dwerg)heesters/struiken? 21 pnt	BIO (vlinder, vogel, wilde bij), KA, NB	Voorkeur voor woning over schuurtjes en met zo veel mogelijk verschillende soorten sedum (bij plat dak liefst ook kruiden, (dwerg)heesters)	0 0 0	0 0 0
☐ B2. Hellend sedumdak	15 punten per 50m2			0	0
☑ B3. Groene gevel	5 punten per gevel (tenminste 2m hoog en 3m breed)	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Klimop (hedera), bruidsluier, wingerd, vuurdoorn, clematis, kamperfoelie, leifruit	10	50
☑ B4. Geveltuin	1 punt per grondgebonden woning met geveltuintje (minstens 1m breed)	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Inheemse vogel- en insectvriendelijke planten (veel bessen, nectar, stuifmeel)	10	10
☐ B5. Vleermuisvriendelijke/geen verlichting (bij alle woningen rekening houden met beperkte lichtuitstraling)	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen	BIO (vleermuis, vogel)		0 0 0 0	0 0 0 0
☑ B6. Vrije maatregel: .....**	ntb	BIO en/of KA en/of NB	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit/ klimaatadaptatie.	25	0
TUIN					
☑ B7. Groene erfafscheiding	1 punt per huis met >25% groene hagen 2 punten per huis met volledige groene hagen 2 punten per huis met >25% gemengde hagen (3 of meer soorten) 4 punten per huis met volledige gemengde hagen	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Klimop, liguster, Spaanse aak, zuurbes, hulst, gele kornoelje, meidoorn, (haag)beuk of andere vrucht- en besdragende of nectarproducerende soort	0 12 0 0	0 24 0 0
☑ B8. Egelpassages ('egelsnelweg' - alle tuinen egelpasseerbaar d.m. v. groene erfafscheidingen / openingetjes)	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen	BIO (egel), NB	opening van min. 13x13cm.	0 0 1 0	0 0 5 0
☐ B9. Inheemse boom 2e/3e grootte of 3 struiken aanplanten in tuin	3 punten per boom(pje) 1 punt per struik	BIO (vogels, insecten), KA, NB	bv. krentenboompje, gele kornoelje, kersappel, zwarte kers, sierpeer, mispel bv. meidoorn, vuilboom, hazelaar, sleedoorn	0 0	0 0
☑ B10. Binnen hele project alleen noodzakelijke verharding in bv. (voor)tuinen, oprit	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen	BIO, KA, NB	Waar verharding noodzakelijk is, zet in op halfverharding of waterdoorlatende verharding	0 0 1 0	0 0 5 0
☐ B11. Vrije maatregel:.....**	ntb	BIO en/of KA	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit/ klimaatadaptatie.	0	0
Totaal Categorie B					94

*BIO = biodiversiteit, KA = klimaatadaptatie NB = natuurbeleving. ** Hierbij moet een onderbouwing worden gegeven op welke wijze de maatregel bijdraagt aan biodiversiteit/klimaatadaptatie. Punten in overleg met gemeente bepaald.*

Toelichting (eventueel)

B6: afkoppelen hemelwater, infiltratiekratten/putten en open bestrating

Stap 4. Punten uit groene omgevingsgebonden maatregelen (Categorie C) - mits van toepassing
Speelt uw initiatief zich ook af in de buitenruimte? Kies dan tevens uit de onderstaande maatregelen. Ook voor deze stap geldt: bekijk voordat u een keuze maakt altijd eerst de specifieke eisen en randvoorwaarden in de Maatregelencatalogus.

Keuze (vink aan)	Punten	T.b.v.	Advies	Aantal (vul in)	Punten
NESTEN VOOR NIET-GEBOUWBEWONENDE SOORTEN					
☑ C1. Nestkast voor de boomklever	1 nestkast = 1 punt	BIO (boomklever)	Alleen nestkasten plaatsen in een omgeving met veel (oude loof)bomen	3	3
☑ C2. Nestkast grote bonte specht	1 nestkast = 1 punt	BIO (grote bonte specht, boomklever)	Alleen nestkasten plaatsen in een omgeving met veel bomen	1	1
☐ C3. Nestkast voor steenuil	1 nestkast = 2 punten	BIO (steenuil)	Plaats bij voorkeur op (boeren)erven. Max. 1 per 100m2	0	0
☐ C4. Nestkast voor bosuil	1 nestkast = 2 punten	BIO (bosuil)	Alleen nestkasten plaatsen in een omgeving met veel bomen	0	0
☐ C5. Vleermuiskast	1 nestkast = 1 punt	BIO (verschillende soorten vleermuizen)	Eén vleermuiskast is goed, twee of meer is beter. Geen lichtverstoring.	0	0
☐ C6. Nest voor ooievaar	1 nest = 25 punten	BIO (ooievaar)	Dichtbij extensief beheerde weilanden en/of uiterwaarden.	0	0
☐ C7. Vrije maatregel:.....*	ntb	BIO en/of KA	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit/ klimaatadaptatie.	0	0

GROENE BUITENRUIMTE					
☑ C8. Extensief maaibeheer	5 punten als het overal in het projectgebied toegepast is behalve op plekken waar dit niet kan/wenselijk is	BIO (hermelijn, waterspitsmuis, patrijs, rietzanger, kwartelkoning, vlinders, bijen), KA, NB	1-3x maaien en afvoeren per jaar, steeds 25% laten staan.	1	5
☐ C9. Vergroenen en verfraaien van bermen	3 punten per berm	BIO (vlinders, bijen), KA	A. verharde bermen vergroenen of; B. groene bermen geschikt maken voor afwatering	0	0
☑ C10. Cluster van 3 inheemse bomen van 1e grootte aanplanten of behouden	5 punten	BIO (vogels), KA, NB	Bijvoorbeeld wilg, zomer-/wintereik, linde, zachte/ruwe berk, zwarte els, zoete kers. Gebruik meerdere soorten.	5	25
☑ C11. Rij van >10 inheemse bomen van 1e grootte aanplanten of behouden	15 punten			3	45
☐ C12. Takkenril/ stobbenwal aanleggen	2 punten per takkenril van minstens 10m	BIO (hermelijn, rugstreeppad, ringslang, kamsalamander), NB		0	0
☐ C13. Vogel- of vlinderbosje aanleggen	3 punten per cluster van 25m2	BIO (huismus, vlinders), KA, NB	Bijvoorbeeld meidoorn, vuilboom, hazelaar, sleedoorn	0	0
☐ C14. Aanleg haag (minimale lengte 100 meter)	5 punten per haag	BIO (huismus), KA, NB	Klimop (hedera), liguster, Spaanse aak, zuurbes, hulst, gele kornoelje, meidoorn, (haag)beuk, sleedoorn	0	0
☐ C15. Faunapassage	15 punten voor een passage onder de grond 25 punten voor een passage voor grote zoogdieren over de weg	BIO, NB		0 0	0 0
☑ C16. Pocketpark (minipark van min. 250m2)	25 punten	BIO, KA, NB	Inheemse en klimaatbestendige soorten, liefst deels eetbaar	4	100
☐ C17. Verbinden groenstructuren op zelf gekozen manier	5-25 punten, ntb	BIO, NB		0	0
☑ C18. Beperken verharding	10 punten als hier in het hele projectgebied aantoonbaar rekening mee wordt gehouden (bv. bij alle opritten)	BIO, KA, NB		1	10
☑ C19. Geen buitenverlichting bij of op groen	10 punten	BIO (vleermuizen, vogels)		1	10
☐ C20. Vrije maatregel:.....*	1 tot 25 punten, ntb	BIO en/of KA		0	0
BLAUWE BUITENRUIMTE					
☐ C21. Natuurvriendelijke oever	10 punten als dit standaard wordt toegepast bij alle oevers in het projectgebied (tenzij goed beargumenteerd is waarom dit niet kan/niet wenselijk	BIO (rugstreeppad, ringslang, kamsalamander, patrijs, rietzanger, kleine karekiet, hermelijn, waterspitsmuis, bever, otter), NB	In overleg met Waterschap	0	0
☐ C22. Ecologische wadi of bodempassage	5 punten voor kleine wadi/bodempassage 10 punten voor grote wadi/bodempassage	BIO (vlinders, bijen), KA, NB	Natuurlijke inrichting met kruiden en planten	0 0	0 0
☐ C23. Amfibieënpoel (minimaal 30 m2)	25 punten per poel	BIO (rugstreeppad, ringslang, kamsalamander), KA, NB		0	0
☐ C24. IJsvogelwand- of oever	1 ijsvogelwand = 15 punten 1 ijsvogelvriendelijke oever = 10 punten	BIO (ijsvogel)		0 0	0 0
☐ C25. Vrije maatregel:.....*	1 tot 25 punten, ntb	BIO en/of KA		0	0
Totaal Categorie C					199

*BIO = biodiversiteit, KA = klimaatadaptatie NB = natuurbeleving * Vrije keuze: in overleg met gemeente*

Toelichting (eventueel)

Stap 5. Punten uit bewustwordingsmaatregelen (Categorie D) - mits van toepassing, bespreek met gemeente

Voor bepaalde grootschalige projecten, zoals hoogbouw, kan het moeilijk worden om met bovenstaande maatregelen te voldoen aan het minimum aantal punten. Kies dan tevens uit de onderstaande maatregelen. Ook voor deze stap geldt: bekijk voordat u een keuze maakt altijd eerst de specifieke eisen en randvoorwaarden in de Maatregelencatalogus.

Keuze (vink aan)	Punten	T.b.v.	Advies	Aantal (vul in)	Punten
NESTEN VOOR NIET-GEBOUWBEWONENDE SOORTEN					
☐ D1. Aanleg groene voorbeeldtuin	3 punten per tuin	BIO, KA, NB	I.s.m. Arnhem Zoemt	0	0
☐ D2. Tuinklaarpakket	2 punten	BIO, KA, NB	Ontwikkelaar geeft de nieuwe bewoner de optie een groene tuin mee te kopen en dit (tuinontwerp, - ontwikkeling en - aanleg) ook onderdeel te laten zijn van de hypotheek. I.s.m. Arnhem Klimaatbestendig	0	0
☐ D3. Faciliteren van tuinontwerpsessies	1 punt x aantal gegeven tuinontwerpsessies	BIO, KA, NB	Per huishouden een tuinontwerpsessie aanbieden van minstens 1 uur. Gericht op een groene tuininrichting met minimale verharding, aantrekkelijk voor insecten en vogels. I.s.m. Arnhem Klimaatbestendig	0	0
☑ D4. Biodiversiteitspakket aanbieden	0.5 punt x aantal pakketjes	BIO, NB	Vogelhuisje gevuld met o.a. inheems bloemmengsel en brochure over biodiversiteit; verkrijgbaarbij Natuurcentrum, informeer bij gemeente	25	12,5
☐ D5. Eigen initiatief: in overleg	ntb	BIO, KA		0	0
Totaal Categorie D					12,5

BIO = biodiversiteit, KA = klimaatadaptatie NB = natuurbeleving

** Vrije keuze: in overleg met gemeente*

Bijlage 3 Notitie parkeren en verkeersgeneratie

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan:	EHM groep en NEST Ontwikkeling
Van:	Tonny Slieker
Datum:	20 april 2023
Kopie:	
Ons kenmerk:	BH7121TPNT2008311069defB
Classificatie:	Projectgerelateerd

Onderwerp: **Transformatie Koepelgevangenis Arnhem**
notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd masterplan

1 Inleiding

In opdracht van EHM groep en NEST Ontwikkeling is een Masterplan opgesteld voor de transformatie van de Koepelgevangenis Arnhem. Het masterplan geeft richting aan deze transformatie en stelt ook de kaders voor de verdere invulling van de verschillende functies en onderdelen.

Het initiële Masterplan is inhoudelijk voorgelegd aan de gemeente Arnhem. Aanleiding voor de nu voorliggende notitie is een bijstelling van het Masterplan. Diverse functies in de koepel zijn gewijzigd in aantal of oppervlakte. Daardoor treden enkele wijzigingen op in het aantal parkeerplaatsen. In deze notitie is voor alle functies, die ondergebracht worden op het terrein van de voormalige koepelgevangenis, het parkeren toegelicht en berekend.

2 Parkeren wonen

Het totale woonprogramma beslaat 50 woningen. Binnen de muren van de voormalige koepelgevangenis komen 34 nieuwe woningen, ten westen en ten zuiden van de koepel. Het benodigde aantal parkeerplaatsen is hiervoor berekend met de vigerende gemeentelijke parkeernormen[1] onderscheiden naar type woning. Voor de 34 nieuwe woningen binnen de voormalige gevangenismuren worden 52 parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers gerealiseerd. Parkeervoorzieningen van deze woningen komen eveneens binnen de muren. Aan de Wilhelminastraat komen 16 sociale huurappartementen buiten de muren aan weerszijden van de historische toegang. Bewoners en bezoekers van deze woningen maken gebruik van de aanwezige parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat. In opdracht van de gemeente Arnhem is in 2018 een parkeeronderzoek[2] uitgevoerd voor het westelijk deel van Lombok. Uit dat onderzoek blijkt dat op beide onderzoekdagen, zowel op de dinsdag als de zaterdag, de hoogste parkeerdruk is gemeten op het onderzoekstijdstip van 23 uur. Er is, rekening houdend met nieuwe situatie (met 16 sociale huurappartementen, opgeheven parkeerterreintjes behorend bij de voormalige koepelgevangenis), een parkeerdrukmeting uitgevoerd[3]. Daaruit komt een parkeerdruk van <80%. De parkeerdruk ligt dan ruim onder de gewenste grenswaarde 85% waarbij zoekverkeer wordt voorkomen en er ruimte is voor toekomstige groei van het aantal geparkeerde auto's in de buurt. Er is voldoende

[1] Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003 (2011) en bestemmingsplan 'Facetplan parkeren' (2018).
[2] Parkeeronderzoek, omgeving koepelgevangenis Arnhem, Bureau de Groot Volker (2018)
[3] Parkeerdrukmeting, Royal HaskoningDHV (augustus 2020)

parkeerruimte aanwezig om de parkeerdruk in de nieuwe situatie op te vangen. Een overzicht van de parkeerberekening is weergegeven in bijlage 1 in tabel B1.

3 Parkeren overige functies

In deze notitie is voor de berekening van de parkeerbehoefte ‘dubbelgebruik’ toegepast en gerekend met aanwezigheidspercentages. Dat betekent dat het benodigde aantal parkeerplaatsen wordt bepaald op het moment dat voor de verschillende functies samen de meeste parkeerplaatsen nodig zijn, gebaseerd op de gelijktijdige aanwezigheid van de verschillende functies. Hiervoor is gebruik gemaakt van de zogenaamde aanwezigheidstabel van het CROW. De toegepaste aanwezigheidspercentages zijn opgenomen in bijlage 1, tabel B2.
Er is alleen ‘dubbelgebruik’ toegepast tussen de functies in de koepel; het parkeren voor het woonprogramma is hierin niet meegenomen. De parkeerbehoefte voor de niet-woonfuncties is bewust apart bepaald. Het parkeren vindt op een andere plek plaats, in een nieuw te realiseren parkeergarage.

Het aantal gelijktijdig benodigde parkeerplaatsen volgt uit een berekening met de parkeernormen, gecorrigeerd naar gelijktijdige aanwezigheid volgens de aanwezigheidstabel. Een overzicht van de parkeerberekening voor verschillende periodes (middag, avond, zaterdagavond) is weergegeven in bijlage 1 in tabel B3. Per overige functie wordt de berekening hieronder toegelicht.

Hotel
In het masterplan is in de voormalige koepelgevangenis een hotel ondergebracht. Dit hotel beschikt over 137 kamers, verdeeld over enkele en dubbele kamers, gekwalificeerd met 2 sterren. De toegepaste parkeernorm voor de functie hotel is 0,5 parkeerplaats per kamer. Voor het toepassen van de juiste parkeernorm voor de hotelfunctie in Lombok is aansluiting gezocht bij de meest recente CROW-kencijfers[4], de basis voor parkeernormering. Er wordt in de parkeerkencijfers onderscheid gemaakt in de classificatie (aantal sterren) van hotels. Lombok wordt beschouwd als schil centrum en als (zeer) sterk stedelijk. Voor een hotelfunctie met 2* variëren CROW-kencijfers tussen 1,9 tot 2,4 per 10 kamers. De toegepaste 0,5 parkeerplaats per kamer ligt hier boven. Voor het totaal van 137 kamers zijn 69 bijbehorende parkeerplaatsen nodig.

Restaurant
Voor de functie restaurant is 190 m^2 bvo gepland. De huidige parkeernorm voor de functie restaurant is 13 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Voor het restaurant zijn op basis van deze norm 25 parkeerplaatsen nodig. Voor het restaurant wordt dubbelgebruik toegepast voor het parkeren op basis van de zogenaamde aanwezigheidspercentages. Op een weekavond is dat 90% en op een zaterdagavond 100%. Dat geeft voor het restaurant een behoefte van 22 parkeerplaatsen op weekavonden en 25 parkeerplaatsen op een zaterdagavond. Echter, het overgrote deel van de restaurantgebruikers is hotelgast. Daarbij komt het vaak voor dat hotelgasten gebruikmaken van arrangementen waarbij het diner is inbegrepen. Deze bezoekers zijn al aanwezig en hiervoor zijn geen parkeerplaatsen nodig, want deze parkeerplaatsen zijn inbegrepen in de hotelfunctie. Zekerheidshalve wordt voor de berekening uitgegaan van een ruim aandeel externe bezoekers aan het restaurant. Op weekavonden wordt voor het restaurant gerekend met 60% hotelgasten (al aanwezig) en 40% overige bezoekers. Op zaterdagavond wordt gerekend met 50% hotelgasten (al aanwezig) en 50% overige bezoekers.

[4] Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen (CROW-publicatie 381)

Vergaderen
Binnen de koepel wordt het mogelijk om te vergaderen. Voor deze functie past de parkeernorm congressen/vergaderen. Deze norm is 8 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. Bij 173 m² bvo zijn voor deze functie 14 parkeerplaatsen nodig. Voor deze functie geldt dat de parkeerplaatsen hoofdzakelijk op werkdagen overdag nodig zijn.

Escape rooms
De escape rooms zijn als functie evenementenhal beschouwd. Voor de functie van escape rooms is 85 m² bvo gepland. Met de huidige parkeernorm van 8 parkeerplaatsen per 100 m² bvo zijn voor deze functie 7 parkeerplaatsen nodig. Met toepassing van de aanwezigheidstabel zijn de parkeerplaatsen voor deze functie alleen overdag (werkdag) nodig. Indien deze functie 's avonds plaatsvindt, is dat ofwel in combinatie met eten/drinken (restaurant/bar) of op een later tijdstip op de avond, als een deel van de restaurantbezoekers is vertrokken. Als de activiteit in de avond plaatsvindt is daarvoor nog parkeergelegenheid beschikbaar. Het aantal benodigde parkeerplaatsen in de avond ligt ruim lager dan het maatgevend moment in de middag.
Nu kan de activiteit escape rooms ook als een sportactiviteit beschouwd worden. Dan wordt de basis parkeerbehoefte bepaald door de parkeernorm voor sporthal. Met de parkeernorm van 2,5 parkeerplaatsen per 100 m² bvo zijn voor deze functie 2 parkeerplaatsen nodig. Volgens de aanwezigheidstabel is de aanwezigheid op een weekavond 90% en op een zaterdagavond 100%. Dat geeft voor de escape rooms op weekavonden en op een zaterdagavond een extra parkeerbehoefte van 2 parkeerplaatsen. Omdat deze parkeernorm lager ligt en wellicht leidt tot een onderschatting is deze niet verder toegepast.

Bakkerij/koffiehuis
Onderdeel van het masterplan is een bakkerij. In de bakkerij (135 m² bvo) wordt kleinschalig ook koffie geschonken. Voor deze functie is de best passende parkeernorm voor detailhandel gebruikt. Met de parkeernorm van 3 parkeerplaatsen per 100 m² bvo zijn voor deze functie 4 parkeerplaatsen nodig.

Start-up
Onderdeel van het masterplan is het bieden van kantoorfaciliteiten voor zelfstandigen en kleine kantoorbedrijven. Voor deze functie past de parkeernorm kantoorfunctie in een gemengd milieu (woonwijken). Deze norm is 1 parkeerplaats per 50 m² bvo. Bij 399 m² bvo zijn voor deze functie 8 parkeerplaatsen nodig. Voor deze functie geldt dat de parkeerplaatsen hoofdzakelijk op werkdagen overdag nodig zijn.

4 Parkeren bijeenkomsten

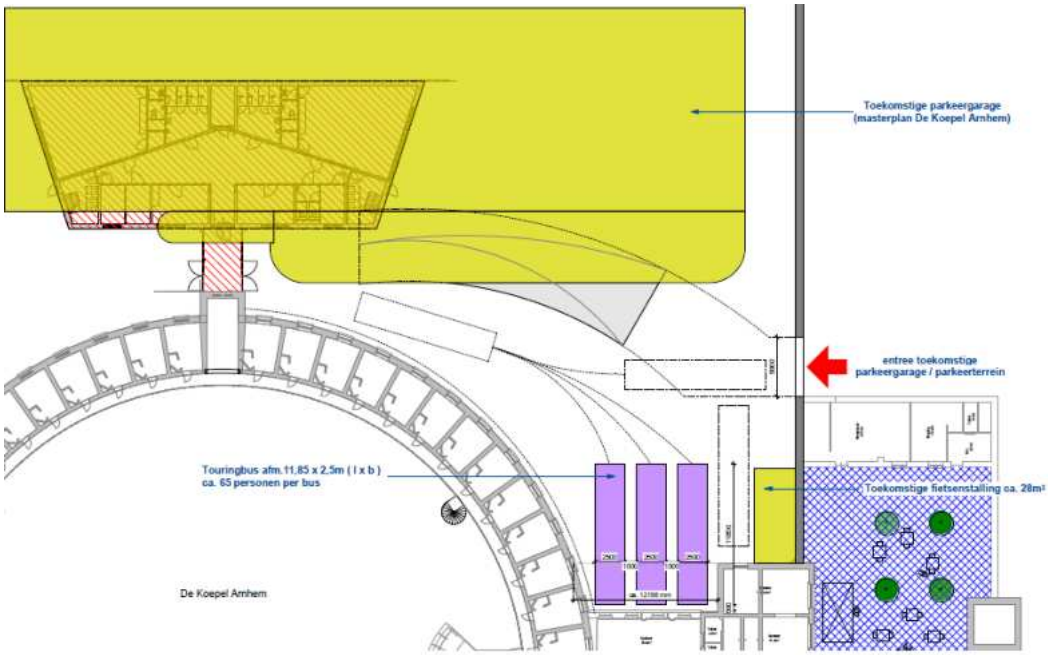
EHM ziet de voormalige koepelgevangenis als een geschikte locatie om besloten bijeenkomsten te houden. Het zijn over het algemeen geplande bijeenkomsten voor maximaal 249 genodigden. Maximaal 12 keer per jaar is een bijeenkomst met 500 bezoekers mogelijk. Voor de bijeenkomsten is de inzet gericht op het kunnen sturen van verkeersstromen en aantal bezoekers. Uitgangspunt is dat de verkeersoverlast in de omgeving van de koepel wordt voorkomen.

Bijeenkomsten tot 250 bezoekers

Voor bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers is in de centraal gelegen koepel een vloeroppervlakte van 316 m² beschikbaar voor besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers. Met een

parkeernorm van 8 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo, behorend bij de functie vergaderen/congressen, is berekend dat voor bijeenkomsten 25 parkeerplaatsen nodig zijn. Op een weekdag in de ochtend en middag is daarvoor voldoende parkeergelegenheid in de parkeergarage. Ook 's avonds op een werkdag en op zaterdagavond is, rekening houdend met de parkeerbehoefte voor het hotel en het restaurant, de parkeercapaciteit voor bijeenkomsten met eigen bezoekers voldoende.

In het geval dat bezoekers van besloten bijeenkomsten (deels) gebruikmaken van georganiseerd groepsvervoer, dan is een deel van de beschikbare expeditieruimte te gebruiken is voor het parkeren van touringcars volgens onderstaande afbeelding.



Bijeenkomsten tot 500 bezoekers

Maximaal 12 keer per jaar kunnen bijeenkomsten met maximaal 500 bezoekers worden gehouden. Het gaat om zelfstandige, georganiseerde bijeenkomsten. De bijeenkomsten zijn in handen van professionele of commerciële organisaties. Voor deze bijeenkomsten geldt een registratieplicht en toegangsbewijs. De bijeenkomsten kennen geen vrije inloop waarbij bezoekers spontaan naar de koepel komen. De bijeenkomsten in de koepel zijn erop gericht dat bezoekersstromen in goede banen worden geleid. Om de veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid van de buurt en wijk rondom de koepel zo goed als mogelijk te borgen, wordt het verkeer naar/van elke bijeenkomst strak georganiseerd.

De beschikbare parkeerruimte op eigen terrein (parkeergarage met 126 parkeerplaatsen) blijft voorbehouden aan gasten van de andere functies, zoals hotel en restaurant. De beperkt beschikbare parkeerplaatsen worden voorbehouden aan de organisatie van de bijeenkomst (opbouw en personele inzet). Deze parkeergelegenheid is niet beschikbaar voor bezoekers van de bijeenkomsten. Wel is het mogelijk om een deel van de beschikbare expeditieruimte te gebruiken voor het parkeren van maximaal 4 touringcars (zie bovenstaande afbeelding).

De bijeenkomsten zijn voor een besloten publiek. Daardoor is het inzet van collectief vervoer (contractvervoer) goed en milieuvriendelijk te organiseren door inzet van touringcars. Ook is de bezoekersstroom per auto goed naar de gewenste parkeerlocatie te geleiden. Het is ook denkbaar dat bezoekers met openbaar vervoer komen en met extra bussen worden vervoerd vanaf Arnhem Centraal. De organisator van een bijeenkomst is verantwoordelijk voor het organiseren van de bijeenkomst èn het vervoer (vervoermanagement). Voor deze bijeenkomsten wordt gewerkt volgens een mobiliteitsplan met een overeenkomst, een draaiboek en een vervoerplan waarin de wijze waarop bezoekersstromen efficiënt worden georganiseerd wordt vastgelegd. In het vervoerplan staat hoe bezoekers naar de bijeenkomst komen (verdeling over vervoerwijzen), welke routes en parkeergelegenheid wordt gebruikt (en op welke wijze) en of andere verkeersmaatregelen nodig zijn (bewegwijzering, begeleiding van/naar parkeerterrein, afspraken wegbeheerder). Het toepassen van een mobiliteitsplan dient om overlast in de wijk tegen te gaan. De organisator heeft baat bij een geslaagde bijeenkomst met minimale overlast voor de omgeving. Door dit in een hand te houden, wordt het vervoer als arrangement aangeboden of is het vervoer onderdeel van de toegang (ticketverkoop). Bezoekers weten vooraf waar ze moeten parkeren of hoe ze met georganiseerd vervoer naar de bijeenkomst komen.

5 Conclusie parkeren

Voor het woonprogramma is voldoende parkeergelegenheid bij de woningen. De functies in de koepel maken gebruik van de nieuwe parkeergarage met 126, voor werkers en bezoekers toegankelijke, parkeerplaatsen. Rekening houdend met de aanwezigheidstabel zijn er op een werkdag (overdag) minder dan 100 parkeerplaatsen nodig. Alle werknemers en bezoekers parkeren dan in de parkeergarage. In de avond is de totale parkeerbehoefte groter voor het hotel, het restaurant en voor bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers als deze functies niet worden gecombineerd en elk eigen bezoekers trekt (zie bijlage 1, tabel B3). In die situaties is op een weekavond en op een zaterdagavond met een behoefte van respectievelijk 97 en 107 parkeerplaatsen ruim voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Voor 12 bijeenkomsten per jaar met maximaal 500 bezoekers wordt gebruikt gemaakt van externe parkeerlocaties. Alleen maximaal 4 touringcars parkeren op eigen terrein.

Aanvullend
In de praktijk komen besloten bijeenkomsten met minder dan maximaal 249 bezoekers voor of wordt een besloten bijeenkomst gecombineerd met hotel en/of restaurant (bijvoorbeeld een trouwerij, bedrijfsfeest). In die situaties is de parkeerbehoefte lager.
Een bijeenkomst op een weekavond waarbij bezoekers blijven slapen (en het hotel geen eigen gasten ontvangt) is de parkeerbehoefte voor een bijeenkomst 25 parkeerplaatsen. Het hotel heeft geen eigen parkeerbehoefte, de 62 berekende parkeerplaatsen voor hotel worden ingezet voor de besloten bijeenkomst. In dat geval kunnen alle bezoekers van de bijeenkomst parkeren op eigen terrein in de parkeergarage (25 parkeerplaatsen benodigd en 62 parkeerplaatsen beschikbaar).
Een besloten bijeenkomst op een zaterdagavond, waarbij bezoekers blijven slapen (en het hotel geen eigen gasten ontvangt), heeft een parkeerbehoefte van 25 parkeerplaatsen. Het hotel heeft geen eigen parkeerbehoefte, de 69 berekende parkeerplaatsen voor hotel worden ingezet voor de bijeenkomst. In dat geval kunnen alle bezoekers van de besloten bijeenkomst parkeren op eigen terrein in de parkeergarage (25 parkeerplaatsen benodigd en 69 parkeerplaatsen beschikbaar).

Voor bovenstaande scenario's geldt dat naast het aantal bezoekers dat met de auto komt, ook bezoekers lopend, met de fiets of met openbaar vervoer komen. Dit aandeel is bij besloten

bijeenkomsten naar verwachting beperkt. Voor bezoekers die met de fiets komen wordt op eigen terrein van de koepel voorzien in fietsparkeergelegenheid.

6 Verkeersgeneratie per functie

Na de transformatie van de voormalige penitentiaire inrichting koepelgevangenis Arnhem ontstaat een ander verkeersbeeld. Een indruk van het nieuwe verkeersbeeld wordt afgeleid van de verkeersgeneratie per functie na herontwikkeling. De verkeersgeneratie wordt berekend op basis van de CROW-kencijfers[5]. Voor de berekening van de verkeergeneratie is aangesloten bij de hoofdgroepen van voorzieningen waarvoor het CROW kencijfers heeft. Waar deze niet aanwezig zijn volgt een inschatting. De locatie ligt in een 'sterk stedelijk' gebied en wordt beschouwd als 'schil rondom het centrum'. In de basis geldt dat de verkeersgeneratie voor een gemiddelde weekdag en een gemiddelde werkdag wordt berekend.
De verkeersgeneratie is de totale berekende hoeveelheid gemotoriseerd verkeer die per dag van en naar de desbetreffende functie rijdt. Met dit verkeersbeeld kan de afwikkelingscapaciteit van de verschillende omliggende wegen worden beoordeeld.

Wonen

Voor de woonfunctie is uitgegaan van koopwoningen binnen de ommuring en van sociale huurappartementen naast de hoofdingang in de Wilhelminastraat. Koopwoningen kennen een hogere verkeersgeneratie dan huurwoningen. Voor woningen geldt een minimum en maximum kencijfer. Dat leidt tot onderstaande verkeersgeneratie.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
woningen binnen muur, noordzijde	min.	max.	min.	max.
koop, huis, tussen/hoek	6,4	7,2	57,6	64,8
woningen binnen muur, zuidzijde				
koop, huis, tussen/hoek	6,4	7,2	160,0	180,0
woningen buiten muur, oostzijde				
huur, appartement, soc.huur	2,8	3,6	44,8	57,6
			262,4	302,4

Tabel 1: Verkeersgeneratie wonen

Hotel

Voor 2* hotel geldt een minimum en maximum kencijfer. Dat leidt tot onderstaande verkeersgeneratie.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
2* hotel	4,8	6,1	65,8	83,6

Tabel 2: Verkeersgeneratie hotel

Restaurant

Voor een restaurant kent het CROW geen kencijfers voor het bepalen van de verkeersgeneratie. Op basis van een dubbele bezetting van de parkeerbehoefte op het drukste moment (zaterdagavond, zie

[5] Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (CROW).

bijlage tabel B3) is de verkeersgeneratie bepaald. Er wordt een dubbele bezetting (‘turn-over’) aangehouden; parkeerplaatsen worden tijdens lunch en diner of in twee shifts voor een diner gebruikt.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
restaurant	-	-	50,0	50,0

Tabel 3: Verkeersgeneratie restaurant

Vergaderen

Voor het vergaderen is het kencijfer gebruikt voor kantoor binnen de hoofdgroep werken.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
vergaderen	7,5	9,9	13,0	17,1

Tabel 4: Verkeersgeneratie vergaderen

Escape rooms

Voor de escape rooms is het kencijfer voor commerciële dienstverlening aangehouden binnen de hoofdgroep werken. Ook had voor deze functie een kencijfer toegepast kunnen worden voor sporthal binnen de hoofdgroep sport, cultuur en ontspanning. Er is gekozen voor de eerstgenoemde hogere kencijfers. Dit geeft eerder een overschatting dan een onderschatting van de hoeveelheid verkeer.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
escape rooms	7,5	9,9	6,4	8,4

Tabel 5: Verkeersgeneratie escape rooms

Bakkerij/koffiehuis

De verkeersgeneratie voor de functie bakkerij/koffiehuis is gebaseerd op een functie buurtsupermarkt binnen de hoofdgroep winkelen en boodschappen. De functie is kleinschaliger dan een buurtsupermarkt. Ook heeft de functie een lokaal karakter waarbij bezoekers vooral lopend en met de fiets komen. De verkeersgeneratie geeft daardoor een forse overschatting van de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
bakkerij/koffiehuis	32,7	63,9	44,1	86,3

Tabel 6: Verkeersgeneratie bakkerij/koffiehuis

Start-up

Voor de functie start-up (beginnende bedrijfjes) zijn kencijfers gebruikt voor kantoor binnen de hoofdgroep werken.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
start up	7,5	9,9	29,9	39,5

Tabel 7: Verkeersgeneratie start-up

Bijeenkomsten

De besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers generen alleen verkeer als er een bijeenkomst plaatsvindt. Voor de besloten bijeenkomsten zijn volgens de parkeernormen voor bijeenkomsten en congressen 25 parkeerplaatsen beschikbaar (zie bijlage, tabel B3). Bij een bijeenkomst genereert dit 50 verkeersbewegingen.

De verkeersgeneratie voor besloten bijeenkomsten met 500 bezoekers (maximaal 12 keer per jaar) is niet in beeld gebracht. Deze bezoekers parkeren, 12 keer per jaar, elders. Voor deze besloten bijeenkomsten worden touringcars ingezet en is het aantal verkeersbewegingen in de wijk lager dan voor besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers.

	kencijfer CROW		aantal ritten	
	min.	max.	min.	max.
bijeenkomsten (overdag)	-	-	50,0	50,0
bijeenkomsten (zaterdag)avond	-	-	50,0	50,0

Tabel 8: Verkeersgeneratie bijeenkomsten

7 Verkeersgeneratie totale Masterplan

Op het terrein van de voormalige koepelgevangenis komen verschillende functies. Elk van deze functies genereert verkeer. Als de aantallen gegenereerde ritten van alle functies uit het vorige hoofdstuk bij elkaar worden opgeteld, ligt de verkeersgeneratie tussen de 522 en 637 ritten op een gemiddelde weekdag. Dit is de maximale verkeersgeneratie als er (overdag) een besloten bijeenkomst wordt gehouden. Op de meest voorkomende situatie, zonder een besloten bijeenkomst, ligt de verkeersgeneratie tussen de 472 en 587 ritten op een gemiddelde weekdag.

Om de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag te bepalen wordt gebruik gemaakt van de volgende CROW-rekenregels:

- Bij de verkeersgeneratie wonen geldt dat een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers voor de woonfunctie te vermenigvuldigen met 1,11;
- Bij de verkeersgeneratie werken (bedrijven/kantoren) geldt dat een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers van de functies bedrijven/kantoren te vermenigvuldigen met 1,33.

Op een gemiddelde werkdag ligt de verkeersgeneratie tussen de 517 en 642 ritten.
De verkeersgeneratie is niet gecorrigeerd met het aantal berekende ritten toen de koepelgevangenis nog in gebruik was als penitentiaire inrichting. Dat zou een mindering van 102 tot 130 ritten betekenen op basis van CROW-kencijfers. De nu beschreven verkeersgeneratie is dus groter dan de toename van verkeer ten opzichte van het eerdere gebruik als penitentiaire inrichting.

De kencijfers geven een gemiddeld beeld en kunnen geen exact antwoord geven op de vraag hoeveel gemotoriseerd verkeer er gegenereerd wordt en hoe dat op verschillende tijdstippen over de verschillende wegen wordt afgewikkeld. Er kan alleen op hoofdlijnen een indruk worden gegeven van het totale verkeersbeeld. Het is gebruikelijk om de verkeerstoename van de nieuwe situatie te vertalen naar het drukste uur. Bij de nieuwe invulling van de voormalige koepelgevangenis komen hotelgasten (16.00 uur) voor de avondspits (16.30-17.30 uur) aan en vertrekken hotelgasten ((10.00 uur) na de ochtendspits (7.30-8.30 uur). Alle functies bij elkaar geven geen aanleiding om af te wijken van de gebruikelijke wijze

voor het bepalen van het drukste uur. Doorgaans ligt het aandeel drukste uur tussen 8% en 12% van de etmaalwaarde. Het gegenereerde verkeer, zoals hierboven vermeld, komt bij een gemiddeld aandeel van 10% voor een drukste (spits)uur neer op 52 tot 64 voertuigbewegingen in het drukste uur op een werkdag. Hierbij geldt dat een rit of voertuigbeweging een enkele verplaatsing met een motorvoertuig is (alleen komend of alleen vertrekkend).

De locatie van de koepelgevangenis is via meerdere routes en straten bereikbaar. Volgens inschatting[6] rijdt tweederde van het verkeer via de Utrechtseweg, eenderde van het verkeer rijdt via de Oranjebrug. Dat leidt in noordelijke richting tot een verkeerstoename van 17 tot 21 voertuigbewegingen in het drukste uur, die via Oranjebrug-Zuidelijke Parallelweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat aan komen rijden en via Alexanderstraat-Oranjestraat-Oranjebrug de buurt verlaten. In zuidelijke richting is de verkeerstoename 35 tot 43 voertuigbewegingen in het drukste uur die vanuit Utrechtseweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat komen aanrijden en via Diependalstraat of Wilhelminastraat of Alexanderstraat-Oranjestraat naar Utrechtseweg de buurt verlaten.

De verkeersgeneratie zoals hiervoor berekend leidt tot een beperkte verkeerstoename in het drukste uur. Dit verkeer kan met het huidige verkeer worden afgewikkeld over het huidige stratenpatroon van de buurt Lombok. In woonstraten is een intensiteit van ongeveer 6.000 motorvoertuigen per etmaal de bovengrens. De huidige, relatief drukke Oranjestraat met circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal (circa 800 motorvoertuigen in de avondspits) wordt nauwelijks extra belast. Verkeer gaat vooral gebruikmaken van de Wilhelminastraat en Diependalstraat en de Zuidelijke Parallelweg. Via de Diependalstraat rijdt in de bestaande situatie nauwelijks verkeer. In de Wilhelminastraat en de Zuidelijke Parallelweg varieert de verkeersintensiteit van 750 tot 2.500 motorvoertuigen per etmaal (circa 100 tot 400 motorvoertuigen in de avondspits). Met deze intensiteiten en het extra verkeer zijn de Diependalstraat, Wilhelminastraat en Zuidelijke Parallelweg nog steeds woonstraten met een (zeer) rustig tot normaal verkeersbeeld.

<u>Bijeenkomsten</u>
Als besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers overdag worden gehouden, dan is de verwachting dat de start na de ochtendspits ligt en de bijeenkomst voor de avondspits is afgelopen of juist daarna (bijvoorbeeld met afsluitend diner). In dat geval leidt een besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur. Besloten bijeenkomsten met maximaal 500 bezoekers zijn maximaal 12 keer per jaar toegestaan. Deze bijeenkomsten vinden over het algemeen plaats in het weekend en/of ’s avonds. Ook dan is de verwachting dat de besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur leidt.

[6] In Google Maps is een verdeling van routes bepaald voor wijken Arnhem-Noord, rest Arnhem en verkeer van buiten Arnhem

Bijlage 1: Parkeerberekening functies Masterplan

In onderstaande tabel is het berekende aantal parkeerplaatsen voor de woonfuncties weergegeven. Er is voor de berekening van de parkeerbehoefte geen dubbelgebruik toegepast met het parkeren voor de niet-woonfuncties.

woningen binnen muur, noordzijde				norm, inclusief bezoekers			benodigd parkeren	
9	rijwonng			1,5	woning		13,5	
								14
woningen binnen muur, zuidzijde								
25	rijwonng			1,5	woning		37,5	
								38
woningen buiten muur, noordzijde								
16	appartementen GO <75 m2			1,0	woning		16,0	
								16
subtotaal				**50**	woningen			**68**

Tabel B1

Het is gebruikelijk om te rekenen met aanwezigheidspercentages voor het bepalen van gelijktijdige aanwezigheid van verschillende functies. Dit is alleen op de overige, niet-woonfuncties toegepast. De gebruikte aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel B2. Het gelijktijdig benodigd parkeren is voor de functies hotel (zaterdagavond) en restaurant (ochtend) opgehoogd naar reële percentages, passend bij deze functies.

Aanwezigheidspercentages[1]							
					ochtend	middag	avond	zat.avond
hotel		(wonen bewoners)			50	50	90	**100**
restaurant		(bioscoop, theater, enz.)			**25**	25	90	100
bijeenkomsten		(bioscoop, theater, enz.)			5	**100**	**100**	100
vergaderen		(commerciële dienstverlening)			100	100	5	0
escape rooms		(commerciële dienstverlening)			100	100	5	0
bakkerij/koffie		(detailhandel)			30	60	10	0
start up		(commerciële dienstverlening)			100	100	5	0

[1] gelijktijdige aanwezigheid functies (CROW-publicatie 317), **vetgedrukte** percentages zijn opgehoogd;

Tabel B2

In onderstaande tabel is de parkeerberekening voor de niet-woonfuncties per functie in beeld gebracht voor een werkdagmiddag, een werkdagavond en een zaterdagavond.

Functie				**Parkeernorm**				**Parkeren**[2]		**Benodigd parkeren, gelijktijdig**[3]				**Benodigd parkeren, correctie restaurant en bijeenkomsten**[4]		
				Gemeente Arnhem												
										middag	avond	zat.avond		middag	avond	zat.avond
hotel (aantal kamers)		137		0,5	kamers			69		35	62	69		35	62	69
restaurant	190	m2 bvo		13	100 m2 bvo (restaurant)			25		6	22	25		**2**	**9**	**12**
bijeenkomsten	316	m2 bvo		8	100 m2 bvo (congressen/vergader			25		25	25	25		25	25	25
vergaderen	173	m2 bvo		8	100 m2 bvo (congressen/vergader			14		14	1	0		14	1	0
escape rooms	85	m2 bvo		8	100 m2 bvo (evenementen/beursha			7		7	0	0		7	0	0
bakkerij/koffiehuis	135,3	m2 bvo		3	100 m2 bvo (detailhandel)			4		2	0	0		2	0	0
startup	399	m2 bvo		2	100 m2 bvo (kantoor)			8		8	0	0		8	0	0
							totalen	152	totalen	97	111	119	totalen	93	98	107

[2] Benodigd parkeren per zelfstandige functie (zonder medegebruik andere functies);

[3] Benodigd parkeren, gelijktijdig, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond;

[4] Benodigd parkeren, gelijktijdig, gecorrigeerd, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond, 40% (middag/avond) en 50% (zaterdagavond) overige bezoekers aan restaurant (naast gebruik hotelgasten), voor besloten georganiseerde bijeenkomsten 's avonds en op zaterdag maximale parkeercapaciteit, meer bezoekers (tot maximaal 249) komen met georganiseerd groepsvervoer.

Tabel B3

Bijlage 4 Notitie parkeren Wilhelminastraat

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan:	EHM groep en NEST Ontwikkeling
Van:	Tonny Slieker
Datum:	20 april 2023
Kopie:	
Ons kenmerk:	BH7121TPNT2008311061v02
Classificatie:	Projectgerelateerd

Onderwerp: **Transformatie Koepelgevangenis Arnhem notitie parkeren**

---

1 Inleiding

In opdracht van EHM groep en NEST Ontwikkeling is een Masterplan opgesteld voor de transformatie van de Koepelgevangenis Arnhem. Het masterplan geeft richting aan deze transformatie en stelt ook de kaders voor de verdere invulling van de verschillende functies en onderdelen. Een van de thema's in het masterplan is bereikbaarheid, waarbinnen de onderdelen ontsluiting, parkeerstrategie en toegankelijkheid zijn uitgewerkt.

Het initiële Masterplan is ter toetsing voorgelegd aan de gemeente Arnhem. In de gemeentelijke reactie van augustus 2020 zijn vragen gesteld over het parkeren. Het gaat om de voorgestelde parkeeroplossing voor bij de appartementen zoals gepland in de Wilhelminastraat, om de voorgestelde parkeernorm voor de hotelfunctie en het parkeren bij de functie restaurant, dat als onderdeel van het hotel apart in beeld moet worden gebracht.

2 Parkeren appartementen Wilhelminastraat

In het masterplan is de parkeeroplossing voor appartementen in de Wilhelminastraat als volgt beschreven: "Aan de Wilhelminastraat komen woningen buiten de muren aan weerszijden van de historische toegang. Bewoners en bezoekers van deze woningen maken gebruik van de aanwezige parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat. De openbare parkeerplaatsen in de Wilhelminastraat, die aan de zijde van de koepel liggen en alleen ter hoogte van de koepellocatie, zijn in het verleden ook gebruikt door bezoekers aan de koepelgevangenis. Er is bovendien voldoende parkeerruimte aanwezig om de parkeerdruk in de nieuwe situatie op te vangen. Het is daarom reëel om deze parkeerplaatsen (mede) te gebruiken". Dit wordt als volgt nader onderbouwd.

De Arnhemse beleidsregels over parkeren schrijven voor dat in de basis al het parkeren, conform het programma, op eigen terrein opgelost moet worden. Burgemeester en wethouders kunnen echter een omgevingsvergunning verlenen in afwijking hiervan, wanneer aanvrager met gegronde redenen kan aantonen dat dit feitelijk en/of economisch gezien redelijkerwijs niet mogelijk is of als op andere wijze in de benodigde parkeerruimte wordt voorzien.

Voor de transformatie van de koepel gelden economische argumenten en wordt op andere wijze in de benodigde parkeerruimte voorzien. Om met dit laatste te beginnen, tot 2015 en ten tijde van het gebruik als penitentiaire inrichting werd door bezoekers van de koepelgevangenis gebruik gemaakt van de openbare parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat. De inrichting van de Wilhelminastraat met relatief veel (haaks)parkeervakken is in het verleden afgestemd op het toenmalige gebruik als gevangenis. De twee openbare parkeerterreintjes in de Wilhelminastraat, op eigen terrein van de koepelgevangenis, waren voor personeel van de penitentiaire inrichting. Voor de transformatie van de koepelgevangenis is het reëel dat openbare parkeerplaatsen aan het nieuwe inrichtingsplan kunnen worden toegerekend.

In opdracht van de gemeente Arnhem is in 2018 een parkeeronderzoek[1] uitgevoerd voor het westelijk deel van Lombok. Uit dat onderzoek blijkt dat op beide onderzoekdagen, zowel op de dinsdag als de zaterdag, de hoogste parkeerdruk is gemeten op het onderzoekstijdstip van 23 uur.
In het onderzoek van 2018 kent de Wilhelminastraat tussen Zuidelijke Parallelweg en Alexanderstraat bij elkaar 107 parkeerplekken (secties 1, 2, 3 en 4 uit bijlage 2 van het onderzoeksrapport). In 2018 zijn op beide avonden 50 parkeerplaatsen bezet. Er is dan een restcapaciteit van 57 parkeerplaatsen.
Er is voor een actuele situatie opnieuw een parkeerdrukmeting uitgevoerd[2]. Daaruit blijkt dat de capaciteit van de Wilhelminastraat, inclusief de parkeerterreintjes bij de koepelgevangenis op 111 parkeerplaatsen ligt. De gemeten bezetting ligt 's avonds, het maatgevend moment waarop de meeste bewoners thuis zijn, op maximaal 52 parkeerplaatsen oftewel een bezettingsgraad van 47% (bijlage 1).

In het masterplan wordt voor de nieuwe situatie met 16 appartementen uitgegaan van medegebruik van openbare parkeerplaatsen in de Wilhelminastraat. Volgens de parkeernormen zouden hiervoor 16 parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd. In de nieuwe situatie zijn de parkeerterreintjes met respectievelijk 16 en 7 plekken ten noorden en ten zuiden van de entree (sectoren 2 en 4 uit het onderzoek 2018) niet meer beschikbaar, want deze worden bebouwd. Als de bezetting van deze parkeerterreintjes en het nieuwe extra parkeren voor de 16 appartementen aan de Wilhelminastraat worden toegerekend dan is de capaciteit afgenomen tot 88 parkeerplaatsen waarvan maximaal 68 plekken worden bezet. Dit geeft een parkeerdruk van <80% (bijlage 2). De parkeerdruk ligt dan ruim onder de gewenste maximale bezetting van 85%, een waarde waarbij zoekverkeer wordt voorkomen en er ruimte is voor toekomstige groei van het aantal geparkeerde auto's.

Uit een verkenning blijkt dat ook in omliggende straten en wegvakken, uitgezonderd de Alexanderstraat tussen Wilhelminastraat en Oranjestraat, nog meerdere vrije parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Er is op basis van actuele cijfers voldoende restcapaciteit om het parkeren benodigd voor 16 appartementen in de Wilhelminastraat op te vangen. Dit is nog zonder rekening te houden met een mogelijk lager autobezit door het aanbieden van een deelautoconcept. In het masterplan is uitgegaan van het aansluiten bij het deelautoconcept 'we drive solar' zoals dat in de wijk bestaat.

Het is met bovenstaande aannemelijk dat er een situatie ontstaat waarbij huidige bewoners over voldoende parkeergelegenheid nabij de woning beschikken. Parkeeroverlast, waarbij het gaat over een tekort aan parkeerplaatsen, wordt niet verwacht.

[1] Parkeeronderzoek, omgeving koepelgevangenis Arnhem, Bureau de Groot Volker (2018)
[2] Parkeerdrukmeting, Royal HaskoningDHV (augustus 2020)

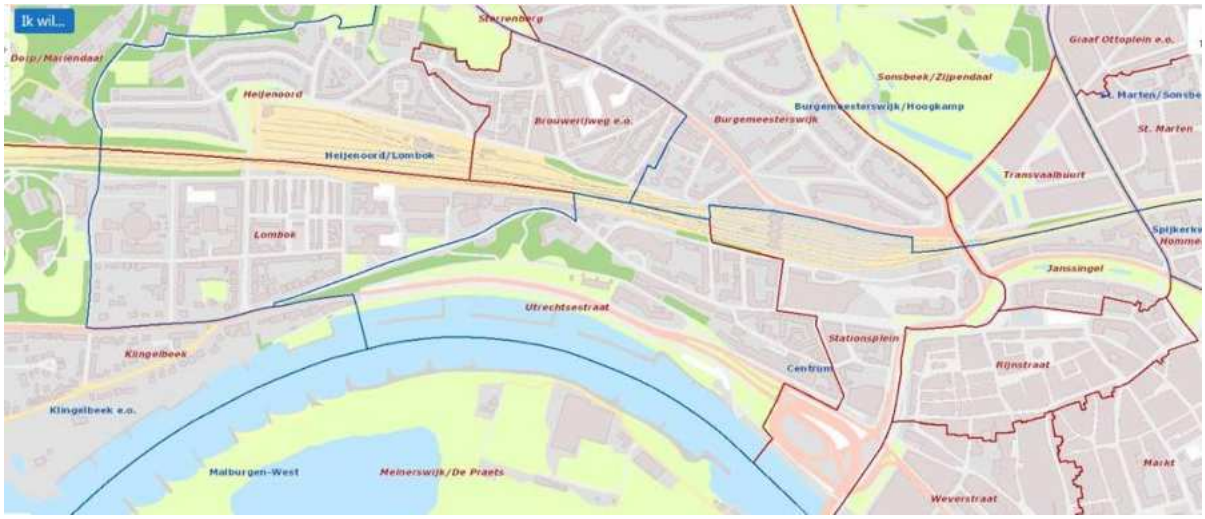
Er is ook een economisch argument. De appartementen vallen in het goedkope woonsegment waarbij bewoners nauwelijks interesse hebben in een dure bijbehorende parkeeroplossing (bijv. parkeerkelder). Het bouwen van dure parkeerplaatsen is in dit woonsegment financieel verlieslatend en niet verantwoord. Zeker in de Wilhelminastraat met voldoende beschikbare openbare parkeerplaatsen, waar geen parkeerregime (betaald parkeren, vergunningparkeren) geldt en ook niet zal worden ingevoerd, zal men bij voorkeur voor de deur parkeren.
Bij de herontwikkeling weegt verantwoord en efficiënt ruimtegebruik zwaar. Het niet aanleggen van niet-noodzakelijke parkeerplaatsen en daarbij behorende verharding past tevens in de nieuwe Arnhemse klimaatambities (minder verharding).

3 Parkeernorm hotel

Onderdeel van het masterplan is een 2* hotelfunctie. In de parkeerbeleidsregel van de gemeente Arnhem staat in de bijlage met de parkeernormen bij de functie hotel het volgende:

Hotel binnenstad en wijken rondom binnenstad	0,5/kamer
Hotel in overige delen van de stad	1,0/kamer

In de beleidsregel is niet nader aangeduid wanneer sprake is van wijken rondom de binnenstad; er is geen kaartbeeld bij de beleidsregel. Als voor de wijken wordt uitgegaan van de CBS-indeling (afbeelding 1) dan blijkt daaruit dat de wijk Lombok-Heijenoord, inclusief Brouwerijweg e.o., grenst aan het Centrum, inclusief Stationsplein en Utrechtsestraat.



Afbeelding 1: CBS-indeling wijken Arnhem

De gemeentelijke beleidsregel gaat echter uit van het begrip binnenstad dat een beperkter gebied beslaat dan het centrum. Hieruit valt niet onomstotelijk vast te stellen dat voor de hotelfunctie de norm voor binnenstad en wijken rondom de binnenstad kan worden gehanteerd. Daarom is voor het toepassen van de juiste parkeernorm voor de hotelfunctie in Lombok aansluiting gezocht bij de meest recente CROW-kencijfers[3], de basis voor parkeernormering. Er wordt in de parkeerkencijfers onderscheid

[3] Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen (CROW-publicatie 381)

gemaakt in de classificatie (aantal sterren) van hotels. In het masterplan gaat het om een hotelfunctie met 2*. Lombok wordt beschouwd als schil centrum en als (zeer) sterk stedelijk. CROW-kencijfers variëren tussen 1,9 tot 2,4 per 10 kamers (afbeelding 2). Dat komt neer op 0,2-0,3 per hotelkamer.

2* Hotel									
	Parkeerkencijfers (per 10 kamers)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	1,1	1,6	1,9	2,4	3,6	4,1	6,0	6,5	2,5 - 3%
Sterk stedelijk	1,1	1,6	1,9	2,4	3,6	4,1	6,0	6,5	
Matig stedelijk	1,1	1,6	2,0	2,5	3,8	4,3	6,0	6,5	
Weinig stedelijk	1,2	1,7	2,1	2,6	4,0	4,5	6,0	6,5	
Niet stedelijk	1,2	1,7	2,1	2,6	4,0	4,5	6,0	6,5	
Opmerking Aandeel bezoekers: 80%									

Afbeelding 2: Parkeerkencijfers 2* hotel (CROW)

Zou Lombok worden beschouwd als rest bebouwde kom en als (zeer) sterk stedelijk dan variëren de CROW-kencijfers tussen 3,6 tot 4,1 per 10 kamers. Dat is lager dan 0,5 per kamer.

Voor het toepassen van de parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per hotelkamer is ook gekeken naar vergelijkbare situaties. Het NH Rijnhotel (4*) aan Onderlangs ligt in Klingelbeek, eveneens buiten het centrum en beschikt over 68 kamers. Dit hotel heeft 35 parkeerplaatsen op eigen terrein; hier is een parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per kamer. Ook (net) buiten het centrum liggen hotel Molendal (3*) in de Cronjéstraat en design hotel Modez (3*) aan het Elly Lamakerplantsoen. Beide hotels beschikken niet over parkeren op eigen terrein en voldoen niet aan de parkeernorm.
Hotel Haarhuis (127 kamers) aan het Stationsplein, in het centrum en de binnenstad, beschikt over 16 parkeerplaatsen op eigen terrein. Hotel Old Dutch, eveneens aan het Stationsplein in het centrum, beschikt niet over parkeergelegenheid op eigen terrein voor bezoekers. Deze hotels voldoen niet aan de parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per kamer.

Bovenstaande maakt inzichtelijk dat, ook wanneer Lombok niet als wijk rondom de binnenstad wordt gezien, er onderbouwd kan worden afgeweken van de beleidsregel. Met de beleidsregel is beoogd om voor hotels, die ver van de binnenstad zijn gelegen en daarmee vooral per auto worden bezocht, te laten beschikken over voldoende parkeergelegenheid. Lombok ligt op circa 2 km. van de Markt en minder dan 2 km van het station Arnhem Centraal. Daarmee is het lopend (<25 minuten), per fiets en met diverse bussen vanaf het station goed bereikbaar.

Een parkeernorm van 1 parkeerplaats per hotelkamer voor de hotelfunctie in de koepel betekent een verdubbeling van de parkeeropgave. Dit leidt tot inefficiënt ruimtegebruik, want volgens CROW-richtlijnen die zijn gebaseerd op onderzoek is deze norm te hoog, en het is economisch niet verantwoord om extra parkeerplaatsen ondergronds te moeten realiseren, noch stedenbouwkundig op acceptabele wijze bovengronds inpasbaar.

4 Parkeren restaurant

Het restaurant maakt onderdeel uit van het hotel. Het biedt hotelgasten de gelegenheid om ’s ochtends te ontbijten en ’s avonds te dineren. Bezoek aan het restaurant als niet-hotelgast is weliswaar niet uitgesloten, maar het restaurant richt zich primair op de hotelgasten.

Voor de functie restaurant is 190 m^2 bvo gepland. De huidige parkeernorm voor de functie restaurant is 13 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Voor het restaurant zijn op basis van deze norm 25 parkeerplaatsen nodig. Voor het restaurant wordt voor het parkeren rekening gehouden met het gebruik van deze functie op basis van de zogenaamde aanwezigheidspercentages. Op een weekavond is dat 90% en op een zaterdagavond 100%. Dat geeft voor het restaurant een behoefte van 22 parkeerplaatsen op weekavonden en 25 parkeerplaatsen op een zaterdagavond. Echter, het overgrote deel van de gebruikers is hotelgast. Daarbij komt het vaak voor dat hotelgasten gebruikmaken van arrangementen waarbij het diner is inbegrepen. Deze groep is al aanwezig en hiervoor zijn geen parkeerplaatsen nodig; deze parkeerplaatsen zijn inbegrepen in de hotelfunctie. Zekerheidshalve wordt voor de berekening uitgegaan van een ruim aandeel externe bezoekers aan het restaurant. Op weekavonden wordt voor het restaurant gerekend met 60% hotelgasten en 40% overige bezoekers. Op zaterdagavond wordt gerekend met 50% hotelgasten en 50% overige bezoekers. Dat geeft voor het restaurant een behoefte van 9 parkeerplaatsen op weekavonden en 12 parkeerplaatsen op een zaterdagavond.

5 Overzicht parkeren Masterplan

De parkeergelegenheid behorend bij het woonprogramma is beschreven in het Masterplan en voor de appartementen in de Wilhelminastraat aanvullend onderbouwd in hoofdstuk 2 van deze notitie.
Voor de overige (niet-woon)functies is het parkeren inzichtelijk gemaakt. Er is voor de berekening van de parkeerbehoefte voor de niet-woonfuncties geen dubbelgebruik toegepast met het parkeren voor het woonprogramma. De parkeerbehoefte voor de niet-woonfuncties is bewust apart bepaald; er blijft op deze wijze enige marge in de uiteindelijk totaal gerealiseerde parkeergelegenheid.

In de voormalige koepelgevangenis komen een hotel (137 kamers) met restaurant, ruimte voor bijeenkomsten, ‘escape rooms’, start-up, vergaderruimte en een bakkerij/koffiehuis. Voor het parkeren wordt een parkeervoorziening met 126 parkeerplaatsen gebouwd. Voor de functies zijn, berekend naar functie en aanwezigheid, in totaal 107 parkeerplaatsen nodig op een weekdag.
In het Masterplan is voor alle functies bij elkaar voldoende parkeergelegenheid opgenomen, waarbij alleen voor de restaurantfunctie een correctie is toegepast ten opzichte van de parkeernorm. Dit is te verantwoorden, gelet op het primaire gebruik van het restaurant door hotelgasten zoals toegelicht in hoofdstuk 4.

Bijlage 1: Parkeeronderzoek augustus 2020

(Uitgevoerd door Royal HaskoningDHV)

Wilhelminastraat (tussen Zuidelijke Parallelweg - Alexanderstraat)

zondag 23-8-2020, 22.30 uur

		westzijde			Oostzijde	
	aantal pp	bezet pp	bez.graad	aantal pp	bezet pp	bez.graad
vakken haaks	41	18	44	47	27	57
parkeerterrein noord van ingang	16	2	13	-		
parkeerterrein zuid van ingang	7	5	71	-		
parkeercapaciteit (west + oost)	111	52	47			

Wilhelminastraat (tussen Zuidelijke Parallelweg - Alexanderstraat)

dinsdag 25-8-2020, 22.30 uur

		westzijde			Oostzijde	
	aantal pp	bezet pp	bez.graad	aantal pp	bezet pp	bez.graad
vakken haaks	41	15	37	47	24	51
parkeerterrein noord van ingang	16	2	13	-		
parkeerterrein zuid van ingang	7	3	43	-		
parkeercapaciteit (west + oost)	111	44	40			

Wilhelminastraat (tussen Zuidelijke Parallelweg - Alexanderstraat)

zaterdag 29-8-2020, 22.30 uur

		Westzijde			Oostzijde	
	aantal pp	bezet pp	bez.graad	aantal pp	bezet pp	bez.graad
vakken haaks	41	19	46	47	28	60
parkeerterrein noord van ingang	16	1	6	-		
parkeerterrein zuid van ingang	7	2	29	-		
parkeercapaciteit (west + oost)	111	50	45			

Bijlage 2: Parkeerdruk 2020, gecorrigeerd naar parkeerbezetting nieuwe situatie

(Situatie met 16 appartementen in de Wilhelminastraat)

Wilhelminastraat (tussen Zuidelijke Parallelweg en Alexanderstraat)

	aantal pp	bezet pp	bez.graad (%)
Zondagavond			
vakken haaks	88	68	77
Dinsdagavond			
vakken haaks	88	60	68
Zaterdagavond			
vakken haaks	88	66	75

Bijlage 5 Notitie betaald parkeren

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan:	EHM Group en NEST Ontwikkeling
Van:	Tonny Slieker
Datum:	20 april 2023
Kopie:	
Ons kenmerk:	BI9751TPNT202212004bet
Classificatie:	Projectgerelateerd

Onderwerp: **Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, notitie betaald parkeren koepel**

1 Inleiding

In opdracht van EHM Group en NEST Ontwikkeling is een Masterplan opgesteld voor de transformatie van de voormalige Koepelgevangenis in Arnhem. Het masterplan geeft richting aan deze transformatie en stelt ook de kaders voor de verdere invulling van de verschillende functies en onderdelen.

In de eerder opgestelde notitie 'Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd masterplan' (kenmerk BH7121TPNT2008311069defB) is het benodigde parkeren behorend bij het geplande programma voor de koepel en het omliggende woonprogramma bepaald. Over het aantal parkeerplaatsen voor het geplande programma voor de koepel en het omliggende woonprogramma is overeenstemming met de gemeente Arnhem.
Specifiek voor de voorzieningen in de koepel (niet-woonfuncties) komt er een parkeergarage op eigen terrein van de voormalige koepelgevangenis. Deze parkeergarage heeft een capaciteit van 126 parkeerplaatsen, voor werknemers en bezoekers van de verschillende functies in de koepel. Inmiddels is het programma in de koepel naar beneden bijgesteld en worden met 126 parkeerplaatsen er 19 meer gebouwd dan volgens de parkeernormen nodig zijn. Dit overschot wordt door EHM Group gratis toegankelijk gemaakt voor bewoners van omliggende straten van de koepel. Hierdoor blijft er voor bewoners (ruim) voldoende parkeergelegenheid.
Deze notitie beschrijft hoe EHM Group het parkeren voor de functies in de koepel organiseert en hoe gratis toegang tot de parkeervoorziening voor buurtbewoners mogelijk wordt.

2 Parkeren koepel

2.1 Parkeeropgave

De koepel is een historisch en markant gebouw. Bij de invulling ervan is gezocht naar een programma met passende functies die kunnen worden ondergebracht in deze bijzondere ruimte. De parkeerbehoefte behorend bij het geplande programma voor de koepel wordt volgens het gemeentelijk beleid op eigen terrein ingepast. Eerder is berekend dat voor het programma op het maatgevende moment 126 parkeerplaatsen nodig zijn. EHM Group voldoet aan de parkeerbehoefte door het bouwen van een nieuwe deels bovengrondse, bewaakte parkeergarage in de noordoosthoek binnen de muren van het voormalige gevangenisterrein. De parkeervoorziening wordt bereikbaar vanaf de Wilhelminastraat.

Gedurende de planontwikkelingen is het programma met functies in de koepel om tot een financieel haalbare planontwikkeling te komen naar beneden bijgesteld. De bar is geen zelfstandige functie meer en onderdeel van het kleinere restaurant, de ruimte voor bijeenkomsten is aanzienlijk verkleind en deels omgezet naar vergaderruimtes. De ‘food truck’ komt te vervallen. Dit leidt tot een bijgestelde benodigde parkeerbehoefte die met 107 parkeerplaatsen bijna 20 plekken lager is. Voor de berekening wordt verwezen naar de onderliggende notitie[1] en naar de daaruit overgenomen tabel B2 in de bijlage.

De voorgestelde meerlaags gebouwde parkeervoorziening staat als zodanig niet ter discussie. De parkeeroplossing is binnen de voormalige gevangenismuren op efficiënte wijze ingepast met behoud van de ruimtelijke kwaliteit en met respect voor het monument. Voor een gezonde, lees: niet verlieslatende bedrijfsvoering is het noodzakelijk om een minimum parkeertarief in te stellen voor het gebruik van de parkeergarage. De daaruit voortvloeiende inkomsten zijn nodig voor energiekosten, dagelijks beheer en regulier onderhoud van de parkeervoorziening. Betaling voor het parkeren van een voertuig is gepast als bezoeker(s) naar de koepel komen voor het hotel, het restaurant, de vergaderlocatie, voor een bijeenkomst of voor de ‘start ups’ of de activiteit ‘escape rooms’.

2.2 Parkeerkosten

De kosten van parkeren, zeker bij een niet-openbare gebouwde parkeervoorziening, moeten op enigerlei wijze betaald worden. Voor de koepel, voor EHM Group, is een parkeervoorziening met gratis parkeren niet te realiseren. EHM Group is genoodzaakt om de kosten voor energie, beheer en onderhoud te verrekenen met de gebruikers van de parkeergarage. Daaruit volgt het te hanteren tarief van maximaal €1,50/uur en €15,-/dagkaart (prijspeil 2023).

Voor de meeste functies in het programma is het gebruikelijk dat bezoekers betalen voor het gebruik van een parkeerplek. Informatie over dat er betaald moet worden voor het parkeren komt op de website en/of wordt bij het reserveren/boeken vermeld. Alleen bij spontaan bezoek aan het restaurant is informatie verstrekken vooraf niet realistisch. De relatief beperkte verblijfsduur bij de verschillende functies, uitgezonderd het hotel, leidt tot beperkte extra kosten voor bezoekers. Specifiek voor de hotelfunctie is het normaal om te werken via reserveringen en boekingen vooraf. Bij het boeken van een overnachting in het hotel wordt de mogelijkheid van een parkeerplaats aangeboden met een dagkaarttarief.

Met een laag parkeertarief, gebaseerd op alleen dekking van de beheer- en onderhoudskosten, is het betalen voor parkeren voor de meeste bezoekers geen onoverkomelijk bezwaar. Dit is van belang voor de omgeving en voor de eigenaar van de parkeergarage; het zal bijdragen aan een goede bezetting wat noodzakelijk is voor een rendabele exploitatie. Omdat de meeste bezoekers en hotelgasten over het algemeen niet of nauwelijks bekend zijn met de lokale omgeving van de koepel, is de verwachting dat de meeste gasten ook daadwerkelijk een parkeerplek in de parkeergarage gebruiken. Voor het vooraf reserveren van een parkeerplek bij het boeken van de hotelkamer kan door het aanbieden van een dagkaart korting worden gegeven waardoor het nog aantrekkelijker is om in de parkeergarage te parkeren.

[1] Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, notitie parkeren koepel (kenmerk BH7121TPNT2008311069defB)

2.3 Uitwijkgedrag parkeren

De situatie bij de koepel, specifiek met verschillende functies en voorzieningen, is min of meer uniek. Alle uitbaters van functies in de koepel zijn bekend met de parkeergelegenheid voor werkers en bezoekers in de parkeergarage bij de koepel. Parkeerplaatsen zijn uitsluitend bedoeld voor gebruikers van de koepel; verhuur aan bedrijven buiten de voormalige gevangenismuren is niet aan de orde. Tegelijkertijd kan aan vaste gebruikers van functies binnen de koepel wel sprake zijn van een langdurige gebruiksovereenkomsten over te gebruiken parkeerplaatsen. Dat biedt juist meer zekerheid over het gebruik van de parkeerplaatsen in de parkeergarage. Behalve de vaste medewerkers komen meestal steeds verschillende en wisselende (groepen van) bezoekers. De meeste bezoekers komen incidenteel of een enkele keer. Juist bij incidenteel bezoek is de ervaring dat bezoekers bereid zijn te betalen voor het parkeren, mits het tarief en de verblijfsduur beperkt zijn. Bij de functies gaat het vaak om toeristen, zakelijke bezoekers en om bezoekers van een bijeenkomst of van de ‘escape rooms’ in de koepel. Van deze bezoekers is uitwijkgedrag niet waarschijnlijk, omdat zij veelal onbekend zijn in de omgeving en direct naar de parkeergelegenheid bij de koepel rijden. Voor hotelgasten is het doorgaans gebruikelijk dat voor het parkeren in een stedelijke omgeving betaald moet worden. Uit hospitalityonderzoek blijkt ook dat hotelgasten een eigen, schone en veilige (bewaakte) parkeervoorziening waarderen. De verwachting is daarom dat de meeste bezoekers gebruikmaken van de parkeergelegenheid bij de koepel en bereid zijn voor deze parkeerplek te betalen.

Tegelijkertijd is het nooit uit te sluiten dat bezoekers en hotelgasten hun auto in een van de omliggende woonstraten parkeren. Het aandeel bezoekers dat de moeite neemt om vooraf uit te zoeken of je gratis kunt parkeren in de directe omgeving wordt als klein ingeschat. Bezoekers kunnen ook bij aankomst overwegen gebruik te maken van de openbare parkeerplaatsen in bijvoorbeeld de Wilhelminastraat of Alexanderstraat omdat hier overdag relatief veel plekken vrij zijn. Dit zal vooral overdag kunnen leiden tot uitwijkgedrag als veel wijkbewoners (nog) niet thuis zijn. ’s Avonds zullen bezoekers vanwege een hogere bezettingsgraad en minder vrije parkeerplaatsen in de omgeving juist eerder gebruikmaken van de parkeergarage bij de koepel.

Voor hotelgasten is het gangbaar vooraf een parkeerplek te reserveren/boeken tegen een dagkaarttarief. Het uurtarief voor bezoekers vergadering/bijeenkomst is laag. Bij deze tariefstelling is de inschatting (‘expert judgement’) dat mogelijk tot circa 10% van de bezoekers om niet te hoeven betalen uitwijkt naar omliggende gratis parkeergelegenheid. In deze notitie is bij gebrek aan goed vergelijkbare bestaande situaties een groter aandeel van 20% aangehouden voor mogelijk uitwijkende bezoekers. Deze bezoekers wijken dan uit naar gratis parkeerplaatsen in de directe omgeving van de koepel. Dat betekent dat bij 20% van de bezoekers die uitwijken, er van de 107 benodigde parkeerplekken (op basis van parkeernormen berekend voor het maatgevend moment) er mogelijk 21 parkeerplaatsen niet gebruikt gaan worden. Daardoor neemt de parkeerdruk in Wilhelminastraat, Alexanderstraat en nieuwe woonstraat binnen de muren van de voormalige gevangenis toe. Tegelijkertijd is er een restcapaciteit (overschot aan plekken in de parkeergarage) van 19 parkeerplaatsen. Samen met de 21 ongebruikte parkeerplaatsen van bezoekers die uitwijken naar de openbare, omliggende straten zijn er dan 40 parkeerplaatsen beschikbaar in de parkeergarage. Als goede buur is EHM Group bereid om buurtbewoners gebruik te laten maken van de extra beschikbare (rest)capaciteit van de parkeerplaatsen in de parkeergarage.

2.4 Gratis parkeren buurtbewoners

Het uitwijken van bezoekers naar gratis parkeergelegenheid in omliggende straten is nooit volledig tegen te gaan. Ondanks duidelijke informatieverstrekking over de aanwezigheid van voldoende parkeerplaatsen in de parkeergarage kan uitwijkgedrag in enige (beperkte) mate voorkomen. Dat kan zijn vanwege de betaalplicht of bijvoorbeeld vanwege angst, onbekendheid met of onzekerheid bij parkeren in een gebouwde parkeervoorziening. Ook is voor het bepalen van het benodigde aantal parkeerplaatsen bij de herontwikkeling van de voormalige koepelgevangenis gewerkt met gemeentelijke parkeernormen. Parkeernormen zijn over het algemeen passend bij een gemiddelde situatie. Het werken met parkeernormen voor een gemiddelde situatie kan niet voorkomen dat in de praktijk een andere parkeersituatie waar te nemen is, met een hogere of juist een lagere parkeerdruk. Verder is bekend dat de parkeerdruk in de Alexanderstraat ten westen van de Wilhelminastraat laag is en de parkeerdruk in de Wilhelminastraat ten noorden van de Alexanderstraat niet heel hoog[2].

Voor het programma van de koepel is de parkeerdruk het hoogst in de avonduren en maatgevend op de zaterdagavond. EHM Group realiseert een gebouwde parkeervoorziening met een capaciteit van 126 parkeerplaatsen. Door inperking van het programma is de parkeercapaciteit groter dan het benodigde aantal parkeerplaatsen. Voor de verschillende functies is, op basis van bijgestelde gebruiksoppervlakte en gemeentelijke parkeernormen, het benodigd aantal parkeerplaatsen bepaald. Er is met het 126 parkeerplaatsen in de parkeergarage op het maatgevende moment een overschot van 19 plekken. Daarmee is er ruimschoots voldoende parkeergelegenheid voor vaste medewerkers/het personeel en voor de bezoekers van de koepel. EHM Group is bereid het overschot aan parkeercapaciteit van 19 parkeerplaatsen, gratis toegankelijk te maken voor buurtbewoners. Het aantal van 19 parkeerplaatsen is te beschouwen als een minimum dat altijd beschikbaar is en kan oplopen tot 40 parkeerplaatsen indien 20% van de bezoekers uitwijkt naar omliggende straten. Voorwaarde hierbij is altijd dat er bij medegebruik sprake is van een bijeenkomst/vergadering waarbij door bezoekers die in woonstraten parkeren geen parkeerplek meer beschikbaar is voor bewoners. Dat is merkbaar als parkeerplaatsen in de omliggende straten allemaal bezet zijn en ook omdat meerdere parkeerplaatsen in de parkeergarage onbezet/ongebruikt blijven. Het is niet de bedoeling dat bewoners gemakshalve in de parkeergarage parkeren als er nog parkeerplaatsen in de openbare ruimte beschikbaar zijn.

Door het openstellen van de parkeergarage blijft er voor de bewoners bij ongewenst uitwijkgedrag in de omliggende woonstraten door bezoekers van de koepel voldoende parkeergelegenheid beschikbaar. De parkeergarage kan om te beginnen worden medegebruikt door bewoners van de Wilhelminastraat, ten noorden van de Alexanderstraat, de Alexanderstraat, ten westen van de Wilhelminastraat en de nieuwe woonstraat binnen de zuidelijke gevangenismuur. Juist in deze (delen van) straten zijn de meeste vrije openbare parkeerplaatsen te vinden. Het is de grootste kans dat bezoekers van de koepel voor parkeren hier naartoe uitwijken. De parkeergarage bij de koepel ligt op acceptabele loopafstand (binnen 100 meter, meestal binnen 50 meter) van de woningen in genoemde straten en is met een laagdrempelige toegankelijkheid voor bewoners een goede, gelijkwaardige parkeermogelijkheid. Voor klachten over het parkeren kunnen bewoners terecht bij EHM Group (hoteleigenaar), zowel fysiek aan de balie of telefonisch. Op deze manier is een situatie waarover men reclameert goed toe te lichten en op te nemen

[2] Expert judgement o.b.v. lokale bekendheid (Alexanderstraat) en parkeerdrukmeting (Wilhelminastraat)

voor evaluatie. De ervaringen worden geëvalueerd (bijvoorbeeld na 1 jaar en daarna elke 5 jaar). Op basis daarvan kan het gebied met woonstraten indien nodig worden aangepast.

Buurtbewoners die hiervoor in aanmerking komen, zullen zich met hun NAW/kenteken laten registreren bij de koepel (het hotel). Deze gegevens zijn nodig om te voorkomen dat andere dan bewoners van de direct omliggende woonstraten gratis gebruikmaken van de parkeergarage. Als er tijdens een bijeenkomst/vergadering, geen parkeerplek in de Wilhelminastraat en/of Alexanderstraat en/of de nieuwe woonstraat vrij is, kan in de parkeergarage bij de koepel worden geparkeerd. De geregistreerde buurtbewoners kunnen vervolgens in de koepel een parkeerkaart ruilen voor een uitrijkaart (uitrijmunt) en later de parkeergarage verlaten zonder te hoeven betalen. Er geldt een maximum parkeerduur van 24 uur. Bij langer parkeren moet betaald worden voor de extra parkeertijd. De maximale parkeerduur is om te voorkomen dat buurtbewoners de parkeergarage gebruiken voor gratis 'langparkeren' en zorgt er voor dat de parkeerplaatsen weer beschikbaar komen voor nieuwe bezoekers. Bezoekers van bewoners parkeren ofwel in de openbare ruimte (als er openbare parkeerplekken vrij zijn) of gebruiken een parkeerplek in de parkeergarage van de koepel. In dat laatste geval is dat tegen betaling (uurtarief). Over het algemeen is bezoek kortdurend. Het is praktisch niet goed uitvoerbaar om ook bezoekers van bewoners gratis gebruik te laten maken van de parkeergarage.
De werkwijze met uitrijkaarten en medegebruik van een parkeervoorziening door niet hotelgasten wordt vaker toegepast, bijvoorbeeld bij het Leonardo Hotel Groningen en het Marriott Hotel Den Haag. Wellicht kan na een eerste evaluatie, op basis van ervaringen en bij beschikbaarheid van voldoende parkeerplekken op termijn ook toegang voor bezoekers van bewoners worden geregeld, bijvoorbeeld met een 10-rittenkaart. Dit kan alleen na afstemming en instemming met de gemeente.

3 Conclusie

EHM Group en NEST Ontwikkeling zien de voormalige koepelgevangenis als een geschikte locatie voor diverse functies. Daarbij hoort een parkeervoorziening, te realiseren op eigen terrein. Hiervoor is EHM Group bereid om fors te investeren. Het spreekt vanzelf dat de kosten van beheer en onderhoud van de parkeergarage moeten worden terugverdiend. Het toepassen van een laag parkeertarief is daarom gerechtvaardigd. Voor de meeste bezoekers aan functies van het nieuwe programma voor de koepel zijn dit gebruikelijke bijkomende kosten. De verwachting is dat veruit de meeste bezoekers een parkeerplek bij hun activiteit of overnachting gebruiken en bereid zijn daarvoor te betalen. Het kan desondanks gebeuren dat bezoekers in de buurt van de koepel parkeren. Daarom maakt EHM Group het overschot aan parkeercapaciteit en de parkeerplaatsen die niet gebruikt worden door uitgeweken hotelgasten en bezoekers van bijeenkomsten, gratis toegankelijk voor buurtbewoners.

In deze fase van de planontwikkeling is het parkeersysteem nog conceptueel uitgewerkt. Het idee is te werken met uitrijkaarten. Dat is passend bij een systeem voor incidenteel medegebruik. Het biedt de koepel ook de gewenste mogelijkheid van toezicht en controle op medegebruik tijdens gelijktijdige activiteiten zoals vergaderen/bijeenkomsten in de koepel en daarmee de rechtmatigheid van gratis medegebruik door bewoners. In de beginsituatie komen bewoners van de Wilhelminastraat, ten noorden van de Alexanderstraat, de Alexanderstraat, ten westen van de Wilhelminastraat en de nieuwe woonstraat binnen de zuidelijke gevangenismuur in aanmerking voor medegebruik. Voorwaarde is dat er een bijeenkomst is/er vergaderd wordt en dat er sprake is van bezoekers van deze bijeenkomst/vergadering niet parkeren in de parkeergarage maar uitwijken naar omliggende straten. Als

bewoners van genoemde straten dan geen parkeerplek kunnen vinden, kunnen zij de parkeergarage inrijden. Met de parkeerkaart kunnen zij zich melden aan de balie van het hotel voor een uitrijkaart. Uitrijden zonder betaling is dan mogelijk. Als door andere omstandigheden dan een bijeenkomst/vergadering in de koepel er geen openbare parkeerplaats vrij is, bijvoorbeeld bij meerdere bezoekers van bewoners, kan een bewoner ook gebruikmaken van de parkeergarage. Als er geen bijeenkomst/vergadering is, dan is dat op eigen kosten van de bewoner (tegen uurtarief met maximumtarief dagkaart). Indirect wordt daarmee de parkeercapaciteit in de wijk vergroot.

De verwachting is dat met bovenstaande werkwijze de koepel met het aangepaste programma kan functioneren waarbij er voor de buurtbewoners en hun bezoek voldoende gelijkwaardige parkeergelegenheid aanwezig en beschikbaar is op drukke momenten.

Bijlage 1: Parkeerberekening functies koepel

Het is gebruikelijk om te rekenen met aanwezigheidspercentages voor het bepalen van gelijktijdige aanwezigheid van verschillende functies. De gebruikte aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel B1. Het gelijktijdig benodigd parkeren is voor de functies hotel en restaurant opgehoogd naar reële percentages, passend bij deze functies.

Aanwezigheidspercentages[1]				
	ochtend	middag	avond	zat.avond
hotel (wonen bewoners)	50	50	90	**100**
restaurant (bioscoop, theater, enz.)	**25**	25	90	100
bijeenkomsten (bioscoop, theater, enz.)	5	**100**	**100**	100
vergaderen (commerciële dienstverlening)	100	100	5	0
escape rooms (commerciële dienstverlening)	100	100	5	0
bakkerij/koffie (detailhandel)	30	60	10	0
start up (commerciële dienstverlening)	100	100	5	0

[1] gelijktijdige aanwezigheid functies (CROW-publicatie 317), **vetgedrukte** percentages zijn opgehoogd;

Tabel B1

In onderstaande tabel is de parkeerberekening voor de koepel per functie in beeld gebracht voor verschillende momenten, behorend bij het programma uit het Masterplan.

Functie		**Parkeernorm Gemeente Arnhem**		**Parkeren**[2]	**Benodigd parkeren, gelijktijdig**[3]			**Benodigd parkeren, correctie restaurant en bijeenkomsten**[4]		
					middag	avond	zat.avond	middag	avond	zat.avond
hotel (aantal kamers)	137	0,5	kamers	69	35	62	69	35	62	69
restaurant	190 m2 bvo	13	100 m2 bvo (restaurant)	25	6	22	25	**2**	**9**	**12**
bijeenkomsten	316 m2 bvo	8	100 m2 bvo (congressen/vergadere	25	25	25	25	25	25	25
vergaderen	173 m2 bvo	8	100 m2 bvo (congressen/vergadere	14	14	1	0	14	1	0
escape rooms	85 m2 bvo	8	100 m2 bvo (evenementen/beursha	7	7	0	0	7	0	0
bakkerij/koffiehuis	135,3 m2 bvo	3	100 m2 bvo (detailhandel)	4	2	0	0	2	0	0
startup	399 m2 bvo	2	100 m2 bvo (kantoor)	8	8	0	0	8	0	0
			totalen	152	totalen 97	111	119	totalen 93	98	107

[1] gelijktijdige aanwezigheid functies (CROW-publicatie 317), **vetgedrukte** percentages zijn opgehoogd;

[2] Benodigd parkeren per zelfstandige functie (zonder medegebruik andere functies);

[3] Benodigd parkeren, gelijktijdig, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond;

[4] Benodigd parkeren, gelijktijdig, gecorrigeerd, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond, met 60% (ochtend), 40% (middag/avond) en 50% (zaterdagavond) overige bezoekers aan restaurant (naast gebruik hotelgasten).

Tabel B2

Bijlage 6 Mobiliteitsplan grotere besloten bijeenkomsten

RAPPORT

Mobiliteitsplan De Koepel, Arnhem

Routes, parkeren, vervoersplan

Klant: EHM Group en NEST Ontwikkeling

Referentie: BI9751R001D6
Status: Concept
Datum: 22 november 2023

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 70 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Mobiliteitsplan De Koepel, Arnhem
Sub titel:	Routes, parkeren, vervoersplan
Referentie:	BI9751R001D6
Uw kenmerk	
Status:	Concept
Datum:	22 november 2023
Projectnaam:	Mobiliteitsplan
Projectnummer:	BI9751
Auteur(s):	Adviseur

Opgesteld door:	
Gecontroleerd door:	Senior Adviseur
Datum:	20 november 2023
Goedgekeurd door:	Senior Adviseur/TS
Datum:	22 november 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderzins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Beschrijving bijeenkomsten	2
3	Vervoersplan	3
4	Voorbeelden besloten bijeenkomsten	5
5	Tot slot, evaluatie	7

Bijlage 1: Stappenschema Vervoersplan De Koepel

1 Inleiding

Waarom een Mobiliteitsplan De Koepel? De voormalige koepelgevangenis in Arnhem is een mooie locatie voor het organiseren van verschillende soorten bijeenkomsten. Bij grote bijeenkomsten is er vaak sprake van sterke pieken bij de in- en uitstroom van bezoekers. Indien een dergelijke bijeenkomst niet goed wordt georganiseerd, bijvoorbeeld door het ontbreken van een collectieve vervoerswijze, kan dit leiden tot overlast voor de omgeving. Bovendien zullen veel van de verplaatsingen, als deze niet goed worden georganiseerd, met personenauto's worden afgelegd, waardoor mogelijke verkeers- en parkeeroverlast voor de omgeving ontstaat.

Dit document is een toelichting op het Verkeers- en vervoersmanagementplan De Koepel, Arnhem. Het Mobiliteitsplan De Koepel, Arnhem beschrijft de kaders voor het organiseren van besloten bijeenkomsten in De Koepel, specifiek gericht op de onderdelen verkeer en parkeren. Het mobiliteitsplan is opgenomen in de bijlagen bij de toelichting van het bestemmingsplan. Het Verkeers- en vervoersmanagementplan De Koepel, Arnhem betreft de juridische doorvertaling en is opgenomen als bijlage bij de regels (juridisch bindend) van het bestemmingsplan. Daarnaast staat in de regels van het bestemmingsplan een monitoringsverplichting. Met die verplichting worden besloten bijeenkomsten en bijbehorende vervoersplannen administratief vastgelegd. In de verplichting staat op welke wijze dit moet geschieden, in welke frequentie het monitoringsbestand gedeeld wordt en welke aanvullende maatregelen zo nodig worden getroffen mocht dit noodzakelijk zijn.

Het voorliggende document is van toepassing op besloten bijeenkomsten met 250 tot maximaal 500 bezoekers. Besloten bijeenkomsten van deze omvang vinden maximaal 12 keer per jaar plaats. Voor bijeenkomsten tot 250 bezoekers geldt dat gebruik wordt gemaakt van de (te realiseren) parkeergarage op terrein van De Koepel. Hiervoor is in het bestemmingsplan toegelicht dat de parkeercapaciteit van de parkeergarage op terrein van De Koepel voldoende is. Voor besloten bijeenkomsten met 250 tot maximaal 500 bezoekers kan niet worden volstaan met de parkeergarage op het terrein van De Koepel. De openbare parkeerplaatsen in de woonomgeving zijn niet bedoeld voor het grote aantal bezoekers van dergelijke bijeenkomsten.

2 Beschrijving bijeenkomsten

De koepelgevangenis is een mooi, historisch en monumentaal gebouw, als locatie geschikt voor het organiseren van bijeenkomsten. Met de gemeente Arnhem zijn de initiatiefnemers Q Hospitality Group en NEST Ontwikkeling overeengekomen dat besloten bijeenkomsten met 250 tot maximaal 500 bezoekers mogen worden georganiseerd, zij het maximaal 12 keer per jaar. De bijeenkomsten kunnen overdag en/of in de avond zijn en voor verschillende doelgroepen. De 12 keer per jaar moeten worden geïnterpreteerd als 12 keer maximaal 24 uur waarbinnen de bijeenkomst plaatsvindt. Een bijeenkomst die 's avonds begint en tot na middernacht duurt, wordt dan als één keer beschouwd. In het onwaarschijnlijke geval dat een bijeenkomst meerdere aaneengesloten dagen duurt en er sprake is van een gelijkblijvende groepssamenstelling en men eenmaal collectief aankomt en eenmaal collectief vertrekt, is eveneens sprake van een enkele bijeenkomst. Het gaat steeds om een vaste groep van 250 tot maximaal 500 bezoekers die collectief aankomt en collectief vertrekt.

Voor bijeenkomsten in De Koepel van 250 tot maximaal 500 bezoekers gaat het altijd om een georganiseerde bijeenkomst met een besloten karakter. Het gaat bijvoorbeeld om bedrijfsfeesten, presentaties en productevents, maar het kunnen ook congressen of themabijeenkomsten zijn. Het

besloten karakter komt voort uit een registratieplicht en vooraf afgegeven toegangsbewijs. Deze besloten bijeenkomsten kennen dan ook geen vrije inloop waarbij bezoekers spontaan en onaangemeld (lopend, per fiets, met de auto of anders) naar De Koepel kunnen komen. Dat betekent dat er geen sprake is van bezoekers die, zonder reservering of registratie vooraf, de bijeenkomst kunnen bijwonen. Er is dus altijd inzicht in de organisatie van de bijeenkomst, de hoeveelheid bezoekers en hoe bezoekers komen en vertrekken.

De voormalige koepelgevangenis kent in de nieuwe situatie ook een hotelfunctie. Voor bijeenkomsten wordt daarom een onderscheid gemaakt in ‘single-use’ en ‘mixed-use’. Bij ‘single-use’ komen alle bezoekers alleen naar de besloten bijeenkomst. Alle bezoekers vertrekken na afloop ook weer. Bij ‘mixed-use’ is sprake van een combinatie van bijeenkomst en overnachting in het hotel. Een voorbeeld hiervan is wanneer bezoekers na een bedrijfsfeest (deels) blijven overnachten in het hotel. Ook hier is altijd sprake van verplichte aanmelding of registratie vooraf, zodat er inzicht is in de hoeveelheid bezoekers van de besloten bijeenkomst en van het aantal personen dat overnacht in het hotel.

3 Vervoersplan

Het voorliggende mobiliteitsplan beschrijft de kaders en licht de werkwijze toe voor het organiseren van een besloten bijeenkomst met 250 tot maximaal 500 bezoekers in de voormalige koepelgevangenis. Het dient als toelichting bij het Verkeers- en vervoersmanagementplan, dat weer onderdeel is van de regels in het bestemmingsplan. In het Verkeers- en Vervoersmanagementplan wordt beschreven hoe het verkeers- en vervoersmanagement wordt ingericht bij besloten bijeenkomsten in De Koepel in Arnhem en aan welke voorwaarden voldaan moet worden. Onderdeel van de werkwijze is het invullen van een vervoersplan. In het vervoersplan wordt beschreven hoe het vervoersmanagement voor de bijeenkomst wordt ingericht. Het opstellen van vervoersplannen biedt de mogelijkheid om vooraf sturing te geven aan het organiseren van besloten bijeenkomsten met 250 tot maximaal 500 bezoekers in De Koepel en de onderdelen verkeer en parkeren te monitoren en te evalueren.

Een vervoersplan geeft inzicht in de wijze waarop invulling wordt gegeven aan het Verkeers- en vervoersmanagementplan uit het bestemmingsplan. Vanuit praktische overwegingen kent het vervoersplan een vast format. Een vast format heeft als voordeel dat de verschillende belangrijke aandachtspunten als vaste punten in het format staan waarbij de organisator aangeeft hoe daarmee wordt omgegaan en dat evaluatie bij elke bijeenkomst op eenzelfde wijze kan geschieden. Per bijeenkomst wordt dan binnen het format maatwerk geleverd, wat bijdraagt aan het goed verlopen van een bijeenkomst en de effectiviteit van de evaluatie.

Stap 1: Aanvraag bijeenkomst

Er wordt door de initiatiefnemer[1]/organisator[2] een aanvraag gedaan voor het mogen houden/organiseren van een bijeenkomst met 250 tot maximaal 500 bezoekers in De Koepel bij contactpersoon/eventmanager De Koepel. Bij de aanvraag hoort uiteraard een datum, een beschrijving van het soort bijeenkomst, de doelgroep en het verwachte aantal personen. De aanvraag wordt digitaal ingediend.

[1] Initiatiefnemer: in dit rapport is een initiatiefnemer iemand of een bedrijf of organisatie die een bijeenkomst wil (laten) organiseren.
[2] Organisator: degene die namens een bedrijf of organisatie de bijeenkomst organiseert (in opdracht van initiatiefnemer). Een initiatiefnemer kan ook organisator zijn.

Na de aanvraag controleert De Koepel (contactpersoon/eventmanager) of de bijeenkomst gehouden kan worden. Is of wordt het maximaal aantal bijeenkomsten (12 keer per jaar) overschreden, dan wordt de aanvraag afgewezen. Is de locatie op de gewenste datum en tijd beschikbaar voor een bijeenkomst? Zo nee, dan volgt een afwijzing eventueel voorzien van alternatieve data en/of tijden waarop de locatie nog wel beschikbaar is. Zo ja, dan wordt het soort bijeenkomst inhoudelijk beoordeeld. Heeft de bijeenkomst geen besloten karakter, dan volgt een afwijzing van de aanvraag. In de aanvraag moet ook duidelijk zijn of er sprake is van 'single-use' of 'mixed-use' en over de wijze waarop toegang wordt geregeld (toegangsbewijs en toegangscontrole). Bij 'mixed-use' vindt nog een extra controle plaats op beschikbaarheid van hotelkamers en parkeerplaatsen voor hotelbezoekers. Bij de aanvraag wordt ook beoordeeld of de bijeenkomst zich leent voor de voorwaarde van collectief vervoer van bezoekers.

Stap 2: Bevestiging (afwijzing) bijeenkomst

Als na controle uit stap 1 volgt dat de aanvraag past binnen de afspraken en uitgangspunten van het Verkeers- en vervoersmanagementplan, dan wordt de aanvraag **voorlopig** toegewezen. Voor het gebruiken van de locatie voor een bijeenkomst gelden voorwaarden (huisregels), afspraken (bijvoorbeeld over catering) en een verplicht op te stellen vervoersplan (met inzet collectief vervoer). Dit wordt overeengekomen en vastgelegd tussen de organisator en De Koepel. De organisator is verantwoordelijk voor het naleven van de voorwaarden, de overeengekomen afspraken en het opstellen van een vervoersplan. Een aanvraag is pas definitief als een 'overeenkomst' in de vorm van vervoersplan is getekend (zie stap 4). De Koepel is verantwoordelijk voor het controleren of dit overeenkomt met de afspraken en uitgangspunten in het Verkeers- en vervoersmanagementplan. De Koepel is als eigenaar van de bijeenkomstlocatie altijd eindverantwoordelijk voor het naleven van deze afspraken

Stap 3 Voorbereiding en registratie bezoekers

De organisator bereidt de bijeenkomst voor. Dat betreft het inhoudelijk programma, de organisatie (productie) van de bijeenkomst en de noodzakelijke registratie of inschrijving van bezoekers vooraf. De organisator maakt hierbij gebruik van email (nieuwsbrief) voor het aankondigen van een bijeenkomst. Bezoekers registreren zich bij de organisator (per email, via website). Geregistreerde bezoekers van de bijeenkomst ontvangen eerst alleen een bevestiging van deelname aan de bijeenkomst (email); dit is geen toegangsbewijs. Bij de registratie gaan bezoekers akkoord met het verplicht reizen met collectief vervoer in de vorm van een pendelbus[3] vanaf een opstapplaats ('single-use') of met een verplichte parkeerplek voor hotelgasten in de parkeergarage op eigen terrein van De Koepel ('mixed-use'). Bij stap 1 is in geval van 'mixed-use' al gecontroleerd op beschikbaarheid van hotelkamer en parkeerplaatsen voor hotelbezoekers.

Stap 4 Invullen format vervoersplan

Ter voorbereiding op de bijeenkomst is het verplicht een format vervoersplan in te vullen en aan te leveren. Het vervoersplan biedt inzicht in het soort bijeenkomst en brengt specifieke mogelijke effecten van deze bijeenkomst in beeld. In het vervoersplan wordt beschreven waar bezoekers verzamelen, opstappen en gezamenlijk en op welke wijze afreizen naar de locatie van de bijeenkomst conform de afspraken en uitgangspunten uit het Verkeers- en vervoersmanagementplan. In het vervoersplan staat hoe bezoekers zich vooraf moeten registreren en hoe het toegangsbewijs wordt uitgegeven. In het vervoersplan staat ook hoeveel personen met welk aantal pendelbussen naar De Koepel komen en waar de pendelbussen tijdens de besloten bijeenkomst parkeren.

[3] Pendelbus: in dit rapport wordt pendelbus gebruikt voor het collectief vervoeren van bezoekers tussen opstapplaats en De Koepel waarbij de capaciteit van de pendelbus 9, 14, 50, 65 of 80 personen kan zijn.

Omdat het om georganiseerde en besloten bijeenkomsten gaat, is het goed mogelijk om het gezamenlijk reizen naar de bijeenkomst te organiseren. Een organisator kan bezoekersstromen verder verduurzamen. Zo kunnen bezoekers naar opstapplaatsen worden aangemoedigd te carpoolen of kunnen ze gebruik maken van (tijdelijke) fietsenstallingen bij regionale opstapplaatsen. Het vervoersplan is een onlosmakelijk onderdeel van het organiseren van een bijeenkomst met 250 tot 500 bezoekers en kan het best opgenomen worden in het draaiboek voor de besloten bijeenkomst.

Het vervoersplan wordt voorgelegd aan de contactpersoon/eventmanager van De Koepel. Deze controleert (of laat derden controleren) of het vervoersplan volledig is en voldoet aan de afspraken en uitgangspunten in het verkeers- en vervoersmanagementplan. Indien akkoord, uiterlijk twee weken voorafgaand aan de bijeenkomst, wordt het vervoersplan geregistreerd en gearchiveerd. De Omgevingsdienst ontvangt uiterlijk 24 uur voorafgaand aan de bijeenkomst een kopie van het vervoersplan voor een te houden bijeenkomst, via postbus@odra.nl onder vermelding van vervoersplan De Koepel en de bijeenkomst. Indien het vervoersplan niet compleet is of als het als onvoldoende en/of onvolledig wordt beoordeeld dan dient de organisator het vervoersplan aan te passen. Zonder volledig vervoersplan kan geen overeenkomst voor een bijeenkomst worden gesloten. Als het vervoersplan voldoet en is ondertekend is daarmee vastgelegd dat organisator de voorwaarden accepteert en de verantwoordelijkheid neemt om verkeersoverlast te voorkomen. Door het controleren van het vervoersplan is De Koepel ook aanspreekbaar in geval van overlast. De Omgevingsdienst ontvangt een kopie van het vervoersplan. Een aanvraag wordt nu **definitief** als een ‘overeenkomst’ is getekend.

Stap 5: Begin bijeenkomst
Alle bezoekers zijn geregistreerd (zie stap 1). Bezoekers komen met een pendelbus vanaf het vertrekpunt of de opstapplaats. In de pendelbus tijdens de heenreis, wordt op vertoon van de registratie/bevestiging van deelname een toegangsbewijs (bijvoorbeeld keycord, badge of polsbandje) verstrekt. Bij polsbandjes is het mogelijk om kleuren toe te passen voor bijvoorbeeld een andere opstapplaats of voor leeftijd- of doelgroep. Wanneer bezoekers aan de bijeenkomst ook zijn geregistreerd als hotelgast, krijgen zij bij het inchecken in het hotel het toegangsbewijs voor de bijeenkomst. Pendelbussen parkeren op de voorgeschreven/afgesproken locatie, naast De Koepel op eigen terrein of elders op geschikte plekken. Bij parkeren wordt de motor van pendelbussen uitgeschakeld.

Stap 6: Einde bijeenkomst.
Einde bijeenkomst, er is mogelijk een korte afkoelperiode. Dat wil zeggen dat na afloop van een bijeenkomst er een mogelijkheid bestaat om kort na te praten in De Koepel (zonder muziek/optreden, drank wordt niet meer geschonken). In deze periode kunnen bezoekers gefaseerd naar de pendelbussen worden begeleid om overlast te voorkomen. De bezoekers kunnen instappen in de pendelbus en keren terug naar de opstapplek of het vertrekpunt. Vervolgens is er alleen sprake van opruimen en afbouw van de bijeenkomst.

De stappen 1 tot en met 6 zijn schematisch weergegeven in bijlage 1.

4 Voorbeelden besloten bijeenkomsten

Voorbeeld bedrijfsuitje (450 bezoekers)
Een IT-bedrijf uit Rotterdam laat een bedrijfsuitje organiseren in De Koepel. Alle werknemers zijn uitgenodigd om zich te registreren voor het uitje. Er zijn 450 werknemers geregistreerd; dit zijn de te

verwachten bezoekers. De werknemers vertrekken vanaf de bedrijfslocatie in Rotterdam met twee grote pendelbussen (capaciteit 80 personen) en zes standaard pendelbussen (capaciteit 50 personen). De 450 bezoekers krijgen op vertoning van bewijs van deelname in de pendelbus onderweg naar De Koepel een toegangsbewijs. Elke pendelbus rijdt naar De Koepel en laat de bezoekers op eigen terrein uitstappen en naar binnen gaan. De eerste twee grote pendelbussen verlaten het terrein om te parkeren op Arnhems Buiten. De volgende twee middelgrote pendelbussen laten bezoekers uitstappen en rijden naar de Billitonkade bij de Westervoortsedijk en parkeren daar waar het is toegestaan volgens de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). De laatste vier pendelbussen blijven op het terrein van De Koepel en parkeren aldaar, met de motor uitgeschakeld. Vier bezoekers komen op eigen gelegenheid met één eigen auto naar De Koepel. Zij hebben geen toegangsbewijs en worden niet toegelaten. Deze vier bezoekers keren onverrichte zake terug naar huis. Na afloop van het feest verlaten de bezoekers groepsgewijs, per pendelbus het terrein. Als de eerste vier pendelbussen vertrokken zijn is er ruimte voor de twee pendelbussen (vanaf Arnhems Buiten) en vervolgens voor de overige pendelbussen om de resterende bezoekers op te halen en in te laten stappen op eigen terrein.

Voorbeeld presentatie (300 bezoekers)

Een Techbedrijf uit Eindhoven geeft een productpresentatie in De Koepel. Er worden 300 gasten uitgenodigd, deels werknemers van het bedrijf. De genodigden registreren zich om de presentatie bij te wonen. 60 Bezoekers geven aan op te willen stappen op station Arnhem Centraal, zij komen met de trein. De overige genodigden geven aan vanuit Eindhoven te willen vertrekken. Er rijden vier middelgrote pendelbussen (capaciteit 65 personen) vanuit Eindhoven naar De Koepel. De organisatie chartert een middelgrote pendelbus die stopt op Arnhem Centraal en daar 60 bezoekers laat instappen. De pendelbus vanaf het station komt eerst aan en laat genodigden op terrein van De Koepel uitstappen. Genodigden hebben een toegangsbewijs in de pendelbus ontvangen op vertoning van bewijs van deelname. Na het uitstappen vertrekt de pendelbus en parkeert op Arnhems Buiten. Als de vier pendelbussen uit Eindhoven aankomen, hebben de genodigden een toegangsbewijs ontvangen en parkeren de pendelbussen op eigen terrein van De Koepel en stappen de bezoekers uit. Na afloop verlaten de genodigden De Koepel en rijden de vier pendelbussen terug naar Eindhoven. De laatste bezoekers worden met de laatste pendelbus opgehaald en afgezet op het station.

Voorbeeld bruiloft (280 gasten)

De Koepel is geboekt voor een bruiloftsfeest, waarbij een deel van de gasten blijft overnachten. Vooraf wordt aangegeven en geregistreerd dat er 280 gasten komen en dat er 30 gasten blijven slapen (‘mixed-use’). Het hotel heeft gecontroleerd dat er voor 30 gasten voldoende kamers (20) en parkeerplaatsen (20) in de parkeergarage beschikbaar zijn. De 250 bezoekers die niet blijven overnachten komen met 4 pendelbussen naar De Koepel. 's Middags komen gasten die ook blijven slapen met eigen auto naar het hotel. Zij parkeren in de parkeergarage en krijgen bij het inchecken ook het toegangsbewijs. De 250 gasten die met de pendelbus komen parkeren de eigen auto bij Gelredome en stappen daar op de vier pendelbussen die ze naar De Koepel brengt. De Koepel heeft vooraf het vervoersplan gecontroleerd dat er bij Gelredome geen evenement of wedstrijd is en de parkeergelegenheid beschikbaar is. De bezoekers die met de pendelbus komen, krijgen in de pendelbus op vertoning van bewijs van deelname een toegangsbewijs. De pendelbussen parkeren op eigen terrein van de Koepel. Na afloop van het feest keren 250 bezoekers terug naar de pendelbus en worden zij weer bij Gelredome afgezet. De overige 30 gasten overnachten in het hotel en vertrekken de volgende morgen.

5 Tot slot, evaluatie

De voormalige koepelgevangenis in Arnhem is een mooie locatie voor het organiseren van verschillende soorten bijeenkomsten. Tegelijkertijd is er op deze locatie ervaring opgedaan met het organiseren van bijeenkomsten tot 500 bezoekers. De locatie is meermaals gebruikt voor verkiezingen en ook zijn wandeltochten in nachtelijke uren vanuit deze locatie georganiseerd. Hierbij zijn geen klachten naar voren gekomen.

Besloten bijeenkomsten met inzet van pendelbussen zijn op deze locatie nog niet eerder toegepast. Met het Mobiliteitsplan De Koepel Arnhem wordt de organisatie van het vervoer van bezoekers naar besloten bijeenkomsten optimaal gewaarborgd. Elke organisator wordt verplicht een vervoersplan op te (laten) stellen. Daarmee wordt het beheersen van de mobiliteit onderdeel van het organiseren van een bijeenkomst met als doel de verkeersoverlast voor de omgeving te voorkomen. Mocht blijken dat er ondanks de getroffen maatregelen onvoorziene verkeerssituaties ontstaan, dan wordt één (of meerdere) passende maatregel(en) getroffen. Daartoe is in de regels van het bestemmingsplan een monitoringsverplichting opgenomen. Om de ervaringen zoals opgedaan tijdens gehouden bijeenkomsten te delen, zijn evaluatieafspraken nodig. Ten maximale 1 jaar na opening van De Koepel vindt een eerste evaluatiegesprek plaats op initiatief van De Koepel. Gemeente, Omgevingsdienst en eigenaar van De Koepel bespreken de ervaringen van de georganiseerde bijeenkomsten, de werkwijze met vervoersplannen en het inzetten van pendelbussen. Ook worden klachten, voor zo ver geregistreerd (door gemeente, Omgevingsdienst en/of De Koepel), daarbij betrokken. Het helpt daarbij als de klachten in afschrift centraal worden geregistreerd bij De Koepel. Het is dan mogelijk om iets met de klacht te doen en desgewenst in contact te treden met de melder. Gezamenlijk worden afspraken en/of optimalisaties herzien en vastgelegd in een ‘logboek’ en wordt een volgend evaluatiemoment indien nodig bepaald.

Bijlage 1: Stappenschema Vervoersplan De Koepel

Bij elke stap staan de controlevragen en aan de rechterzijde de consequenties.

Stap 1: Aanvraag bijeenkomst

Is de bijeenkomsten binnen de toegestane 12 keer per jaar?	Nee, dan aanvraag afwijzen
Ja	
Is de locatie op de gewenste datum en tijd beschikbaar voor een bijeenkomst?	Nee, dan aanvraag afwijzen
Ja	
Heeft de bijeenkomst een besloten karakter?	Nee, dan aanvraag afwijzen
Ja	
Past de bijeenkomst bij de locatie De Koepel: leent bijeenkomst zich voor collectief vervoer, is er 'single-use' of 'mixed-use' en worden toegangsbewijs en toegangscontrole goed geregeld?	Nee, dan aanvraag afwijzen
Ja	
Bij 'mixed-use' vindt nog een extra controle plaats op beschikbaarheid van hotelkamers en parkeerplaatsen voor hotelbezoekers.	Nee, dan aanvraag afwijzen

Registratie voorlopige aanvraag
Door met stap 2

Stap 2: Bevestiging bijeenkomst

De organisator accepteert voorwaarden en komt afspraken na.	Nee, dan aanvraag afwijzen
Ja	

Bevestiging voorlopige aanvraag
Door met stap 3

Stap 3: Voorbereiding en registratie bezoekers

De organisator bereidt de bijeenkomst voor, het inhoudelijk programma en de organisatie (productie) en houdt registratie of inschrijving van bezoekers bij.

Ja

Door met stap 4 (t/m stap 6) op volgende pagina

Stap 4: Vervoersplan

De organisator levert een ingevuld format vervoersplan aan. Is dit ingevuld en volledig?

Nee, dan opstellen en/of aanpassen vervoersplan

Ja

De organisator werkt met fysieke toegangsbewijzen.

Nee, dan aanpassen vervoersplan

Ja

De organisator organiseert opstapplaatsen, voldoende pendelbussen en (bij meer dan 4) parkeerplaatsen voor pendelbussen.

Nee, dan aanpassen vervoersplan

Ja

De organisator organiseert het vervoer en het parkeren voor de productie (catering, geluid, aankleding etc.).

Nee, dan aanpassen vervoersplan

Ja

De Koepel controleert, registreert en archiveert het vervoersplan en stuurt kopie aan de Omgevingsdienst uiterlijk 24 uur voor de bijeenkomst.

Nee, dan aanpassen vervoersplan

Ja

Registratie definitieve aanvraag, voorzien van vervoersplan (overeenkomst)
Door met stap 5

Stap 5: Begin bijeenkomst

De organisator deelt toegangsbewijzen op vertoning van bewijs van deelname uit in pendelbus en controleert bij ingang.

Nee, dan geen toegang

Ja
Door met stap 6

Stap 6: Einde bijeenkomst

De Koepel heeft werkwijze en verkeerssituatie gemonitord.
Ervaringen worden gedeeld in evaluatiegesprek met gemeente/Omgevingsdienst

Monitoring bespreken volgens monitoringsverplichting

Bijlage 7 Parkeerdrukmeting 2024

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan:	QHospitality en NEST Ontwikkeling
Van:	Projectleider/TS
Datum:	maart 2024
Kopie:	
Ons kenmerk:	BI9751N002F0.02
Classificatie:	Projectgerelateerd

Onderwerp: **Transformatie Koepelgevangenis Arnhem parkeerdrukmeting 2024**

1 Inleiding

In opdracht van QHospitality en NEST Ontwikkeling is in 2020 en 2023 een parkeerdrukmeting uitgevoerd. De resultaten zijn gebruikt voor de parkeeronderbouwing als onderdeel van het Masterplan en van het (ontwerp-)bestemmingsplan. Recent is gebleken dat een ROC-locatie in de nabijgelegen Alexanderstraat tijdens de parkeerdrukmeting in 2023 gesloten was vanwege een verbouwing. Volgens indieners van zienswijzen heeft dit de gemeten parkeerdruk beïnvloed. Dat is aanleiding geweest om de parkeerdruk nogmaals te meten. Deze notitie beschrijft de resultaten van de parkeerdrukmeting 2024 en vergelijkt deze met de eerdere resultaten uit 2020 en 2023.

2 Parkeerdrukmeting 2024

In maart 2024 is op een tweetal dagen de parkeerdruk gemeten. Deze meting is uitgevoerd voor de Wilhelminastraat tussen Zuidelijke Parallelweg en Alexanderstraat en in de Alexanderstraat tussen Diependalstraat en Wilhelminastraat op gelijke wijze zoals in 2023. Aanvullend is in 2024 ook de parkeerdruk gemeten in de Wilhelminastraat ten zuiden van de Alexanderstraat en in de Alexanderstraat tussen Oranjestraat en Wilhelminastraat. De meting is in maart 2024 uitgevoerd op twee meetmomenten (woensdag 13.30 uur en een dinsdag 14.30 uur) op een werkdag waarop de ROC lessen verzorgt. Door het ROC RijnIJssel is bevestigd dat er geen avondonderwijs plaatsvindt (lessen zijn afgelopen om 17.30 uur) en dat de woensdagmiddag en dinsdagmiddag de drukste momenten zijn (tussen 9.30 en 15.00 uur). In 2024 is ’s avonds niet opnieuw gemeten. Er zijn dan geen onderwijsactiviteiten en dus is de situatie niet gewijzigd. Er is dan ook geen reden om de conclusies voor de avond gebaseerd op metingen uit 2023 te herzien.

De parkeercapaciteit van de Wilhelminastraat (noordelijk deel), inclusief de parkeerterreintjes bij de Koepelgevangenis, ligt op 111 parkeerplaatsen. Dit is gelijk aan de situatie in 2023. Voor de Alexanderstraat (westelijk deel) is de capaciteit bepaald op 54 parkeerplaatsen. De parkeergelegenheid aan de zuidzijde van de Alexanderstraat bestaat uit parkeerstroken. Bij deze parkeerstroken is voor de bepaling van het aantal parkeerplaatsen uitgegaan van 5,50 meter lengte per voertuig.
Voor de Wilhelminastraat (zuidelijk deel) ligt de parkeercapaciteit op 40 parkeerplaatsen. De Alexanderstraat (tussen Oranjestraat en Wilhelminastraat) kent geen parkeervakken. De parkeercapaciteit van de parkeerstroken is bepaald op 39 plekken. Op beide meetmomenten waren 2 plekken in dit gedeelte van de Alexanderstraat bezet door bouwafvalcontainers.

Van de twee meetmomenten overdag is de hoogst gemeten bezetting op dinsdagmiddag. De parkeerdruk in de Wilhelminastraat (zuidelijk deel) is op beide meetmomenten even hoog (83%) en in de Alexanderstraat (tussen Oranjestraat en Wilhelminastraat) op beide meetmomenten bijna even hoog (95 en 97%). Voor de Wilhelminastraat (noordelijk deel) en de Alexanderstraat (westelijk deel) is de parkeerdruk op dinsdag hoger dan op woensdag. In het noordelijk deel van de Wilhelminastraat is de waargenomen parkeerdruk 58% (woensdag) en 73% (dinsdag). In het westelijk deel van de Alexanderstraat is de waargenomen parkeerdruk 39% (woensdag) en 46% (dinsdag). De resultaten van de parkeerdrukmeting 2024 zijn weergegeven in bijlage 1.

Bij de parkeerdrukmeting 2024 worden enkele opmerkingen geplaatst. Op het parkeerterreintje in de Wilhelminastraat, direct ten noorden van de historische gevangenispoort, staan meerdere voertuigen die niet dagelijks worden gebruikt. Er staan op beide meetmomenten een ‘industriële’ aanhanger en meerdere campers. De aanhanger en het parkeren van campers is ook in 2023 waargenomen. Het (langdurig) gebruik van de parkeergelegenheid is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van de ruime aanwezige en ongebruikte parkeercapaciteit. In de parkeerdrukmeting zijn de plekken die bezet zijn door deze ‘voertuigen’ in eerste instantie meegeteld in de parkeerbezetting. Vervolgens is een correctie doorgevoerd waarbij de waargenomen aanhanger en 50%[1] van de campers niet zijn meegerekend. In het noordelijk deel van de Wilhelminastraat is de waargenomen parkeerdruk dan 54% (woensdag) en 68% (dinsdag).
Het vermoeden bestaat dat bezoekers en/of werknemers van de mondzorgpraktijk in de Wilhelminastraat (noordelijk deel) gebruikmaken van de openbare parkeerplaatsen in de Wilhelminastraat. De praktijk beschikt over parkeergelegenheid voor medewerkers en bezoekers op eigen terrein achter het gebouw. Tijdens de meting op dinsdag is waargenomen dat een bezoeker/medewerker van de praktijk uit een parkeervak in de Wilhelminastraat wegreed, terwijl niet alle parkeerplaatsen op eigen terrein in gebruik waren (4 auto’s op 9 parkeerplaatsen). Het is mogelijk dat meerdere parkeerplaatsen worden gebruikt door werknemers/bezoekers van de kleine bedrijvigheid in de Wilhelminastraat. Dit is mogelijk het gevolg van de ruime aanwezige en veelal ongebruikte parkeercapaciteit.

Vergelijking parkeerdruk 2024 met 2023 en 2020
De toename van de parkeerdruk door medegebruik van bewoners en bezoekers is eerder bepaald met parkeerdrukmetingen in 2020 en 2023. In 2020 en 2023 lag het maatgevende (drukste) moment in de avond; het moment waarop de meeste bewoners thuis zijn.
In 2020 was de hoogst gemeten parkeerdruk ‘s avonds in de Wilhelminastraat (noordelijk deel) 47%. De Alexanderstraat is toen niet gemeten. In 2023 is de hoogst gemeten parkeerdruk ‘s avonds in de Wilhelminastraat (noordelijk deel) 59% en in de Alexanderstraat (westelijk deel) 48%. De gemiddelde parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis ligt daarmee op 53%. Voor de Wilhelminastraat (noordelijk deel) en de Alexanderstraat (westelijk deel) is de parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis in 2024 ‘s middags gemiddeld 64%.

[1] Vanwege de mogelijkheid om een camper ook dagelijks te gebruiken is 50% aangehouden als aandeel dat niet dagelijks wordt gebruikt.

3 Parkeerdruk na realisatie Masterplan en (ontwerp-) bestemmingsplan

Bij de herontwikkeling van de voormalige Koepelgevangenis zijn de parkeerterreintjes ten noorden en ten zuiden van de entree met respectievelijk 16 en 7 plekken niet meer beschikbaar. In het Masterplan en in het (ontwerp-)bestemmingsplan komt op deze plekken bebouwing met in totaal 16 appartementen. Voor deze 16 nieuwe appartementen geldt dat bewoners en bezoekers gebruikmaken van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis. Daarbij gaat het vooral om medegebruik van openbare parkeerplaatsen in de Wilhelminastraat (noordelijk deel) en de Alexanderstraat (westelijk deel), maar ook van de nog te realiseren parkeerplaatsen in nieuwe woonstraat binnen de zuidelijke gevangenismuur. Als de bezetting van deze op te heffen parkeerterreintjes samen met het extra parkeren voor de nieuwe appartementen wordt toegerekend aan de Wilhelminastraat en Alexanderstraat, dan neemt de parkeercapaciteit af en de parkeerdruk toe. De extra bezetting komt enerzijds voort uit het opheffen van de twee parkeerterreintjes, zodat de geparkeerde voertuigen ergens anders in de straat parkeren en anderzijds door het parkeren van nieuwe bewoners van de te realiseren appartementen. De gemeente heeft aangegeven dat door het medegebruik de parkeerdruk in deze straten niet boven de 85% uit mag komen.

Parkeerdruk 2024 na realisatie Masterplan en (ontwerp-)bestemmingsplan
In de nieuwe situatie wordt de parkeercapaciteit in de Wilhelminastraat 88 parkeerplaatsen (na het opheffen van de twee parkeerterreintjes). Volgens de huidige bezetting worden maximaal 71 plekken bezet op de dinsdagmiddag. Dit geeft een parkeerdruk van 81%. In de Alexanderstraat zijn dan 25 van de 54 plekken bezet waardoor de parkeerdruk uitkomt op 46%. De gemiddelde parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis ligt daarmee op 68%.
Door de benodigde parkeerruimte voor de 16 nieuwe appartementen, dat ’s middags overeenkomt met 7 plekken[2], toe te voegen neemt het aantal bezette parkeerplaatsen toe. De gemiddelde parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis ligt daardoor op 73%. Daarmee ligt de parkeerdruk in 2024 ‘s middags, rekening houdend met de realisatie van 16 appartementen, onder de gewenste maximale bezetting van 85%. Als de correctie voor de oneigenlijk geparkeerde aanhanger en campers op het parkeerterreintje naast de koepel wordt doorgevoerd komt de gemiddelde parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis lager uit, op 68%.

Bij bovenstaande situatie is nog geen rekening gehouden met de mogelijke restcapaciteit van de openbaar toegankelijke parkeerruimte in de nieuwe woonstraat die binnen de zuidelijke gevangenismuren wordt gerealiseerd. Deze parkeerplaatsen kunnen eveneens worden medegebruikt door bewoners en bezoekers van de 16 nieuwe appartementen.

4 Conclusies

De parkeerdrukmeting 2024 is uitgevoerd op meetmomenten in de middag. De meetmomenten vallen binnen de lestijden van ROC RijnIJssel en zijn de woensdagmiddag en dinsdagmiddag; de drukste momenten volgens het ROC.

[2] Het aantal benodigde parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers overdag ligt volgens de CROW-aanwezigheidspercentages lager dan in de avond omdat een deel van de bewoners niet aanwezig is.

De hoogst gemeten bezetting overdag is op dinsdagmiddag. De parkeerdruk in de Wilhelminastraat (zuidelijk deel) en in de Alexanderstraat (tussen Oranjestraat en Wilhelminastraat) is op beide meetmomenten hoog. Deze straatdelen zijn dan ook niet in beeld voor medegebruik door bewoners en bezoekers van de nieuwe appartementen in de Wilhelminastraat. Voor de Wilhelminastraat (noordelijk deel) en de Alexanderstraat (westelijk deel) is de parkeerdruk op het drukste moment gemiddeld 64%. De parkeerdruk ligt op het drukste moment overdag in 2024 onder de gewenste 85%. Voor de nieuwe situatie is eerst berekend wat het effect is van de lagere parkeercapaciteit. De gemiddelde parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen rondom de voormalige Koepelgevangenis ligt dan op 68%. Als ook rekening wordt gehouden met parkeerruimte voor bewoners en bezoekers van de 16 nieuwe appartementen, dan komt de parkeerdruk ’s middags gemiddeld op 73%. Dit ligt onder de gewenste maximale 85%.
Bij bovenstaande is het gebruik van parkeerplaatsen door werknemers/bezoekers van aanliggende bedrijven geconstateerd. Tot slot geldt dat in de nieuwe woonstraat binnen de zuidelijke gevangenismuren openbare parkeerruimte komt die ook te gebruiken is door bewoners en bezoekers van de nieuwe appartementen.

Bijlage 1: Parkeerdrukmeting maart 2024

(Uitgevoerd door Royal HaskoningDHV)

Woensdag				Tijd		
Wilhelminastraat (noordelijk deel)				13.30 uur		
sectie nummer	capaciteit west	geparkeerde auto's west	capaciteit oost	geparkeerde auto's oost	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
1+3	41	25	47	29	54	61
2	16	8			8	50
4	7	2			2	29
totaal	64		47			
		111			64	58
Wilhelminastraat (zuidelijk deel)				13.30 uur		
sectie nummer	capaciteit west	geparkeerde auto's west	capaciteit oost	geparkeerde auto's oost	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
9	19	14	21	19	33	83
totaal	19		21			
		40			33	83
Alexanderstraat (westelijk deel)				13.30 uur		
sectie nummer	capaciteit zuid	geparkeerde auto's zuid	capaciteit noord	geparkeerde auto's noord	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
7	20	10	34	11	21	39
totaal	20		34			
			54		21	39
Alexanderstraat (oostelijk deel)				13.30 uur		
sectie nummer	capaciteit zuid	geparkeerde auto's zuid	capaciteit noord	geparkeerde auto's noord	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
10+11	22	21	17	17	38	97
totaal	22		17			
			39		38	97

Dinsdag				Tijd		
Wilhelminastraat (noordelijk deel)				14.30 uur		
sectie nummer	capaciteit west	geparkeerde auto's west	capaciteit oost	geparkeerde auto's oost	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
1+3	41	30	47	39	69	78
2	16	10			10	63
4	7	2			2	29
totaal	64		47			
		111			81	73
Wilhelminastraat (zuidelijk deel)				14.30 uur		
sectie nummer	capaciteit west	geparkeerde auto's west	capaciteit oost	geparkeerde auto's oost	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
9	19	15	21	18	33	83
totaal	19		21			
		40			33	83
Alexanderstraat (westelijk deel)				14.30 uur		
sectie nummer	capaciteit zuid	geparkeerde auto's zuid	capaciteit noord	geparkeerde auto's noord	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
7	20	13	34	12	25	46
totaal	20		34			
			54		25	46
Alexanderstraat (oostelijk deel)				14.30 uur		
sectie nummer	capaciteit zuid	geparkeerde auto's zuid	capaciteit noord	geparkeerde auto's noord	bezetting (abs.)	parkeerdruk (%)
10+11	22	21	17	16	37	95
totaal	22		17			
			39		37	95

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

HERONTWIKKELING KOEPELGEVANGENIS TE ARNHEM

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai
Wet geluidhinder

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

HERONTWIKKELING KOEPELGEVANGENIS TE ARNHEM

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai
Wet geluidhinder

Rapportnummer:	20-07545.R01.V03
Status:	Definitief
Datum:	11 mei 2023

In opdracht van:
BJZ.nu Ruimtelijke ordening en projectrealisatie
Twentepoort 16a
7609 RG Almelo
Contactpersoon: De heer N. Broekhuis

Uitgevoerd door:
Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Ing. R. Schram
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Robert.schram@alcedo.nl

© Alcedo B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Zones langs wegen	5
2.2	Zones langs spoorwegen	5
2.3	Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai	6
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	6
2.5	Cumulatie	6
2.6	Gemeentelijk geluidsbeleid	6
3	WEGVERKEERSLAWAAI	8
3.1	Verkeersgegevens	8
3.2	Rekenmodel	8
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	9
4	RAILVERKEERSLAWAAI	10
4.1	Railverkeersgegevens	10
4.2	Rekenmodel	10
4.3	Rekenresultaten en beoordeling	11
5	CONCLUSIE	12

Bijlagen

Bijlage 1 Tekeningen en figuren
Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeerslawaai
Bijlage 4 Rekenresultaten railverkeerslawaai

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.NU heeft Alcedo een akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Koepelgevangenis in Arnhem.

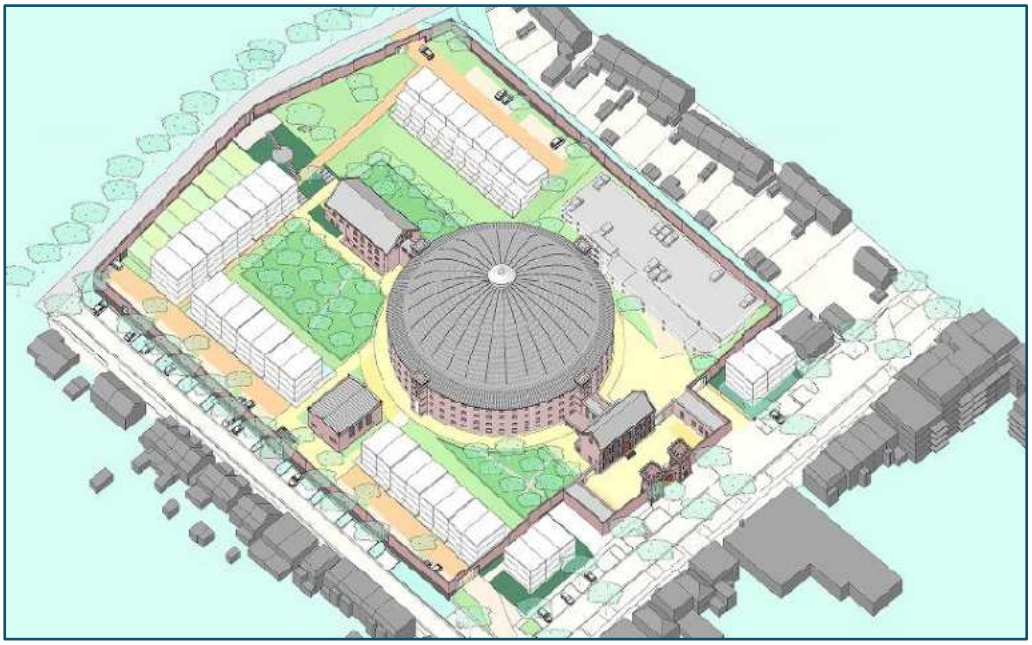
De herontwikkeling betreft het slopen van een aantal aanwezige opstallen op het terrein die plaatsmaken voor onder andere nieuwbouw van grondgebonden woningen en appartementen. Ten aanzien van de koepel zelf, deze is verkocht aan een hotelketen die het pand zal transformeren tot hotel met bijbehorende faciliteiten.

In de volgende figuur is de globale ligging van de planlocatie en nabije omgeving weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 1 Luchtfoto met globale ligging van de planlocatie (oranje kader).

In de volgende figuur is een 3D-impressie van de stedenbouwkundige plankaart weergegeven.



Figuur 2 3D-impressie stedenbouwkundigplan Koepelgevangenis.

Binnen het plan zijn geluidsgevoelige functies aanwezig, namelijk woonfuncties. Deze functies dienen beschermd te worden tegen geluid afkomstig van weg- en railverkeerslawaai uit de omgeving en tegen geluid afkomstig van nieuwe functies binnen het plangebied.

Naast de geluidsgevoelige functies worden er functies in het plangebied gerealiseerd die geluid naar de omgeving kunnen veroorzaken, namelijk horeca, een bijeenkomstruimte (binnen de bestaande koepel) en een (grotendeels) ondergrondse parkeergarage. Het geluid vanwege de ontwikkelingen binnen het plangebied naar de omgeving wordt geregeld in de Wet milieubeheer ('industrielawaai'). Dit onderdeel is in een separaat rapport onderzocht en beoordeeld.

Voorliggend onderzoek heeft alleen betrekking op het geluid vanwege weg- en railverkeerslawaai op de gevels van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan. De beoordeling hiervan is geregeld in de Wet geluidhinder.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem en afkomstig uit de regionale verkeersmilieukaart. De gegevens van de spoorlijnen zijn afkomstig van het geluidregister spoor van Rijkswaterstaat.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
N225 (Utrechtseweg)	stedelijk	1 of 2	200

Binnen het plangebied bevinden zich ook 30 km/uur wegen. Dit betreffen de Alexanderstraat, Wilheminastraat en Zuidelijke Parallelweg. Deze wegen hoeven vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van deze wegen wel bepaald.

2.2 Zones langs spoorwegen

Spoorwegen van het landelijk spoorwegennet hebben een geluidszone, waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de spoorweg, is afhankelijk van het zogenaamde geluidsproductieplafond. In tabel 2 wordt de zonebreedte weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 2 Zonebreedte spoorwegen

Traject	Hoogte geluidsproductieplafond	Zonebreedte [m]
Arnhem - Ede/ Wageningen - Nijmegen	Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Arnhem - Nijmegen	Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600

Het geluidsproductieplafond bedraagt ten noorden van het plangebied ten hoogste 60,0 dB. Daarmee bedraagt de zonebreedte 200 meter. Ten westen van het plangebied (traject Arnhem – Nijmegen) bedraagt het geluidsproductieplafond ten hoogste 66,9 dB. Daarmee bedraagt de zonebreedte van dit traject 600 meter.

Het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 100 meter van de ten noorden gelegen spoorlijnen en 430 meter van de ten westen gelegen spoorlijnen. De planlocatie bevindt zich hiermee binnen de geluidszone van de spoorwegen. De geluidsbelasting dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

2.3 Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Voor railverkeerslawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 3 zijn de hoogst mogelijke grenswaarden weergegeven.

Tabel 3 Grenswaarden voor weg- en railverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder

Bestemming	Grenswaarden	
	Wegverkeerslawaai	Railverkeerslawaai
Woningen stedelijk gebied, voorkeursgrenswaarde	48 dB	55 dB
Woningen stedelijk gebied, maximale hogere waarde	63 dB	68 dB

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

2.5 Cumulatie

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.6 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Arnhem kent een uitvoeringsbeleid voor het vaststellen van hogere waarden. Dit is beschreven in het document '*Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem. Uitvoeringsbeleid ten behoeve van het verlenen van hogere grenswaarden binnen*

de gemeente Arnhem' vastgesteld door het college van B&W op 27 maart 2007.

In de beleidsregel zijn voorwaarden opgenomen om over te kunnen gaan tot het verlenen van een hogere grenswaarde.

Ten aanzien van 30 km/uur wegen wordt in de beleidsregel gesteld dat bij het verlenen van vrijstellingen of het vaststellen van bestemmingsplannen de gemeente zich zal uitspreken over de aanvaardbaarheid van deze niet-zoneringsplichtig wegverkeerslawaai. De overwegingen zullen zich met name richten op de gevelbelasting vanwege het wegverkeer en het binnenniveau binnen geluidsgevoelige vertrekken.

De gemeente Arnhem beschikt over een beleidsplan *geluid* met een gebiedsgerichte aanpak. Voor dit onderzoek is dit niet relevant omdat alle geluidbelastingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarden. Het geluid veroorzaakt door het weg- en railverkeer vormt daarom ook geen enkele belemmering voor het oprichten van geluidgevoelige bebouwing binnen dit plan. Een beschouwing is daarom achterwege gelaten.

3 WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn digitaal als shape-file aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem en afkomstig uit de regionale verkeersmilieukaart. Het betreft prognosegegevens voor 2028. Om de gegevens voor 2032 te verkrijgen is een autonome groei van 1,0% per jaar toegepast. De invoergegevens van de wegen in het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

3.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde bodemvlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen is verondersteld dat de bodem overwegend hard is (bodemfactor 0,2). De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven de begane grond en boven iedere verdiepingsvloer. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen. De ligging van de wegen is weergegeven in bijlage 1, figuur 1. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 1, figuur 2. De ligging van de schermen ter plaatse van de gevangenismuren is weergegeven in bijlage 1, figuur 3.

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Utrechtseweg (50 km/uur)

De geluidsbelasting vanwege de Utrechtseweg bedraagt ten hoogste 43 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh op de gevels van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan. De geluidsbelasting voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

30 km/uur-wegen

- De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de *Wilhelminastraat* bedraagt ten hoogste 48 dB, inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh;
- De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de *Alexanderstraat* bedraagt ten hoogste 46 dB, inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh;
- De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de *Zuidelijke Parallelweg* bedraagt ten hoogste 28 dB, inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh;

Deze wegen hebben formeel geen geluidszone en er hoeft niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. Er wordt vanwege deze wegen bij alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerd geluidsbelasting bedraagt op de gevels van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan ten hoogste 54 dB exclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh op de zuidgevel van het gebouw buiten de muur op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Op de overige gebouwen bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 53 dB exclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh.

4 RAILVERKEERSLAWAAI

4.1 Railverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de spoorweg zijn ontleend aan het wettelijk geluidsregister, peildatum 14-02-2022. Het geluidsregister bevat de spoorgegevens die zijn afgestemd op de wettelijk toegestane geluidsproductie van het spoor.

4.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met een absorberende bodem opgenomen. Waar geen bodemgebied is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem akoestisch hard is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven het vloeroppervlak van iedere bouwlaag. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel railverkeerslawaai

De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen. Een overzicht van het rekenmodel met ligging van de spoorbanen is weergegeven in bijlage 1, figuur 4. De ligging van de beoordelingspunten en de schermen ter plaatse van de gevangenismuren is weergegeven in bijlage 1, figuur 5.

4.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen.

De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het spoor bedraagt maximaal 49 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

De geluidsbelasting vanwege railverkeerslawaai voldoet aan de voorkeursgrenswaarde en heeft daarom geen relevante bijdrage op de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de gezamenlijke wegen.

5 CONCLUSIE

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op alle gevels van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plan wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai en 55 dB voor railverkeerslawaai.

De geluidsbelasting vanwege 30 km/uur wegen bedraagt ten hoogste 48 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh als gevolg van de Wilheminastraat direct ten oosten van de planlocatie.

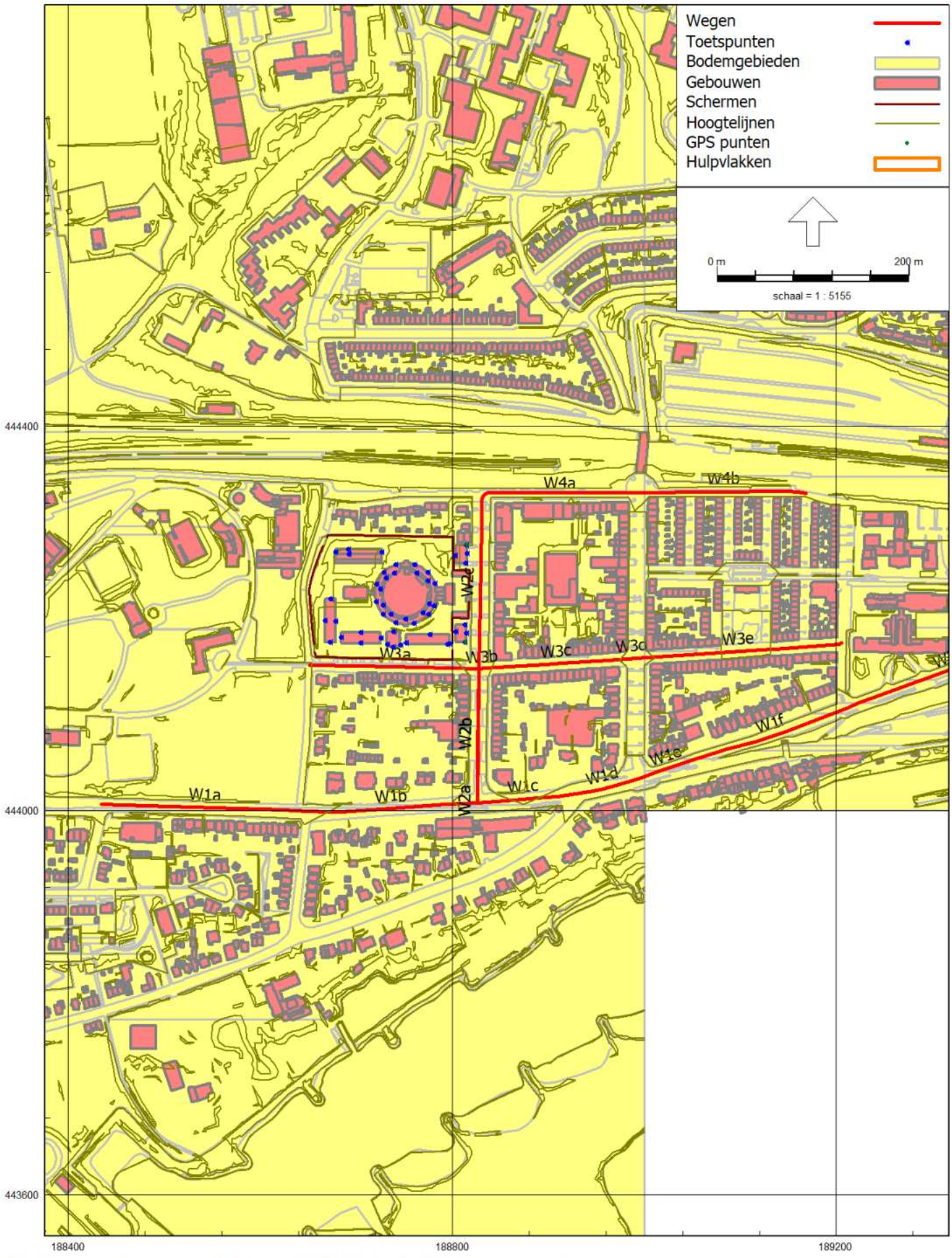
De gecumuleerd geluidsbelasting vanwege de gezamenlijke wegen bedraagt op de gevels van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plan ten hoogste 54 dB exclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh op de zuidgevel van het gebouw buiten de muur op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Op de overige gebouwen bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 53 dB exclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh.

Op basis van de beoordeling vanuit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid zijn er ten aanzien van de geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaai op het plan geen belemmeringen of afwijkende voorwaarden voor de realisatie van het plan geconstateerd.

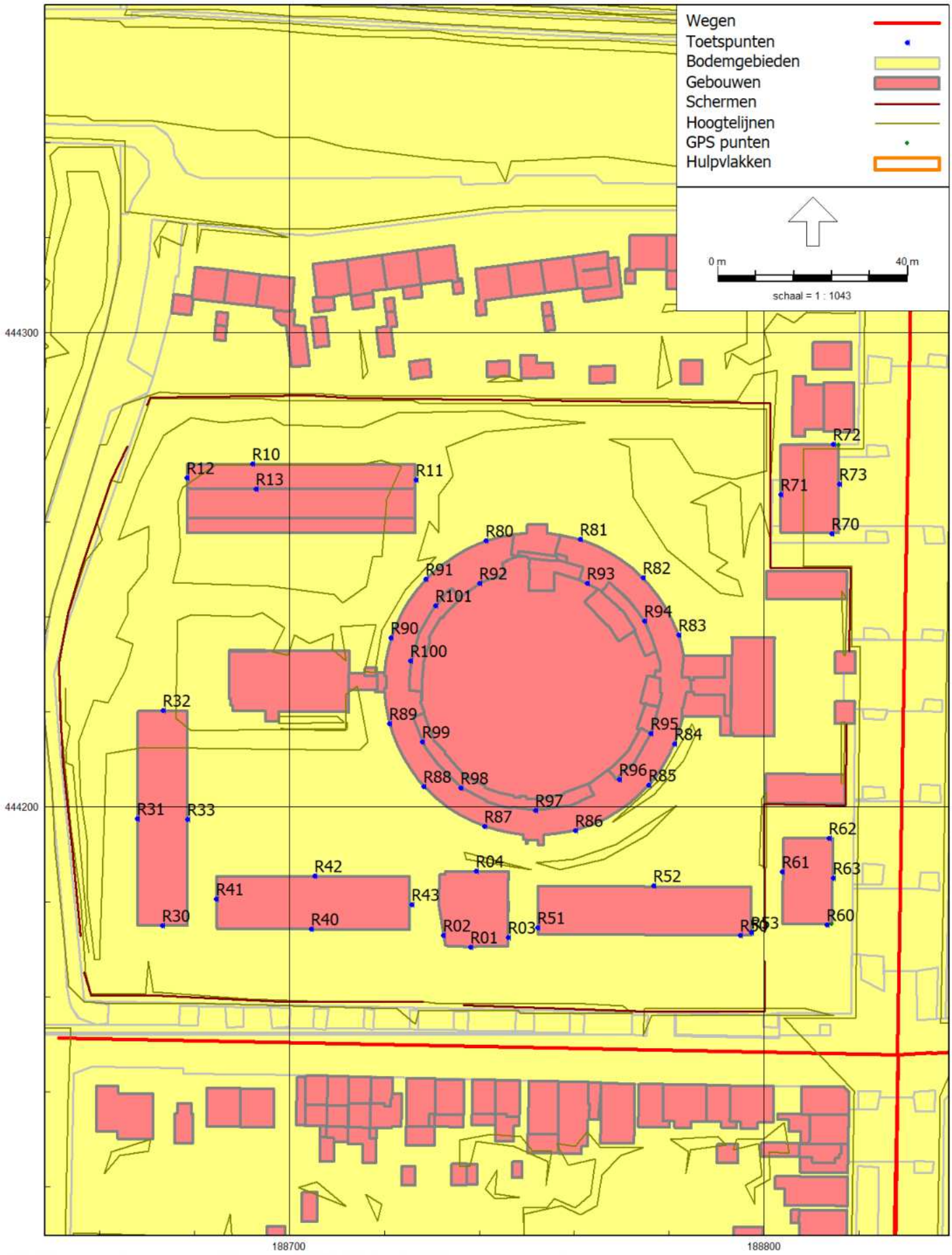
BIJLAGE 1 TEKENINGEN EN FIGUREN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

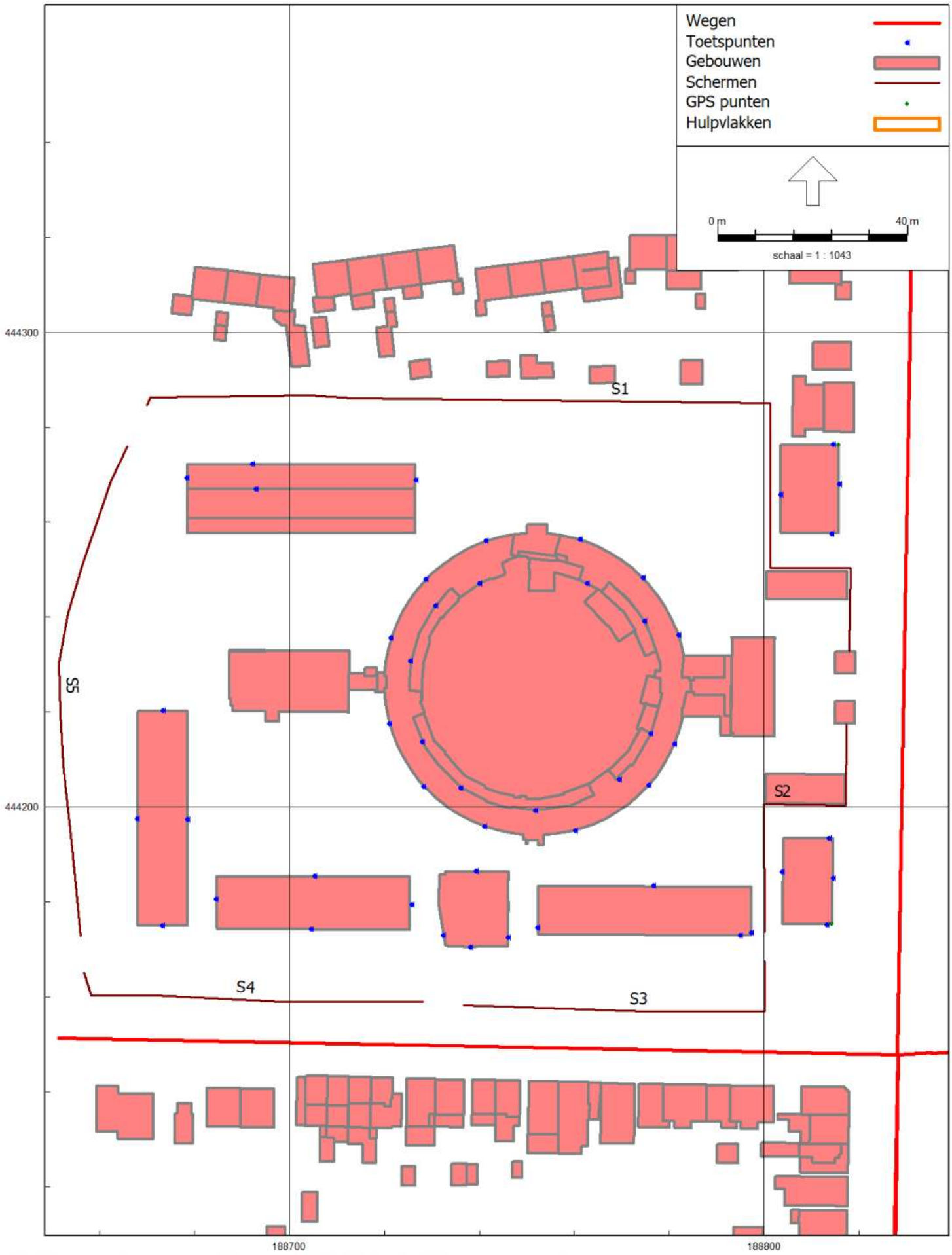


Figuur 1 | Overzicht rekenmodel met identificatie van wegen



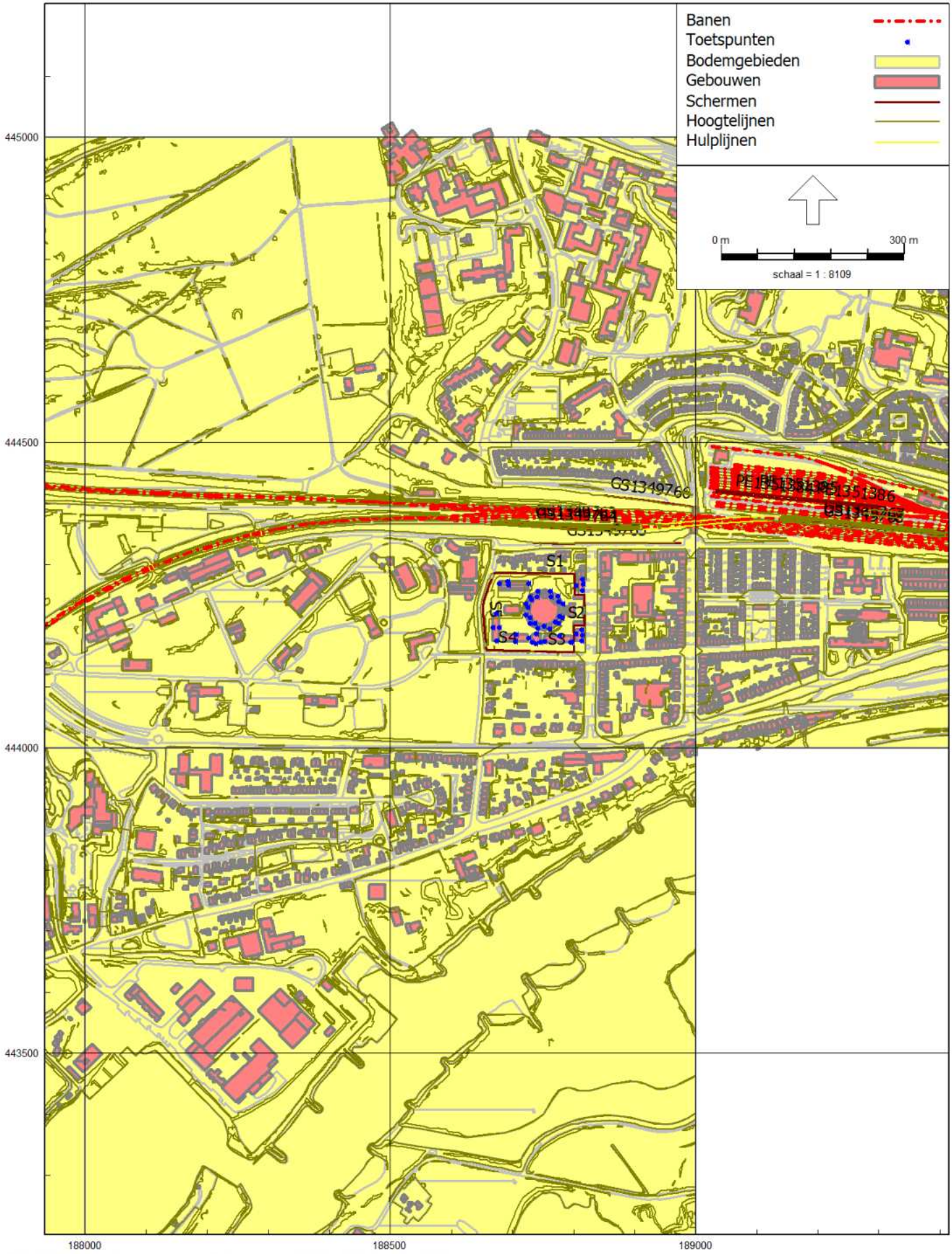
RMG-2012, wegverkeer, [weg- en raiverkeer - VL02-plansituatie 2030 R01.V03] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2 | Planlocatiel met identificatie van rekenpunten

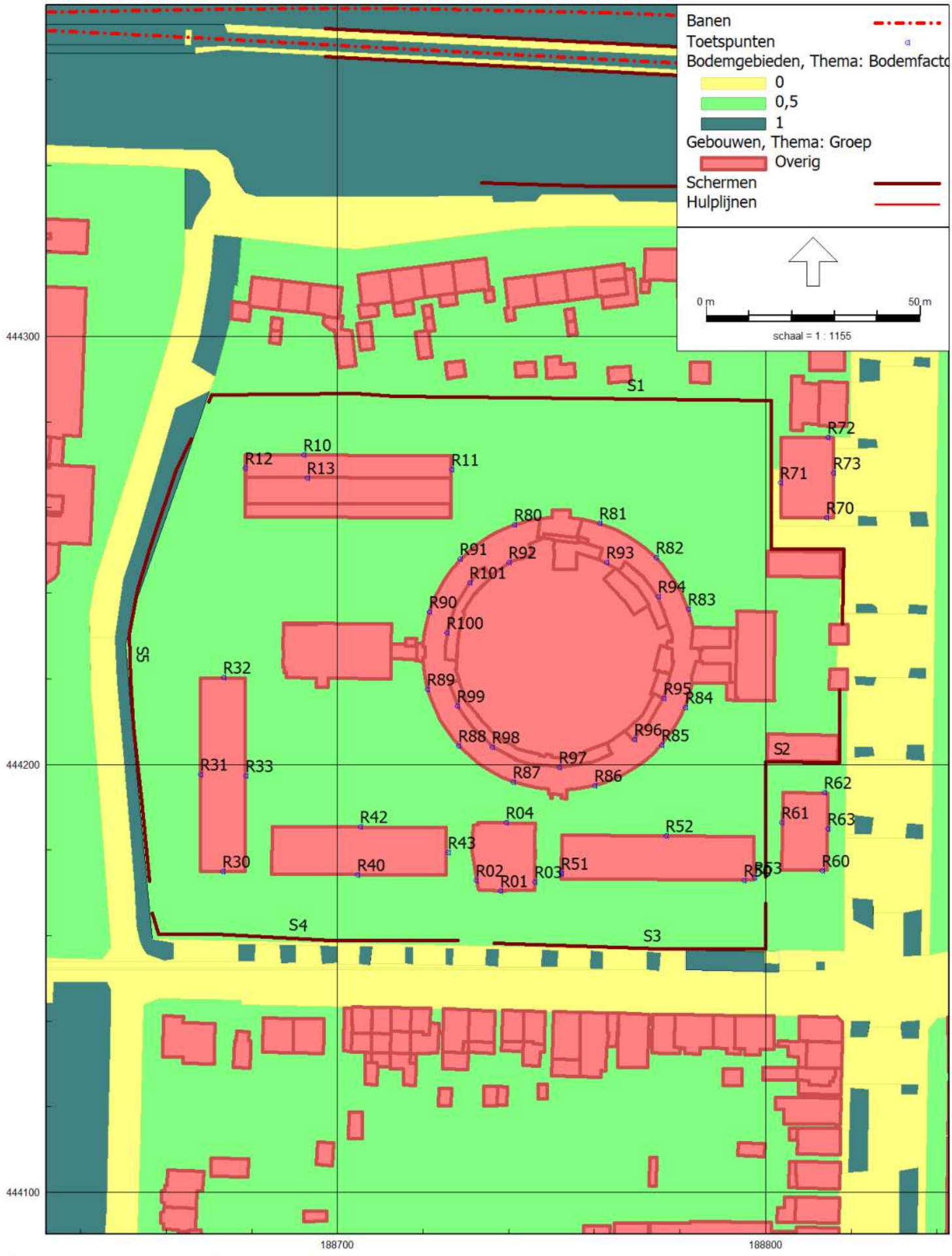


RMG-2012, wegverkeer, [weg- en raiverkeer - VL02-plansituatie 2030 R01.V03] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 3 | Planlocatie met identificatie van schermen tpv de 'gevangenismuur'



Figuur 4 | Overzicht rekenmodel railverkeerslawaai



RMG-2012, railverkeer, [weg- en raiverkeer - RL01-plansituatie 2030 R01.V03] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 4 | Posities en identificatie van rekenpunten en schermen tpv de 'gevangenismuur'

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03

Model eigenschap	
Omschrijving	VL02-plansituatie 2030 R01.V03
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	RobertS op 22-5-2020
Laatst ingezien door	RobertS op 11-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,20
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V02

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
omgeving	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
adressen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koepelgevangenis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alexanderstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Utrechtseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Wilhelminastraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zuidelijke Parallelweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
W3e	Alexanderstraat	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	1673,00	7,00	2,59	0,71	97,74	98,19	96,64	1,94
W3d	Alexanderstraat	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	2332,00	7,00	2,59	0,71	97,93	98,34	96,44	1,46
W3c	Alexanderstraat	0,00	--	W0	Referentiewegdek	30	2332,00	7,00	2,59	0,71	97,93	98,34	96,44	1,46
W3b	Alexanderstraat	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	2332,00	7,00	2,59	0,71	97,93	98,34	96,44	1,46
W3a	Alexanderstraat	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	1453,00	6,99	2,58	0,72	96,23	96,97	92,96	2,20
W2b	Wilhelminastraat	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	1453,00	7,00	2,59	0,71	97,69	98,15	96,28	1,80
W2a	Wilhelminastraat	0,00	--	W4b	SMA 0/8	30	1453,00	7,00	2,59	0,71	97,69	98,15	96,28	1,80
W2c	Wilhelminastraat	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	744,00	7,00	2,59	0,71	98,51	98,81	97,64	1,18
W2b	Wilhelminastraat	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	1453,00	7,00	2,59	0,71	97,69	98,15	96,28	1,80
W2a	Wilhelminastraat	0,00	--	W4b	SMA 0/8	30	1453,00	7,00	2,59	0,71	97,69	98,15	96,28	1,80
W4b	Zuidelijke Parallelweg	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	312,00	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--
W4a	Zuidelijke Parallelweg	0,00	--	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	312,00	6,98	2,58	0,71	96,94	97,55	94,69	2,10
W1d	Utrechtseweg	0,00	--	W4b	SMA 0/8	50	15874,00	6,52	3,85	0,79	94,48	96,02	96,13	4,42
W1c	Utrechtseweg	0,00	--	W4b	SMA 0/8	50	15206,00	6,52	3,85	0,79	94,60	96,10	96,17	4,35
W1e	Utrechtseweg	0,00	--	W4b	SMA 0/8	50	21502,00	6,52	3,86	0,79	95,50	96,76	96,90	3,58
W1f	Utrechtseweg	0,00	--	W4b	SMA 0/8	50	5749,00	6,52	3,85	0,80	94,82	96,18	95,04	4,27
W1g	Utrechtseweg	0,00	--	W8	Oppervlaktebewerking	50	5749,00	6,52	3,85	0,80	94,82	96,18	95,04	4,27
W1b	Utrechtseweg	0,00	--	W4b	SMA 0/8	50	15197,00	6,52	3,85	0,79	94,81	96,25	96,28	4,15
W1a	Utrechtseweg	0,00	--	W4b	SMA 0/8	50	14792,00	6,52	3,85	0,79	94,75	96,20	96,22	4,20

Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
W3e	1,55	2,45	0,32	0,26	0,91	Alexanderstraat
W3d	1,17	1,84	0,61	0,49	1,72	Alexanderstraat
W3c	1,17	1,84	0,61	0,49	1,72	Alexanderstraat
W3b	1,17	1,84	0,61	0,49	1,72	Alexanderstraat
W3a	1,77	2,72	1,56	1,26	4,32	Alexanderstraat
W2b	1,44	2,27	0,51	0,41	1,45	Wilhelminastraat
W2a	1,44	2,27	0,51	0,41	1,45	Wilhelminastraat
W2c	0,94	1,49	0,31	0,25	0,87	Wilhelminastraat
W2b	1,44	2,27	0,51	0,41	1,45	Wilhelminastraat
W2a	1,44	2,27	0,51	0,41	1,45	Wilhelminastraat
W4b	--	--	--	--	--	Zuidelijke Parallelweg
W4a	1,68	2,62	0,96	0,77	2,68	Zuidelijke Parallelweg
W1d	3,05	3,00	1,10	0,93	0,87	Utrechtseweg
W1c	3,01	3,00	1,06	0,90	0,84	Utrechtseweg
W1e	2,47	2,37	0,92	0,78	0,73	Utrechtseweg
W1f	3,06	4,26	0,90	0,76	0,70	Utrechtseweg
W1g	3,06	4,26	0,90	0,76	0,70	Utrechtseweg
W1b	2,87	2,90	1,04	0,88	0,82	Utrechtseweg
W1a	2,91	2,95	1,05	0,89	0,83	Utrechtseweg

Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R01	zuidgevel	34,29	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R02	westgevel	34,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R03	oostgevel	33,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R04	zuidtgevel	35,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R10	noordgevel	40,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
R11	oostgevel	38,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
R12	westgevel	40,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
R13	zuidgevel	40,44	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
R30	zuidgevel	35,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R31	westgevel	36,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R32	noordgevel	38,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R33	oostgevel	35,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R40	zuidgevel	35,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R41	westgevel	35,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R42	noordgevel	35,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R43	oostgevel	35,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R50	zuidgevel	32,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R51	westgevel	33,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R52	noordgevel	33,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R53	oostgevel	32,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R60	zuidgevel	31,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R61	westgevel	32,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R62	noordgevel	32,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R63	oostgevel	32,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R70	zuidgevel	37,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R71	westgevel	37,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R72	noordgevel	38,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R73	westgevel	38,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R80	Koepel ring onder	35,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R81	Koepel ring onder	35,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R82	Koepel ring onder	35,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R83	Koepel ring onder	35,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R84	Koepel ring onder	35,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R85	Koepel ring onder	35,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R86	Koepel ring onder	35,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja

Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R87	Koepel ring onder	35,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R88	Koepel ring onder	35,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R89	Koepel ring onder	35,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R90	Koepel ring onder	36,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R91	Koepel ring onder	35,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R92	Koepel ring onder	35,86	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R93	Koepel ring onder	35,87	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R94	Koepel ring onder	35,81	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R95	Koepel ring onder	35,66	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R96	Koepel ring onder	35,65	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R97	Koepel ring onder	35,64	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R98	Koepel ring onder	35,74	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R99	Koepel ring onder	35,88	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R100	Koepel ring onder	36,03	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R101	Koepel ring onder	35,99	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja

Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Koepelgevangenis
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
314113171		12,19	34,41	Eigen waarde			0202100000226451		0	0	95	0 dB	False	0,80
314155253	Wilhelminastraat 14	3,58	35,82	Eigen waarde	woonfunctie		0202100000268533		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	12,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	11,13	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	8,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	7,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	10	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	3,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	3,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	28,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	26,93	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	24,93	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	23,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	23,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,93	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	17,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	17,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	16,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	14,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	13,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	10	0 dB	False	0,80
314096348		11,85	34,75	Eigen waarde			0202100000209628		0	0	95	0 dB	False	0,80
314092506		4,99	34,21	Eigen waarde			0202100000205786		0	0	95	0 dB	False	0,80
2		9,00	35,44	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
3		9,00	35,05	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
3		9,00	34,81	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		12,00	33,25	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		12,00	39,54	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	9,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	15,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	50	0 dB	False	0,80
		3,00	37,29	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		6,00	37,31	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
1		9,00	41,69	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		12,00	40,49	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80

Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Koepelgevangenis
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
314113171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314155253	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314096348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314092506	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03

Model eigenschap	
Omschrijving	RL01-plansituatie 2030 R01.V03
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|RMG-2012, railverkeer|
Aangemaakt door	RobertS op 22-5-2020
Laatst ingezien door	RobertS op 11-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,20
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

22-05-2020 12:06: Importeren Geluidregister Spoor

Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R01	zuidgevel	34,29	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R02	westgevel	34,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R03	oostgevel	33,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R04	zuidtgevel	35,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R10	noordgevel	40,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
R11	oostgevel	38,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
R12	westgevel	40,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
R13	zuidgevel	40,44	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
R30	zuidgevel	35,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R31	westgevel	36,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R32	noordgevel	38,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R33	oostgevel	35,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R40	zuidgevel	35,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R42	noordgevel	35,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R43	oostgevel	35,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R50	zuidgevel	32,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R51	westgevel	33,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R52	noordgevel	33,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R53	oostgevel	32,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R60	zuidgevel	31,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R61	westgevel	32,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R62	noordgevel	32,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R63	oostgevel	32,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R70	zuidgevel	37,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R71	westgevel	37,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R72	noordgevel	38,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R73	westgevel	38,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R80	Koepel ring onder	35,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R81	Koepel ring onder	35,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R82	Koepel ring onder	35,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R83	Koepel ring onder	35,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R84	Koepel ring onder	35,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R85	Koepel ring onder	35,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R86	Koepel ring onder	35,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R87	Koepel ring onder	35,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja

Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R88	Koepel ring onder	35,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R89	Koepel ring onder	35,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R90	Koepel ring onder	36,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R91	Koepel ring onder	35,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	15,50	Ja
R92	Koepel ring onder	35,86	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R93	Koepel ring onder	35,87	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R94	Koepel ring onder	35,81	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R95	Koepel ring onder	35,66	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R96	Koepel ring onder	35,65	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R97	Koepel ring onder	35,64	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R98	Koepel ring onder	35,74	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R99	Koepel ring onder	35,88	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R100	Koepel ring onder	36,03	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
R101	Koepel ring onder	35,99	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja

Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: koepelgevangenis
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
314113171		12,19	34,41	Eigen waarde			0202100000226451		0	0	95	0 dB	False	0,80
314155253	Wilhelminastraat 14	3,58	35,82	Eigen waarde	woonfunctie		0202100000268533		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	12,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	11,13	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	8,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	7,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	10	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	3,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	3,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	28,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	26,93	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	24,93	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	23,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	23,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,93	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	22,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	17,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	17,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	80	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	16,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	14,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	13,73	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	10	0 dB	False	0,80
314096348		11,85	34,75	Eigen waarde			0202100000209628		0	0	95	0 dB	False	0,80
314092506		4,99	34,21	Eigen waarde			0202100000205786		0	0	95	0 dB	False	0,80
2		9,00	35,44	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
3		9,00	35,05	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
3		9,00	34,81	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		12,00	33,25	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		12,00	39,54	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	9,33	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	95	0 dB	False	0,80
314161516	Wilhelminastraat 16	15,53	35,47	Eigen waarde	woonfunctie, celfunctie		0202100000274796		0	0	50	0 dB	False	0,80
		3,00	37,29	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		6,00	37,31	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
1		9,00	41,69	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80
		12,00	40,49	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80

Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
weg- en raiverkeer - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: koepelgevangenis
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
314113171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314155253	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314096348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314092506	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314161516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Utrechtseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R01_A	zuidgevel	1,50	29,59	27,07	20,19	30,30
R01_B	zuidgevel	4,50	33,60	31,13	24,25	34,34
R01_C	zuidgevel	7,50	35,95	33,49	26,61	36,70
R02_A	westgevel	1,50	22,95	20,39	13,50	23,63
R02_B	westgevel	4,50	26,84	24,32	17,42	27,54
R02_C	westgevel	7,50	33,69	31,22	24,33	34,43
R03_A	oostgevel	1,50	28,01	25,50	18,63	28,73
R03_B	oostgevel	4,50	32,75	30,28	23,41	33,49
R03_C	oostgevel	7,50	34,78	32,33	25,46	35,53
R04_A	zuidtgevel	1,50	19,63	17,10	10,21	20,33
R04_B	zuidtgevel	4,50	21,59	19,06	12,18	22,29
R04_C	zuidtgevel	7,50	24,17	21,65	14,76	24,88
R100_A	Koepel ring onder	19,50	35,75	33,29	26,41	36,50
R100_B	Koepel ring onder	22,50	35,11	32,65	25,76	35,85
R100_C	Koepel ring onder	25,50	35,63	33,17	26,28	36,37
R101_A	Koepel ring onder	19,50	31,25	28,80	21,91	32,00
R101_B	Koepel ring onder	22,50	31,68	29,23	22,33	32,42
R101_C	Koepel ring onder	25,50	31,88	29,42	22,54	32,63
R10_A	noordgevel	1,50	--	--	--	--
R10_B	noordgevel	4,50	10,89	8,49	1,74	11,71
R10_C	noordgevel	7,50	22,06	19,52	12,67	22,77
R10_D	noordgevel	10,50	25,84	23,34	16,47	26,57
R11_A	oostgevel	1,50	17,93	15,49	8,65	18,70
R11_B	oostgevel	4,50	20,09	17,69	10,87	20,89
R11_C	oostgevel	7,50	22,53	20,12	13,30	23,32
R11_D	oostgevel	10,50	23,73	21,30	14,47	24,51
R12_A	westgevel	1,50	21,69	19,18	12,30	22,41
R12_B	westgevel	4,50	24,15	21,64	14,77	24,87
R12_C	westgevel	7,50	29,05	26,55	19,66	29,77
R12_D	westgevel	10,50	35,12	32,66	25,77	35,86
R13_A	zuidgevel	10,50	31,04	28,56	21,67	31,77
R30_A	zuidgevel	1,50	27,46	24,93	18,06	28,17
R30_B	zuidgevel	4,50	30,56	28,05	21,17	31,28
R30_C	zuidgevel	7,50	37,52	35,06	28,17	38,26
R31_A	westgevel	1,50	25,03	22,54	15,65	25,75
R31_B	westgevel	4,50	29,45	26,97	20,09	30,18
R31_C	westgevel	7,50	31,86	29,38	22,50	32,59
R32_A	noordgevel	1,50	13,33	10,75	3,86	14,00
R32_B	noordgevel	4,50	15,61	13,04	6,14	16,29
R32_C	noordgevel	7,50	20,30	17,73	10,83	20,98
R33_A	oostgevel	1,50	22,61	20,06	13,18	23,30
R33_B	oostgevel	4,50	25,55	22,99	16,11	26,24
R33_C	oostgevel	7,50	28,82	26,30	19,41	29,53
R40_A	zuidgevel	1,50	28,85	26,33	19,44	29,56
R40_B	zuidgevel	4,50	32,42	29,93	23,04	33,14
R40_C	zuidgevel	7,50	36,54	34,07	27,19	37,28
R41_A	westgevel	1,50	21,33	18,76	11,88	22,01
R41_B	westgevel	4,50	24,58	22,04	15,16	25,28
R41_C	westgevel	7,50	33,61	31,15	24,27	34,36
R42_A	noordgevel	1,50	9,32	6,77	-0,11	10,01
R42_B	noordgevel	4,50	20,40	17,85	10,96	21,09
R42_C	noordgevel	7,50	22,59	20,05	13,16	23,29
R43_A	oostgevel	1,50	25,44	22,89	15,99	26,13
R43_B	oostgevel	4,50	28,63	26,10	19,21	29,33
R43_C	oostgevel	7,50	33,20	30,71	23,83	33,93
R50_A	zuidgevel	1,50	28,46	25,91	19,03	29,15
R50_B	zuidgevel	4,50	31,90	29,38	22,50	32,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Utrechtseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R50_C	zuidgevel	7,50	34,76	32,28	25,40	35,49
R51_A	westgevel	1,50	22,23	19,67	12,78	22,91
R51_B	westgevel	4,50	26,46	23,92	17,03	27,16
R51_C	westgevel	7,50	29,87	27,36	20,48	30,59
R52_A	noordgevel	1,50	10,98	8,49	1,72	11,74
R52_B	noordgevel	4,50	22,66	20,12	13,27	23,37
R52_C	noordgevel	7,50	24,41	21,88	15,02	25,12
R53_A	oostgevel	1,50	27,03	24,50	17,62	27,73
R53_B	oostgevel	4,50	30,19	27,68	20,80	30,91
R53_C	oostgevel	7,50	31,75	29,26	22,38	32,48
R60_A	zuidgevel	1,50	33,34	30,86	23,97	34,07
R60_B	zuidgevel	4,50	33,98	31,49	24,60	34,70
R60_C	zuidgevel	7,50	35,57	33,09	26,21	36,30
R61_A	westgevel	1,50	21,47	18,92	12,03	22,16
R61_B	westgevel	4,50	26,15	23,59	16,71	26,84
R61_C	westgevel	7,50	27,64	25,10	18,22	28,34
R62_A	noordgevel	1,50	30,15	27,69	20,80	30,89
R62_B	noordgevel	4,50	30,40	27,91	21,02	31,12
R62_C	noordgevel	7,50	24,17	21,65	14,78	24,88
R63_A	oostgevel	1,50	34,37	31,90	25,00	35,10
R63_B	oostgevel	4,50	36,03	33,56	26,66	36,76
R63_C	oostgevel	7,50	37,00	34,53	27,64	37,74
R70_A	zuidgevel	1,50	25,56	23,02	16,16	26,27
R70_B	zuidgevel	4,50	27,52	25,02	18,15	28,25
R70_C	zuidgevel	7,50	27,21	24,68	17,79	27,91
R71_A	westgevel	1,50	18,21	15,68	8,81	18,92
R71_B	westgevel	4,50	20,00	17,46	10,58	20,70
R71_C	westgevel	7,50	20,10	17,56	10,70	20,81
R72_A	noordgevel	1,50	18,84	16,29	9,39	19,53
R72_B	noordgevel	4,50	20,50	17,94	11,06	21,19
R72_C	noordgevel	7,50	21,71	19,17	12,28	22,41
R73_A	westgevel	1,50	24,46	21,90	15,01	25,14
R73_B	westgevel	4,50	29,76	27,26	20,37	30,48
R73_C	westgevel	7,50	31,27	28,79	21,90	32,00
R80_A	Koepel ring onder	1,50	--	--	--	--
R80_B	Koepel ring onder	4,50	--	--	--	--
R80_C	Koepel ring onder	7,50	-6,77	-9,23	-15,93	-5,97
R80_D	Koepel ring onder	10,50	18,24	15,67	8,80	18,93
R80_E	Koepel ring onder	13,50	23,05	20,48	13,58	23,73
R80_F	Koepel ring onder	15,50	24,05	21,48	14,59	24,73
R81_A	Koepel ring onder	1,50	13,89	11,48	4,70	14,70
R81_B	Koepel ring onder	4,50	15,52	13,14	6,38	16,35
R81_C	Koepel ring onder	7,50	20,59	18,27	11,47	21,44
R81_D	Koepel ring onder	10,50	23,18	20,76	13,93	23,96
R81_E	Koepel ring onder	13,50	24,78	22,32	15,47	25,53
R81_F	Koepel ring onder	15,50	24,31	21,87	15,03	25,08
R82_A	Koepel ring onder	1,50	18,06	15,59	8,76	18,82
R82_B	Koepel ring onder	4,50	19,28	16,81	10,00	20,04
R82_C	Koepel ring onder	7,50	22,95	20,54	13,73	23,75
R82_D	Koepel ring onder	10,50	25,09	22,64	15,80	25,85
R82_E	Koepel ring onder	13,50	25,93	23,48	16,65	26,70
R82_F	Koepel ring onder	15,50	26,76	24,33	17,48	27,53
R83_A	Koepel ring onder	1,50	19,38	16,86	10,00	20,10
R83_B	Koepel ring onder	4,50	20,64	18,09	11,22	21,34
R83_C	Koepel ring onder	7,50	22,90	20,34	13,47	23,59
R83_D	Koepel ring onder	10,50	25,45	22,91	16,03	26,15
R83_E	Koepel ring onder	13,50	30,05	27,57	20,69	30,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Utrechtseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R83_F	Koepel ring onder	15,50	29,50	27,03	20,15	30,24
R84_A	Koepel ring onder	1,50	25,33	22,78	15,90	26,02
R84_B	Koepel ring onder	4,50	26,48	23,93	17,06	27,18
R84_C	Koepel ring onder	7,50	28,49	25,97	19,09	29,20
R84_D	Koepel ring onder	10,50	32,42	29,94	23,05	33,15
R84_E	Koepel ring onder	13,50	36,73	34,27	27,38	37,47
R84_F	Koepel ring onder	15,50	37,85	35,39	28,51	38,60
R85_A	Koepel ring onder	1,50	24,87	22,32	15,46	25,57
R85_B	Koepel ring onder	4,50	27,56	25,04	18,16	28,27
R85_C	Koepel ring onder	7,50	30,12	27,62	20,74	30,84
R85_D	Koepel ring onder	10,50	35,59	33,12	26,24	36,33
R85_E	Koepel ring onder	13,50	38,32	35,86	28,97	39,06
R85_F	Koepel ring onder	15,50	39,36	36,90	30,02	40,11
R86_A	Koepel ring onder	1,50	23,94	21,39	14,52	24,64
R86_B	Koepel ring onder	4,50	26,64	24,08	17,20	27,33
R86_C	Koepel ring onder	7,50	30,20	27,67	20,78	30,90
R86_D	Koepel ring onder	10,50	37,24	34,78	27,89	37,98
R86_E	Koepel ring onder	13,50	40,10	37,64	30,76	40,85
R86_F	Koepel ring onder	15,50	40,78	38,33	31,44	41,53
R87_A	Koepel ring onder	1,50	23,11	20,56	13,67	23,80
R87_B	Koepel ring onder	4,50	25,89	23,33	16,45	26,58
R87_C	Koepel ring onder	7,50	30,41	27,90	21,01	31,12
R87_D	Koepel ring onder	10,50	36,10	33,62	26,74	36,83
R87_E	Koepel ring onder	13,50	39,77	37,31	30,42	40,51
R87_F	Koepel ring onder	15,50	40,53	38,07	31,18	41,27
R88_A	Koepel ring onder	1,50	22,08	19,53	12,65	22,77
R88_B	Koepel ring onder	4,50	25,07	22,52	15,65	25,77
R88_C	Koepel ring onder	7,50	28,91	26,40	19,53	29,63
R88_D	Koepel ring onder	10,50	35,47	33,01	26,12	36,21
R88_E	Koepel ring onder	13,50	38,50	36,04	29,16	39,25
R88_F	Koepel ring onder	15,50	39,35	36,89	30,01	40,10
R89_A	Koepel ring onder	1,50	21,09	18,53	11,65	21,78
R89_B	Koepel ring onder	4,50	23,96	21,40	14,51	24,64
R89_C	Koepel ring onder	7,50	27,09	24,57	17,69	27,80
R89_D	Koepel ring onder	10,50	33,24	30,77	23,89	33,98
R89_E	Koepel ring onder	13,50	36,78	34,33	27,44	37,53
R89_F	Koepel ring onder	15,50	37,72	35,27	28,38	38,47
R90_A	Koepel ring onder	1,50	14,57	12,08	5,18	15,29
R90_B	Koepel ring onder	4,50	18,67	16,12	9,23	19,36
R90_C	Koepel ring onder	7,50	22,69	20,14	13,25	23,38
R90_D	Koepel ring onder	10,50	24,63	22,08	15,20	25,32
R90_E	Koepel ring onder	13,50	30,61	28,13	21,24	31,34
R90_F	Koepel ring onder	15,50	33,01	30,54	23,65	33,75
R91_A	Koepel ring onder	1,50	4,76	2,23	-4,67	5,46
R91_B	Koepel ring onder	4,50	14,09	11,52	4,62	14,77
R91_C	Koepel ring onder	7,50	19,26	16,68	9,79	19,93
R91_D	Koepel ring onder	10,50	21,72	19,15	12,27	22,40
R91_E	Koepel ring onder	13,50	26,29	23,76	16,87	26,99
R91_F	Koepel ring onder	15,50	28,69	26,19	19,30	29,41
R92_A	Koepel ring onder	19,50	19,18	16,61	9,72	19,86
R92_B	Koepel ring onder	22,50	17,90	15,36	8,46	18,59
R92_C	Koepel ring onder	25,50	2,49	-0,13	-6,97	3,16
R93_A	Koepel ring onder	19,50	20,43	17,96	11,13	21,19
R93_B	Koepel ring onder	22,50	22,84	20,39	13,57	23,61
R93_C	Koepel ring onder	25,50	23,79	21,45	14,65	24,63
R94_A	Koepel ring onder	19,50	29,90	27,46	20,58	30,66
R94_B	Koepel ring onder	22,50	31,18	28,75	21,86	31,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Utrechtseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R94_C	Koepel ring onder	25,50	31,68	29,25	22,37	32,44
R95_A	Koepel ring onder	19,50	38,83	36,37	29,48	39,57
R95_B	Koepel ring onder	22,50	39,99	37,54	30,64	40,73
R95_C	Koepel ring onder	25,50	40,45	38,00	31,10	41,19
R96_A	Koepel ring onder	19,50	40,76	38,31	31,42	41,51
R96_B	Koepel ring onder	22,50	41,68	39,22	32,34	42,43
R96_C	Koepel ring onder	25,50	42,03	39,58	32,69	42,78
R97_A	Koepel ring onder	19,50	40,83	38,38	31,49	41,58
R97_B	Koepel ring onder	22,50	41,35	38,90	32,01	42,10
R97_C	Koepel ring onder	25,50	41,90	39,45	32,56	42,65
R98_A	Koepel ring onder	19,50	40,47	38,02	31,13	41,22
R98_B	Koepel ring onder	22,50	41,09	38,63	31,74	41,83
R98_C	Koepel ring onder	25,50	41,49	39,03	32,14	42,23
R99_A	Koepel ring onder	19,50	38,94	36,48	29,60	39,69
R99_B	Koepel ring onder	22,50	39,05	36,59	29,70	39,79
R99_C	Koepel ring onder	25,50	39,29	36,83	29,95	40,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R01_A	zuidgevel	1,50	23,81	19,24	14,67	24,19
R01_B	zuidgevel	4,50	26,69	22,13	17,55	27,07
R01_C	zuidgevel	7,50	30,98	26,47	21,72	31,32
R02_A	westgevel	1,50	5,26	0,76	-4,13	5,56
R02_B	westgevel	4,50	10,71	6,14	1,56	11,08
R02_C	westgevel	7,50	14,25	9,69	5,10	14,62
R03_A	oostgevel	1,50	26,11	21,59	16,85	26,45
R03_B	oostgevel	4,50	28,61	24,08	19,37	28,96
R03_C	oostgevel	7,50	31,86	27,35	22,57	32,19
R04_A	zuidtgevel	1,50	14,20	9,65	4,95	14,54
R04_B	zuidtgevel	4,50	16,82	12,27	7,61	17,17
R04_C	zuidtgevel	7,50	19,25	14,72	10,02	19,60
R100_A	Koepel ring onder	19,50	8,76	4,17	-0,36	9,14
R100_B	Koepel ring onder	22,50	8,56	3,96	-0,53	8,95
R100_C	Koepel ring onder	25,50	8,33	3,75	-0,83	8,70
R101_A	Koepel ring onder	19,50	12,30	7,70	3,22	12,69
R101_B	Koepel ring onder	22,50	11,20	6,67	1,95	11,54
R101_C	Koepel ring onder	25,50	11,08	6,59	1,72	11,39
R10_A	noordgevel	1,50	7,84	3,30	-1,43	8,17
R10_B	noordgevel	4,50	10,28	5,75	0,99	10,61
R10_C	noordgevel	7,50	14,62	10,06	5,41	14,97
R10_D	noordgevel	10,50	17,80	13,29	8,48	18,12
R11_A	oostgevel	1,50	15,12	10,59	5,85	15,45
R11_B	oostgevel	4,50	16,52	11,98	7,27	16,86
R11_C	oostgevel	7,50	18,80	14,26	9,56	19,14
R11_D	oostgevel	10,50	21,02	16,50	11,76	21,36
R12_A	westgevel	1,50	--	--	--	--
R12_B	westgevel	4,50	5,73	1,17	-3,47	6,09
R12_C	westgevel	7,50	12,70	8,06	3,73	13,13
R12_D	westgevel	10,50	14,17	9,54	5,19	14,60
R13_A	zuidgevel	10,50	17,95	13,34	8,94	18,37
R30_A	zuidgevel	1,50	17,70	13,12	8,58	18,08
R30_B	zuidgevel	4,50	19,31	14,71	10,25	19,71
R30_C	zuidgevel	7,50	22,42	17,86	13,29	22,80
R31_A	westgevel	1,50	--	--	--	--
R31_B	westgevel	4,50	12,50	7,86	3,53	12,93
R31_C	westgevel	7,50	13,82	9,18	4,86	14,25
R32_A	noordgevel	1,50	8,12	3,55	-1,03	8,49
R32_B	noordgevel	4,50	11,14	6,55	2,02	11,52
R32_C	noordgevel	7,50	14,33	9,73	5,26	14,73
R33_A	oostgevel	1,50	15,93	11,34	6,85	16,32
R33_B	oostgevel	4,50	17,26	12,64	8,26	17,68
R33_C	oostgevel	7,50	18,85	14,21	9,88	19,28
R40_A	zuidgevel	1,50	19,86	15,27	10,80	20,26
R40_B	zuidgevel	4,50	21,82	17,22	12,77	22,22
R40_C	zuidgevel	7,50	25,29	20,74	16,12	25,66
R41_A	westgevel	1,50	11,29	6,69	2,27	11,71
R41_B	westgevel	4,50	12,64	8,02	3,64	13,06
R41_C	westgevel	7,50	15,24	10,62	6,24	15,66
R42_A	noordgevel	1,50	7,79	3,30	-1,61	8,08
R42_B	noordgevel	4,50	11,03	6,49	1,82	11,38
R42_C	noordgevel	7,50	12,10	7,54	2,91	12,46
R43_A	oostgevel	1,50	17,71	13,11	8,66	18,11
R43_B	oostgevel	4,50	20,34	15,71	11,36	20,77
R43_C	oostgevel	7,50	23,83	19,22	14,80	24,24
R50_A	zuidgevel	1,50	38,70	34,20	29,41	39,03
R50_B	zuidgevel	4,50	39,76	35,25	30,49	40,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R50_C	zuidgevel	7,50	41,22	36,71	31,94	41,55
R51_A	westgevel	1,50	5,13	0,56	-4,02	5,50
R51_B	westgevel	4,50	17,50	12,90	8,46	17,91
R51_C	westgevel	7,50	20,58	15,99	11,50	20,97
R52_A	noordgevel	1,50	21,94	17,48	12,47	22,21
R52_B	noordgevel	4,50	25,45	20,96	16,09	25,76
R52_C	noordgevel	7,50	28,24	23,76	18,85	28,54
R53_A	oostgevel	1,50	41,26	36,75	31,97	41,59
R53_B	oostgevel	4,50	42,16	37,64	32,89	42,50
R53_C	oostgevel	7,50	42,59	38,08	33,32	42,93
R60_A	zuidgevel	1,50	45,32	40,82	36,01	45,65
R60_B	zuidgevel	4,50	46,00	41,49	36,72	46,33
R60_C	zuidgevel	7,50	45,93	41,42	36,66	46,27
R61_A	westgevel	1,50	33,48	28,95	24,27	33,84
R61_B	westgevel	4,50	35,04	30,50	25,86	35,41
R61_C	westgevel	7,50	31,40	26,87	22,17	31,75
R62_A	noordgevel	1,50	43,32	38,86	33,90	43,61
R62_B	noordgevel	4,50	44,03	39,56	34,64	44,33
R62_C	noordgevel	7,50	43,47	39,01	34,02	43,75
R63_A	oostgevel	1,50	46,88	42,41	37,48	47,18
R63_B	oostgevel	4,50	47,67	43,18	38,30	47,98
R63_C	oostgevel	7,50	47,64	43,15	38,29	47,95
R70_A	zuidgevel	1,50	42,84	38,39	33,39	43,12
R70_B	zuidgevel	4,50	43,25	38,79	33,80	43,53
R70_C	zuidgevel	7,50	42,95	38,49	33,51	43,24
R71_A	westgevel	1,50	18,23	13,69	9,02	18,58
R71_B	westgevel	4,50	21,37	16,80	12,21	21,74
R71_C	westgevel	7,50	15,58	11,04	6,32	15,92
R72_A	noordgevel	1,50	41,46	37,01	31,99	41,74
R72_B	noordgevel	4,50	41,98	37,52	32,52	42,26
R72_C	noordgevel	7,50	41,86	37,41	32,42	42,15
R73_A	westgevel	1,50	46,38	41,93	36,93	46,66
R73_B	westgevel	4,50	46,92	42,47	37,48	47,21
R73_C	westgevel	7,50	46,75	42,29	37,31	47,04
R80_A	Koepel ring onder	1,50	9,12	4,59	-0,18	9,44
R80_B	Koepel ring onder	4,50	9,65	5,13	0,35	9,98
R80_C	Koepel ring onder	7,50	13,39	8,85	4,13	13,73
R80_D	Koepel ring onder	10,50	17,36	12,82	8,10	17,70
R80_E	Koepel ring onder	13,50	21,25	16,75	11,91	21,56
R80_F	Koepel ring onder	15,50	22,90	18,41	13,52	23,20
R81_A	Koepel ring onder	1,50	14,34	9,81	5,06	14,67
R81_B	Koepel ring onder	4,50	16,80	12,26	7,52	17,13
R81_C	Koepel ring onder	7,50	19,77	15,24	10,49	20,10
R81_D	Koepel ring onder	10,50	23,92	19,42	14,58	24,23
R81_E	Koepel ring onder	13,50	27,47	23,00	18,04	27,76
R81_F	Koepel ring onder	15,50	29,15	24,70	19,69	29,43
R82_A	Koepel ring onder	1,50	17,82	13,27	8,59	18,17
R82_B	Koepel ring onder	4,50	20,65	16,10	11,42	21,00
R82_C	Koepel ring onder	7,50	23,85	19,32	14,57	24,18
R82_D	Koepel ring onder	10,50	28,58	24,11	19,17	28,87
R82_E	Koepel ring onder	13,50	31,58	27,13	22,12	31,86
R82_F	Koepel ring onder	15,50	32,58	28,14	23,12	32,86
R83_A	Koepel ring onder	1,50	20,21	15,67	10,96	20,55
R83_B	Koepel ring onder	4,50	23,01	18,46	13,77	23,35
R83_C	Koepel ring onder	7,50	26,55	22,04	17,24	26,87
R83_D	Koepel ring onder	10,50	30,68	26,21	21,26	30,97
R83_E	Koepel ring onder	13,50	32,73	28,27	23,29	33,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R83_F	Koepel ring onder	15,50	33,36	28,89	23,96	33,66
R84_A	Koepel ring onder	1,50	24,01	19,43	14,89	24,39
R84_B	Koepel ring onder	4,50	26,76	22,19	17,63	27,14
R84_C	Koepel ring onder	7,50	30,42	25,89	21,15	30,75
R84_D	Koepel ring onder	10,50	32,70	28,20	23,37	33,02
R84_E	Koepel ring onder	13,50	33,80	29,31	24,48	34,12
R84_F	Koepel ring onder	15,50	34,68	30,18	25,36	35,00
R85_A	Koepel ring onder	1,50	23,05	18,46	13,93	23,43
R85_B	Koepel ring onder	4,50	25,99	21,41	16,89	26,38
R85_C	Koepel ring onder	7,50	29,42	24,88	20,17	29,76
R85_D	Koepel ring onder	10,50	31,63	27,12	22,32	31,95
R85_E	Koepel ring onder	13,50	33,19	28,69	23,88	33,52
R85_F	Koepel ring onder	15,50	34,04	29,53	24,73	34,36
R86_A	Koepel ring onder	1,50	22,58	18,01	13,42	22,95
R86_B	Koepel ring onder	4,50	25,42	20,83	16,34	25,81
R86_C	Koepel ring onder	7,50	28,00	23,43	18,87	28,38
R86_D	Koepel ring onder	10,50	29,53	24,97	20,36	29,90
R86_E	Koepel ring onder	13,50	31,29	26,76	22,05	31,64
R86_F	Koepel ring onder	15,50	32,71	28,20	23,46	33,06
R87_A	Koepel ring onder	1,50	20,09	15,52	10,95	20,47
R87_B	Koepel ring onder	4,50	21,94	17,34	12,88	22,34
R87_C	Koepel ring onder	7,50	23,85	19,24	14,81	24,26
R87_D	Koepel ring onder	10,50	25,53	20,93	16,48	25,93
R87_E	Koepel ring onder	13,50	27,69	23,14	18,52	28,06
R87_F	Koepel ring onder	15,50	28,84	24,30	19,66	29,21
R88_A	Koepel ring onder	1,50	13,49	8,88	4,47	13,90
R88_B	Koepel ring onder	4,50	15,40	10,75	6,46	15,84
R88_C	Koepel ring onder	7,50	17,48	12,82	8,56	17,92
R88_D	Koepel ring onder	10,50	19,30	14,66	10,35	19,74
R88_E	Koepel ring onder	13,50	21,98	17,40	12,91	22,38
R88_F	Koepel ring onder	15,50	22,70	18,14	13,58	23,08
R89_A	Koepel ring onder	1,50	5,08	0,53	-4,15	5,43
R89_B	Koepel ring onder	4,50	11,01	6,38	2,02	11,43
R89_C	Koepel ring onder	7,50	13,48	8,83	4,52	13,91
R89_D	Koepel ring onder	10,50	15,00	10,37	6,03	15,43
R89_E	Koepel ring onder	13,50	15,68	11,07	6,65	16,09
R89_F	Koepel ring onder	15,50	7,89	3,36	-1,40	8,22
R90_A	Koepel ring onder	1,50	8,23	3,66	-0,89	8,61
R90_B	Koepel ring onder	4,50	10,06	5,45	1,01	10,46
R90_C	Koepel ring onder	7,50	12,75	8,11	3,78	13,18
R90_D	Koepel ring onder	10,50	15,57	10,92	6,65	16,02
R90_E	Koepel ring onder	13,50	17,33	12,69	8,39	17,77
R90_F	Koepel ring onder	15,50	17,01	12,38	8,05	17,44
R91_A	Koepel ring onder	1,50	-2,10	-6,68	-11,20	-1,71
R91_B	Koepel ring onder	4,50	6,47	1,83	-2,50	6,90
R91_C	Koepel ring onder	7,50	8,05	3,41	-0,90	8,49
R91_D	Koepel ring onder	10,50	11,54	6,89	2,60	11,98
R91_E	Koepel ring onder	13,50	15,24	10,59	6,29	15,67
R91_F	Koepel ring onder	15,50	15,49	10,85	6,51	15,91
R92_A	Koepel ring onder	19,50	15,83	11,24	6,74	16,22
R92_B	Koepel ring onder	22,50	13,09	8,51	3,94	13,46
R92_C	Koepel ring onder	25,50	12,36	7,84	3,09	12,70
R93_A	Koepel ring onder	19,50	28,84	24,38	19,37	29,11
R93_B	Koepel ring onder	22,50	31,76	27,31	22,28	32,03
R93_C	Koepel ring onder	25,50	32,29	27,85	22,81	32,56
R94_A	Koepel ring onder	19,50	32,98	28,53	23,53	33,26
R94_B	Koepel ring onder	22,50	34,71	30,26	25,27	35,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R94_C	Koepel ring onder	25,50	35,33	30,88	25,86	35,61
R95_A	Koepel ring onder	19,50	34,56	30,07	25,21	34,87
R95_B	Koepel ring onder	22,50	36,66	32,18	27,29	36,97
R95_C	Koepel ring onder	25,50	37,13	32,65	27,75	37,43
R96_A	Koepel ring onder	19,50	33,65	29,14	24,37	33,98
R96_B	Koepel ring onder	22,50	35,60	31,10	26,29	35,93
R96_C	Koepel ring onder	25,50	35,93	31,44	26,63	36,26
R97_A	Koepel ring onder	19,50	30,65	26,10	21,49	31,02
R97_B	Koepel ring onder	22,50	32,95	28,41	23,74	33,30
R97_C	Koepel ring onder	25,50	33,57	29,03	24,37	33,93
R98_A	Koepel ring onder	19,50	25,56	20,97	16,49	25,96
R98_B	Koepel ring onder	22,50	28,70	24,16	19,51	29,06
R98_C	Koepel ring onder	25,50	30,38	25,86	21,17	30,74
R99_A	Koepel ring onder	19,50	3,67	-0,89	-5,57	4,01
R99_B	Koepel ring onder	22,50	-3,46	-8,03	-12,65	-3,10
R99_C	Koepel ring onder	25,50	-2,72	-7,29	-11,91	-2,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Alexanderstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R01_A	zuidgevel	1,50	41,10	36,48	32,57	41,71
R01_B	zuidgevel	4,50	42,40	37,76	33,91	43,02
R01_C	zuidgevel	7,50	43,01	38,37	34,52	43,63
R02_A	westgevel	1,50	39,41	34,79	30,86	40,01
R02_B	westgevel	4,50	40,78	36,15	32,29	41,40
R02_C	westgevel	7,50	40,79	36,15	32,31	41,41
R03_A	oostgevel	1,50	29,38	24,68	21,04	30,05
R03_B	oostgevel	4,50	32,03	27,32	23,73	32,72
R03_C	oostgevel	7,50	35,38	30,72	26,95	36,02
R04_A	zuidtgevel	1,50	15,64	10,95	7,29	16,31
R04_B	zuidtgevel	4,50	18,82	14,11	10,50	19,50
R04_C	zuidtgevel	7,50	20,46	15,74	12,20	21,16
R100_A	Koepel ring onder	19,50	26,80	22,14	18,39	27,45
R100_B	Koepel ring onder	22,50	25,73	21,09	17,26	26,36
R100_C	Koepel ring onder	25,50	26,49	21,88	17,93	27,08
R101_A	Koepel ring onder	19,50	23,45	18,78	15,08	24,11
R101_B	Koepel ring onder	22,50	22,14	17,46	13,81	22,82
R101_C	Koepel ring onder	25,50	17,09	12,36	8,85	17,80
R10_A	noordgevel	1,50	--	--	--	--
R10_B	noordgevel	4,50	--	--	--	--
R10_C	noordgevel	7,50	13,35	8,64	4,88	13,97
R10_D	noordgevel	10,50	15,15	10,45	6,64	15,75
R11_A	oostgevel	1,50	13,54	8,94	4,75	14,04
R11_B	oostgevel	4,50	14,13	9,50	5,40	14,65
R11_C	oostgevel	7,50	16,14	11,50	7,40	16,66
R11_D	oostgevel	10,50	17,20	12,55	8,53	17,74
R12_A	westgevel	1,50	14,27	9,56	6,01	14,97
R12_B	westgevel	4,50	16,52	11,83	8,17	17,19
R12_C	westgevel	7,50	21,16	16,48	12,79	21,82
R12_D	westgevel	10,50	22,47	17,80	14,07	23,12
R13_A	zuidgevel	10,50	21,72	16,97	13,49	22,43
R30_A	zuidgevel	1,50	29,50	24,84	21,08	30,14
R30_B	zuidgevel	4,50	32,40	27,71	24,07	33,08
R30_C	zuidgevel	7,50	34,76	30,08	26,42	35,43
R31_A	westgevel	1,50	14,18	9,45	5,96	14,90
R31_B	westgevel	4,50	20,88	16,14	12,64	21,59
R31_C	westgevel	7,50	22,96	18,21	14,75	23,68
R32_A	noordgevel	1,50	8,55	3,85	0,23	9,23
R32_B	noordgevel	4,50	9,79	5,08	1,49	10,48
R32_C	noordgevel	7,50	13,88	9,14	5,67	14,60
R33_A	oostgevel	1,50	21,33	16,61	13,01	22,01
R33_B	oostgevel	4,50	24,35	19,60	16,14	25,07
R33_C	oostgevel	7,50	26,26	21,50	18,08	26,99
R40_A	zuidgevel	1,50	32,22	27,57	23,77	32,85
R40_B	zuidgevel	4,50	34,96	30,29	26,58	35,62
R40_C	zuidgevel	7,50	36,52	31,84	28,15	37,18
R41_A	westgevel	1,50	21,37	16,64	13,14	22,08
R41_B	westgevel	4,50	25,06	20,31	16,86	25,78
R41_C	westgevel	7,50	27,77	23,04	19,50	28,47
R42_A	noordgevel	1,50	10,81	6,10	2,47	11,48
R42_B	noordgevel	4,50	16,64	11,93	8,35	17,33
R42_C	noordgevel	7,50	18,58	13,85	10,35	19,29
R43_A	oostgevel	1,50	36,24	31,62	27,70	36,84
R43_B	oostgevel	4,50	38,25	33,62	29,74	38,86
R43_C	oostgevel	7,50	38,40	33,76	29,91	39,02
R50_A	zuidgevel	1,50	39,31	34,76	30,45	39,80
R50_B	zuidgevel	4,50	40,54	35,97	31,73	41,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Alexanderstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R50_C	zuidgevel	7,50	41,98	37,39	33,23	42,50
R51_A	westgevel	1,50	33,83	29,21	25,31	34,44
R51_B	westgevel	4,50	37,65	33,02	29,15	38,27
R51_C	westgevel	7,50	38,14	33,51	29,66	38,76
R52_A	noordgevel	1,50	-6,72	-11,22	-15,93	-6,36
R52_B	noordgevel	4,50	17,20	12,55	8,56	17,76
R52_C	noordgevel	7,50	19,71	15,03	11,16	20,30
R53_A	oostgevel	1,50	41,39	36,82	32,60	41,90
R53_B	oostgevel	4,50	41,91	37,34	33,12	42,42
R53_C	oostgevel	7,50	42,08	37,52	33,29	42,59
R60_A	zuidgevel	1,50	44,96	40,39	36,23	45,49
R60_B	zuidgevel	4,50	45,74	41,15	37,04	46,28
R60_C	zuidgevel	7,50	45,60	41,01	36,89	46,14
R61_A	westgevel	1,50	35,32	30,70	26,74	35,90
R61_B	westgevel	4,50	36,64	32,01	28,12	37,25
R61_C	westgevel	7,50	37,07	32,44	28,54	37,67
R62_A	noordgevel	1,50	31,31	26,78	22,36	31,76
R62_B	noordgevel	4,50	33,30	28,75	24,40	33,77
R62_C	noordgevel	7,50	34,55	29,99	25,66	35,02
R63_A	oostgevel	1,50	40,40	35,86	31,50	40,87
R63_B	oostgevel	4,50	41,50	36,95	32,62	41,98
R63_C	oostgevel	7,50	41,16	36,62	32,24	41,62
R70_A	zuidgevel	1,50	24,28	19,65	15,71	24,87
R70_B	zuidgevel	4,50	25,87	21,23	17,29	26,45
R70_C	zuidgevel	7,50	30,23	25,69	21,32	30,70
R71_A	westgevel	1,50	13,86	9,22	5,22	14,42
R71_B	westgevel	4,50	16,59	11,93	8,03	17,18
R71_C	westgevel	7,50	15,81	11,09	7,49	16,49
R72_A	noordgevel	1,50	10,36	5,78	1,52	10,85
R72_B	noordgevel	4,50	12,67	8,04	3,94	13,19
R72_C	noordgevel	7,50	14,51	9,87	5,81	15,04
R73_A	westgevel	1,50	27,15	22,62	18,13	27,58
R73_B	westgevel	4,50	29,58	25,06	20,56	30,01
R73_C	westgevel	7,50	30,53	26,01	21,49	30,95
R80_A	Koepel ring onder	1,50	--	--	--	--
R80_B	Koepel ring onder	4,50	--	--	--	--
R80_C	Koepel ring onder	7,50	--	--	--	--
R80_D	Koepel ring onder	10,50	10,61	5,94	2,06	11,20
R80_E	Koepel ring onder	13,50	13,09	8,41	4,57	13,69
R80_F	Koepel ring onder	15,50	15,77	11,07	7,35	16,41
R81_A	Koepel ring onder	1,50	7,49	2,89	-1,67	7,85
R81_B	Koepel ring onder	4,50	8,53	3,91	-0,57	8,91
R81_C	Koepel ring onder	7,50	8,90	4,26	-0,17	9,29
R81_D	Koepel ring onder	10,50	12,91	8,25	4,17	13,42
R81_E	Koepel ring onder	13,50	14,65	9,98	6,05	15,22
R81_F	Koepel ring onder	15,50	16,19	11,53	7,56	16,75
R82_A	Koepel ring onder	1,50	14,99	10,36	6,21	15,49
R82_B	Koepel ring onder	4,50	15,65	11,01	6,91	16,17
R82_C	Koepel ring onder	7,50	17,29	12,63	8,58	17,82
R82_D	Koepel ring onder	10,50	18,89	14,24	10,14	19,40
R82_E	Koepel ring onder	13,50	20,29	15,64	11,57	20,81
R82_F	Koepel ring onder	15,50	21,29	16,66	12,52	21,80
R83_A	Koepel ring onder	1,50	16,24	11,61	7,55	16,78
R83_B	Koepel ring onder	4,50	18,10	13,43	9,54	18,69
R83_C	Koepel ring onder	7,50	19,15	14,47	10,65	19,76
R83_D	Koepel ring onder	10,50	21,04	16,36	12,51	21,64
R83_E	Koepel ring onder	13,50	22,33	17,69	13,64	22,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Alexanderstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R83_F	Koepel ring onder	15,50	23,56	18,95	14,73	24,05
R84_A	Koepel ring onder	1,50	22,91	18,22	14,46	23,54
R84_B	Koepel ring onder	4,50	24,29	19,59	15,90	24,94
R84_C	Koepel ring onder	7,50	25,70	21,01	17,26	26,33
R84_D	Koepel ring onder	10,50	27,52	22,88	18,93	28,10
R84_E	Koepel ring onder	13,50	28,91	24,28	20,30	29,48
R84_F	Koepel ring onder	15,50	30,06	25,44	21,40	30,61
R85_A	Koepel ring onder	1,50	23,28	18,58	14,89	23,93
R85_B	Koepel ring onder	4,50	25,31	20,59	16,98	25,98
R85_C	Koepel ring onder	7,50	26,68	21,96	18,33	27,34
R85_D	Koepel ring onder	10,50	28,11	23,40	19,78	28,78
R85_E	Koepel ring onder	13,50	29,82	25,12	21,44	30,47
R85_F	Koepel ring onder	15,50	31,26	26,59	22,81	31,89
R86_A	Koepel ring onder	1,50	23,85	19,14	15,49	24,51
R86_B	Koepel ring onder	4,50	26,95	22,22	18,67	27,64
R86_C	Koepel ring onder	7,50	28,93	24,20	20,68	29,63
R86_D	Koepel ring onder	10,50	31,18	26,45	22,90	31,87
R86_E	Koepel ring onder	13,50	34,19	29,52	25,78	34,84
R86_F	Koepel ring onder	15,50	36,52	31,89	27,97	37,12
R87_A	Koepel ring onder	1,50	22,28	17,56	13,97	22,96
R87_B	Koepel ring onder	4,50	25,64	20,90	17,41	26,35
R87_C	Koepel ring onder	7,50	28,00	23,24	19,79	28,72
R87_D	Koepel ring onder	10,50	30,29	25,55	22,07	31,01
R87_E	Koepel ring onder	13,50	33,59	28,92	25,19	34,24
R87_F	Koepel ring onder	15,50	35,72	31,10	27,21	36,33
R88_A	Koepel ring onder	1,50	27,25	22,61	18,74	27,86
R88_B	Koepel ring onder	4,50	30,42	25,77	21,95	31,04
R88_C	Koepel ring onder	7,50	32,33	27,68	23,86	32,95
R88_D	Koepel ring onder	10,50	32,73	28,08	24,27	33,36
R88_E	Koepel ring onder	13,50	33,36	28,71	24,92	34,00
R88_F	Koepel ring onder	15,50	33,96	29,32	25,50	34,59
R89_A	Koepel ring onder	1,50	24,95	20,32	16,42	25,55
R89_B	Koepel ring onder	4,50	27,64	22,99	19,20	28,28
R89_C	Koepel ring onder	7,50	30,09	25,44	21,61	30,71
R89_D	Koepel ring onder	10,50	31,09	26,44	22,65	31,73
R89_E	Koepel ring onder	13,50	31,41	26,75	22,98	32,05
R89_F	Koepel ring onder	15,50	31,65	27,00	23,21	32,29
R90_A	Koepel ring onder	1,50	10,99	6,35	2,45	11,59
R90_B	Koepel ring onder	4,50	14,17	9,48	5,80	14,83
R90_C	Koepel ring onder	7,50	17,59	12,86	9,36	18,30
R90_D	Koepel ring onder	10,50	20,30	15,56	12,08	21,02
R90_E	Koepel ring onder	13,50	22,75	18,00	14,54	23,47
R90_F	Koepel ring onder	15,50	24,46	19,75	16,14	25,14
R91_A	Koepel ring onder	1,50	-1,69	-6,37	-10,11	-1,05
R91_B	Koepel ring onder	4,50	9,41	4,68	1,18	10,12
R91_C	Koepel ring onder	7,50	13,75	8,99	5,57	14,48
R91_D	Koepel ring onder	10,50	16,91	12,16	8,72	17,64
R91_E	Koepel ring onder	13,50	20,15	15,41	11,94	20,87
R91_F	Koepel ring onder	15,50	21,67	16,96	13,40	22,37
R92_A	Koepel ring onder	19,50	13,93	9,21	5,64	14,62
R92_B	Koepel ring onder	22,50	16,08	11,38	7,76	16,76
R92_C	Koepel ring onder	25,50	13,22	8,57	4,76	13,85
R93_A	Koepel ring onder	19,50	14,28	9,64	5,40	14,74
R93_B	Koepel ring onder	22,50	17,43	12,82	8,42	17,85
R93_C	Koepel ring onder	25,50	21,12	16,64	11,80	21,44
R94_A	Koepel ring onder	19,50	24,50	19,96	15,48	24,93
R94_B	Koepel ring onder	22,50	26,63	22,15	17,45	27,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Alexanderstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R94_C	Koepel ring onder	25,50	27,62	23,17	18,28	27,94
R95_A	Koepel ring onder	19,50	30,56	25,96	21,86	31,10
R95_B	Koepel ring onder	22,50	33,48	28,91	24,71	34,00
R95_C	Koepel ring onder	25,50	34,94	30,39	26,13	35,44
R96_A	Koepel ring onder	19,50	33,89	29,26	25,33	34,48
R96_B	Koepel ring onder	22,50	37,18	32,58	28,51	37,73
R96_C	Koepel ring onder	25,50	37,96	33,36	29,33	38,53
R97_A	Koepel ring onder	19,50	35,28	30,65	26,73	35,88
R97_B	Koepel ring onder	22,50	38,37	33,76	29,76	38,94
R97_C	Koepel ring onder	25,50	38,82	34,22	30,22	39,40
R98_A	Koepel ring onder	19,50	34,21	29,58	25,72	34,83
R98_B	Koepel ring onder	22,50	36,84	32,24	28,26	37,43
R98_C	Koepel ring onder	25,50	37,54	32,93	28,99	38,14
R99_A	Koepel ring onder	19,50	30,23	25,57	21,78	30,86
R99_B	Koepel ring onder	22,50	33,04	28,43	24,48	33,63
R99_C	Koepel ring onder	25,50	33,97	29,35	25,42	34,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R01_A	zuidgevel	1,50	3,52	-0,96	-5,77	3,86
R01_B	zuidgevel	4,50	-1,28	-5,65	-10,96	-1,06
R01_C	zuidgevel	7,50	-8,01	-12,48	-17,35	-7,69
R02_A	westgevel	1,50	-0,02	-4,56	-9,11	0,38
R02_B	westgevel	4,50	2,98	-1,60	-6,02	3,41
R02_C	westgevel	7,50	4,35	-0,25	-4,54	4,82
R03_A	oostgevel	1,50	5,75	1,24	-3,47	6,11
R03_B	oostgevel	4,50	3,70	-0,82	-5,46	4,08
R03_C	oostgevel	7,50	2,50	-2,07	-6,52	2,92
R04_A	zuidtgevel	1,50	0,56	-3,95	-8,61	0,93
R04_B	zuidtgevel	4,50	0,90	-3,61	-8,25	1,28
R04_C	zuidtgevel	7,50	3,94	-0,66	-4,99	4,39
R100_A	Koepel ring onder	19,50	2,80	-1,86	-5,95	3,31
R100_B	Koepel ring onder	22,50	3,52	-1,13	-5,22	4,04
R100_C	Koepel ring onder	25,50	4,32	-0,33	-4,42	4,84
R101_A	Koepel ring onder	19,50	3,18	-1,48	-5,55	3,70
R101_B	Koepel ring onder	22,50	1,40	-3,14	-7,71	1,79
R101_C	Koepel ring onder	25,50	2,21	-2,33	-6,85	2,62
R10_A	noordgevel	1,50	5,35	0,69	-3,40	5,86
R10_B	noordgevel	4,50	7,66	3,02	-1,13	8,16
R10_C	noordgevel	7,50	8,75	4,09	0,04	9,28
R10_D	noordgevel	10,50	9,93	5,26	1,24	10,46
R11_A	oostgevel	1,50	7,12	2,50	-1,73	7,60
R11_B	oostgevel	4,50	8,17	3,53	-0,63	8,66
R11_C	oostgevel	7,50	9,63	4,97	0,90	10,15
R11_D	oostgevel	10,50	12,06	7,41	3,31	12,57
R12_A	westgevel	1,50	--	--	--	--
R12_B	westgevel	4,50	3,96	-0,71	-4,74	4,49
R12_C	westgevel	7,50	6,28	1,60	-2,41	6,81
R12_D	westgevel	10,50	7,16	2,47	-1,48	7,71
R13_A	zuidgevel	10,50	-12,42	-16,85	-21,87	-12,13
R30_A	zuidgevel	1,50	0,81	-3,70	-8,42	1,16
R30_B	zuidgevel	4,50	1,09	-3,43	-8,06	1,47
R30_C	zuidgevel	7,50	-9,24	-13,53	-19,23	-9,11
R31_A	westgevel	1,50	--	--	--	--
R31_B	westgevel	4,50	-1,28	-5,90	-10,13	-0,80
R31_C	westgevel	7,50	0,15	-4,47	-8,68	0,64
R32_A	noordgevel	1,50	-0,16	-4,77	-9,03	0,31
R32_B	noordgevel	4,50	3,24	-1,40	-5,57	3,73
R32_C	noordgevel	7,50	7,25	2,60	-1,52	7,75
R33_A	oostgevel	1,50	3,08	-1,46	-6,03	3,47
R33_B	oostgevel	4,50	2,38	-2,21	-6,56	2,83
R33_C	oostgevel	7,50	1,40	-3,18	-7,58	1,83
R40_A	zuidgevel	1,50	0,94	-3,58	-8,22	1,32
R40_B	zuidgevel	4,50	0,35	-4,24	-8,61	0,79
R40_C	zuidgevel	7,50	-6,77	-11,07	-16,77	-6,65
R41_A	westgevel	1,50	-3,88	-8,44	-12,91	-3,46
R41_B	westgevel	4,50	0,53	-4,08	-8,37	0,99
R41_C	westgevel	7,50	1,81	-2,84	-6,97	2,31
R42_A	noordgevel	1,50	0,26	-4,31	-8,76	0,68
R42_B	noordgevel	4,50	2,52	-2,08	-6,38	2,98
R42_C	noordgevel	7,50	3,98	-0,66	-4,81	4,48
R43_A	oostgevel	1,50	3,63	-0,92	-5,44	4,04
R43_B	oostgevel	4,50	0,95	-3,52	-8,36	1,28
R43_C	oostgevel	7,50	1,18	-3,32	-8,02	1,55
R50_A	zuidgevel	1,50	3,62	-0,97	-5,31	4,07
R50_B	zuidgevel	4,50	1,69	-2,89	-7,26	2,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R50_C	zuidgevel	7,50	-7,56	-12,27	-16,17	-7,00
R51_A	westgevel	1,50	-3,32	-7,95	-12,16	-2,84
R51_B	westgevel	4,50	2,49	-2,06	-6,55	2,91
R51_C	westgevel	7,50	4,28	-0,32	-4,66	4,73
R52_A	noordgevel	1,50	3,60	-0,97	-5,39	4,03
R52_B	noordgevel	4,50	5,08	0,53	-4,01	5,48
R52_C	noordgevel	7,50	6,10	1,53	-2,90	6,53
R53_A	oostgevel	1,50	6,41	1,80	-2,47	6,88
R53_B	oostgevel	4,50	7,53	2,93	-1,33	8,01
R53_C	oostgevel	7,50	13,29	8,73	4,32	13,73
R60_A	zuidgevel	1,50	9,39	4,80	0,48	9,85
R60_B	zuidgevel	4,50	9,28	4,69	0,38	9,74
R60_C	zuidgevel	7,50	-0,18	-4,81	-8,96	0,32
R61_A	westgevel	1,50	3,26	-1,39	-5,52	3,76
R61_B	westgevel	4,50	6,51	1,90	-2,35	6,99
R61_C	westgevel	7,50	0,93	-3,69	-7,93	1,40
R62_A	noordgevel	1,50	5,59	1,00	-3,34	6,04
R62_B	noordgevel	4,50	7,57	2,98	-1,34	8,03
R62_C	noordgevel	7,50	13,26	8,70	4,28	13,70
R63_A	oostgevel	1,50	12,15	7,57	3,23	12,61
R63_B	oostgevel	4,50	12,61	8,04	3,67	13,06
R63_C	oostgevel	7,50	15,79	11,23	6,82	16,23
R70_A	zuidgevel	1,50	20,61	16,02	11,71	21,07
R70_B	zuidgevel	4,50	21,96	17,38	13,06	22,42
R70_C	zuidgevel	7,50	15,58	10,99	6,71	16,05
R71_A	westgevel	1,50	4,88	0,28	-4,00	5,35
R71_B	westgevel	4,50	6,46	1,82	-2,31	6,97
R71_C	westgevel	7,50	8,19	3,52	-0,50	8,72
R72_A	noordgevel	1,50	9,00	4,38	0,13	9,47
R72_B	noordgevel	4,50	11,73	7,08	2,99	12,25
R72_C	noordgevel	7,50	20,41	15,78	11,62	20,91
R73_A	westgevel	1,50	24,38	19,80	15,46	24,84
R73_B	westgevel	4,50	25,96	21,39	17,03	26,42
R73_C	westgevel	7,50	27,19	22,60	18,28	27,65
R80_A	Koepel ring onder	1,50	5,41	0,75	-3,33	5,92
R80_B	Koepel ring onder	4,50	5,39	0,79	-3,53	5,84
R80_C	Koepel ring onder	7,50	8,36	3,69	-0,34	8,89
R80_D	Koepel ring onder	10,50	10,74	6,06	2,08	11,28
R80_E	Koepel ring onder	13,50	15,59	11,00	6,69	16,05
R80_F	Koepel ring onder	15,50	17,57	13,00	8,60	18,01
R81_A	Koepel ring onder	1,50	6,71	2,06	-2,07	7,21
R81_B	Koepel ring onder	4,50	7,74	3,10	-1,04	8,24
R81_C	Koepel ring onder	7,50	9,96	5,30	1,22	10,47
R81_D	Koepel ring onder	10,50	12,99	8,35	4,23	13,50
R81_E	Koepel ring onder	13,50	19,22	14,67	10,22	19,65
R81_F	Koepel ring onder	15,50	20,16	15,62	11,13	20,58
R82_A	Koepel ring onder	1,50	7,25	2,63	-1,59	7,73
R82_B	Koepel ring onder	4,50	8,46	3,83	-0,36	8,95
R82_C	Koepel ring onder	7,50	11,10	6,47	2,32	11,60
R82_D	Koepel ring onder	10,50	14,81	10,20	5,97	15,29
R82_E	Koepel ring onder	13,50	20,43	15,89	11,40	20,85
R82_F	Koepel ring onder	15,50	21,52	16,99	12,48	21,94
R83_A	Koepel ring onder	1,50	8,56	3,93	-0,28	9,04
R83_B	Koepel ring onder	4,50	7,95	3,32	-0,89	8,43
R83_C	Koepel ring onder	7,50	9,28	4,63	0,52	9,79
R83_D	Koepel ring onder	10,50	9,76	5,09	1,04	10,28
R83_E	Koepel ring onder	13,50	11,24	6,57	2,56	11,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R83_F	Koepel ring onder	15,50	12,46	7,80	3,75	12,99
R84_A	Koepel ring onder	1,50	6,94	2,38	-2,06	7,37
R84_B	Koepel ring onder	4,50	9,21	4,65	0,25	9,66
R84_C	Koepel ring onder	7,50	10,54	5,94	1,65	11,01
R84_D	Koepel ring onder	10,50	7,96	3,31	-0,79	8,47
R84_E	Koepel ring onder	13,50	9,20	4,54	0,49	9,73
R84_F	Koepel ring onder	15,50	10,23	5,57	1,50	10,75
R85_A	Koepel ring onder	1,50	4,90	0,31	-4,06	5,34
R85_B	Koepel ring onder	4,50	4,90	0,30	-4,02	5,35
R85_C	Koepel ring onder	7,50	5,75	1,12	-3,07	6,24
R85_D	Koepel ring onder	10,50	4,81	0,21	-4,11	5,26
R85_E	Koepel ring onder	13,50	5,66	1,05	-3,24	6,12
R85_F	Koepel ring onder	15,50	6,20	1,59	-2,70	6,66
R86_A	Koepel ring onder	1,50	3,39	-1,18	-5,63	3,81
R86_B	Koepel ring onder	4,50	1,83	-2,75	-7,16	2,26
R86_C	Koepel ring onder	7,50	2,35	-2,26	-6,55	2,81
R86_D	Koepel ring onder	10,50	-8,88	-13,41	-18,03	-8,50
R86_E	Koepel ring onder	13,50	-8,85	-13,38	-18,00	-8,47
R86_F	Koepel ring onder	15,50	-8,67	-13,19	-17,82	-8,29
R87_A	Koepel ring onder	1,50	2,01	-2,46	-7,31	2,34
R87_B	Koepel ring onder	4,50	0,46	-4,05	-8,76	0,82
R87_C	Koepel ring onder	7,50	1,60	-2,94	-7,53	1,98
R87_D	Koepel ring onder	10,50	-1,58	-6,12	-10,70	-1,19
R87_E	Koepel ring onder	13,50	-4,00	-8,62	-12,86	-3,53
R87_F	Koepel ring onder	15,50	-9,75	-14,21	-19,14	-9,45
R88_A	Koepel ring onder	1,50	-0,83	-5,43	-9,73	-0,37
R88_B	Koepel ring onder	4,50	-4,27	-8,78	-13,46	-3,90
R88_C	Koepel ring onder	7,50	-0,47	-4,94	-9,76	-0,13
R88_D	Koepel ring onder	10,50	1,06	-3,52	-7,92	1,49
R88_E	Koepel ring onder	13,50	0,87	-3,75	-7,97	1,35
R88_F	Koepel ring onder	15,50	-0,58	-5,26	-9,24	-0,04
R89_A	Koepel ring onder	1,50	-3,37	-7,93	-12,39	-2,95
R89_B	Koepel ring onder	4,50	-3,20	-7,77	-12,17	-2,76
R89_C	Koepel ring onder	7,50	-1,02	-5,63	-9,88	-0,54
R89_D	Koepel ring onder	10,50	1,62	-3,02	-7,18	2,11
R89_E	Koepel ring onder	13,50	3,44	-1,24	-5,26	3,97
R89_F	Koepel ring onder	15,50	4,04	-0,65	-4,60	4,59
R90_A	Koepel ring onder	1,50	--	--	--	--
R90_B	Koepel ring onder	4,50	--	--	--	--
R90_C	Koepel ring onder	7,50	-1,11	-5,81	-9,73	-0,55
R90_D	Koepel ring onder	10,50	1,76	-2,89	-6,99	2,27
R90_E	Koepel ring onder	13,50	2,30	-2,37	-6,43	2,82
R90_F	Koepel ring onder	15,50	2,72	-1,94	-5,99	3,25
R91_A	Koepel ring onder	1,50	--	--	--	--
R91_B	Koepel ring onder	4,50	--	--	--	--
R91_C	Koepel ring onder	7,50	-3,04	-7,74	-11,66	-2,48
R91_D	Koepel ring onder	10,50	1,74	-2,88	-7,09	2,23
R91_E	Koepel ring onder	13,50	2,23	-2,39	-6,59	2,72
R91_F	Koepel ring onder	15,50	1,73	-2,91	-7,06	2,23
R92_A	Koepel ring onder	19,50	2,28	-2,36	-6,54	2,77
R92_B	Koepel ring onder	22,50	4,34	-0,27	-4,55	4,80
R92_C	Koepel ring onder	25,50	5,52	0,89	-3,31	6,00
R93_A	Koepel ring onder	19,50	21,70	17,16	12,67	22,12
R93_B	Koepel ring onder	22,50	22,03	17,47	13,05	22,47
R93_C	Koepel ring onder	25,50	22,01	17,45	13,06	22,46
R94_A	Koepel ring onder	19,50	20,35	15,78	11,42	20,81
R94_B	Koepel ring onder	22,50	21,47	16,91	12,49	21,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R94_C	Koepel ring onder	25,50	22,05	17,50	13,08	22,49
R95_A	Koepel ring onder	19,50	12,70	8,07	3,92	13,20
R95_B	Koepel ring onder	22,50	16,12	11,54	7,21	16,58
R95_C	Koepel ring onder	25,50	18,84	14,30	9,82	19,27
R96_A	Koepel ring onder	19,50	2,60	-1,85	-6,77	2,91
R96_B	Koepel ring onder	22,50	3,02	-1,42	-6,40	3,32
R96_C	Koepel ring onder	25,50	2,91	-1,49	-6,65	3,16
R97_A	Koepel ring onder	19,50	-9,40	-13,93	-18,53	-9,01
R97_B	Koepel ring onder	22,50	-9,09	-13,62	-18,23	-8,71
R97_C	Koepel ring onder	25,50	-8,79	-13,31	-17,94	-8,41
R98_A	Koepel ring onder	19,50	-0,61	-5,31	-9,26	-0,07
R98_B	Koepel ring onder	22,50	-3,86	-8,49	-12,69	-3,38
R98_C	Koepel ring onder	25,50	-3,46	-8,08	-12,29	-2,97
R99_A	Koepel ring onder	19,50	1,94	-2,79	-6,60	2,52
R99_B	Koepel ring onder	22,50	1,80	-2,92	-6,76	2,38
R99_C	Koepel ring onder	25,50	2,67	-2,04	-5,91	3,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R01_A	zuidgevel	1,50	46,47	42,03	37,88	47,08
R01_B	zuidgevel	4,50	48,04	43,71	39,45	48,67
R01_C	zuidgevel	7,50	49,01	44,80	40,36	49,63
R02_A	westgevel	1,50	44,51	39,95	35,94	45,11
R02_B	westgevel	4,50	45,96	41,43	37,43	46,58
R02_C	westgevel	7,50	46,57	42,37	37,96	47,21
R03_A	oostgevel	1,50	37,82	34,00	28,96	38,43
R03_B	oostgevel	4,50	41,24	37,71	32,34	41,90
R03_C	oostgevel	7,50	44,03	40,36	35,12	44,66
R04_A	zuidtgevel	1,50	26,93	23,65	17,82	27,56
R04_B	zuidtgevel	4,50	29,31	25,92	20,27	29,94
R04_C	zuidtgevel	7,50	31,62	28,31	22,55	32,26
R100_A	Koepel ring onder	19,50	41,28	38,61	32,05	42,01
R100_B	Koepel ring onder	22,50	40,59	37,95	31,35	41,32
R100_C	Koepel ring onder	25,50	41,14	38,49	31,89	41,87
R101_A	Koepel ring onder	19,50	36,97	34,24	27,79	37,70
R101_B	Koepel ring onder	22,50	37,18	34,53	27,94	37,91
R101_C	Koepel ring onder	25,50	37,06	34,53	27,76	37,80
R10_A	noordgevel	1,50	14,78	10,20	5,71	15,18
R10_B	noordgevel	4,50	19,59	16,08	10,47	20,17
R10_C	noordgevel	7,50	28,40	25,40	19,16	29,05
R10_D	noordgevel	10,50	31,87	29,01	22,59	32,54
R11_A	oostgevel	1,50	25,88	22,52	16,71	26,47
R11_B	oostgevel	4,50	27,54	24,33	18,40	28,18
R11_C	oostgevel	7,50	29,84	26,67	20,70	30,49
R11_D	oostgevel	10,50	31,35	28,07	22,18	31,96
R12_A	westgevel	1,50	27,41	24,63	18,22	28,13
R12_B	westgevel	4,50	29,93	27,13	20,72	30,64
R12_C	westgevel	7,50	34,81	32,02	25,59	35,51
R12_D	westgevel	10,50	40,39	37,82	31,10	41,12
R13_A	zuidgevel	10,50	36,71	33,97	27,48	37,42
R30_A	zuidgevel	1,50	36,79	33,04	28,00	37,44
R30_B	zuidgevel	4,50	39,71	36,00	30,99	40,40
R30_C	zuidgevel	7,50	44,45	41,32	35,48	45,16
R31_A	westgevel	1,50	30,38	27,75	21,09	31,10
R31_B	westgevel	4,50	35,10	32,36	25,89	35,82
R31_C	westgevel	7,50	37,44	34,74	28,24	38,17
R32_A	noordgevel	1,50	20,58	17,28	11,43	21,19
R32_B	noordgevel	4,50	22,85	19,56	13,69	23,46
R32_C	noordgevel	7,50	27,15	23,96	17,98	27,78
R33_A	oostgevel	1,50	30,56	27,08	21,62	31,21
R33_B	oostgevel	4,50	33,36	29,91	24,49	34,04
R33_C	oostgevel	7,50	36,01	32,74	27,08	36,71
R40_A	zuidgevel	1,50	39,03	35,15	30,29	39,68
R40_B	zuidgevel	4,50	42,02	38,23	33,30	42,69
R40_C	zuidgevel	7,50	44,70	41,23	35,85	45,39
R41_A	westgevel	1,50	29,58	26,01	20,77	30,26
R41_B	westgevel	4,50	32,97	29,38	24,23	33,67
R41_C	westgevel	7,50	39,67	36,81	30,57	40,40
R42_A	noordgevel	1,50	19,42	15,55	10,52	20,01
R42_B	noordgevel	4,50	27,31	24,11	18,23	27,97
R42_C	noordgevel	7,50	29,36	26,20	20,29	30,03
R43_A	oostgevel	1,50	41,64	37,22	33,04	42,25
R43_B	oostgevel	4,50	43,76	39,38	35,17	44,38
R43_C	oostgevel	7,50	44,66	40,61	35,98	45,30
R50_A	zuidgevel	1,50	47,21	42,79	38,14	47,64
R50_B	zuidgevel	4,50	48,49	44,12	39,45	48,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R50_C	zuidgevel	7,50	50,05	45,74	41,04	50,52
R51_A	westgevel	1,50	39,13	34,67	30,55	39,74
R51_B	westgevel	4,50	43,01	38,56	34,44	43,63
R51_C	westgevel	7,50	43,81	39,51	35,22	44,44
R52_A	noordgevel	1,50	27,33	23,06	17,89	27,65
R52_B	noordgevel	4,50	32,71	28,92	23,41	33,17
R52_C	noordgevel	7,50	35,17	31,29	25,87	35,61
R53_A	oostgevel	1,50	49,41	44,93	40,38	49,84
R53_B	oostgevel	4,50	50,19	45,73	41,15	50,62
R53_C	oostgevel	7,50	50,54	46,11	41,49	50,97
R60_A	zuidgevel	1,50	53,30	48,84	44,26	53,73
R60_B	zuidgevel	4,50	54,02	49,56	45,02	54,47
R60_C	zuidgevel	7,50	53,98	49,55	44,97	54,43
R61_A	westgevel	1,50	42,62	38,10	33,79	43,12
R61_B	westgevel	4,50	44,15	39,68	35,34	44,67
R61_C	westgevel	7,50	43,48	39,09	34,76	44,05
R62_A	noordgevel	1,50	48,78	44,43	39,39	49,10
R62_B	noordgevel	4,50	49,56	45,18	40,20	49,89
R62_C	noordgevel	7,50	49,04	44,60	39,66	49,35
R63_A	oostgevel	1,50	52,96	48,59	43,65	53,31
R63_B	oostgevel	4,50	53,84	49,48	44,57	54,20
R63_C	oostgevel	7,50	53,82	49,49	44,54	54,19
R70_A	zuidgevel	1,50	48,01	43,59	38,58	48,31
R70_B	zuidgevel	4,50	48,47	44,07	39,05	48,77
R70_C	zuidgevel	7,50	48,29	43,89	38,88	48,60
R71_A	westgevel	1,50	27,04	23,44	17,86	27,58
R71_B	westgevel	4,50	29,58	25,82	20,44	30,10
R71_C	westgevel	7,50	27,63	24,29	18,53	28,25
R72_A	noordgevel	1,50	46,49	42,06	37,03	46,77
R72_B	noordgevel	4,50	47,02	42,58	37,56	47,30
R72_C	noordgevel	7,50	46,94	42,51	37,50	47,23
R73_A	westgevel	1,50	51,49	47,05	42,05	51,78
R73_B	westgevel	4,50	52,12	47,70	42,69	52,42
R73_C	westgevel	7,50	52,01	47,62	42,60	52,32
R80_A	Koepel ring onder	1,50	15,66	11,09	6,53	16,04
R80_B	Koepel ring onder	4,50	16,03	11,49	6,84	16,39
R80_C	Koepel ring onder	7,50	19,61	15,06	10,49	20,00
R80_D	Koepel ring onder	10,50	26,60	23,06	17,37	27,14
R80_E	Koepel ring onder	13,50	30,93	27,51	21,62	31,46
R80_F	Koepel ring onder	15,50	32,36	28,85	23,06	32,88
R81_A	Koepel ring onder	1,50	22,92	19,34	13,73	23,46
R81_B	Koepel ring onder	4,50	24,85	21,23	15,67	25,39
R81_C	Koepel ring onder	7,50	28,56	25,28	19,39	29,17
R81_D	Koepel ring onder	10,50	31,93	28,43	22,68	32,47
R81_E	Koepel ring onder	13,50	34,87	31,12	25,55	35,33
R81_F	Koepel ring onder	15,50	35,92	31,98	26,57	36,33
R82_A	Koepel ring onder	1,50	27,08	23,46	17,93	27,63
R82_B	Koepel ring onder	4,50	28,89	25,16	19,73	29,41
R82_C	Koepel ring onder	7,50	32,04	28,45	22,86	32,58
R82_D	Koepel ring onder	10,50	35,61	31,80	26,30	36,06
R82_E	Koepel ring onder	13,50	38,11	34,11	28,75	38,51
R82_F	Koepel ring onder	15,50	39,09	35,08	29,72	39,48
R83_A	Koepel ring onder	1,50	28,82	25,10	19,64	29,34
R83_B	Koepel ring onder	4,50	30,88	27,01	21,71	31,37
R83_C	Koepel ring onder	7,50	33,68	29,76	24,44	34,14
R83_D	Koepel ring onder	10,50	37,19	33,19	27,85	37,60
R83_E	Koepel ring onder	13,50	39,87	36,16	30,51	40,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R83_F	Koepel ring onder	15,50	40,19	36,35	30,85	40,63
R84_A	Koepel ring onder	1,50	33,99	30,38	24,93	34,57
R84_B	Koepel ring onder	4,50	35,78	32,05	26,72	36,34
R84_C	Koepel ring onder	7,50	38,40	34,61	29,25	38,91
R84_D	Koepel ring onder	10,50	41,21	37,66	31,97	41,74
R84_E	Koepel ring onder	13,50	43,97	40,80	34,71	44,57
R84_F	Koepel ring onder	15,50	45,02	41,87	35,76	45,63
R85_A	Koepel ring onder	1,50	33,60	29,97	24,60	34,20
R85_B	Koepel ring onder	4,50	36,18	32,58	27,16	36,78
R85_C	Koepel ring onder	7,50	38,75	35,19	29,64	39,32
R85_D	Koepel ring onder	10,50	42,58	39,45	33,37	43,21
R85_E	Koepel ring onder	13,50	44,93	41,92	35,70	45,58
R85_F	Koepel ring onder	15,50	45,97	42,96	36,74	46,62
R86_A	Koepel ring onder	1,50	33,29	29,53	24,34	33,88
R86_B	Koepel ring onder	4,50	36,16	32,35	27,29	36,77
R86_C	Koepel ring onder	7,50	38,91	35,29	29,97	39,53
R86_D	Koepel ring onder	10,50	43,75	40,75	34,63	44,44
R86_E	Koepel ring onder	13,50	46,52	43,56	37,38	47,21
R86_F	Koepel ring onder	15,50	47,63	44,55	38,50	48,30
R87_A	Koepel ring onder	1,50	31,79	28,16	22,84	32,41
R87_B	Koepel ring onder	4,50	34,60	30,94	25,75	35,25
R87_C	Koepel ring onder	7,50	37,96	34,60	29,02	38,64
R87_D	Koepel ring onder	10,50	42,40	39,45	33,31	43,11
R87_E	Koepel ring onder	13,50	45,92	43,04	36,77	46,63
R87_F	Koepel ring onder	15,50	46,98	44,01	37,86	47,68
R88_A	Koepel ring onder	1,50	33,54	29,47	24,83	34,17
R88_B	Koepel ring onder	4,50	36,64	32,55	27,97	37,28
R88_C	Koepel ring onder	7,50	39,06	35,18	30,32	39,71
R88_D	Koepel ring onder	10,50	42,39	39,27	33,37	43,09
R88_E	Koepel ring onder	13,50	44,73	41,83	35,62	45,45
R88_F	Koepel ring onder	15,50	45,52	42,64	36,40	46,24
R89_A	Koepel ring onder	1,50	31,48	27,56	22,70	32,11
R89_B	Koepel ring onder	4,50	34,26	30,34	25,53	34,91
R89_C	Koepel ring onder	7,50	36,92	33,09	28,15	37,57
R89_D	Koepel ring onder	10,50	40,35	37,16	31,37	41,05
R89_E	Koepel ring onder	13,50	42,92	40,04	33,80	43,64
R89_F	Koepel ring onder	15,50	43,68	40,88	34,54	44,41
R90_A	Koepel ring onder	1,50	21,80	18,57	12,69	22,44
R90_B	Koepel ring onder	4,50	25,41	22,27	16,28	26,07
R90_C	Koepel ring onder	7,50	29,20	26,12	20,09	29,88
R90_D	Koepel ring onder	10,50	31,39	28,23	22,33	32,07
R90_E	Koepel ring onder	13,50	36,45	33,64	27,27	37,16
R90_F	Koepel ring onder	15,50	38,68	35,95	29,47	39,40
R91_A	Koepel ring onder	1,50	11,32	8,26	2,12	11,97
R91_B	Koepel ring onder	4,50	20,89	17,71	11,78	21,54
R91_C	Koepel ring onder	7,50	25,60	22,55	16,47	26,28
R91_D	Koepel ring onder	10,50	28,29	25,18	19,21	28,97
R91_E	Koepel ring onder	13,50	32,51	29,54	23,37	33,20
R91_F	Koepel ring onder	15,50	34,65	31,80	25,48	35,36
R92_A	Koepel ring onder	19,50	26,69	23,33	17,55	27,29
R92_B	Koepel ring onder	22,50	25,98	22,49	16,99	26,61
R92_C	Koepel ring onder	25,50	21,39	16,89	12,55	21,89
R93_A	Koepel ring onder	19,50	35,21	31,00	25,84	35,57
R93_B	Koepel ring onder	22,50	37,80	33,59	28,40	38,14
R93_C	Koepel ring onder	25,50	38,47	34,30	29,07	38,82
R94_A	Koepel ring onder	19,50	40,26	36,48	30,90	40,70
R94_B	Koepel ring onder	22,50	41,88	38,06	32,51	42,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL02-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R94_C	Koepel ring onder	25,50	42,50	38,68	33,10	42,92
R95_A	Koepel ring onder	19,50	45,66	42,60	36,39	46,29
R95_B	Koepel ring onder	22,50	47,27	44,09	38,00	47,87
R95_C	Koepel ring onder	25,50	47,89	44,67	38,63	48,48
R96_A	Koepel ring onder	19,50	47,22	44,26	38,02	47,89
R96_B	Koepel ring onder	22,50	48,72	45,59	39,54	49,36
R96_C	Koepel ring onder	25,50	49,17	46,02	40,02	49,82
R97_A	Koepel ring onder	19,50	47,21	44,27	38,05	47,90
R97_B	Koepel ring onder	22,50	48,52	45,35	39,43	49,18
R97_C	Koepel ring onder	25,50	49,05	45,88	39,95	49,71
R98_A	Koepel ring onder	19,50	46,51	43,68	37,34	47,22
R98_B	Koepel ring onder	22,50	47,66	44,65	38,53	48,34
R98_C	Koepel ring onder	25,50	48,20	45,15	39,08	48,88
R99_A	Koepel ring onder	19,50	44,49	41,82	35,27	45,22
R99_B	Koepel ring onder	22,50	45,02	42,20	35,84	45,73
R99_C	Koepel ring onder	25,50	45,41	42,54	36,26	46,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN RAILVERKEERSLAWAAI

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R01_A	zuidgevel	1,50	34,74	34,45	30,99	38,54
R01_B	zuidgevel	4,50	34,81	34,52	31,04	38,60
R01_C	zuidgevel	7,50	31,82	31,39	27,82	35,45
R02_A	westgevel	1,50	32,77	32,58	29,18	36,68
R02_B	westgevel	4,50	34,90	34,66	31,21	38,75
R02_C	westgevel	7,50	35,29	34,97	31,50	39,06
R03_A	oostgevel	1,50	34,63	34,35	30,93	38,46
R03_B	oostgevel	4,50	34,02	33,78	30,37	37,89
R03_C	oostgevel	7,50	31,09	30,97	27,60	35,08
R04_A	zuidtgevel	1,50	30,94	30,83	27,62	35,03
R04_B	zuidtgevel	4,50	32,33	32,20	28,94	36,38
R04_C	zuidtgevel	7,50	33,17	33,01	29,71	37,17
R100_A	Koepel ring onder	19,50	41,56	41,39	38,00	45,50
R100_B	Koepel ring onder	22,50	42,46	42,28	38,84	46,36
R100_C	Koepel ring onder	25,50	43,49	43,29	39,79	47,34
R101_A	Koepel ring onder	19,50	42,60	42,43	39,05	46,54
R101_B	Koepel ring onder	22,50	43,83	43,64	40,18	47,71
R101_C	Koepel ring onder	25,50	45,10	44,89	41,36	48,92
R10_A	noordgevel	1,50	32,73	32,66	29,45	36,85
R10_B	noordgevel	4,50	33,64	33,54	30,29	37,72
R10_C	noordgevel	7,50	36,24	36,13	32,84	40,28
R10_D	noordgevel	10,50	40,26	40,12	36,73	44,22
R11_A	oostgevel	1,50	34,29	34,22	31,09	38,46
R11_B	oostgevel	4,50	35,36	35,27	32,08	39,48
R11_C	oostgevel	7,50	36,67	36,59	33,38	40,79
R11_D	oostgevel	10,50	39,16	39,06	35,81	43,24
R12_A	westgevel	1,50	31,84	31,68	28,21	35,74
R12_B	westgevel	4,50	32,84	32,67	29,16	36,71
R12_C	westgevel	7,50	36,11	35,94	32,40	39,96
R12_D	westgevel	10,50	40,06	39,86	36,29	43,87
R13_A	zuidgevel	10,50	35,24	35,02	31,65	39,15
R30_A	zuidgevel	1,50	33,93	33,61	30,16	37,71
R30_B	zuidgevel	4,50	34,86	34,57	31,15	38,68
R30_C	zuidgevel	7,50	34,28	33,97	30,55	38,09
R31_A	westgevel	1,50	29,83	29,66	26,22	33,74
R31_B	westgevel	4,50	30,87	30,68	27,24	34,76
R31_C	westgevel	7,50	33,78	33,53	30,04	37,59
R32_A	noordgevel	1,50	32,02	31,90	28,59	36,04
R32_B	noordgevel	4,50	33,32	33,20	29,87	37,33
R32_C	noordgevel	7,50	35,26	35,11	31,73	39,22
R33_A	oostgevel	1,50	32,66	32,50	29,22	36,67
R33_B	oostgevel	4,50	34,00	33,83	30,50	37,97
R33_C	oostgevel	7,50	33,99	33,78	30,40	37,90
R40_A	zuidgevel	1,50	34,36	34,11	30,67	38,20
R40_B	zuidgevel	4,50	35,21	34,94	31,49	39,03
R40_C	zuidgevel	7,50	32,98	32,58	29,05	36,65
R42_A	noordgevel	1,50	30,50	30,38	27,12	34,55
R42_B	noordgevel	4,50	32,22	32,08	28,77	36,23
R42_C	noordgevel	7,50	33,22	33,05	29,70	37,18
R43_A	oostgevel	1,50	31,47	31,35	28,08	35,52
R43_B	oostgevel	4,50	31,92	31,78	28,50	35,95
R43_C	oostgevel	7,50	33,26	33,00	29,63	37,14
R50_A	zuidgevel	1,50	35,08	34,81	31,36	38,90
R50_B	zuidgevel	4,50	35,06	34,75	31,27	38,83
R50_C	zuidgevel	7,50	33,10	32,69	29,17	36,77
R51_A	westgevel	1,50	30,64	30,54	27,29	34,72
R51_B	westgevel	4,50	32,50	32,38	29,09	36,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R51_C	westgevel	7,50	32,58	32,43	29,10	36,57
R52_A	noordgevel	1,50	30,85	30,76	27,50	34,93
R52_B	noordgevel	4,50	33,03	32,93	29,67	37,10
R52_C	noordgevel	7,50	33,58	33,49	30,23	37,66
R53_A	oostgevel	1,50	35,27	35,03	31,60	39,13
R53_B	oostgevel	4,50	35,38	35,16	31,74	39,26
R53_C	oostgevel	7,50	33,98	33,76	30,33	37,85
R60_A	zuidgevel	1,50	34,76	34,46	30,96	38,53
R60_B	zuidgevel	4,50	34,65	34,29	30,75	38,35
R60_C	zuidgevel	7,50	33,38	32,99	29,44	37,05
R61_A	westgevel	1,50	31,52	31,43	28,18	35,60
R61_B	westgevel	4,50	32,95	32,83	29,53	36,98
R61_C	westgevel	7,50	32,93	32,80	29,50	36,95
R62_A	noordgevel	1,50	31,84	31,74	28,48	35,91
R62_B	noordgevel	4,50	34,09	33,98	30,70	38,14
R62_C	noordgevel	7,50	34,54	34,42	31,08	38,55
R63_A	oostgevel	1,50	34,38	34,10	30,63	38,18
R63_B	oostgevel	4,50	34,32	34,09	30,62	38,16
R63_C	oostgevel	7,50	33,92	33,71	30,27	37,79
R70_A	zuidgevel	1,50	37,74	37,61	34,30	41,76
R70_B	zuidgevel	4,50	36,80	36,66	33,34	40,80
R70_C	zuidgevel	7,50	33,87	33,76	30,43	37,89
R71_A	westgevel	1,50	35,13	35,06	31,87	39,27
R71_B	westgevel	4,50	35,98	35,89	32,68	40,09
R71_C	westgevel	7,50	37,25	37,15	33,94	41,35
R72_A	noordgevel	1,50	33,22	33,15	30,03	37,40
R72_B	noordgevel	4,50	35,64	35,56	32,42	39,80
R72_C	noordgevel	7,50	38,15	38,02	34,77	42,20
R73_A	westgevel	1,50	34,50	34,37	31,00	38,48
R73_B	westgevel	4,50	34,91	34,79	31,47	38,93
R73_C	westgevel	7,50	35,97	35,85	32,56	40,01
R80_A	Koepel ring onder	1,50	32,55	32,48	29,29	36,69
R80_B	Koepel ring onder	4,50	33,48	33,39	30,17	37,58
R80_C	Koepel ring onder	7,50	35,02	34,90	31,64	39,07
R80_D	Koepel ring onder	10,50	36,73	36,58	33,30	40,75
R80_E	Koepel ring onder	13,50	38,72	38,53	35,21	42,68
R80_F	Koepel ring onder	15,50	40,62	40,45	37,12	44,59
R81_A	Koepel ring onder	1,50	32,61	32,53	29,33	36,73
R81_B	Koepel ring onder	4,50	33,19	33,09	29,86	37,28
R81_C	Koepel ring onder	7,50	34,44	34,35	31,11	38,53
R81_D	Koepel ring onder	10,50	35,87	35,77	32,54	39,96
R81_E	Koepel ring onder	13,50	37,43	37,32	34,06	41,49
R81_F	Koepel ring onder	15,50	38,58	38,46	35,21	42,64
R82_A	Koepel ring onder	1,50	32,67	32,57	29,32	36,75
R82_B	Koepel ring onder	4,50	33,30	33,18	29,91	37,35
R82_C	Koepel ring onder	7,50	34,82	34,72	31,47	38,90
R82_D	Koepel ring onder	10,50	36,41	36,31	33,06	40,49
R82_E	Koepel ring onder	13,50	37,61	37,50	34,24	41,67
R82_F	Koepel ring onder	15,50	38,49	38,38	35,12	42,55
R83_A	Koepel ring onder	1,50	33,57	33,47	30,18	37,62
R83_B	Koepel ring onder	4,50	34,03	33,92	30,62	38,07
R83_C	Koepel ring onder	7,50	35,11	35,01	31,75	39,18
R83_D	Koepel ring onder	10,50	36,12	36,02	32,78	40,20
R83_E	Koepel ring onder	13,50	37,10	37,00	33,73	41,16
R83_F	Koepel ring onder	15,50	37,83	37,71	34,42	41,87
R84_A	Koepel ring onder	1,50	34,60	34,45	31,09	38,57
R84_B	Koepel ring onder	4,50	34,14	34,01	30,67	38,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R84_C	Koepel ring onder	7,50	33,74	33,56	30,19	37,68
R84_D	Koepel ring onder	10,50	32,00	31,89	28,51	35,99
R84_E	Koepel ring onder	13,50	32,85	32,72	29,37	36,84
R84_F	Koepel ring onder	15,50	33,88	33,75	30,41	37,88
R85_A	Koepel ring onder	1,50	34,63	34,48	31,10	38,59
R85_B	Koepel ring onder	4,50	33,78	33,62	30,22	37,72
R85_C	Koepel ring onder	7,50	33,47	33,28	29,87	37,38
R85_D	Koepel ring onder	10,50	30,80	30,67	27,25	34,75
R85_E	Koepel ring onder	13,50	31,15	31,01	27,62	35,11
R85_F	Koepel ring onder	15,50	31,79	31,65	28,26	35,75
R86_A	Koepel ring onder	1,50	35,24	35,10	31,75	39,22
R86_B	Koepel ring onder	4,50	34,84	34,68	31,30	38,79
R86_C	Koepel ring onder	7,50	33,95	33,74	30,38	37,87
R86_D	Koepel ring onder	10,50	31,08	30,68	27,13	34,74
R86_E	Koepel ring onder	13,50	27,50	27,14	23,58	31,19
R86_F	Koepel ring onder	15,50	28,00	27,61	24,05	31,66
R87_A	Koepel ring onder	1,50	33,83	33,70	30,38	37,84
R87_B	Koepel ring onder	4,50	34,10	33,93	30,55	38,04
R87_C	Koepel ring onder	7,50	33,87	33,57	30,13	37,67
R87_D	Koepel ring onder	10,50	32,43	31,95	28,38	36,02
R87_E	Koepel ring onder	13,50	33,71	33,21	29,65	37,29
R87_F	Koepel ring onder	15,50	34,20	33,72	30,16	37,79
R88_A	Koepel ring onder	1,50	33,02	32,86	29,47	36,96
R88_B	Koepel ring onder	4,50	33,71	33,52	30,10	37,61
R88_C	Koepel ring onder	7,50	33,50	33,19	29,71	37,27
R88_D	Koepel ring onder	10,50	32,69	32,28	28,81	36,39
R88_E	Koepel ring onder	13,50	33,74	33,33	29,79	37,40
R88_F	Koepel ring onder	15,50	34,57	34,17	30,65	38,25
R89_A	Koepel ring onder	1,50	32,56	32,41	29,06	36,54
R89_B	Koepel ring onder	4,50	33,79	33,61	30,23	37,72
R89_C	Koepel ring onder	7,50	34,66	34,43	31,02	38,54
R89_D	Koepel ring onder	10,50	35,25	35,02	31,67	39,16
R89_E	Koepel ring onder	13,50	38,58	38,40	35,04	42,53
R89_F	Koepel ring onder	15,50	39,39	39,22	35,86	43,34
R90_A	Koepel ring onder	1,50	31,50	31,41	28,18	35,60
R90_B	Koepel ring onder	4,50	32,24	32,14	28,87	36,30
R90_C	Koepel ring onder	7,50	33,62	33,50	30,20	37,65
R90_D	Koepel ring onder	10,50	34,85	34,74	31,44	38,89
R90_E	Koepel ring onder	13,50	36,57	36,43	33,11	40,57
R90_F	Koepel ring onder	15,50	39,63	39,47	36,14	43,61
R91_A	Koepel ring onder	1,50	32,04	31,96	28,76	36,16
R91_B	Koepel ring onder	4,50	33,16	33,07	29,86	37,27
R91_C	Koepel ring onder	7,50	34,76	34,61	31,36	38,80
R91_D	Koepel ring onder	10,50	36,39	36,22	32,92	40,38
R91_E	Koepel ring onder	13,50	40,02	39,84	36,51	43,98
R91_F	Koepel ring onder	15,50	41,03	40,86	37,54	45,01
R92_A	Koepel ring onder	19,50	43,01	42,87	39,50	46,98
R92_B	Koepel ring onder	22,50	44,32	44,14	40,69	48,21
R92_C	Koepel ring onder	25,50	45,34	45,13	41,61	49,17
R93_A	Koepel ring onder	19,50	40,28	40,16	36,84	44,30
R93_B	Koepel ring onder	22,50	42,37	42,23	38,85	46,34
R93_C	Koepel ring onder	25,50	43,42	43,26	39,83	47,34
R94_A	Koepel ring onder	19,50	39,44	39,32	36,03	43,48
R94_B	Koepel ring onder	22,50	40,22	40,10	36,77	44,23
R94_C	Koepel ring onder	25,50	41,33	41,18	37,80	45,29
R95_A	Koepel ring onder	19,50	35,64	35,49	32,10	39,59
R95_B	Koepel ring onder	22,50	36,37	36,22	32,80	40,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RL01-plansituatie 2030 R01.V03
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R95_C	Koepel ring onder	25,50	36,81	36,65	33,21	40,72
R96_A	Koepel ring onder	19,50	30,44	30,31	27,01	34,46
R96_B	Koepel ring onder	22,50	31,50	31,34	28,00	35,47
R96_C	Koepel ring onder	25,50	32,35	32,17	28,74	36,25
R97_A	Koepel ring onder	19,50	34,07	33,65	30,15	37,74
R97_B	Koepel ring onder	22,50	36,65	36,36	32,95	40,48
R97_C	Koepel ring onder	25,50	37,78	37,50	34,09	41,62
R98_A	Koepel ring onder	19,50	35,36	34,98	31,47	39,06
R98_B	Koepel ring onder	22,50	38,94	38,68	35,25	42,78
R98_C	Koepel ring onder	25,50	39,79	39,54	36,11	43,64
R99_A	Koepel ring onder	19,50	38,54	38,29	34,79	42,35
R99_B	Koepel ring onder	22,50	41,02	40,80	37,32	44,86
R99_C	Koepel ring onder	25,50	41,88	41,64	38,13	45,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

Bijlage 9 Akoestisch onderzoek industrielawaai

HERONTWIKKELING KOEPELGEVANGENIS TE ARNHEM

Akoestisch onderzoek inrichtingen
Wet milieubeheer

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

HERONTWIKKELING KOEPELGEVANGENIS TE ARNHEM

Akoestisch onderzoek inrichtingen
Wet milieubeheer

Rapportnummer:	20-07545.R02.V04
Status:	Definitief
Datum:	16 november 2023

In opdracht van:
BJZ.nu Ruimtelijke ordening en projectrealisatie
Twentepoort 16a
7609 RG Almelo
Contactpersoon: De heer N. Broekhuis

Uitgevoerd door:
Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Ing. R. Schram
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Robert.schram@alcedo.nl

© Alcedo B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	6
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	6
2.2	Algemene bedrijfsomschrijving	6
2.2.1	De Koepel	6
2.2.2	Parkeergarage met bovengrondsparkeerdek	6
2.2.3	Bedrijfsomschrijving 'Het Administratiegebouw en voorplein'	7
2.3	Geluidsvoorschriften	8
2.4	Goede ruimtelijke ordening	9
2.5	Indirecte hinder, verkeer van en naar de parkeergarage	9
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	11
3.1	De Koepel	11
3.2	Parkeergarage	11
3.3	Horecagelegenheid Het Administratiegebouw met voorplein	12
3.4	Overzicht van de geluidsbronnen	13
3.4.1	De Koepel	13
3.4.2	Parkeergarage	14
3.4.3	Het Administratiegebouw en voorplein	14
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	16
4.1	Gehanteerde rekenmethode	16
4.2	Resultaten De Koepel	17
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	17
4.3	Resultaten parkeergarage	17
4.3.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	17
4.3.2	Maximale geluidsniveaus	18
4.3.3	Inrichtingsgebonden verkeer	19
4.4	Resultaten Het Administratiegebouw en voorplein	19
4.4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	19
4.4.2	Maximale geluidsniveaus	20
4.5	Cumulatie	21
5	MAATREGELEN	22
5.1	Aanleiding	22
5.2	Parkeergarage met bovengrondsparkeerdek	22
5.2.1	Bronmaatregelen	22
5.2.2	Overdrachtsmaatregelen	22
5.2.3	Maatregelen bij de ontvanger	23
5.3	Terras van de horecagelegenheid Het Administratiegebouw	23
6	CONCLUSIES	25

Bijlagen

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3 Resultaten De Koepel
Bijlage 4 Resultaten Parkeergarage
Bijlage 5 Resultaten Het Administratiegebouw en voorplein
Bijlage 6 Resultaten na maatregelen
Bijlage 7 Berekeningen de Koepel

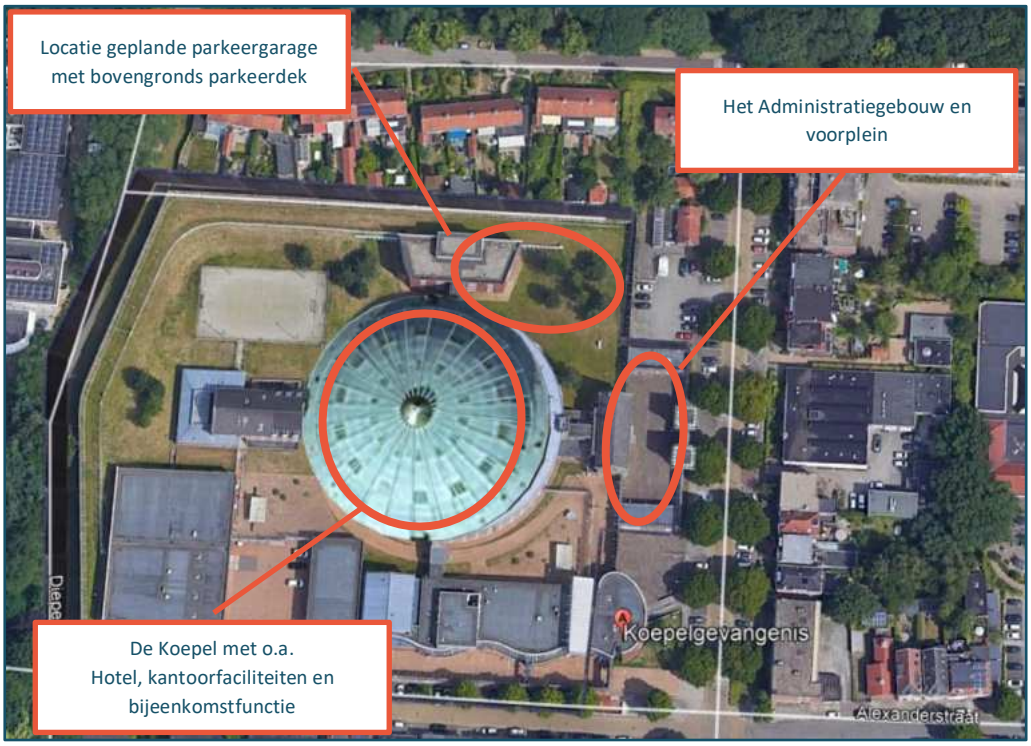
1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.NU heeft Alcedo een akoestisch onderzoek naar het geluid vanwege een parkeergarage met bovendek en 1 horeca gelegenheid met een buitenterras uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Koepelgevangenis in Arnhem.

De herontwikkeling betreft het slopen van een aantal aanwezige opstallen op het terrein die plaatsmaken voor onder andere nieuwbouw van grondgebonden woningen en appartementen. Ten aanzien van de koepel zelf, deze is verkocht aan een hotelketen die het pand zal transformeren tot hotel met bijbehorende faciliteiten.

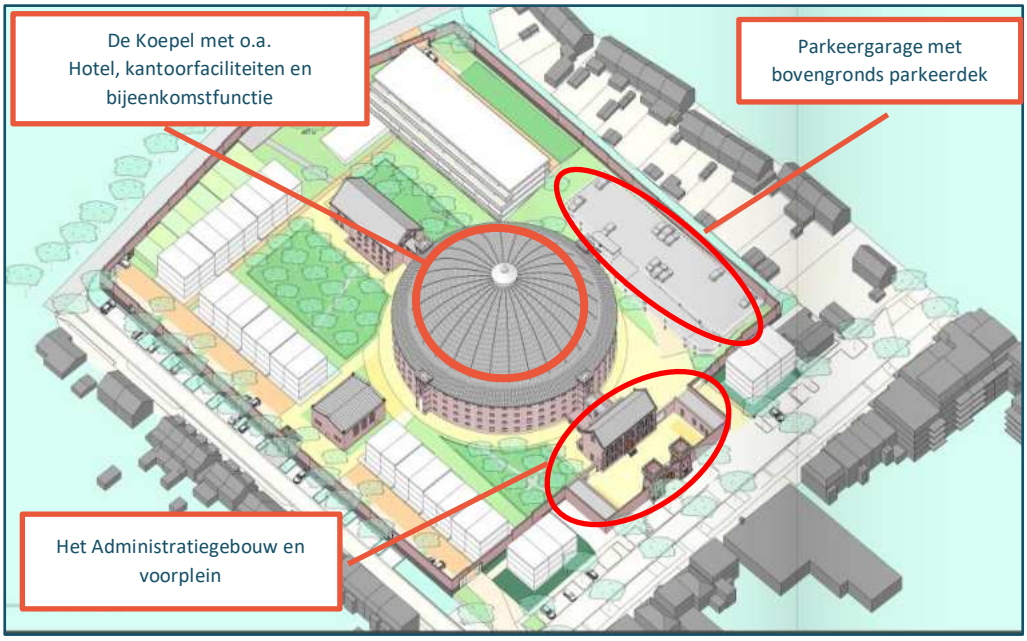
Binnen het plan wordt 1 horecagelegenheid met een buitenterras gerealiseerd te weten, *Het Administratiegebouw en voorplein.* Aan de noordzijde wordt een parkeergarage met bovengronds parkeerdek gerealiseerd.

In de volgende figuur is de globale ligging van de planlocaties en nabije omgeving weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 1 Luchtfoto met globale ligging van de toekomstige parkeergarage (oranje kader).

In de volgende figuur is een 3D-impressie van de stedenbouwkundige plankaart met de locatie van de horecagelegenheid en de parkeergarage weergegeven.



Figuur 2 3D-impressie stedenbouwkundigplan Koepelgevangenis.

Binnen het plan *De Koepelgevangenis* zijn geluidsgevoelige functies aanwezig, namelijk woonfuncties. Deze bevinden zich op korte afstand van de horeca gelegenheid en de parkeergarage. In de nabijheid van *De Koepelgevangenis* zijn bestaande woningen aan de Wilhelminastraat, de Alexanderstraat en Zuidelijke Parallelweg gelegen. Deze geluidsgevoelige functies binnen en buiten het plan dienen beschermd te worden tegen geluid afkomstig van nieuwe functies binnen het plangebied.

Het geluid vanwege de ontwikkelingen binnen het plangebied naar de omgeving wordt geregeld in de Wet milieubeheer (‘industrielawaai’).

2 UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

In de volgende paragrafen zijn de uitgangspunten, de bedrijfsomschrijving en de gehanteerde grenswaarden opgenomen.

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Masterplan Transformatie Koepelgevangenis (juli 2022);
- Notitie 'Transformatie koepelgevangenis Arnhem, notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd masterplan', kenmerk BH7121TPNT2008311069defB en datum 11 july 2022, opgesteld door HaskoningDHV Nederland B.V., Transport en Planning;
- Correspondentie en gevoerd overleg met de opdrachtgever.

2.2 Algemene bedrijfsomschrijving

2.2.1 De Koepel

In de monumentale koepel komen een hotel, kantoorfaciliteiten voor zelfstandigen en kleine kantoorbedrijven en escaperooms. Het hotel beschikt over 137 hotelkamers.

Op de begane grond van de koepel worden onder meer kantoorfaciliteiten voor zelfstandigen en kleine kantoorbedrijven en escape rooms gerealiseerd. De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven. In de onderste ring komen in de cellen werkplekken voor startups. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere bijeenkomst faciliteren. In het restaurant wordt ontbeten, geluncht en gedineerd.

2.2.2 Parkeergarage met bovengrondsparkeerdek

Het parkeren voor de niet-woonfuncties vindt plaats in een nieuw te realiseren parkeergarage.

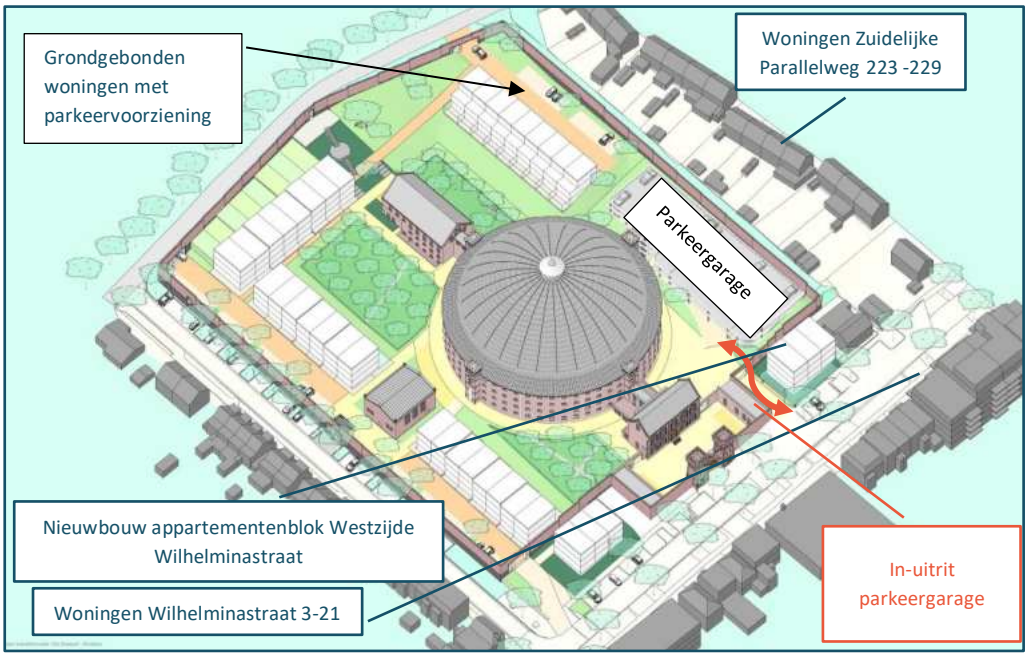
Deze parkeergarage voorziet in voldoende parkeerbehoefte, behorend bij de functies in de monumentale koepel. De toegang van het parkeren voor de parkeergarage is via de Wilhelminastraat.

In de omgeving van de parkeergarage bevinden zich meerdere geluidgevoelige bestemmingen. Dit betreffen de grondgebonden woningen ten westen (binnen de gevangenismuur) en het appartementenblok ten oosten (buiten de gevangenismuur) en de

bestaande woningen aan de Wilheminastraat en de bestaande woningen aan de Zuidelijke Parallelweg.

Het dichtstbij de in/uitrit van de parkeergarage liggen het nieuwbouw appartementenblok ten westen van de Wilhelminastraat en de bestaande woningen aan de Wilheminastraat 3 t/m 21. Ten noorden van de parkeergarage zijn de bestaande woningen aan de Zuidelijke Parallelweg 223 t/m 229 gelegen. Ten westen van de parkeergarage is zijn grondgebonden woningen voorzien. Dit woningblok wordt voorzien van een parkeervoorziening aan de achterzijde.

In figuur 1 is de situering van de parkeergarage en de nabije omgeving weergegeven.



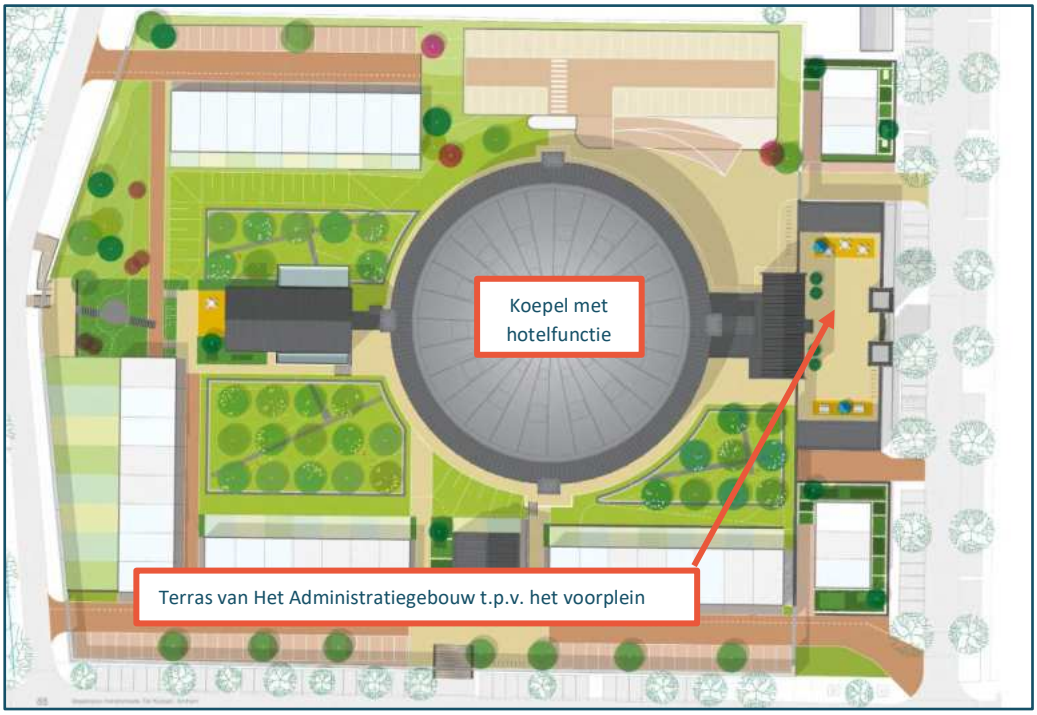
Figuur 3 Situatietekening ingevuld plan en nabije omgeving

2.2.3 Bedrijfsomschrijving 'Het Administratiegebouw en voorplein'

Volgens opgave van de initiatiefnemers krijgt het voorplein naast zijn functie als formeel (en besloten) toegangsplein, een publieksfunctie. Gasten van het hotel, bewoners van de nieuwe woningen en wijkbewoners kunnen gebruik maken van het terras. De horeca inrichting wordt gevestigd in Het Administratiegebouw.

Het Administratiegebouw met terras is van maandag t/m zondag geopend van 08.00u tot 23.00 uur. In dit onderzoek is als uitgangspunt een terras met een omvang van circa 120 m^2 en 60 zitplaatsen (circa 1 bezoeker per 2 m^2 terras) gehanteerd. Er wordt vanuit gegaan dat op het terras achtergrondmuziek ten gehore wordt gebracht.

In de volgende figuur is de ligging van het terras van Het Administratiegebouw weergegeven.



Figuur 4 Ligging terras van Het Administratiegebouw.

2.3 Geluidsvoorschriften

De horeca instelling en de parkeergarage zijn meldingsplichtig conform het “Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen”, ook wel het Activiteitenbesluit genoemd. De geluidsvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 “Geluidhinder”, artikel 2.17 tot en met 2.22 van het Activiteitenbesluit.

Het Activiteitenbesluit kent algemene voorschriften, waaronder geluidsvoorschriften. In de volgende tabellen zijn de grenswaarden samengevat.

Tabel 1 Gehanteerde grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Beoordelingspunt	**Grenswaarde voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]**		
	dagperiode (07.00-19.00)	**avondperiode (19.00-23.00)**	**nachtperiode (23.00-07.00)**
Op gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
In in- en aanpandige geluidsgevoelige ruimten van gevoelige gebouwen	35	30	25

Tabel 2 Gehanteerde grenswaarden voor maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt	**Grenswaarde voor maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]**		
	dagperiode (07.00-19.00)	**avondperiode (19.00-23.00)**	**nachtperiode (23.00-07.00)**
Op gevel van gevoelige gebouwen[2)]	70[1)]	65	60

Beoordelingspunt	Grenswaarde voor maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
In in- en aanpandige geluidsgevoelige ruimten van gevoelige gebouwen	55	50	45

1) De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op voertuigbewegingen en laad- en losactiviteiten;

2) De maximale geluidsniveaus zijn niet van toepassing op het komen en gaan van bezoekers.

Volgens het Activiteitenbesluit wordt het stemgeluid van personen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting (mits het geen binnenterrein is) buiten beschouwing gelaten.

Het voorplein van Het Administratiegebouw kan worden aangemerkt als binnenterrein. Het stemgeluid op het terras ter plaatse van het voorplein dient daarom wel te worden beschouwd en getoetst aan de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Op het muziekgeluid zal conform artikel 2.18 lid 2 geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast. Bij het ten gehore brengen van muziekgeluid, welke ter plaatse van de woningen herkenbaar is als muziekgeluid, dient een strafcorrectie van 10 dB(A) te worden toegepast op alle akoestisch relevante geluidsbronnen.

2.4 Goede ruimtelijke ordening

Het betreft hier een bestemmingsplanwijziging, waarbij afgewogen dient te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarom worden ook de activiteiten, die volgens het Activiteitenbesluit niet hoeven te worden beschouwd, meegenomen in het bepalen van de geluidsniveaus en de beoordeling hiervan. Concreet gaat het hierbij om piekgeluiden die op kunnen treden als van laad- en losactiviteiten, de piekgeluiden vanwege het komen en gaan van bezoekers, muziekgeluid op het terras en het stemgeluid van de bezoekers aan het terras op het voorplein ter plaatse van de Het Administratiegebouw.

Bij de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient getoetst te worden aan de richtwaarde uit de VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ (pagina 194 en 195 van de VNG-brochure). Conform het huidige bestemmingsplan is binnen het plangebied de bestemming wonen, bedrijven en parkeren mogelijk. Er is daarom ter plaatse van de planlocatie sprake van gemengd gebied. De richtwaarde voor gemengd gebied bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 70 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau en komt overeen met de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

2.5 Indirecte hinder, verkeer van en naar de parkeergarage

Voor het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt in het Activiteitenbesluit geen toetsingskader aangegeven. Echter in afdeling 2.1 van het Besluit wordt onder de zorgplicht wel gesteld dat degene, die een inrichting

bedrijft, gesteld wordt om het geluidsniveau tot een aanvaardbaar niveau te verlagen, dit om geluidshinder te beperken.

Indirecte hinder vanwege het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg, van en naar het bedrijf), wordt beoordeeld volgens de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer”.

Volgens deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar het bedrijf separaat van de geluidsniveaus vanwege het bedrijf zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq}=50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Het Activiteitenbesluit kent geen directe voorschriften voor het inrichtingsgebonden verkeer. De toelichting bij het Activiteitenbesluit geeft echter aan dat wat dat betreft kan worden gezocht bij de hiervoor genoemde circulaire.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1 De Koepel

Openingstijden en capaciteit
De Koepel is geopend van maandag tot en met zondag tussen 09.00 en 23.00 uur. In de ruimte kunnen, vanwege de beschikbare brand- en vluchtwegen, maximaal 294 bezoekers samenkomen.

Installaties
Er zijn geen akoestisch relevante technische installaties te onderscheiden.

Muziekgeluid
Voor achtergrondmuziek wordt in de regel een geluidsniveau tussen de 55 en 75 dB(A) in een horecagelegenheid gehanteerd. Op basis hiervan zijn de bronsterktes van de geluiduitstralende gebouwdelen bepaald. Er wordt uitgegaan van het muziekspectrum 'pop'.

3.2 Parkeergarage

Algemeen
De verkeersgeneratie van de niet-woonfuncties is beschreven in de notitie 'Transformatie koepelgevangenis Arnhem, notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd masterplan' van HaskoningDHV Nederland B.V (zie paragraaf 2.1).

Directe hinder
De parkeergarage is 24 uur per dag toegankelijk. Voor het bepalen van de representatieve bedrijfssituatie ("drukste dag") is uitgegaan van het maximale gebruik van de parkeergarage. Volgens notitie parkeren en verkeersgeneratie van HaskoningDHV Nederland B.V, tabel B3 (zie paragraaf 2.1) bedraagt dit:

- 73 + 135 = 208 voertuigen parkeren in de dagperiode (208 in en 208 uit parkeergarage);
- 200 voertuigen parkeren in de avondperiode (zaterdagavond) (200 in en 200 uit parkeergarage);

Voor de nachtperiode (23.00 – 07.00) is aangenomen dat 10 % van de 200 voertuigen van de avondperiode na 23.00 de parkeergarage verlaat.

Dit resulteert in het volgende aantal voertuigen voertuigbewegingen:

- 208 voertuigen parkeren in de dagperiode (208 in en 208 uit parkeergarage);
- 200 voertuigen parkeren in de avondperiode (zaterdagavond) (200 in en 180 uit parkeergarage);
- 20 voertuigen parkeren in de nachtperiode (zaterdagavond) (20 na 23.00 uit parkeergarage);

Aangenomen is dat in het trappenhuis een schacht met een afzuiginstallatie opgenomen met afvoer naar de buitenlucht. Er wordt vanuit gegaan dat deze installatie 24 uur per dag in bedrijf is. Ten aanzien van de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van de maximale ventilatiecapaciteit met een geluiddrukniveau van 71 dB(A) op 3 meter afstand gemeten met toepassing van een geluiddemper (bron: ervaringscijfer gelijkwaardige installatie). Dit resulteert in een bronniveau van 89 dB(A) inclusief demper. De installatie bevindt zich in de liftschacht met een open uitlaat naar boven. De overige installaties bevinden zich inpandig c.q. ondergronds, zonder uitlaat naar buiten en zijn daardoor akoestisch niet relevant. Deze installaties zijn buiten beschouwing gelaten.

Indirecte hinder
Indirecte hinder betreft het verkeer op de openbare weg dat van en naar de parkeergarage rijdt. Aangenomen is dat alle verkeer door de Wilheminastraat, vanuit en in zuidelijke richting van en naar de N225, rijdt.

3.3 Horecagelegenheid Het Administratiegebouw met voorplein

De akoestische bedrijfssituatie betreft de bedrijfssituatie waarbij een bedrijf volledig in bedrijf is (behoudens afwijkingen met een beperkte frequentie) en bestaat per inrichting uit de hierna omschreven akoestisch relevante activiteiten.

Openingstijden
De horecagelegenheid is geopend van 08.00u tot 23.00 uur. Voor het terras van Het Administratiegebouw is dit een omvang van circa 120 m^2 en 60 zitplaatsen.

Verder wordt voor het terras voor een reguliere dag rekening gehouden met een bezettingsgraad van gemiddeld 50% in de dagperiode (08.00 en 19.00 uur). Voor de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur) wordt rekening gehouden met een bezettingsgraad van 80%.

Stemgeluid
In dit onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat de bezoekers met een normale stem spreekt (bronsterkte 65 dB(A)). Van de aanwezige bezoekers wordt verondersteld dat 50% continu spreekt. De overige 50% van de tijd wordt er gegeten of gedronken en/of geluisterd naar een ander persoon. Voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus wordt uitgegaan van spreken met een zeer luide stem (bronsterkte van 75 dB(A)).

Installaties
Aangenomen is dat het bedrijfsgebouw van de horecagelegenheid beschikt over een luchtbehandelingsinstallatie (LBK) op het dak. Op basis van Alcedo-expertise bedraagt de bronsterkte van de uitlaat 85 dB(A). Tevens is een bronsterkte van 85 dB(A) voor de vriescel en de afzuiginstallatie gehanteerd. De LBK kan in de dagperiode op 100% vollast in gebruik zijn, in de avondperiode op 25% van de vollast. Voor de vriescel is een effectieve bedrijfsduur van 80% gedurende iedere etmaalperiode gehanteerd. De gehanteerde bedrijfsduur van de afzuiginstallatie is gelijk aan de openingstijden. Voor de maximale bronsterkte van de genoemde installaties is 95 dB(A) gehanteerd.

Muziekgeluid

Voor achtergrondmuziek wordt in de regel een geluidsniveau tussen de 55 en 75 dB(A) ter plaatse van de tafeltjes op een terras gehanteerd. Op basis hiervan zijn de bronsterktes van de geluidsspeakers van de beide terrassen bepaald. Er wordt uitgegaan van het muziekspectrum 'pop'.

Bevoorrading

Voor de bevoorrading van Het Administratiegebouw is als uitgangspunt gehanteerd dat op een reguliere dag de horecagelegenheid wordt bezocht door 1 vrachtwagen en 1 bestelwagen voor de bevoorrading van de keuken. Het laden en lossen gebeurt vindt plaats in de dagperiode tussen 08.00 en 18.00 uur aan de achterzijde van het bedrijfspanden.

3.4 Overzicht van de geluidsbronnen

3.4.1 De Koepel

Geluidsafstralende gebouwdelen

In de Koepel zaal worden activiteiten uitgevoerd waardoor relevante geluidsafstraling ontstaat. In de volgende tabel zijn de geprognosticeerde equivalente geluidsniveaus in de zaal en bedrijfsduren samengevat.

Tabel 3 Binnenniveaus in de Koepel.

Ruimte	Binnenniveau (L_{Aeq}) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
De Koepel zaal	Dag: 77 Avond: 77 Nacht: --	12	4	--

In de volgende tabel zijn de relevante geluidsafstralende bouwkundige constructies gegeven van de bovenstaande tabel genoemde ruimten.

Tabel 4 Bouwkundige constructies de Koepel.

Ruimte	Geveldeel	Opbouw
De Koepel	Gevels	Zware steenachtige muur met beglazing (met cellen als bufferruimten)
	Dak (Koepel)	Houten dakconstructie met dakbeschot 20mm met hierop zinken afwerking, aan binnen zijde afgetimmerd met beplating.
		Daklichten in Koepel, vast glas (opbouw onbekend)
	Ventilatie	Mechanische ventilatie

Het binnenniveau in de ruimten straalt via de gebouwdelen van de betreffende ruimten geluid af naar de omgeving. De bronsterktes van de geluidsafstralende gebouwdelen en bronnen zijn in bijlage 7 en in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 5 Bronsterktes gebouwdelen en bronnen

Ruimte	Gebouwdeel (bron)		Bronsterkte (L_W)
	bronnr.	omschrijving	
De Koepel, uitstraling met L_{pop} 77 dB(A)	Puntbron		
	901a t/m 901p	Koepeldak uitstraling met Lpop 77 dB(A)	70

Maximale geluidsniveaus

Ten aanzien van de activiteiten in de Koepel is geen sprake van maximale geluidsniveaus die onderscheidend aanwezig zijn ten opzichte van de piekgeluiden van de activiteiten buiten ter plaatse van de parkeergarage en het voorplein van Het Administratiegebouw.

3.4.2 Parkeergarage

Uitpandige stationaire installaties en activiteiten

In de volgende tabel zijn de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 6 Uitpandige stationaire geluidsbronnen

Geluidsbron	Bronsterkte Lw [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
	L_{Aeq}	L_{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Uitlaat ventilator t.p.v. trappenhuis	89	95	12 (100%)	4 (100%)	8 (100%)

Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidsbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen van en naar de parkeergarage. De voertuigbewegingen in de ondergrondse parkeergarage zijn niet relevant en derhalve niet betrokken bij het onderzoek. In de volgende tabel zijn de mobiele bronnen samengevat. Er wordt vanuit gegaan dat ½ van de voertuigen parkeert op het bovendek en ½ in de ondergrondse garage. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 15 km/uur op de hellingbaan. Daarbuiten bedraagt de gemiddelde snelheid 30 km/uur. Voor het oprijden van de hellingbaan (helling 10%) is rekening gehouden met een toeslag van 5 dB vanwege het zwaarder belasten van de motor. Voor het berekenen van de piekniveaus (L_{Amax}) is een toeslag van 5 dB toegepast. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 7 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L_w) [dB(A)]		Aantallen per etmaalperiode		
route nr.	omschrijving	L_{Aeq}	L_{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
001	Inrijdende voertuigen	85	90	208	200	--
002	Uitrijdende voertuigen	85	90	208	180	20
003	Inrijdende voertuigen, hellingbaan af	85	90	104	100	--
004	Uitrijdende voertuigen, hellingbaan op	90	95	104	100	10
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	85	90	104	100	--
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	85	90	104	100	10

3.4.3 Het Administratiegebouw en voorplein

Uitpandige stationaire installaties en activiteiten

In de volgende tabel zijn de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 8 Uitpandige stationaire geluidsbronnen Het Administratiegebouw.

Geluidsbron		Bronsterkte Lw [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		L_{Aeq}	L_{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	80	95	4,9	0,126[2]	0,253[2]
702	vriezer	80	95	9	2	2
703	Afzuiging keuken	80	95	11	4	--
801 t/m 802	geluidsbox terras	70	--	12	4	--
301a	Stemgeluid terras dagperiode (50% bezetting)	65 + 15[1)]	75	5,5	--	--
301b	Stemgeluid terras avondperiode (80% bezetting)	65 + 17[1)]	75	--	2	--

1) De gehanteerde bronsterktes zijn gecorrigeerd voor het aantal terrasbezoekers. De bronsterkte is verhoogd met 10*LOG(N), waarbij N het aantal terrasbezoekers is.

2) De luchtbehandelingskast staat aan op het moment dat het gebouw in gebruik is. In de zomer kunnen ze in de avond- en nachtperiode ook draaien, ze draaien dan op 50% toeren. Het bronvermogen mag dan met -50*log (0,5) = 15 dB(A) verlaagd worden. 15 dB(A) reductie komt overeen met een draaitijd van 0,126 uur in de avondperiode en 0,253 uur in de nachtperiode op vol toeren.

Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidsbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen ten behoeve van de bevoorrading. In de volgende tabel zijn de mobiele bronnen samengevat. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 9 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L_w) [dB(A)]		Aantal voertuigbewegingen per etmaalperiode[1)]		
route nr.	omschrijving	L_{Aeq}	L_{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
BB20	bestelauto's	95	98	2	--	--
ZV21	zware vrachtwagens	102	106	2	--	--

1) 2 bewegingen= Komen en gaan van 1 voertuig

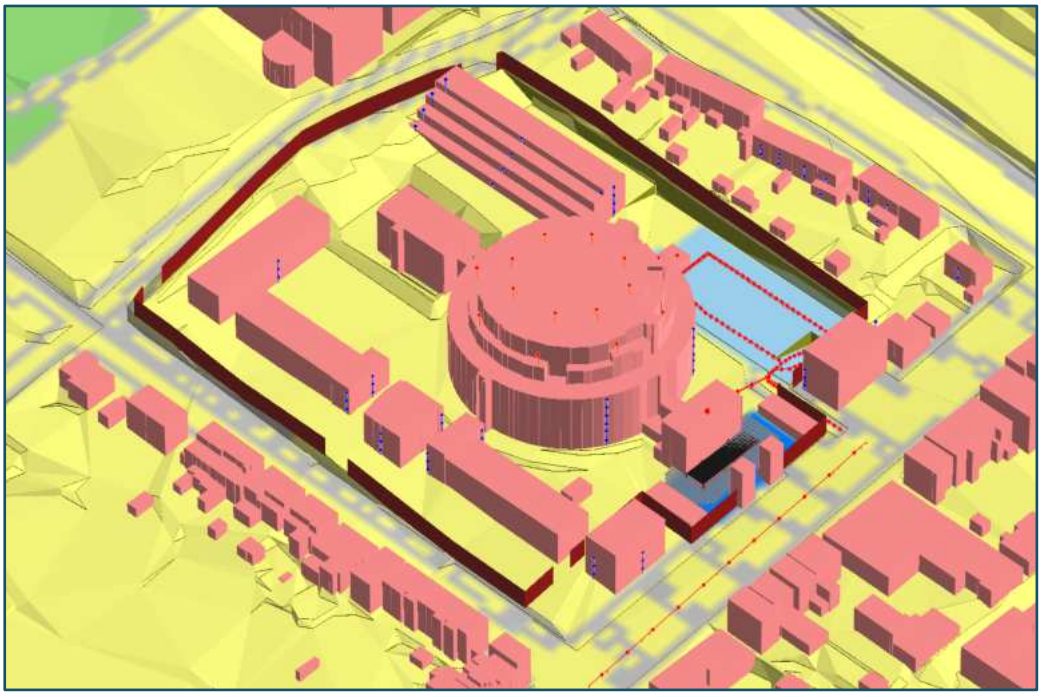
4 RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de planlocatie bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen is verondersteld dat de bodem overwegend hard is (bodemfactor 0,2). De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven de begane grond en boven iedere verdiepingsvloer van de nieuwbouw binnen het plan. Voor de bestaande woningen is uitgegaan van beoordelingshoogten van 1,5, 5,0 en 7,5 meter. Dit is representatief voor de begane grond, 1^{e} en 2^{e} verdieping van de bestaande woningen. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 5 Impressie rekenmodel

In bijlage 1 zijn de figuren van het rekenmodel met posities van geluidsbronnen en rekenpunten en andere relevante modeleigenschappen opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen. De rekenresultaten zijn in bijlage 3 en 4 opgenomen.

4.2 Resultaten De Koepel

Onderstaand worden de berekeningsresultaten samengevat en besproken. De berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en deelbijdragen van de individuele geluidsbronnen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bestaande woningen
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste 47 dB(A) etmaalwaarde op de achtergevel van de woning aan de Zuidelijke Parallelweg 229. Hiermee wordt in alle periode voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Nieuwe woningen binnen het plan
Op de zijgevel van het westelijk gelegen woonblok bedraagt het optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

4.3 Resultaten parkeergarage

Onderstaand worden de berekeningsresultaten samengevat en besproken. De berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en deelbijdragen van de individuele geluidsbronnen zijn opgenomen in bijlage 4.

4.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bestaande woningen
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste 37 dB(A) etmaalwaarde op de achtergevel van de woning aan de Wilhelminastraat 12. Hiermee wordt in alle periode voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Nieuwe woningen binnen het plan
Op de zijgevel van het westelijk gelegen woonblok met grondgebonden woningen bedraagt het optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 65 dB(A) etmaalwaarde. Op de achtergevel van het oostelijk gelegen appartementenblok bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 56 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt niet voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De overschrijding wordt veroorzaakt door de uitlaat van de ventilator ter plaatse van trappenhuis (bron 001). De deelbijdrage van de voertuigen op het totale geluidsniveau van 55 dB(A) bedraagt 44 dB(A). Mogelijke maatregelen zijn beschouwd in hoofdstuk 5.

4.3.2 Maximale geluidsniveaus

Bestaande woningen
Het optredende maximale geluidsniveau bedraagt in alle perioden ten hoogste 56 dB(A). Het betreft de woningen aan de Wilhelminastraat 15-17. Hierbij zijn de uitrijdende voertuigen in- en uitrijdende voertuigen door de poort van de Koepelgevangenis bepalend. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Nieuwe woningen binnen het plan
Voor de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit mogen in de dagperiode de maximale geluidsniveaus vanwege de rijdende voertuigen en hieraan verwante geluidsbronnen buitenbeschouwing worden gelaten. Het maximale geluidsniveau bedraagt dan 61 dB(A). Dit voldoet aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode.

Ter plaatse van het westelijk gelegen woonblok met grondgebonden woningen bedraagt optredende maximale geluidsniveau in alle perioden ten hoogste 71 dB(A) vanwege de in- en uitrijdende voertuigen door de poort van de Koepelgevangenis. Op de achtergevel van het oostelijke appartementenblok is dit ten hoogste 69 dB(A) in de dag- avond- en nachtperiode.

Er wordt niet voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit (avond- en nachtperiode) en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Direct achter het westelijk gelegen woonblok is de eigen parkeervoorziening van de grondgebonden woningen gelegen waar gelijke piekgeluiden vanwege rijdende en manoeuvrerende voertuigen en het dichtslaan van autoportieren zullen plaatsvinden. Vanwege de kortere afstand tot de gevel zullen de piekgeluiden op de ‘eigen’ parkeervoorziening hoger zijn dan berekend vanwege de parkeergarage. De piekgeluiden ter plaatse van de parkeergarage zullen niet onderscheidend waarneembaar zijn ten opzichte van de eigen parkeervoorziening.

Op basis hiervan wordt een piekgeluid van ten hoogste 71 dB(A) vanwege de parkeergarage ter plaatse van het westelijk gelegen woonblok acceptabel geacht in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Ter plaatse van de achtergevel van het oostelijke appartementenblok is bovenstaande niet het geval en is een bepaalde mate van geluidshinder vanwege de piekgeluiden niet uit te sluiten.

De piekgeluiden van 71 dB(A) op de gevels van het westelijk gelegen woonblok en 69 dB(A) op de achtergevel van het oostelijke appartementenblok kunnen leiden tot slaapverstoring. Geadviseerd om de betreffende appartementen te voorzien van een betere geluidswering met een minimum van 26 dB(A). Bij een piekgeluid van ten hoogste 71 dB(A) resulteert dit in

een binnenwaarde van 45 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de in het Activiteitenbesluit gestelde grenswaarde voor het binnenniveau vanwege piekgeluiden in aanpandige gebouwen en wordt de mogelijke kans op slaapverstoring in de woningen voorkomen.

Andere maatregelen om de geluidsniveau te reduceren worden beschouwd onder punt 5.2 van hoofdstuk 5.

4.3.3 Inrichtingsgebonden verkeer

Op de gevels van de bestaande woningen bedraagt de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveaus vanwege indirecte hinder ten hoogste 54 dB(A). Ter plaatse van de nieuwe appartementenblokken binnen het plan, gelegen buiten de ringmuur aan de Wilhelminastraat, is dit ten hoogste 54 dB(A). Hierbij zijn de voertuigbewegingen in de avondperiode bepalend. In de dag- en nachtperiode wordt voldaan aan de richtwaarden voor indirecte hinder. In de avondperiode is sprake van een overschrijding van de richtwaarde van 45 dB(A) van ten hoogste 4 dB op de gevels van de bestaande woningen en de nieuwe appartementen. Wel wordt overal voldaan aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde voor indirecte hinder.

Het geluidsniveaus vanwege indirecte hinder is gelijkwaardig aan de geluidsniveaus vanwege wegverkeerslawaai als gevolg van het algemene verkeersbeeld op de Wilhelminastraat.

4.4 Resultaten Het Administratiegebouw en voorplein

Onderstaand worden de berekeningsresultaten samengevat en besproken. De berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en deelbijdragen van de individuele geluidsbronnen zijn opgenomen in bijlage 5.

4.4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. Het betreft de geluidsniveaus vanwege de geluidsbronnen die beoordeeld dienen te worden in het kader van het Activiteitenbesluit. Voor de beoordelingspunten 14, 10 en 6b is rekening gehouden met de strafcorrectie van + 10 dB vanwege hoorbaar muziekgeluid. Ter plaatse van de overige beoordelingspunten is de deelbijdrage op meer dan 15 dB lager dan de totale geluidsbelasting. Het muziekgeluid zal dan vrijwel zeker niet meer waarneembaar zijn bij de betreffende woning.

Omdat het terras een besloten terrein is, wordt het stemgeluid voor deze inrichting zowel voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit als voor de bestemmingsplantoetsing in beschouwing genomen. Daarom zijn de resultaten in beide situaties gelijk.

Tabel 10 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)] in de dagperiode (07.00-19.00) en avondperiode (19.00-22.00)			
Nr.	Omschrijving	Activiteitenbesluit		Bestemmingsplan	
		Inclusief stemgeluid		Inclusief stemgeluid	
		dag	avond	dag	avond

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)] in de dagperiode (07.00-19.00) en avondperiode (19.00-22.00)			
Nr.	Omschrijving	Activiteitenbesluit		Bestemmingsplan	
		Inclusief stemgeluid		Inclusief stemgeluid	
10	Appartementenblok zuid noordgevel	48	49	48	49
14	Appartementenblok noord zuidgevel	52	50	52	50
6b	Appartementenblok oost noordgevel	44	45	44	45
19	Koepelhotel zuidoostgevel (formeel niet geluidsgevoelig)	44	42	44	42
22	Wilheminastraat 25	36	39	36	39
23	Alexanderstraat 28	< 25	< 25	< 25	< 25

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de in de dagperiode het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van rekenpunt 14 niet voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In de avondperiode is ter plaatse van de rekenpunten 10 en 14 sprake van een overschrijding van de grens- en richtwaarden van ten hoogste 5 dB. Het betreft de gevels van de appartementenblokken ten noorden en ten zuiden (rekenpunten 10 en 14) van Het Administratiegebouw.

De overschrijding wordt veroorzaakt door het muziekgeluid ter plaatse van het terras. Wanneer geen sprake is van hoorbaar muziekgeluid bij de appartementen komt de straffactor voor muziekgeluid te vervallen en wordt de overschrijding opgeheven.

Op de overige rekenpunten van de appartementenblokken en reeds aanwezige woningen buiten het plan wordt overal voldaan aan de grens- en richtwaarden.

Op de zuidoostgevel van het Koepelhotel voldoet de geluidsbelasting aan de grens- en richtwaarden.

4.4.2 Maximale geluidsniveaus

In de volgende tabel zijn de maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 11 Maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)] dagperiode (07.00-19.00) en avondperiode (19.00-22.00)			
Nr.	Omschrijving	Activiteitenbesluit		Bestemmingsplan	
		dag	avond	dag	avond
10	Appartementenblok zuid noordgevel	< 45	< 45	55	< 45
14	Appartementenblok noord zuidgevel	< 45	< 45	81	49
6b	Appartementenblok oost noordgevel	< 45	< 45	< 45	< 45
19	Koepelhotel zuidoostgevel (formeel niet geluidsgevoelig)	< 45	< 45	52	44
22	Wilheminastraat 25	40	45	54	45
23	Alexanderstraat 28	< 45	< 45	< 45	< 45

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidsniveau ter plaatse van de appartementenblokken en de bestaande woningen buiten het plan voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde voor gemengd gebied.

Uitzondering hierop is de zuidgevel van het appartementenblok ten noorden van Het Administratiegebouw. Hier bedraagt het maximale geluidsniveau 81 dB(A) in de dagperiode vanwege het piekgeluid van de zware vrachtwagen voor de bevoorrading van Het Administratiegebouw. In de dagperiode worden piekgeluiden vanwege laad- en losactiviteiten doorgaans niet als storend ervaren maar als onderdeel van dagelijkse activiteiten en werkzaamheden op straat. Gezien de beperkte frequentie van optreden en het moment van optreden van de piekgeluiden (1 zware vrachtwagen in de dagperiode), komt een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen in het appartementenblok hiermee niet in gedrang.

4.5 Cumulatie

Beschouwd is of er sprake is van een cumulatie effect vanwege de geluidsuitstraling van de parkeergarage en de horecagelegenheid in Het Administratiegebouw.

Aan de zuidzijde van de koepel wordt de geluidsbelasting op de gevels van de appartementenblokken voornamelijk bepaald door Het Administratiegebouw. Het cumulatie effect blijft beperkt tot circa 1 dB. Dit betreft de westgevel van het ten zuiden gelegen appartementenblok naast Het Administratiegebouw. Een toename tot 2 dB is niet of nauwelijks waarneembaar voor het menselijk gehoor. Er is er geen sprake van een cumulatie-effect met een negatieve invloed op het woon- en leefklimaat.

Aan de noordzijde van de koepel wordt de geluidsbelasting op de gevels van de appartementenblokken voornamelijk bepaald door de parkeergarage. Het cumulatie effect blijft beperkt tot circa 1 dB. Er is geen sprake van een cumulatie effect vanwege de deelbijdrage van de horeca gelegenheid in het Administratiegebouw.

5 MAATREGELEN

5.1 Aanleiding

In hoofdstuk 4 is vastgesteld dat vanwege de activiteiten van de parkeergarage niet wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden volgens de VNG-publicatie voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Ten aanzien van het Administratiegebouw is vastgesteld dat er sprake is van overschrijdingen vanwege het ten gehore brengen van muziekgeluid op het terras.

Naar aanleiding hiervan zijn de mogelijke maatregelen om te komen tot inpasbaarheid van de parkeergarage en het terras van de horecagelegenheid beschouwd.

De berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en deelbijdragen van de individuele geluidsbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

5.2 Parkeergarage met bovengrondsparkeerdek

5.2.1 Bronmaatregelen

Voor de overschrijding van de grens- en richtwaarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is de uitlaat van het ventilatiesysteem bepalend. Voor de gehanteerde bronsterkte van 89 dB(A) geldt dat hierbij al is uitgegaan van een installatie die is voorzien van een geluiddemper. Er is nog een extra geluiddemping van circa 15 dB tot een bronsterkte van 75 dB(A) noodzakelijk om te kunnen voldoen aan grens- en richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. In overleg met leveranciers zal moeten worden bepaald of deze geluidsreductie technisch haalbaar is.

5.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Positie van de geluidsbron

In de berekeningen is aangenomen dat de uitlaat van het ventilatiesysteem boven op de liftschacht van de parkeergarage bevindt. Een andere positie op grotere afstand en hoogte ten opzichte van het westelijk gelegen woonblok heeft een positief effect op de geluidsbelasting ter plaatse van het westelijk gelegen woonblok. Er kan echter sprake zijn van een negatief effect op de geluidsbelasting op de gevels van de overige bestaande en nieuwe woningen rondom de parkeergarage.

Geluidsschermen

Het toepassen van geluidsschermen kan effectief zijn voor het reduceren van de geluidsbelasting in de richting van het westelijk gelegen woonblok.

Uitgaande van een absorberend scherm aan drie zijden (west, oost zuid) van de uitlaat van het ventilatiekanaal en hoogte van 4 meter bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde op de zijgevel van het westelijk gelegen bouwblok. Hiermee is op deze positie de overschrijding weggenomen. De maatregel heeft geen invloed op de achtergevel van het oostelijk gelegen appartementenblok. In combinatie met een met een geluiddemper met totale geluiddempingswaarde van 15 dB op het ventilatiesysteem kan ook ter plaatse van de achtergevel van het oostelijk gelegen appartementenblok worden voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Bovenstaande betreft een beschouwing op basis van indicatieve berekeningen die een handreiking biedt bij de verdere detaillering van de parkeergarage en ventilatiesysteem. Op basis van detailberekeningen van een uitgewerkt ontwerpplan kan de situatie nader beoordeeld worden.

Beperken van de activiteiten bovengrondsparkeerdek

Ter plaatse van de achtergevel van het oostelijke appartementenblok is een bepaalde mate van geluidshinder vanwege de piekgeluiden op het bovengrondse parkeerdek niet uit te sluiten. Een mogelijk maatregel om de frequentie van optreden van de piekgeluiden terug te dringen is het beperken van het gebruik van het bovengrondse parkeerdek. Het heeft de voorkeur om de parkeerplaatsen op het dak zoveel mogelijk overdag te benutten (bijvoorbeeld ten behoeve van hotelgasten), zodat de bezoekers aan de behoeve van overige functies (die vaker in avond-/nachtperiode aankomen/vertrekken) gebruik maken van de andere parkeerlagen.

5.2.3 Maatregelen bij de ontvanger

Met de beschreven maatregelen wordt op de achtergevel van het appartementenblok Noord (direct naast de toerit van de parkeergarage) voldoen aan de grens- en richtwaarden. Op de zijgevel (kopse gevel) van het appartementenblok wordt nog niet voldaan. De overschrijdingen worden hier veroorzaakt door de passerende personenauto's naar en van de parkeergarage. Door de kopse gevel van dit appartementenblok als dove gevel (zonder te openen delen) of blinde gevel (zonder beglazing) uit te voeren vervalt de toetsing en daarmee de overschrijding op deze gevel.

5.3 Terras van de horecagelegenheid Het Administratiegebouw

In de volgende tabellen zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat in de situatie zonder achtergrondmuziek op het terras.

Tabel 12 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Het Administratiegebouw en voorplein zonder achtergrondmuziek op het terras.

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)] in de dagperiode (07.00-19.00) en avondperiode (19.00-22.00)			
Nr.	Omschrijving	Activiteitenbesluit		Bestemmingsplan	
		Inclusief stemgeluid		Inclusief stemgeluid	
		dag	avond	dag	avond
10	Appartementenblok zuid noordgevel	36	38	36	38
14	Appartementenblok noord zuidgevel	41	39	41	39

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)] in de dagperiode (07.00-19.00) en avondperiode (19.00-22.00)			
Nr.	Omschrijving	Activiteitenbesluit		Bestemmingsplan	
		Inclusief stemgeluid		Inclusief stemgeluid	
6b	Appartementenblok oost noordgevel	33	34	33	34
19	Koepelhotel zuidoostgevel (formeel niet geluidsgevoelig)	44	42	44	42
22	Wilheminastraat 25	36	39	36	39
23	Alexanderstraat 28	< 25	< 25	< 25	< 25

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de situatie zonder achtergrondmuziek op het terras overal wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

In de dagperiode wordt ook overal voldaan aan de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Dit geldt in de avondperiode ook voor de geluidsbelasting vanwege Het Administratiegebouw.

6 CONCLUSIES

In opdracht van BJZ.NU heeft Alcedo een akoestisch onderzoek naar het geluid vanwege e parkeergarage en de horeca gelegenheid *Het Administratiegebouw en voorplein* met een buitenterras uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Koepelgevangenis in Arnhem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van de horecagelegenheid en de parkeergarage op de nabijgelegen geluidgevoelige gebouwen (nieuwe appartementenblokken en bestaande woningen buiten het plan).

De Koepel

De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere bijeenkomst faciliteren.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat overal wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Voorwaarden hierbij zijn dat:

- In de Koepel mag het binnenniveau vanwege muziekgeluid (popspectrum) ten hoogste 77 dB(A) bedragen gedurende de dag- avond- en nachtperiode. Dit binnenniveau is vergelijkbaar met een binnenniveau in een restaurant of eetcafé;

Parkeergarage met bovengronds parkeerdek

Uit de resultaten blijkt dat de optredende geluidsniveaus vanwege parkeergarage niet zonder meer voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is de uitlaat van het ventilatiesysteem van de parkeergarage bepalend. In de nadere detaillering van het technisch ontwerp van de parkeergarage dient rekening te worden gehouden met de geluidsuitstraling van het ventilatiesysteem. Doormiddel van goede positionering en het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen kan worden voldaan aan de grens- en richtwaarden.

Een ander knelpunt wordt gevormd door de piekgeluiden vanwege de activiteiten op het bovengrondse parkeerdek van de parkeergarage. De piekgeluiden vanwege dichtslaande autoportieren in de avond- en nachtperiode zijn hier bepalend. Gelijkwaardige piekgeluiden kunnen optreden vanwege het gebruik van de ‘eigen’ parkeervoorziening van het westelijk gelegen woonblok met grondgebonden woningen.

Ter plaatse van de achtergevel van het oostelijke appartementenblok is bovenstaande niet het geval en is een bepaalde mate van geluidshinder vanwege de piekgeluiden niet uit te sluiten. Een mogelijk maatregel om de frequentie van optreden van de piekgeluiden terug te dringen is het beperken van het gebruik van het bovengrondse parkeerdek. Een mogelijk maatregel om de frequentie van optreden van de piekgeluiden terug te dringen is het beperken van het gebruik van het bovengrondse parkeerdek. Het heeft de voorkeur om de parkeerplaatsen op het dak zoveel mogelijk overdag te benutten (bijvoorbeeld ten behoeve

van hotelgasten), zodat de bezoekers aan de behoeve van overige functies (die vaker in avond-/nachtperiode aankomen/vertrekken) gebruik maken van de andere parkeerlagen.

Met de beschreven maatregelen wordt op de achtergevel van het appartementenblok Noord (direct naast de toerit van de parkeergarage) voldaan aan de grens- en richtwaarden. Op de zijgevel (kopse gevel) van het appartementenblok wordt nog niet voldaan. De overschrijdingen worden hier veroorzaakt door de passerende personenauto's naar en van de parkeergarage. Door de kopse gevel van dit appartementenblok als dove gevel (zonder te openen delen) of blinde gevel (zonder beglazing) uit te voeren vervalt de toetsing en daarmee de overschrijding op deze gevel.

Wanneer het parkeerdek gedurende de avond- en nachtperiode wordt gebruikt kunnen de piekgeluiden op de zij- en achtergevel van het woonblok aan de westzijde en de achtergevel van het oostelijke appartementenblok resulteren in binnenniveaus in de woningen die leiden tot slaapverstoring. Geadviseerd om de betreffende appartementen te voorzien van een betere geluidswering met een minimum van 26 dB(A). Bij een piekgeluid van ten hoogste 71 dB(A) resulteert dit in een binnenwaarde van 45 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de in het Activiteitenbesluit gestelde grenswaarde voor het binnenniveau vanwege piekgeluiden in aanpandige gebouwen en wordt de mogelijke kans op slaapverstoring in de woningen voorkomen.

Het Administratiegebouw en voorplein

Het Administratiegebouw beschikt over een besloten terras ter plaatse van het voorplein. Het stemgeluid van de bezoekers van het terras dient te worden meegenomen bij de beoordeling volgens het Activiteitenbesluit.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege Het Administratiegebouw en voorplein voldoen in de dagperiode aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In de avondperiode is sprake van overschrijdingen als gevolg van het ten gehore brengen van achtergrondmuziek ter plaatse van het terras. Het betreft de gevels van de appartementenblokken ten zuiden en ten zuidwesten van de horecagelegenheid. In de situatie zonder muziekgeluid wordt wel voldaan aan grens- en richtwaarden.

Situatie zonder achtergrondmuziek op de terrassen

Wanneer er geen achtergrondmuziek ten gehore wordt gebracht op het terras worden de overschrijdingen van de grens- en richtwaarden vrijwel geheel weggenomen.

Cumulatie

Aan de noordzijde van de koepel wordt de geluidsbelasting op de gevels van de appartementenblokken voornamelijk bepaald door de parkeergarage. Er is er geen sprake van een cumulatie-effect met een negatieve invloed op het woon- en leefklimaat vanwege de deelbijdrage van de horeca gelegenheid.

Koepelhotel

Het koepelhotel is geen geluidsgevoelige bestemming waarop de gehanteerde grens- en richtwaarden van toepassing zijn. De geluidsbelasting op de gevels is wel in beeld gebracht en beschouwd.

BIJLAGE 1 FIGUREN

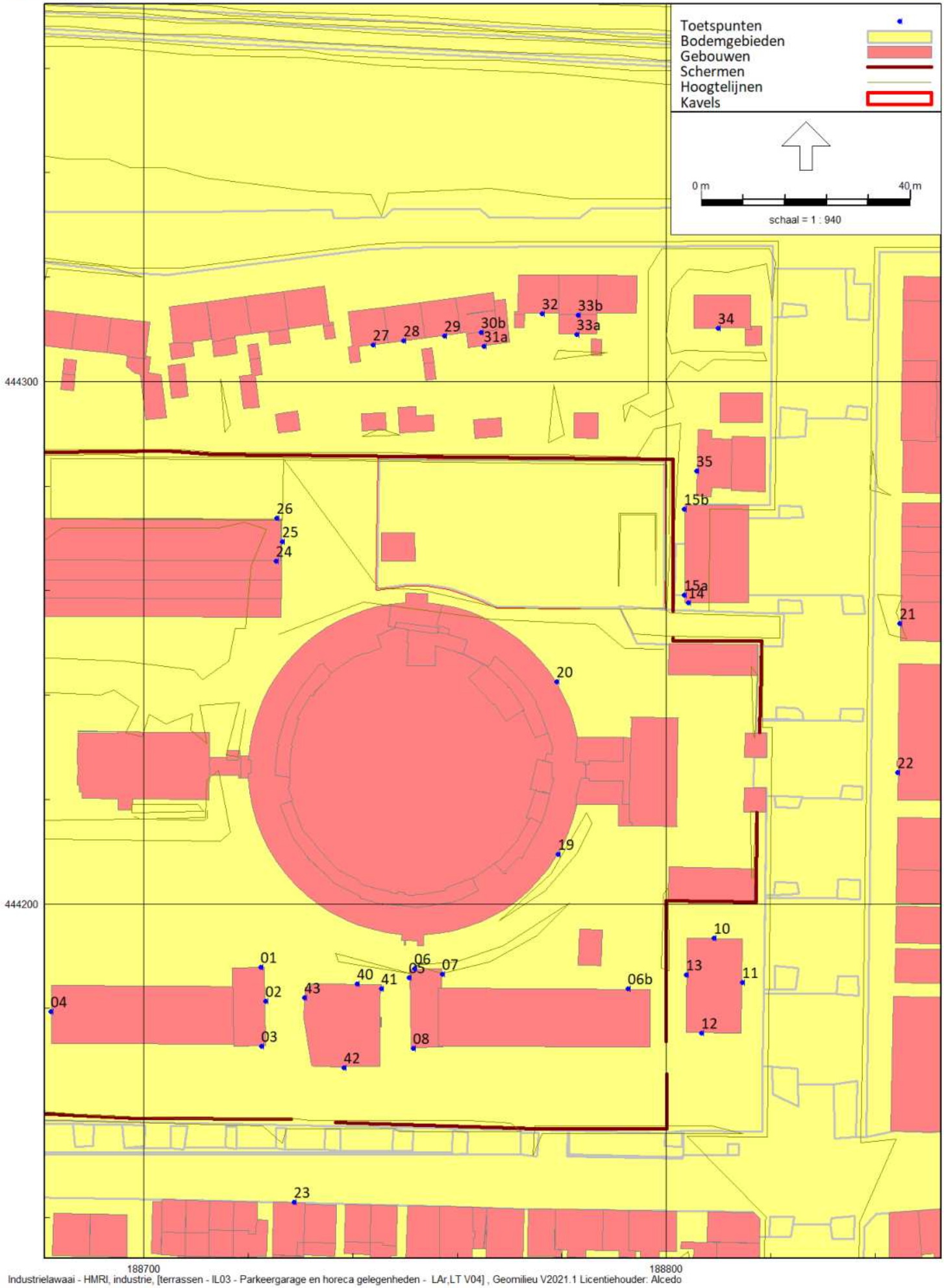
ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

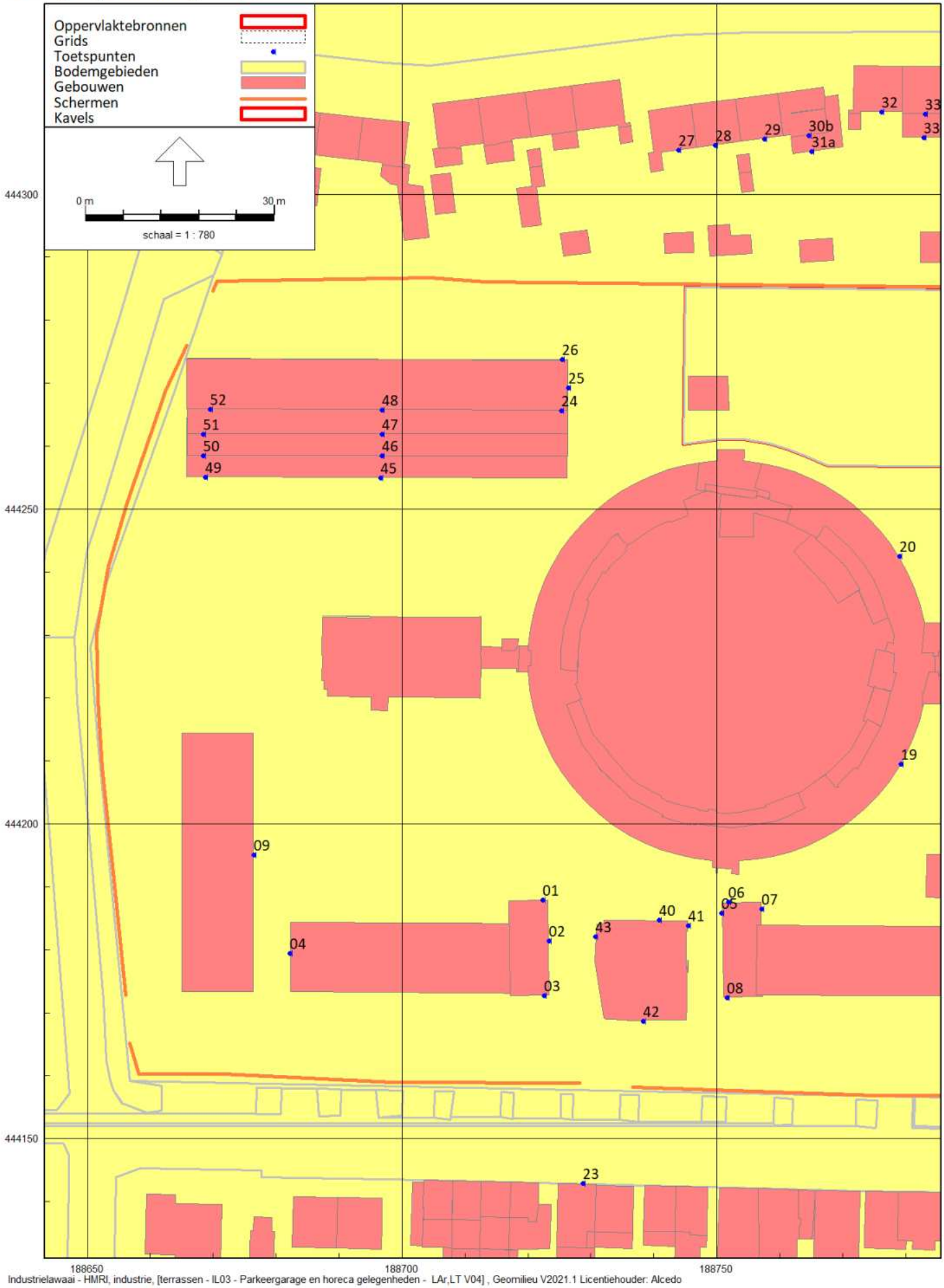


Industrielawaai - HMRI, industrie, [terrassen - IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

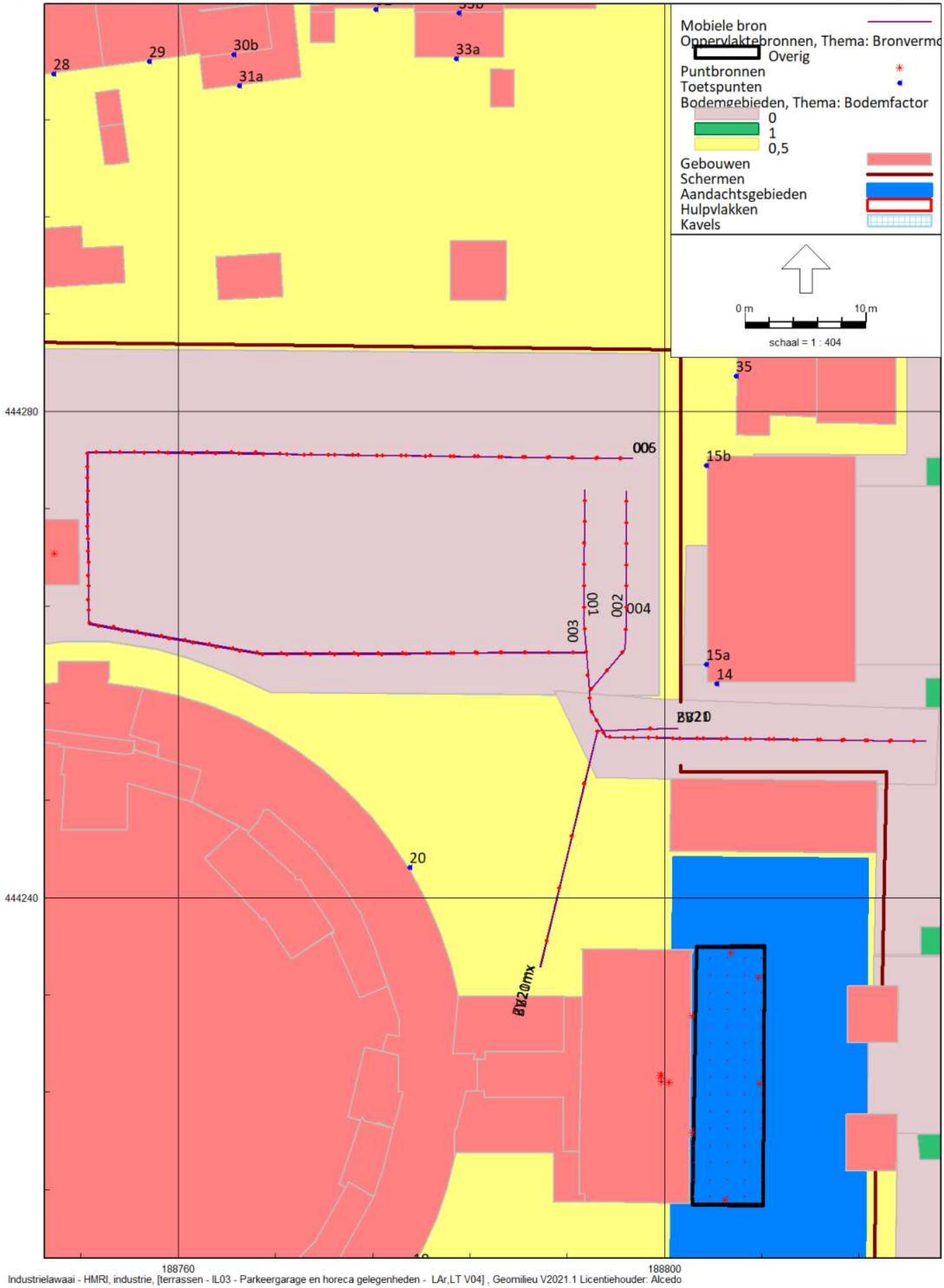
Figuur 1 | Overzicht rekenmodel



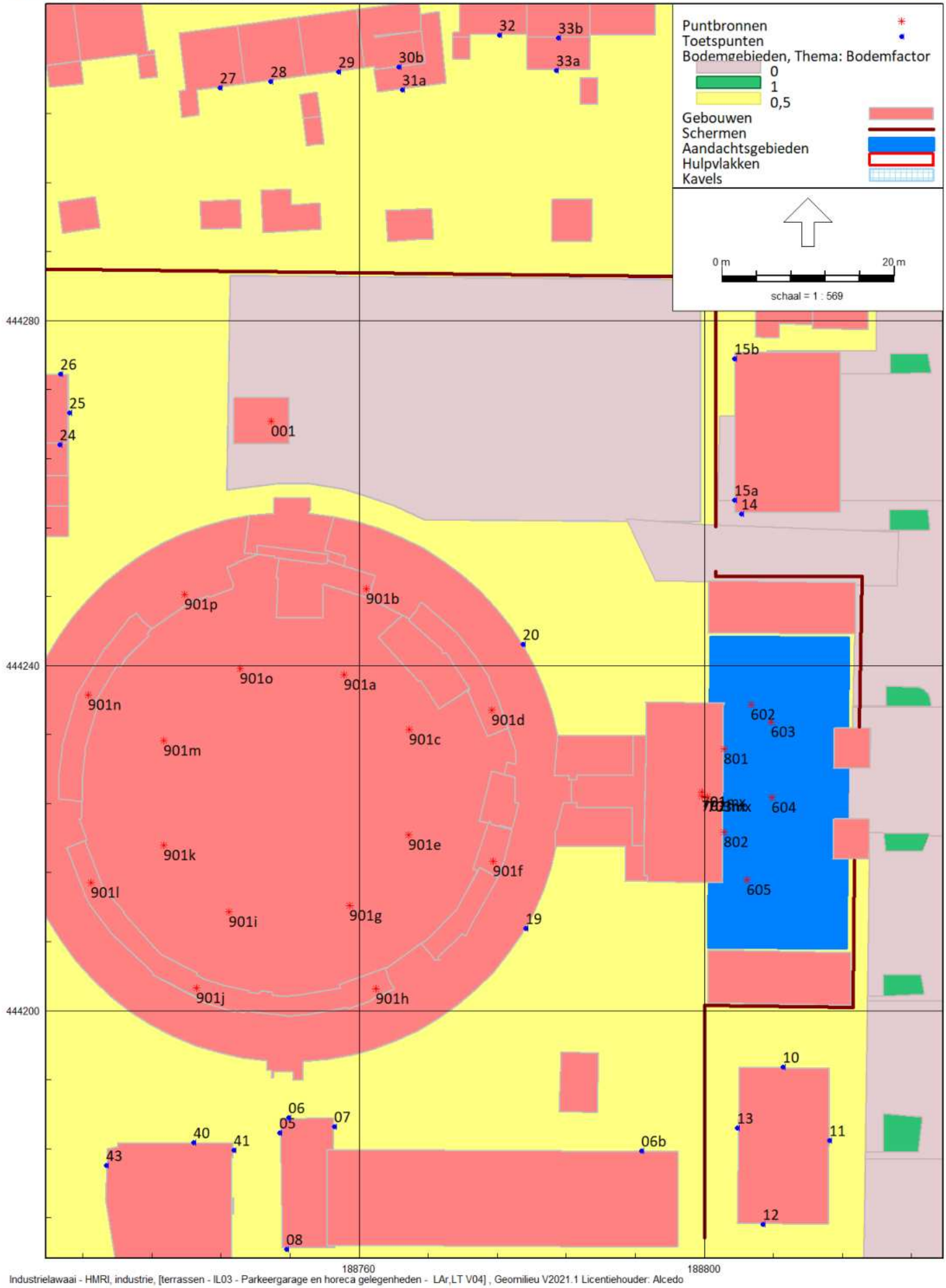
Figuur 2 | Ligging van rekenpunten aan de oost-, zuid- en noordzijde



Figuur 3 | Ligging van rekenpunten aan de westzijde



Figuur 4 | Ligging van mobiele bronnen

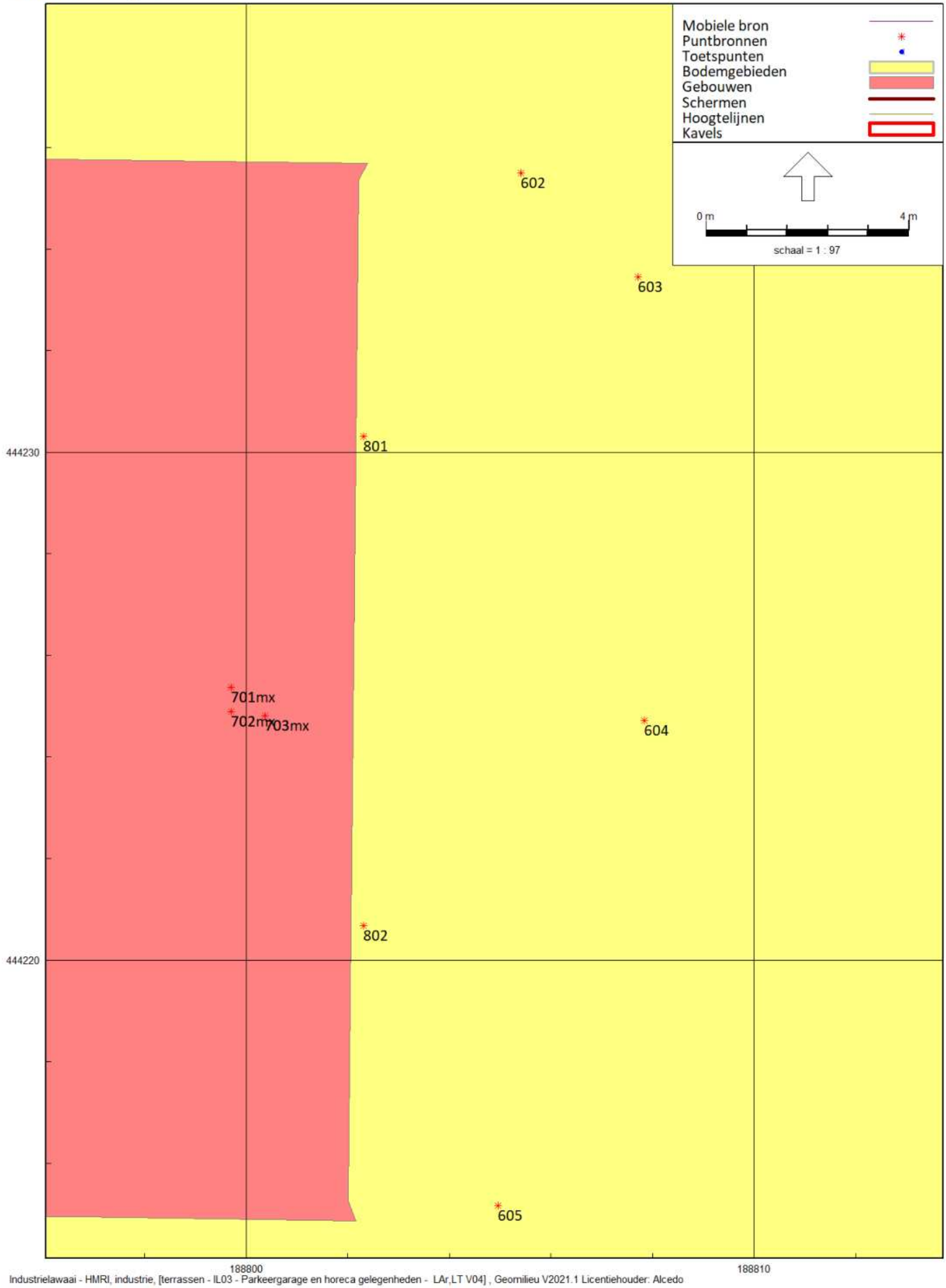


Figuur 5 | Ligging van stationaire bronnen



Industrielawaai - HMRI, industrie, [terrassen - IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 6 | Ligging van oppervlakte bronnen



Industrielawaai - HMRI, industrie, [terrassen - IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 8 | Ligging van stationaire Lmax bronnen

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04

Model eigenschap	
Omschrijving	IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	RobertS op 11-8-2020
Laatst ingezien door	RobertS op 11-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
26	Woonblok noordwest noordgevel	40,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
25	Woonblok noordwest oostgevel	39,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
24	Woonblok noordwest zuidgevel	39,32	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
09	oostgevel	35,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Appartementenblok west zuidgevel	35,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Appartementenblok west westgevel	35,21	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	Appartementenblok west noordgevel	35,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Appartementenblok west oostgevel	35,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Appartementenblok oost zuidgevel	33,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Appartementenblok oost westgevel	35,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Appartementenblok oost noordgevel	35,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Appartementenblok oost oostgevel	35,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Appartementenblok zuid zuidgevel	31,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Appartementenblok zuid westgevel	32,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Appartementenblok zuid noordgevel	32,99	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Appartementenblok zuid oostgevel	32,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Appartementenblok noord zuidgevel	37,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15a	Appartementenblok noord westgevel	37,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15b	Appartementenblok noord westgevel	39,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	Zuidelijke Parallelweg 229	45,19	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
28	Zuidelijke Parallelweg 228	45,06	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
29	Zuidelijke Parallelweg 227	45,02	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
31a	Zuidelijke Parallelweg 226	44,94	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
32	Zuidelijke Parallelweg 225	45,26	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
33a	Zuidelijke Parallelweg 224	45,24	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
34	Zuidelijke Parallelweg 222	41,94	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
35	Wilheminastraat 12	39,60	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
21	Wilheminastraat 19-21	36,65	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
22	Wilheminastraat 25	34,85	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
30b	Zuidelijke Parallelweg 226	44,98	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
33b	Zuidelijke Parallelweg 224	45,18	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
19	Koepelhotel zuidoostgevel	35,66	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
20	Koepelhotel noordoostgevel	36,57	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
23	Alexanderstraat 28	31,89	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06b	Appartementenblok oost noordgevel	33,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
40	appartementen de Kapel noordgevel	34,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
41	appartementen de Kapel oostgevel	34,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
42	appartementen de Kapel zuidgevel	34,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
43	appartementen de Kapel westgevel	35,23	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
45	Woonblok noordwest zuidgevel	40,24	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
46	Woonblok noordwest zuidgevel	40,30	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
47	Woonblok noordwest zuidgevel	40,35	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
48	Woonblok noordwest zuidgevel	40,42	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
49	Woonblok noordwest zuidgevel	42,71	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
50	Woonblok noordwest zuidgevel	42,98	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
51	Woonblok noordwest zuidgevel	43,43	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
52	Woonblok noordwest zuidgevel	43,61	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: De Koepel
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
901p	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	36,72	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901b	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	58,40	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901d	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	58,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901f	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	60,40	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901h	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	58,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901j	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	58,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901n	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	58,20	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901l	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	58,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901o	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901c	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901e	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901g	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901i	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901m	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901k	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89
901a	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	63,80	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	50,89	61,89	64,89

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: De Koepel
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
901p	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901b	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901d	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901f	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901h	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901j	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901n	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901l	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901o	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901c	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901e	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901g	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901i	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901m	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901k	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid
901a	63,89	60,89	57,89	53,89	--	69,68	Muziekgeluid

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
001	Inrijdende voertuigen	0,75	--	Relatief	208	200	--	29,54	24,93	--	30	2,00	55,00	74,00
002	Uitrijdende voertuigen	0,75	--	Relatief	208	180	20	29,41	25,27	37,82	30	2,00	55,00	74,00
003	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	--	Relatief	104	100	--	29,76	25,16	--	15	2,00	55,00	74,00
004	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	--	Relatief	104	100	10	29,79	25,19	38,20	15	2,00	60,00	79,00
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	37,00	Relatief	104	100	--	32,47	27,87	--	30	2,00	55,00	74,00
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	37,00	Relatief	104	100	10	32,39	27,78	40,80	30	2,00	55,00	74,00

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	LAr,LT
002	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	LAr,LT
003	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	LAr,LT
004	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	LAr,LT
005	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	LAr,LT
006	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	LAr,LT

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
ID001	personenauto's van en naar parkeergarage	0,75	--	Relatief	416	380	20	19,54	15,16	30,96	30	10,00	60,00	79,00

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ID001	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	indirecte hinder

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	41,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	46,50	58,50	76,90	81,40	85,00	84,70	78,10

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	71,80	68,70	89,48	LAr,LT

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
ID001	personenauto's van en naar parkeergarage	0,75	--	Relatief	416	380	20	19,54	15,16	30,96	30	10,00	60,00	79,00

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ID001	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	indirecte hinder

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
001mx	Inrijdende voertuigen	0,75	--	Relatief	208	200	--	29,53	24,93	--	30	2,00	60,00	79,00
002mx	Uitrijdende voertuigen	0,75	--	Relatief	208	200	20	29,41	24,81	37,82	30	2,00	60,00	79,00
003mx	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	--	Relatief	104	100	--	29,76	25,16	--	15	2,00	60,00	79,00
004mx	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	--	Relatief	104	100	10	29,79	25,19	38,20	15	2,00	65,00	84,00
005mx	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	37,00	Relatief	104	100	--	32,47	27,87	--	30	2,00	60,00	79,00
006mx	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	37,00	Relatief	104	100	10	32,39	27,78	40,80	30	2,00	60,00	79,00

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001mx	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	LAmax
002mx	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	LAmax
003mx	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	LAmax
004mx	81,00	82,00	83,00	85,00	91,00	88,00	83,00	94,97	LAmax
005mx	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	LAmax
006mx	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	LAmax

Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	41,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	31,50	43,50	61,90	66,40	70,00	69,70	63,10

Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	56,80	17,70	74,44	LAr,LT

Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: LAr,LT
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
802	geluidsbox terras	2,00	35,12	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	43,00	56,00	61,00	64,00
801	geluidsbox terras	2,00	35,66	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	--	43,00	56,00	61,00	64,00
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	49,80	Normale puntbron	10,9946	0,1259	0,2530	0,38	15,02	15,00	46,50	53,80	60,90	70,80	75,80
702	vriezer	0,75	49,80	Normale puntbron	8,9987	2,0001	2,0003	1,25	3,01	6,02	46,50	53,80	60,90	70,80	75,80
703	afzuiging	0,75	49,80	Normale puntbron	10,9946	4,0000	--	0,38	0,00	--	46,50	53,80	60,90	70,80	75,80
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	49,80	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	56,50	63,80	70,90	80,80	85,80
702mx	vriezer	0,75	49,80	Normale puntbron	--	--	--	--	99,00	99,00	56,50	63,80	70,90	80,80	85,80
703mx	afzuiging	0,75	49,80	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	56,50	63,80	70,90	80,80	85,80
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	35,85	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	--	--	47,70	60,90	71,40
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	35,61	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	--	--	47,70	60,90	71,40
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	35,09	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	--	--	47,70	60,90	71,40
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	34,55	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	--	--	47,70	60,90	71,40

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
802	65,00	64,00	60,00	--	70,36	Activiteitenbesluit
801	65,00	64,00	60,00	--	70,36	Activiteitenbesluit
701	73,80	69,20	64,40	68,90	79,75	zonder muziek
702	73,80	69,20	64,40	68,90	79,75	zonder muziek
703	73,80	69,20	64,40	68,90	79,75	zonder muziek
701mx	83,80	79,20	74,40	78,90	89,75	Activiteitenbesluit
702mx	83,80	79,20	74,40	78,90	89,75	Activiteitenbesluit
703mx	83,80	79,20	74,40	78,90	89,75	Activiteitenbesluit
602	69,90	66,70	62,40	--	74,95	Activiteitenbesluit
603	69,90	66,70	62,40	--	74,95	Activiteitenbesluit
604	69,90	66,70	62,40	--	74,95	Activiteitenbesluit
605	69,90	66,70	62,40	--	74,95	Activiteitenbesluit

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	--	Relatief	2	--	--	41,32	--	--	10	5,00	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00
BB20	bestelauto's	0,75	--	Relatief	2	--	--	41,33	--	--	10	5,00	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00
BB20mx	bestelauto's	0,75	--	Relatief	2	--	--	41,32	--	--	10	5,00	63,00	81,00	77,00	80,00	88,00
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	--	Relatief	2	--	--	41,32	--	--	10	5,00	61,00	80,00	89,00	94,00	99,00

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ZV21	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	zonder muziek
BB20	90,00	91,00	85,00	81,00	94,99	zonder muziek
BB20mx	93,00	94,00	88,00	84,00	97,99	LAmax
ZV21mx	102,00	101,00	94,00	80,00	106,27	LAmax

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	TypeLw	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	120,66	5,4977	--	--	True	65,13	0,00	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	120,66	--	2,0001	--	True	65,13	0,00	0,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00

Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
terrassen - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem V04 - 20-07545 Koepelgevangenis Arnhem
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
601a	-15,00	-15,00	0,00	80,13
601b	-17,00	-17,00	0,00	82,13

BIJLAGE 3 RESULTATEN DE KOEPEL

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	39,7	39,7	--	44,7
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	42,4	42,4	--	47,4
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	43,7	43,7	--	48,7
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	40,8	40,8	--	45,8
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	42,4	42,4	--	47,4
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	43,3	43,3	--	48,3
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	30,7	30,7	--	35,7
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	31,6	31,6	--	36,6
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	33,3	33,3	--	38,3
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	34,1	34,1	--	39,1
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	36,8	36,8	--	41,8
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	38,4	38,4	--	43,4
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	32,6	32,6	--	37,6
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	34,8	34,8	--	39,8
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	38,0	38,0	--	43,0
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	32,8	32,8	--	37,8
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	34,8	34,8	--	39,8
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	37,5	37,5	--	42,5
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	40,6	40,6	--	45,6
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	42,6	42,6	--	47,6
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	42,1	42,1	--	47,1
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	36,3	36,3	--	41,3
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	38,9	38,9	--	43,9
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	38,0	38,0	--	43,0
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	33,0	33,0	--	38,0
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	32,2	32,2	--	37,2
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	33,7	33,7	--	38,7
09_A	oostgevel	1,50	39,2	39,2	--	44,2
09_B	oostgevel	4,50	40,8	40,8	--	45,8
09_C	oostgevel	7,50	41,2	41,2	--	46,2
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	37,3	37,3	--	42,3
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	39,5	39,5	--	44,5
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	40,4	40,4	--	45,4
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	31,9	31,9	--	36,9
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	31,1	31,1	--	36,1
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	25,5	25,5	--	30,5
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	28,2	28,2	--	33,2
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	29,3	29,3	--	34,3
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	29,2	29,2	--	34,2
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	32,0	32,0	--	37,0
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	40,2	40,2	--	45,2
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	41,7	41,7	--	46,7
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	40,6	40,6	--	45,6
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	42,2	42,2	--	47,2
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	43,6	43,6	--	48,6
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	37,0	37,0	--	42,0
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	40,5	40,5	--	45,5
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	43,9	43,9	--	48,9
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	32,2	32,2	--	37,2
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	38,1	38,1	--	43,1
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	42,4	42,4	--	47,4
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	35,5	35,5	--	40,5
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	31,2	31,2	--	36,2
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	32,0	32,0	--	37,0
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	33,3	33,3	--	38,3
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	35,1	35,1	--	40,1
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	39,5	39,5	--	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	33,0	33,0	--	38,0
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	33,5	33,5	--	38,5
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	33,2	33,2	--	38,2
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	34,6	34,6	--	39,6
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	36,7	36,7	--	41,7
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	45,1	45,1	--	50,1
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	38,2	38,2	--	43,2
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	40,5	40,5	--	45,5
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	41,0	41,0	--	46,0
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	37,3	37,3	--	42,3
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	40,6	40,6	--	45,6
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	36,2	36,2	--	41,2
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	39,3	39,3	--	44,3
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	43,8	43,8	--	48,8
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	41,5	41,5	--	46,5
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	43,0	43,0	--	48,0
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	44,4	44,4	--	49,4
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	44,8	44,8	--	49,8
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	37,9	37,9	--	42,9
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	39,3	39,3	--	44,3
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	34,0	34,0	--	39,0
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	36,2	36,2	--	41,2
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	38,6	38,6	--	43,6
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	41,3	41,3	--	46,3
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	38,7	38,7	--	43,7
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	41,1	41,1	--	46,1
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	38,0	38,0	--	43,0
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	40,9	40,9	--	45,9
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	41,2	41,2	--	46,2
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	38,8	38,8	--	43,8
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	37,3	37,3	--	42,3
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	40,3	40,3	--	45,3
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	38,7	38,7	--	43,7
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	40,7	40,7	--	45,7
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	37,6	37,6	--	42,6
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	40,2	40,2	--	45,2
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	33,2	33,2	--	38,2
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	40,9	40,9	--	45,9
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	35,0	35,0	--	40,0
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	37,3	37,3	--	42,3
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	40,9	40,9	--	45,9
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	35,7	35,7	--	40,7
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	38,3	38,3	--	43,3
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	38,9	38,9	--	43,9
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	26,9	26,9	--	31,9
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	27,8	27,8	--	32,8
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	28,9	28,9	--	33,9
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	35,9	35,9	--	40,9
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	38,2	38,2	--	43,2
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	39,5	39,5	--	44,5
45_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	41,0	41,0	--	46,0
46_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	42,0	42,0	--	47,0
47_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	42,5	42,5	--	47,5
48_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	42,4	42,4	--	47,4
49_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	39,7	39,7	--	44,7
50_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	42,2	42,2	--	47,2
51_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	41,7	41,7	--	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
52_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	42,2	42,2	--	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_D - Woonblok noordwest oostgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	44,8	44,8	--	49,8
901n	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	41,4	41,4	--	46,4
901b	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	40,3	40,3	--	45,3
901o	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	33,0	33,0	--	38,0
901m	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	31,3	31,3	--	36,3
901l	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	27,7	27,7	--	32,7
901a	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	26,5	26,5	--	31,5
901p	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	24,7	24,7	--	29,7
901k	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	24,6	24,6	--	29,6
901d	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	23,2	23,2	--	28,2
901c	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	23,1	23,1	--	28,1
901e	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	21,2	21,2	--	26,2
901f	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	21,0	21,0	--	26,0
901i	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	21,0	21,0	--	26,0
901g	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	20,1	20,1	--	25,1
901j	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	16,0	16,0	--	21,0
901h	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	14,6	14,6	--	19,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15a_C - Appartementenblok noord westgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	43,9	43,9	--	48,9
901d	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	39,9	39,9	--	44,9
901b	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	38,4	38,4	--	43,4
901f	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	35,2	35,2	--	40,2
901c	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	33,9	33,9	--	38,9
901a	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	31,5	31,5	--	36,5
901e	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	22,7	22,7	--	27,7
901o	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	22,5	22,5	--	27,5
901h	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	21,7	21,7	--	26,7
901m	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	18,9	18,9	--	23,9
901g	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	18,7	18,7	--	23,7
901k	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	17,1	17,1	--	22,1
901i	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	16,6	16,6	--	21,6
901p	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	16,3	16,3	--	21,3
901n	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	12,9	12,9	--	17,9
901j	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	11,4	11,4	--	16,4
901l	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	10,8	10,8	--	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C - Appartementenblok west noordgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	43,7	43,7	--	48,7
901j	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	41,2	41,2	--	46,2
901l	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	38,9	38,9	--	43,9
901h	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	31,0	31,0	--	36,0
901i	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	26,3	26,3	--	31,3
901k	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	25,2	25,2	--	30,2
901n	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	24,7	24,7	--	29,7
901g	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	20,6	20,6	--	25,6
901m	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	19,7	19,7	--	24,7
901f	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	18,7	18,7	--	23,7
901e	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	16,9	16,9	--	21,9
901o	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	16,3	16,3	--	21,3
901c	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	15,3	15,3	--	20,3
901a	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	15,2	15,2	--	20,2
901p	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	13,6	13,6	--	18,6
901d	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	12,7	12,7	--	17,7
901b	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	12,1	12,1	--	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 27_B - Zuidelijke Parallelweg 229
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	41,3	41,3	--	46,3
901b	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	36,0	36,0	--	41,0
901d	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	34,2	34,2	--	39,2
901n	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	33,9	33,9	--	38,9
901a	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	31,0	31,0	--	36,0
901o	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	30,0	30,0	--	35,0
901c	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	28,8	28,8	--	33,8
901m	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	28,7	28,7	--	33,7
901k	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	22,9	22,9	--	27,9
901e	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	22,3	22,3	--	27,3
901g	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	20,9	20,9	--	25,9
901f	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	20,0	20,0	--	25,0
901i	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	19,7	19,7	--	24,7
901p	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	16,3	16,3	--	21,3
901l	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	16,0	16,0	--	21,0
901j	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	11,1	11,1	--	16,1
901h	koepel uitstraling met Lpop 95-18=77 dB(A)	3,50	9,3	9,3	--	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 RESULTATEN PARKEERGARAGE

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	17,7	18,1	17,5	27,5
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	19,1	19,4	18,9	28,9
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	20,8	21,2	20,6	30,6
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	17,2	17,6	16,9	26,9
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	18,3	18,7	18,1	28,1
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	20,0	20,3	19,8	29,8
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	16,9	17,4	16,7	26,7
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	14,9	15,3	14,7	24,7
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	19,0	19,2	18,9	28,9
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	15,9	16,4	15,7	25,7
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	17,3	17,7	17,1	27,1
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	19,8	20,0	19,6	29,6
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	11,8	13,2	10,9	20,9
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	6,7	10,6	0,9	15,6
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	8,3	12,1	2,7	17,1
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	10,7	13,4	8,0	18,4
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	9,1	13,2	1,9	18,2
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	10,9	15,0	3,8	20,0
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	20,9	21,7	20,4	30,4
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	19,1	20,9	17,8	27,8
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	21,2	23,3	19,4	29,4
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	12,0	15,2	8,5	20,2
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	14,3	16,9	11,8	21,9
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	18,8	20,1	18,0	28,0
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	14,5	15,5	13,8	23,8
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	7,4	9,6	5,6	15,6
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	9,2	11,5	7,3	17,3
09_A	oostgevel	1,50	19,5	19,9	19,3	29,3
09_B	oostgevel	4,50	21,2	21,4	21,0	31,0
09_C	oostgevel	7,50	23,3	23,5	23,2	33,2
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	27,0	27,3	26,9	36,9
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	27,6	28,0	27,4	37,4
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	30,0	30,8	29,5	39,5
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	24,9	25,5	24,5	34,5
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	24,3	25,2	23,7	33,7
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	25,8	26,7	25,2	35,2
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	12,8	14,5	11,7	21,7
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	8,2	11,8	3,8	16,8
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	8,6	11,9	5,0	16,9
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	15,6	17,7	13,8	23,8
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	16,4	19,0	14,2	24,2
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	20,9	22,7	19,6	29,6
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	45,6	50,0	35,2	55,0
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	44,7	48,9	36,0	53,9
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	45,2	48,3	41,6	53,3
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	41,2	45,5	31,1	50,5
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	40,6	44,7	32,8	49,7
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	46,9	48,3	46,1	56,1
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	31,4	35,1	26,1	40,1
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	34,3	36,9	32,0	42,0
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	46,9	47,5	46,5	56,5
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	23,0	23,7	22,6	32,6
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	26,8	27,4	26,4	36,4
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	26,7	27,4	26,3	36,3
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	26,2	28,1	24,8	34,8
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	26,7	28,9	25,0	35,0
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	24,1	27,8	19,1	32,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	36,8	41,0	29,4	46,0
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	38,0	41,9	32,4	46,9
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	38,1	41,9	32,8	46,9
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	42,7	44,4	41,4	51,4
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	42,5	44,2	41,2	51,2
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	42,7	44,3	41,7	51,7
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	32,8	35,3	30,4	40,4
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	34,4	36,9	32,1	42,1
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	35,5	37,6	33,8	43,8
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	27,4	29,1	26,2	36,2
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	32,8	33,7	32,3	42,3
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	14,6	15,4	14,2	24,2
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	15,1	15,9	14,6	24,6
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	49,3	49,4	49,3	59,3
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	50,6	50,7	50,6	60,6
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	52,4	52,5	52,4	62,4
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	54,8	54,9	54,7	64,7
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	54,5	54,6	54,4	64,4
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	44,9	45,0	44,8	54,8
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	45,9	46,1	45,8	55,8
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	48,9	49,0	48,8	58,8
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	48,7	48,8	48,6	58,6
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	27,8	28,2	27,6	37,6
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	35,1	35,3	35,0	45,0
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	28,4	28,8	28,2	38,2
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	34,9	35,1	34,7	44,7
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	30,3	30,6	30,2	40,2
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	35,8	36,0	35,7	45,7
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	35,7	36,0	35,6	45,6
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	31,0	31,4	30,8	40,8
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	28,8	29,3	28,6	38,6
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	35,1	35,5	34,9	44,9
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	29,1	29,6	28,8	38,8
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	32,8	33,5	32,4	42,4
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	26,8	27,9	26,1	36,1
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	31,1	32,0	30,6	40,6
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	27,5	29,7	25,7	35,7
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	38,0	38,5	37,7	47,7
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	19,2	19,6	19,1	29,1
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	20,4	20,7	20,3	30,3
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	21,7	22,0	21,5	31,5
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	9,9	11,9	8,3	18,3
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	13,4	14,6	12,7	22,7
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	8,7	12,6	2,9	17,6
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	14,3	15,2	13,7	23,7
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	3,6	6,9	0,0	11,9
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	5,4	8,6	2,2	13,6
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	14,6	15,2	14,3	24,3
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	15,7	16,2	15,5	25,5
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	17,7	18,1	17,4	27,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_C - Woonblok noordwest oostgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	54,8	54,9	54,7	64,7
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	54,7	54,7	54,7	64,7
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	30,3	34,9	--	39,9
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	30,2	34,8	21,8	39,8
001	Inrijdende voertuigen	0,75	24,3	28,9	--	33,9
002	Uitrijdende voertuigen	0,75	24,5	28,6	16,0	33,6
004	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	21,3	25,9	12,9	30,9
003	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	14,3	18,9	--	23,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15b_C - Appartementenblok noord westgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	46,9	47,5	46,5	56,5
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	46,5	46,5	46,5	56,5
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	30,6	35,3	22,2	40,3
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	30,6	35,2	--	40,2
001	Inrijdende voertuigen	0,75	27,6	32,2	--	37,2
002	Uitrijdende voertuigen	0,75	27,2	31,4	18,8	36,4
004	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	26,4	31,0	18,0	36,0
003	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	22,0	26,6	--	31,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 35_B - Wilheminastraat 12
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	38,0	38,5	37,7	47,7
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	37,7	37,7	37,7	47,7
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	20,3	24,9	--	29,9
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	20,3	24,9	11,9	29,9
001	Inrijdende voertuigen	0,75	18,5	23,2	--	28,2
002	Uitrijdende voertuigen	0,75	18,9	23,0	10,5	28,0
004	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	17,8	22,4	9,4	27,4
003	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	12,9	17,5	--	22,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	36,0	36,0	36,0
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	36,8	36,8	36,8
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	37,5	37,5	37,5
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	34,9	34,9	34,9
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	35,6	35,6	35,6
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	37,0	37,0	37,0
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	35,3	35,3	35,3
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	34,9	34,9	34,9
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	36,2	36,2	36,2
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	34,1	34,1	34,1
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	35,1	35,1	35,1
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	36,3	36,3	36,3
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	35,7	35,7	35,7
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	36,7	36,7	36,7
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	38,3	38,3	38,3
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	35,9	35,9	35,9
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	37,0	37,0	37,0
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	38,5	38,5	38,5
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	35,4	35,4	35,4
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	38,1	38,1	38,1
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	41,7	41,7	41,7
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	37,0	37,0	37,0
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	38,3	38,3	38,3
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	40,2	40,2	40,2
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	35,9	35,9	35,9
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	35,2	35,2	35,2
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	36,6	36,6	36,6
09_A	oostgevel	1,50	34,6	34,6	34,6
09_B	oostgevel	4,50	35,7	35,7	35,7
09_C	oostgevel	7,50	38,0	38,0	38,0
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	43,7	43,7	43,7
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	44,1	44,1	44,1
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	50,6	50,6	50,6
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	42,9	42,9	42,9
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	43,0	43,0	43,0
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	44,3	44,3	44,3
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	36,2	36,2	36,2
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	35,1	35,1	35,1
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	36,4	36,4	36,4
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	38,2	38,2	38,2
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	38,6	38,6	38,6
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	41,7	41,7	41,7
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	68,8	68,8	68,8
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	66,8	66,8	66,8
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	64,6	64,6	64,6
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	66,5	66,5	66,4
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	65,2	65,2	65,2
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	68,5	68,5	68,5
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	57,1	57,1	57,1
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	56,9	56,9	56,9
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	69,2	69,2	69,2
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	39,6	39,6	39,6
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	42,7	42,7	42,7
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	46,2	46,2	46,2
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	56,4	56,4	56,4
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	56,4	56,4	56,4
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	56,3	56,3	56,3
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	67,6	67,6	67,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	68,8	68,8	68,8
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	68,8	68,8	68,8
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	68,6	68,6	68,6
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	68,4	68,4	68,4
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	68,2	68,2	68,2
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	53,0	53,0	53,0
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	53,3	53,3	53,3
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	53,1	53,1	53,1
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	47,6	47,6	47,6
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	49,6	49,6	49,6
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	32,5	32,5	32,5
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	33,1	33,1	33,1
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	63,2	63,2	63,2
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	67,8	67,8	67,8
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	68,5	68,5	68,5
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	70,7	70,7	70,7
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	70,3	70,3	70,3
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	68,3	68,3	68,3
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	68,8	68,8	68,8
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	71,0	71,0	71,0
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	70,6	70,6	70,6
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	48,5	48,5	48,5
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	48,5	48,5	48,5
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	48,4	48,4	48,4
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	48,4	48,4	48,4
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	48,3	48,3	48,3
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	49,2	49,2	49,2
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	49,0	49,0	49,0
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	48,0	48,0	48,0
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	45,5	45,5	45,5
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	56,0	56,0	56,0
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	46,0	46,0	46,0
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	54,7	54,7	54,7
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	46,7	46,7	46,7
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	55,2	55,2	55,2
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	53,4	53,4	53,4
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	54,0	54,0	54,0
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	36,0	36,0	36,0
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	37,0	37,0	37,0
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	38,5	38,5	38,5
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	33,9	33,9	33,9
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	35,1	35,1	35,1
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	36,6	36,6	36,6
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	35,6	35,6	35,6
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	34,7	34,7	34,7
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	36,0	36,0	36,0
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	35,3	35,3	35,3
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	36,1	36,1	36,1
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	37,5	37,5	37,5
45_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	40,0	40,0	40,0
46_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	42,9	42,9	42,9
47_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	43,7	43,7	43,7
48_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	47,4	47,4	47,4
49_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	42,3	42,3	42,3
50_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	43,4	43,4	43,4
51_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	48,3	48,3	48,3
52_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	54,6	54,6	54,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 26_C - Woonblok noordwest noordgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	71,0	71,0	71,0
002mx	dichtslaande autoportier	0,75	71,0	71,0	71,0
003mx	dichtslaande autoportier	0,75	63,1	63,1	63,1
001mx	Uitlaat ventilatoren	0,50	54,8	54,8	54,8
006mx	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	51,4	51,4	51,4
004mx	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	50,2	50,2	50,2
002mx	Uitrijdende voertuigen	0,75	43,8	43,8	43,8
005mx	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	53,2	53,2	--
003mx	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	45,6	45,6	--
001mx	Inrijdende voertuigen	0,75	45,2	45,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	71,0	71,0	71,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15b_C - Appartementenblok noord westgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	69,2	69,2	69,2
003mx	dichtslaande autoportier	0,75	69,2	69,2	69,2
002mx	dichtslaande autoportier	0,75	62,2	62,2	62,2
002mx	Uitrijdende voertuigen	0,75	56,6	56,6	56,6
004mx	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	54,8	54,8	54,8
006mx	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	53,6	53,6	53,6
001mx	Uitlaat ventilatoren	0,50	52,5	52,5	52,5
005mx	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	53,4	53,4	--
003mx	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	50,2	50,2	--
001mx	Inrijdende voertuigen	0,75	56,6	56,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,2	69,2	69,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_B - Appartementenblok noord zuidgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	66,8	66,8	66,8
002mx	Uitrijdende voertuigen	0,75	66,8	66,8	66,8
004mx	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	58,3	58,3	58,3
003mx	dichtslaande autoportier	0,75	54,7	54,7	54,7
006mx	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	49,3	49,3	49,3
002mx	dichtslaande autoportier	0,75	43,0	43,0	43,0
001mx	Uitlaat ventilatoren	0,50	39,0	39,0	39,0
005mx	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	49,3	49,3	--
003mx	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	49,9	49,9	--
001mx	Inrijdende voertuigen	0,75	66,7	66,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	80,4	66,8	66,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 25_C - Woonblok noordwest oostgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	70,7	70,7	70,7
002mx	dichtslaande autoportier	0,75	70,7	70,7	70,7
003mx	dichtslaande autoportier	0,75	63,6	63,6	63,6
001mx	Uitlaat ventilatoren	0,50	60,7	60,7	60,7
006mx	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	54,1	54,1	54,1
004mx	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	50,8	50,8	50,8
002mx	Uitrijdende voertuigen	0,75	48,1	48,1	48,1
005mx	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	54,6	54,6	--
003mx	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	46,2	46,2	--
001mx	Inrijdende voertuigen	0,75	48,2	48,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,7	70,7	70,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 32_B - Zuidelijke Parallelweg 225
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	56,0	56,0	56,0
003mx	dichtslaande autoportier	0,75	56,0	56,0	56,0
002mx	dichtslaande autoportier	0,75	45,9	45,9	45,9
004mx	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	42,4	42,4	42,4
001mx	Uitlaat ventilatoren	0,50	40,9	40,9	40,9
006mx	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	39,7	39,7	39,7
002mx	Uitrijdende voertuigen	0,75	39,4	39,4	39,4
005mx	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	39,7	39,7	--
003mx	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	38,9	38,9	--
001mx	Inrijdende voertuigen	0,75	39,7	39,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,0	56,0	56,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	15,5	19,9	4,1	24,9
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	16,5	20,9	5,1	25,9
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	19,4	23,8	8,0	28,8
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	14,6	19,0	3,2	24,0
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	15,1	19,5	3,7	24,5
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	18,2	22,6	6,8	27,6
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	15,7	20,1	4,3	25,1
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	15,8	20,2	4,4	25,2
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	19,7	24,0	8,2	29,0
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	7,2	11,6	-4,2	16,6
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	9,3	13,6	-2,2	18,6
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	11,2	15,6	-0,3	20,6
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	14,0	18,4	2,6	23,4
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	16,1	20,5	4,7	25,5
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	18,9	23,3	7,5	28,3
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	20,7	25,1	9,3	30,1
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	22,4	26,8	11,0	31,8
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	26,7	31,1	15,3	36,1
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	23,0	27,4	11,6	32,4
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	26,9	31,2	15,4	36,2
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	30,3	34,7	18,9	39,7
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	22,8	27,1	11,3	32,1
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	24,7	29,0	13,2	34,0
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	28,0	32,4	16,6	37,4
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	23,8	28,2	12,4	33,2
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	26,9	31,3	15,5	36,3
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	28,8	33,1	17,3	38,1
09_A	oostgevel	1,50	12,3	16,7	0,9	21,7
09_B	oostgevel	4,50	12,2	16,6	0,8	21,6
09_C	oostgevel	7,50	13,0	17,4	1,6	22,4
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	38,6	43,0	27,2	48,0
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	39,1	43,5	27,7	48,5
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	39,7	44,1	28,3	49,1
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	43,9	48,3	32,5	53,3
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	44,2	48,6	32,8	53,6
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	43,9	48,3	32,5	53,3
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	38,6	42,9	27,1	47,9
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	39,1	43,5	27,7	48,5
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	38,8	43,2	27,4	48,2
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	26,0	30,4	14,6	35,4
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	28,0	32,4	16,6	37,4
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	26,2	30,6	14,8	35,6
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	35,8	40,2	24,4	45,2
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	36,7	41,0	25,2	46,0
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	36,6	41,0	25,2	46,0
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	27,5	31,9	16,1	36,9
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	28,8	33,2	17,4	38,2
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	24,2	28,6	12,8	33,6
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	19,6	24,0	8,2	29,0
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	21,7	26,1	10,3	31,1
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	21,2	25,6	9,8	30,6
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	24,1	28,5	12,7	33,5
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	27,9	32,3	16,5	37,3
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	30,8	35,2	19,4	40,2
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	31,9	36,2	20,4	41,2
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	32,2	36,6	20,8	41,6
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	32,5	36,8	21,0	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	23,2	27,5	11,7	32,5
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	26,3	30,7	14,9	35,7
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	29,2	33,5	17,7	38,5
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	30,1	34,5	18,7	39,5
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	30,3	34,7	18,9	39,7
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	30,6	34,9	19,1	39,9
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	41,1	45,4	29,6	50,4
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	41,5	45,9	30,1	50,9
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	41,4	45,8	30,0	50,8
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	43,9	48,3	32,5	53,3
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	44,2	48,6	32,8	53,6
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	22,0	26,4	10,6	31,4
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	23,1	27,4	11,6	32,4
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	23,3	27,7	11,9	32,7
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	19,8	24,2	8,4	29,2
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	20,6	25,0	9,2	30,0
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	24,7	29,1	13,3	34,1
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	26,2	30,6	14,8	35,6
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	14,6	19,0	3,2	24,0
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	15,2	19,6	3,8	24,6
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	19,1	23,5	7,7	28,5
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	21,5	25,9	10,1	30,9
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	14,8	19,2	3,4	24,2
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	17,2	21,6	5,8	26,6
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	15,5	19,8	4,0	24,8
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	18,3	22,7	6,9	27,7
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	16,3	20,6	4,8	25,6
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	20,0	24,4	8,6	29,4
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	22,1	26,4	10,6	31,4
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	16,3	20,7	4,9	25,7
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	16,7	21,1	5,3	26,1
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	21,1	25,5	9,7	30,5
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	17,9	22,3	6,5	27,3
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	20,5	24,8	9,0	29,8
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	23,5	27,9	12,1	32,9
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	26,9	31,3	15,5	36,3
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	20,3	24,7	8,9	29,7
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	27,3	31,6	15,8	36,6
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	18,3	22,7	6,9	27,7
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	19,6	23,9	8,1	28,9
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	22,8	27,2	11,4	32,2
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	16,6	21,0	5,2	26,0
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	18,1	22,4	6,6	27,4
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	21,1	25,5	9,7	30,5
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	21,5	25,9	10,1	30,9
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	23,2	27,5	11,7	32,5
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	26,5	30,9	15,1	35,9
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	13,9	18,3	2,5	23,3
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	14,6	19,0	3,2	24,0
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	16,9	21,3	5,5	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 22_B - Wilheminastraat 25
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	44,2	48,6	32,8	53,6
ID001	personenauto's van en naar parkeergarage	0,75	44,2	48,6	32,8	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Appartementenblok zuid oostgevel
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	44,2	48,6	32,8	53,6
ID001	personenauto's van en naar parkeergarage	0,75	44,2	48,6	32,8	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 21_B - Wilheminastraat 19-21
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	41,5	45,9	30,1	50,9
ID001	personenauto's van en naar parkeergarage	0,75	41,5	45,9	30,1	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - Appartementenblok zuid noordgevel
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	39,7	44,1	28,3	49,1
ID001	personenauto's van en naar parkeergarage	0,75	39,7	44,1	28,3	49,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 RESULTATEN HET ADMINISTRATIEGEBOUW EN VOORPLEIN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	14,9	14,0	3,6	19,0
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	15,8	15,0	4,3	20,0
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	17,7	16,9	6,5	21,9
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	17,3	17,3	3,8	22,3
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	18,8	18,9	5,5	23,9
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	20,8	20,9	7,8	25,9
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	13,1	12,9	1,0	17,9
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	13,5	12,8	2,2	17,8
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	15,1	14,5	3,8	19,5
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	8,8	7,2	-2,2	12,2
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	10,1	9,2	0,2	14,2
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	13,5	12,2	3,6	17,2
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	16,6	14,8	6,2	19,8
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	17,1	15,7	6,2	20,7
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	19,0	17,5	8,3	22,5
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	23,9	24,8	8,2	29,8
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	28,2	28,8	14,2	33,8
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	29,0	29,6	15,3	34,6
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	30,5	32,0	14,0	37,0
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	32,0	33,0	18,0	38,0
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	34,0	34,7	20,1	39,7
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	28,0	27,9	15,9	32,9
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	32,6	32,2	21,1	37,2
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	33,2	32,8	21,7	37,8
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	19,1	17,4	8,9	22,4
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	17,1	14,0	8,5	19,0
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	22,2	21,6	13,5	26,6
09_A	oostgevel	1,50	14,2	12,6	3,5	17,6
09_B	oostgevel	4,50	13,2	11,9	2,0	16,9
09_C	oostgevel	7,50	12,6	11,5	1,4	16,5
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	31,6	30,9	20,4	35,9
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	33,8	32,8	23,2	37,8
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	37,7	38,8	21,2	43,8
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	27,6	25,3	14,9	30,3
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	29,8	27,3	17,1	32,3
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	28,2	28,2	15,3	33,2
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	20,0	19,7	8,0	24,7
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	21,9	21,0	10,8	26,0
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	21,9	20,9	11,0	25,9
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	25,7	25,7	13,7	30,7
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	29,5	29,2	17,8	34,2
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	34,0	34,3	19,8	39,3
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	44,3	31,1	19,5	44,3
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	43,9	33,9	23,8	43,9
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	44,2	40,4	27,1	45,4
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	37,7	29,4	18,3	37,7
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	38,4	32,2	22,2	38,4
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	42,1	38,5	27,1	43,5
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	29,4	28,0	16,6	33,0
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	34,1	32,7	22,6	37,7
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	38,6	35,6	26,4	40,6
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	31,6	32,0	18,7	37,0
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	33,6	33,7	21,5	38,7
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	34,9	34,5	23,6	39,5
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	37,8	36,4	27,7	41,4
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	42,8	40,7	33,1	45,7
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	44,4	42,2	34,7	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	42,3	32,0	20,3	42,3
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	42,2	33,9	23,6	42,2
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	41,8	35,2	25,6	41,8
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	42,8	37,9	30,0	42,9
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	44,8	41,4	33,9	46,4
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	44,8	41,7	34,2	46,7
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	33,4	32,0	21,2	37,0
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	37,4	35,9	26,0	40,9
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	38,2	36,4	27,0	41,4
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	36,1	36,3	23,3	41,3
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	39,3	39,1	27,3	44,1
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	12,9	11,6	2,0	16,6
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	21,9	19,7	12,5	24,7
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	25,7	20,6	10,4	25,7
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	23,8	18,8	6,9	23,8
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	29,0	25,8	16,9	30,8
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	32,6	28,7	19,5	33,7
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	30,8	25,7	12,5	30,8
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	18,1	13,9	1,4	18,9
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	27,0	24,4	16,5	29,4
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	30,6	27,2	18,8	32,2
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	26,8	21,5	3,0	26,8
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	23,1	21,0	13,0	26,0
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	28,8	26,6	18,9	31,6
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	24,1	21,9	14,2	26,9
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	29,2	27,0	19,2	32,0
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	28,7	26,4	18,8	31,4
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	29,8	27,5	19,6	32,5
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	30,3	27,9	20,0	32,9
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	27,2	25,0	17,2	30,0
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	27,5	25,2	17,4	30,2
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	30,5	28,0	20,0	33,0
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	28,5	26,4	18,4	31,4
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	30,8	28,3	20,3	33,3
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	22,7	20,9	11,2	25,9
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	25,0	23,0	13,2	28,0
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	24,6	22,7	12,8	27,7
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	27,8	25,6	15,9	30,6
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	21,9	23,0	5,6	28,0
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	25,1	26,1	8,6	31,1
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	26,2	27,3	10,1	32,3
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	19,2	18,6	8,0	23,6
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	23,3	22,3	12,5	27,3
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	24,7	23,8	13,9	28,8
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	17,6	15,8	7,4	20,8
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	10,9	10,2	-0,9	15,2
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	16,5	14,9	6,2	19,9
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	15,6	14,1	5,1	19,1
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	17,3	15,8	6,8	20,8
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	16,6	15,7	5,6	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_C - Appartementenblok noord zuidgevel
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	44,2	40,4	27,1	45,4
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	40,0	--	--	40,0
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	36,0	--	--	36,0
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	35,3	--	--	35,3
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	32,3	17,7	17,7	32,3
703	afzuiging	0,75	32,1	32,5	--	37,5
BB20mx	bestelauto's	0,75	31,6	--	--	31,6
702	vriezer	0,75	31,3	29,6	26,5	36,5
802	geluidsbox terras	2,00	30,7	30,7	--	35,7
801	geluidsbox terras	2,00	30,6	30,6	--	35,6
BB20	bestelauto's	0,75	28,6	--	--	28,6
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	-56,3	-56,3	--	-51,3
703mx	afzuiging	0,75	-56,5	-56,5	--	-51,5
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	-65,1	-65,1	--	-60,1
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	-66,4	-66,4	--	-61,4
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	-66,7	-66,7	--	-61,7
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	-67,4	-67,4	--	-62,4
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	37,7	--	42,7
702mx	vriezer	0,75	--	-56,4	-56,4	-46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 22_B - Wilheminastraat 25
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	39,3	39,1	27,3	44,1
703	afzuiging	0,75	34,3	34,7	--	39,7
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	33,4	--	--	33,4
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	32,5	17,8	17,9	32,5
702	vriezer	0,75	31,6	29,8	26,8	36,8
802	geluidsbox terras	2,00	23,3	23,3	--	28,3
801	geluidsbox terras	2,00	21,6	21,6	--	26,6
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	18,8	--	--	18,8
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	14,8	--	--	14,8
BB20mx	bestelauto's	0,75	10,4	--	--	10,4
BB20	bestelauto's	0,75	7,4	--	--	7,4
703mx	afzuiging	0,75	-54,3	-54,3	--	-49,3
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	-56,2	-56,2	--	-51,2
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	-63,7	-63,7	--	-58,7
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	-72,0	-72,0	--	-67,0
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	-72,6	-72,6	--	-67,6
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	-74,3	-74,3	--	-69,3
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	35,8	--	40,8
702mx	vriezer	0,75	--	-56,2	-56,2	-46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - Appartementenblok zuid noordgevel
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	37,7	38,8	21,2	43,8
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	34,8	--	--	34,8
801	geluidsbox terras	2,00	28,9	28,9	--	33,9
802	geluidsbox terras	2,00	28,2	28,2	--	33,2
703	afzuiging	0,75	27,8	28,2	--	33,2
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	26,2	11,6	11,6	26,2
702	vriezer	0,75	25,5	23,7	20,7	30,7
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	16,1	--	--	16,1
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	12,0	--	--	12,0
BB20mx	bestelauto's	0,75	7,8	--	--	7,8
BB20	bestelauto's	0,75	4,7	--	--	4,7
703mx	afzuiging	0,75	-60,8	-60,8	--	-55,8
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	-62,4	-62,4	--	-57,4
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	-64,2	-64,2	--	-59,2
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	-64,2	-64,2	--	-59,2
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	-66,5	-66,5	--	-61,5
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	-71,0	-71,0	--	-66,0
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	37,2	--	42,2
702mx	vriezer	0,75	--	-62,3	-62,3	-52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 21_C - Wilheminastraat 19-21
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	38,2	36,4	27,0	41,4
703	afzuiging	0,75	32,8	33,2	--	38,2
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	32,2	17,6	17,6	32,2
702	vriezer	0,75	31,3	29,5	26,5	36,5
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	28,4	--	--	28,4
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	27,0	--	--	27,0
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	22,8	--	--	22,8
802	geluidsbox terras	2,00	19,3	19,3	--	24,3
BB20mx	bestelauto's	0,75	18,6	--	--	18,6
801	geluidsbox terras	2,00	17,5	17,5	--	22,5
BB20	bestelauto's	0,75	15,4	--	--	15,4
703mx	afzuiging	0,75	-55,8	-55,8	--	-50,8
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	-56,4	-56,4	--	-51,4
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	-69,8	-69,8	--	-64,8
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	-70,3	-70,3	--	-65,3
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	-72,6	-72,6	--	-67,6
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	-75,8	-75,8	--	-70,8
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	30,8	--	35,8
702mx	vriezer	0,75	--	-56,5	-56,5	-46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_C - Woonblok noordwest oostgevel
Groep: Horeca het Administratiegebouw en voorplein
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	32,6	28,7	19,5	33,7
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	27,1	--	--	27,1
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	24,6	10,0	10,0	24,6
703	afzuiging	0,75	24,5	24,9	--	29,9
702	vriezer	0,75	23,7	21,9	18,9	28,9
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	23,1	--	--	23,1
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	20,9	--	--	20,9
BB20mx	bestelauto's	0,75	18,9	--	--	18,9
BB20	bestelauto's	0,75	15,9	--	--	15,9
802	geluidsbox terras	2,00	14,6	14,6	--	19,6
801	geluidsbox terras	2,00	13,4	13,4	--	18,4
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	-64,0	-64,0	--	-59,0
703mx	afzuiging	0,75	-64,1	-64,1	--	-59,1
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	-73,8	-73,8	--	-68,8
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	-75,2	-75,2	--	-70,2
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	-79,8	-79,8	--	-74,8
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	-86,7	-86,7	--	-81,7
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	23,3	--	28,3
702mx	vriezer	0,75	--	-64,1	-64,1	-54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	19,1	19,1	19,1
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	19,8	19,8	19,8
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	22,0	22,0	22,0
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	19,3	19,3	19,3
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	21,1	21,1	21,1
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	23,4	23,4	23,3
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	16,4	16,5	16,5
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	17,6	17,7	17,7
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	19,3	19,3	19,3
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	13,3	13,3	13,3
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	16,0	16,0	16,0
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	19,3	19,3	19,3
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	21,8	21,8	21,7
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	21,6	21,7	21,7
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	23,8	23,8	23,8
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	24,9	24,9	23,7
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	29,6	29,7	29,7
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	31,3	31,3	30,9
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	31,3	31,3	29,5
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	34,9	34,9	33,5
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	36,5	36,5	35,6
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	31,4	31,4	31,4
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	36,5	36,6	36,6
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	37,2	37,2	37,2
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	24,8	24,8	24,4
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	23,9	24,0	24,0
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	29,5	29,5	29,5
09_A	oostgevel	1,50	19,1	19,1	19,0
09_B	oostgevel	4,50	17,6	17,6	17,5
09_C	oostgevel	7,50	17,0	17,0	16,9
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	37,0	37,0	35,9
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	38,7	38,7	38,7
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	38,2	38,2	36,7
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	34,7	34,7	29,4
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	37,4	37,4	31,3
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	30,8	30,8	30,8
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	23,5	23,5	23,5
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	26,3	26,3	26,3
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	26,5	26,5	26,5
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	29,3	29,3	29,3
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	33,4	33,4	33,3
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	35,4	35,4	35,3
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	35,2	35,2	35,0
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	39,4	39,4	39,3
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	42,7	42,7	42,6
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	33,9	33,9	33,8
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	37,8	37,8	37,7
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	42,7	42,7	42,6
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	32,3	32,3	32,0
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	38,3	38,3	38,1
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	41,9	41,9	41,9
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	36,0	36,0	34,2
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	36,9	37,0	37,0
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	39,1	39,1	39,1
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	43,2	43,2	43,2
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	48,5	48,6	48,6
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	50,1	50,3	50,3
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	36,0	36,0	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	39,1	39,1	39,1
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	41,2	41,2	41,1
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	45,5	45,5	45,5
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	49,5	49,5	49,4
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	49,8	49,8	49,6
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	38,6	38,6	36,7
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	42,9	42,9	41,5
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	43,2	43,2	42,5
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	40,3	40,3	38,8
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	44,7	44,7	42,8
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	17,5	17,6	17,6
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	27,8	28,0	28,0
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	26,1	26,1	25,9
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	22,5	22,5	22,4
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	32,4	32,4	32,4
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	35,0	35,0	35,0
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	28,1	28,1	28,0
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	16,9	16,9	16,9
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	32,1	32,1	32,0
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	34,4	34,4	34,3
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	23,9	23,9	18,5
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	28,7	28,7	28,5
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	34,5	34,5	34,4
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	29,7	29,7	29,7
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	34,8	34,8	34,7
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	34,4	34,4	34,3
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	35,2	35,2	35,1
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	35,5	35,5	35,5
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	32,8	32,8	32,7
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	33,0	33,0	32,9
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	35,6	35,6	35,5
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	33,9	33,9	33,9
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	35,8	35,8	35,8
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	26,8	26,8	26,7
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	28,8	28,8	28,7
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	28,3	28,3	28,3
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	31,5	31,5	31,4
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	22,9	22,9	21,1
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	25,8	25,8	24,1
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	26,8	26,8	25,7
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	23,5	23,5	23,5
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	28,4	28,4	28,1
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	29,8	29,8	29,5
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	22,9	22,9	22,9
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	14,8	14,8	14,7
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	21,6	21,7	21,7
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	20,6	20,6	20,6
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	22,3	22,3	22,3
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	21,1	21,1	21,1
45_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	17,3	17,3	17,3
46_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	18,1	18,1	18,0
47_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	20,9	20,9	20,8
48_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	22,1	22,1	22,0
49_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	17,2	17,2	17,2
50_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	19,0	19,0	17,7
51_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	17,8	17,8	17,7
52_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	19,9	19,9	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 22_B - Wilheminastraat 25
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	44,7	44,7	42,8
703mx	afzuiging	0,75	44,7	44,7	--
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	42,8	42,8	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	35,3	35,3	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	27,0	27,0	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	26,4	26,4	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	24,7	24,7	--
702mx	vriezer	0,75	--	42,8	42,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,3	57,3	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15a_C - Appartementenblok noord westgevel
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	42,7	42,7	42,6
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	42,7	42,7	--
703mx	afzuiging	0,75	42,5	42,5	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	31,0	31,0	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	30,6	30,6	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	29,9	29,9	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	28,0	28,0	--
702mx	vriezer	0,75	--	42,6	42,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	71,8	68,5	68,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_C - Appartementenblok noord zuidgevel
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	42,7	42,7	42,6
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	42,7	42,7	--
703mx	afzuiging	0,75	42,5	42,5	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	34,0	34,0	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	32,6	32,6	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	32,3	32,3	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	31,6	31,6	--
702mx	vriezer	0,75	--	42,6	42,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,7	64,6	64,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 21_C - Wilheminastraat 19-21
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	43,2	43,2	42,5
703mx	afzuiging	0,75	43,2	43,2	--
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	42,6	42,6	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	29,2	29,2	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	28,7	28,7	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	26,4	26,4	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	23,2	23,2	--
702mx	vriezer	0,75	--	42,5	42,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,7	56,0	56,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15b_C - Appartementenblok noord westgevel
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	41,9	41,9	41,9
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	41,9	41,9	--
703mx	afzuiging	0,75	41,9	41,9	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	23,5	23,5	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	19,8	19,8	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	19,8	19,8	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	17,8	17,8	--
702mx	vriezer	0,75	--	41,9	41,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,2	69,2	69,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_B - Appartementenblok zuid noordgevel
Groep: Activiteitenbesluit

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	38,7	38,7	38,7
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	38,7	38,7	--
703mx	afzuiging	0,75	36,0	36,0	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	24,4	24,4	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	24,1	24,1	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	24,0	24,0	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	23,5	23,5	--
702mx	vriezer	0,75	--	38,7	38,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,3	55,3	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	37,1	19,1	19,1
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	38,6	19,8	19,8
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	39,8	22,0	22,0
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	37,9	19,3	19,3
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	37,7	21,1	21,1
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	39,4	23,4	23,3
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	31,5	16,5	16,5
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	32,4	17,7	17,7
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	33,7	19,3	19,3
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	31,1	13,3	13,3
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	31,5	16,0	16,0
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	32,3	19,3	19,3
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	37,4	21,8	21,7
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	39,3	21,7	21,7
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	40,1	23,8	23,8
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	39,6	24,9	23,7
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	41,6	29,7	29,7
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	42,6	31,3	30,9
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	41,5	31,3	29,5
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	43,9	34,9	33,5
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	44,0	36,5	35,6
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	40,4	31,4	31,4
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	43,5	36,6	36,6
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	42,4	37,2	37,2
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	36,9	24,8	24,4
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	36,8	24,0	24,0
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	38,5	29,5	29,5
09_A	oostgevel	1,50	34,6	19,1	19,0
09_B	oostgevel	4,50	35,3	17,6	17,5
09_C	oostgevel	7,50	35,0	17,0	16,9
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	45,2	37,0	35,9
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	47,7	38,7	38,7
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	54,7	38,2	36,7
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	51,6	34,7	29,4
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	53,2	37,4	31,3
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	53,9	30,8	30,8
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	37,6	23,5	23,5
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	37,8	26,3	26,3
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	38,7	26,5	26,5
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	41,0	29,3	29,3
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	43,7	33,4	33,3
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	45,2	35,4	35,3
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	81,4	35,2	35,0
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	80,4	39,4	39,3
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	77,7	42,7	42,6
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	71,3	33,9	33,8
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	70,7	37,8	37,7
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	71,8	42,7	42,6
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	59,9	32,3	32,0
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	60,3	38,3	38,1
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	66,1	41,9	41,9
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	51,1	36,0	34,2
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	51,7	37,0	37,0
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	51,5	39,1	39,1
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	51,9	43,2	43,2
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	56,6	48,6	48,6
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	56,7	50,3	50,3
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	75,1	36,0	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	74,9	39,1	39,1
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	73,2	41,2	41,1
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	72,4	45,5	45,5
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	71,2	49,5	49,4
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	70,2	49,8	49,6
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	61,4	38,6	36,7
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	63,7	42,9	41,5
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	63,7	43,2	42,5
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	54,3	40,3	38,8
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	57,1	44,7	42,8
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	33,0	17,6	17,6
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	35,3	28,0	28,0
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	58,7	26,1	25,9
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	55,4	22,5	22,4
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	57,7	32,4	32,4
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	62,4	35,0	35,0
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	62,4	28,1	28,0
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	48,9	16,9	16,9
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	51,0	32,1	32,0
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	58,0	34,4	34,3
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	58,1	23,9	18,5
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	40,8	28,7	28,5
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	47,2	34,5	34,4
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	42,2	29,7	29,7
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	49,6	34,8	34,7
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	43,6	34,4	34,3
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	51,2	35,2	35,1
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	52,9	35,5	35,5
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	44,6	32,8	32,7
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	48,5	33,0	32,9
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	54,7	35,6	35,5
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	46,9	33,9	33,9
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	55,2	35,8	35,8
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	48,7	26,8	26,7
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	51,4	28,8	28,7
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	51,5	28,3	28,3
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	53,7	31,5	31,4
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	34,9	22,9	21,1
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	36,5	25,8	24,1
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	37,6	26,8	25,7
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	37,5	23,5	23,5
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	39,5	28,4	28,1
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	41,6	29,8	29,5
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	36,2	22,9	22,9
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	33,4	14,8	14,7
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	34,9	21,7	21,7
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	32,9	20,6	20,6
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	34,6	22,3	22,3
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	35,7	21,1	21,1
45_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	38,1	17,3	17,3
46_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	42,4	18,1	18,0
47_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	48,2	20,9	20,8
48_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	48,8	22,1	22,0
49_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	40,3	17,2	17,2
50_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	42,4	19,0	17,7
51_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	47,2	17,8	17,7
52_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	53,4	19,9	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Appartementenblok noord zuidgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	81,4	35,2	35,0
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	81,4	--	--
BB20mx	bestelauto's	0,75	73,2	--	--
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	35,2	35,2	--
703mx	afzuiging	0,75	34,7	34,7	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	25,1	25,1	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	24,3	24,3	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	21,1	21,1	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	18,3	18,3	--
702mx	vriezer	0,75	--	35,0	35,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	81,4	68,8	68,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15a_C - Appartementenblok noord westgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	71,8	42,7	42,6
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	71,8	--	--
BB20mx	bestelauto's	0,75	63,6	--	--
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	42,7	42,7	--
703mx	afzuiging	0,75	42,5	42,5	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	31,0	31,0	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	30,6	30,6	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	29,9	29,9	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	28,0	28,0	--
702mx	vriezer	0,75	--	42,6	42,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	71,8	68,5	68,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 21_B - Wilheminastraat 19-21
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	63,7	42,9	41,5
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	63,7	--	--
BB20mx	bestelauto's	0,75	55,4	--	--
703mx	afzuiging	0,75	42,9	42,9	--
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	41,6	41,6	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	29,1	29,1	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	28,5	28,5	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	26,0	26,0	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	22,2	22,2	--
702mx	vriezer	0,75	--	41,5	41,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,7	56,4	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAmax V04
LAmax bij Bron voor toetspunt: 25_C - Woonblok noordwest oostgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	62,4	35,0	35,0
ZV21mx	zware vrachtwagens	1,00	62,4	--	--
BB20mx	bestelauto's	0,75	54,3	--	--
701mx	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	35,0	35,0	--
703mx	afzuiging	0,75	34,9	34,9	--
602	LAmax schreeuwen terras	1,20	25,2	25,2	--
603	LAmax schreeuwen terras	1,20	23,8	23,8	--
604	LAmax schreeuwen terras	1,20	19,3	19,3	--
605	LAmax schreeuwen terras	1,20	12,3	12,3	--
702mx	vriezer	0,75	--	35,0	35,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,7	70,7	70,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6 RESULTATEN NA MAATREGELEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	6,8	10,1	2,9	15,1
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	7,8	11,1	4,1	16,1
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	9,3	12,7	5,5	17,7
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	7,0	10,4	3,0	15,4
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	7,5	10,7	4,0	15,7
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	9,1	12,3	5,5	17,3
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	6,4	9,8	2,4	14,8
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	4,4	7,7	0,7	12,7
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	7,1	9,9	4,5	14,9
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	4,9	8,6	0,2	13,6
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	5,5	9,1	1,1	14,1
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	7,1	10,6	2,9	15,6
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	5,8	9,7	-0,1	14,7
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	6,3	10,4	-0,9	15,4
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	7,8	12,0	0,9	17,0
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	7,9	12,1	0,0	17,1
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	8,8	13,0	0,5	18,0
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	10,6	14,8	2,3	19,8
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	12,4	16,4	6,6	21,4
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	13,9	18,1	5,9	23,1
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	16,7	20,9	8,1	25,9
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	9,8	14,3	-0,1	19,3
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	11,2	15,6	1,8	20,6
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	12,3	16,3	5,9	21,3
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	7,1	11,0	1,4	16,0
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	4,1	7,9	-1,4	12,9
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	6,0	9,9	0,3	14,9
09_A	oostgevel	1,50	8,2	11,7	3,9	16,7
09_B	oostgevel	4,50	8,7	12,1	4,9	17,1
09_C	oostgevel	7,50	9,5	12,7	6,4	17,7
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	15,1	18,0	12,2	23,0
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	17,0	20,5	12,9	25,5
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	21,6	25,5	15,8	30,5
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	15,6	19,3	10,4	24,3
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	16,2	20,2	10,0	25,2
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	17,8	21,7	11,5	26,7
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	7,2	11,5	-0,9	16,5
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	6,7	11,1	-3,4	16,1
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	6,6	11,0	-3,1	16,0
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	11,4	15,7	2,5	20,7
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	13,1	17,5	3,8	22,5
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	15,7	20,0	7,2	25,0
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	45,5	49,9	34,2	54,9
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	44,3	48,7	33,2	53,7
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	43,0	47,4	32,6	52,4
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	40,8	45,2	29,7	50,2
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	40,0	44,3	28,8	49,3
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	40,3	44,4	32,9	49,4
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	30,1	34,5	19,6	39,5
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	31,0	35,3	21,4	40,3
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	37,3	41,1	32,3	46,1
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	14,2	17,9	8,9	22,9
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	17,4	21,0	12,5	26,0
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	17,7	21,5	12,6	26,5
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	21,3	25,6	13,1	30,6
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	22,2	26,5	13,6	31,5
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	22,7	27,2	12,1	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	36,5	40,9	25,5	45,9
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	37,1	41,6	26,5	46,6
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	37,1	41,6	26,5	46,6
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	37,1	41,6	26,6	46,6
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	36,8	41,3	26,1	46,3
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	36,6	41,1	26,4	46,1
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	29,4	33,7	19,2	38,7
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	30,9	35,2	20,7	40,2
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	31,0	35,3	21,4	40,3
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	22,1	26,2	13,6	31,2
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	24,9	28,7	18,8	33,7
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	6,2	10,0	0,7	15,0
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	6,6	10,5	1,1	15,5
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	31,4	35,2	26,1	40,2
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	30,2	34,3	23,4	39,3
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	32,0	36,1	25,2	41,1
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	35,1	39,2	28,8	44,2
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	35,4	39,5	29,0	44,5
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	27,8	31,7	22,1	36,7
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	29,4	33,5	23,3	38,5
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	31,8	35,7	26,0	40,7
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	32,1	36,3	25,3	41,3
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	17,0	20,5	12,8	25,5
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	22,4	25,2	19,6	30,2
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	17,4	20,8	13,4	25,8
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	22,3	25,3	19,4	30,3
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	18,2	21,6	14,4	26,6
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	22,3	25,5	18,8	30,5
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	23,0	26,5	18,9	31,5
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	19,3	22,8	15,2	27,8
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	18,1	21,7	13,5	26,7
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	23,8	27,4	19,3	32,4
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	19,2	22,8	14,8	27,8
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	23,7	27,3	18,7	32,3
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	19,8	24,0	12,2	29,0
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	23,0	27,1	15,9	32,1
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	23,3	27,7	14,3	32,7
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	28,0	31,6	23,3	36,6
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	7,9	11,0	4,5	16,0
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	8,7	11,8	5,4	16,8
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	9,8	13,2	6,0	18,2
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	5,7	9,7	-0,9	14,7
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	6,8	10,6	1,3	15,6
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	8,2	12,4	0,9	17,4
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	6,5	10,4	0,9	15,4
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	2,4	6,4	-3,5	11,4
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	4,0	7,9	-1,9	12,9
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	5,6	8,8	1,8	13,8
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	6,3	9,5	2,9	14,5
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	7,8	10,9	4,5	15,9
45_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	12,0	16,3	3,5	21,3
46_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	17,0	20,8	11,8	25,8
47_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	20,9	24,9	14,4	29,9
48_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	22,4	25,9	18,1	30,9
49_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	16,3	19,8	12,2	24,8
50_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	19,4	22,7	15,8	27,7
51_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	21,4	24,6	18,0	29,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
52_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	23,5	27,0	19,1	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_A - Appartementenblok noord zuidgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	45,5	49,9	34,2	54,9
002	Uitrijdende voertuigen	0,75	42,4	46,6	34,0	51,6
004	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	28,0	32,6	19,6	37,6
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	21,2	25,8	12,8	30,8
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	12,6	12,6	12,6	22,6
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	21,0	25,6	--	30,6
003	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	22,5	27,1	--	32,1
001	Inrijdende voertuigen	0,75	42,2	46,8	--	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_D - Woonblok noordwest oostgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	35,4	39,5	29,0	44,5
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	27,6	27,6	27,6	37,6
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	30,1	34,8	21,7	39,8
002	Uitrijdende voertuigen	0,75	24,5	28,7	16,1	33,7
004	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	22,7	27,3	14,3	32,3
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	30,3	34,9	--	39,9
003	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	15,6	20,2	--	25,2
001	Inrijdende voertuigen	0,75	24,5	29,1	--	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 21_C - Wilheminastraat 19-21
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	31,0	35,3	21,4	40,3
002	Uitrijdende voertuigen	0,75	27,5	31,7	19,1	36,7
001	Uitlaat ventilatoren	0,50	17,0	17,0	17,0	27,0
006	Uitrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	15,2	19,9	6,8	24,9
004	Uitrijdende voertuigen hellingbaan op	0,75	7,7	12,3	-0,8	17,3
005	Inrijdende voertuigen parkeerdek	0,75	15,2	19,8	--	24,8
003	Inrijdende voertuigen hellingbaan af	0,75	5,6	10,2	--	15,2
001	Inrijdende voertuigen	0,75	27,5	32,1	--	37,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementenblok west noordgevel	1,50	14,3	13,4	3,6	18,4
01_B	Appartementenblok west noordgevel	4,50	15,1	14,4	4,3	19,4
01_C	Appartementenblok west noordgevel	7,50	17,2	16,3	6,5	21,3
02_A	Appartementenblok west oostgevel	1,50	15,7	15,9	3,8	20,9
02_B	Appartementenblok west oostgevel	4,50	17,4	17,6	5,5	22,6
02_C	Appartementenblok west oostgevel	7,50	19,6	19,7	7,8	24,7
03_A	Appartementenblok west zuidgevel	1,50	12,5	12,5	1,0	17,5
03_B	Appartementenblok west zuidgevel	4,50	13,0	12,4	2,2	17,4
03_C	Appartementenblok west zuidgevel	7,50	14,6	13,9	3,8	18,9
04_A	Appartementenblok west westgevel	1,50	8,2	6,8	-2,2	11,8
04_B	Appartementenblok west westgevel	4,50	9,7	8,9	0,2	13,9
04_C	Appartementenblok west westgevel	7,50	13,2	11,9	3,6	16,9
05_A	Appartementenblok oost westgevel	1,50	16,3	14,6	6,2	19,6
05_B	Appartementenblok oost westgevel	4,50	16,6	15,3	6,2	20,3
05_C	Appartementenblok oost westgevel	7,50	18,6	17,2	8,3	22,2
06_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	22,6	23,9	8,2	28,9
06_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	27,1	27,9	14,2	32,9
06_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	28,1	28,8	15,3	33,8
06b_A	Appartementenblok oost noordgevel	1,50	30,2	31,8	14,0	36,8
06b_B	Appartementenblok oost noordgevel	4,50	31,8	32,7	18,0	37,7
06b_C	Appartementenblok oost noordgevel	7,50	33,2	34,1	20,1	39,1
07_A	Appartementenblok oost oostgevel	1,50	27,4	27,3	15,9	32,3
07_B	Appartementenblok oost oostgevel	4,50	32,0	31,5	21,1	36,5
07_C	Appartementenblok oost oostgevel	7,50	32,6	32,1	21,7	37,1
08_A	Appartementenblok oost zuidgevel	1,50	18,9	17,2	8,9	22,2
08_B	Appartementenblok oost zuidgevel	4,50	16,8	13,6	8,5	18,6
08_C	Appartementenblok oost zuidgevel	7,50	22,0	21,5	13,5	26,5
09_A	oostgevel	1,50	13,8	12,3	3,5	17,3
09_B	oostgevel	4,50	12,6	11,5	2,0	16,5
09_C	oostgevel	7,50	12,0	11,0	1,4	16,0
10_A	Appartementenblok zuid noordgevel	1,50	31,3	30,5	20,4	35,5
10_B	Appartementenblok zuid noordgevel	4,50	33,3	32,3	23,2	37,3
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	36,4	37,9	21,2	42,9
11_A	Appartementenblok zuid oostgevel	1,50	27,2	24,9	14,9	29,9
11_B	Appartementenblok zuid oostgevel	4,50	29,5	26,9	17,1	31,9
11_C	Appartementenblok zuid oostgevel	7,50	27,4	27,7	15,3	32,7
12_A	Appartementenblok zuid zuidgevel	1,50	19,2	19,0	8,0	24,0
12_B	Appartementenblok zuid zuidgevel	4,50	21,5	20,6	10,8	25,6
12_C	Appartementenblok zuid zuidgevel	7,50	21,5	20,5	11,0	25,5
13_A	Appartementenblok zuid westgevel	1,50	25,2	25,2	13,7	30,2
13_B	Appartementenblok zuid westgevel	4,50	29,0	28,7	17,8	33,7
13_C	Appartementenblok zuid westgevel	7,50	32,2	32,8	19,8	37,8
14_A	Appartementenblok noord zuidgevel	1,50	39,3	30,2	19,5	39,3
14_B	Appartementenblok noord zuidgevel	4,50	39,6	33,3	23,8	39,6
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	41,0	39,3	27,1	44,3
15a_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	33,5	28,5	18,3	33,5
15a_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	35,1	31,6	22,2	36,6
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	39,5	37,6	27,1	42,6
15b_A	Appartementenblok noord westgevel	1,50	28,1	27,2	16,6	32,2
15b_B	Appartementenblok noord westgevel	4,50	33,3	32,2	22,6	37,2
15b_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	37,1	34,8	26,4	39,8
19_A	Koepelhotel zuidoostgevel	1,50	31,1	31,6	18,7	36,6
19_B	Koepelhotel zuidoostgevel	5,00	33,2	33,3	21,5	38,3
19_C	Koepelhotel zuidoostgevel	7,50	34,6	34,2	23,6	39,2
19_D	Koepelhotel zuidoostgevel	10,50	37,8	36,4	27,7	41,4
19_E	Koepelhotel zuidoostgevel	13,50	42,7	40,7	33,1	45,7
19_F	Koepelhotel zuidoostgevel	16,50	44,4	42,2	34,7	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Koepelhotel noordoostgevel	1,50	37,7	31,2	20,3	37,7
20_B	Koepelhotel noordoostgevel	5,00	38,2	33,3	23,6	38,3
20_C	Koepelhotel noordoostgevel	7,50	38,5	34,7	25,6	39,7
20_D	Koepelhotel noordoostgevel	10,50	40,8	37,7	30,0	42,7
20_E	Koepelhotel noordoostgevel	13,50	43,9	41,4	33,9	46,4
20_F	Koepelhotel noordoostgevel	16,50	44,2	41,7	34,2	46,7
21_A	Wilheminastraat 19-21	1,50	32,7	31,8	21,2	36,8
21_B	Wilheminastraat 19-21	5,00	37,0	35,7	26,0	40,7
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	37,7	36,3	27,0	41,3
22_A	Wilheminastraat 25	1,50	35,7	36,0	23,3	41,0
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	39,1	38,9	27,3	43,9
23_A	Alexanderstraat 28	1,50	12,4	11,2	2,0	16,2
23_B	Alexanderstraat 28	5,00	21,8	19,5	12,5	24,5
24_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	23,0	20,3	10,4	25,3
25_A	Woonblok noordwest oostgevel	1,50	20,6	18,0	6,9	23,0
25_B	Woonblok noordwest oostgevel	4,50	27,6	25,3	16,9	30,3
25_C	Woonblok noordwest oostgevel	7,50	30,7	28,4	19,5	33,4
25_D	Woonblok noordwest oostgevel	10,50	27,3	25,0	12,5	30,0
26_A	Woonblok noordwest noordgevel	1,50	13,7	12,9	1,4	17,9
26_B	Woonblok noordwest noordgevel	4,50	26,4	24,3	16,5	29,3
26_C	Woonblok noordwest noordgevel	7,50	29,4	27,1	18,8	32,1
26_D	Woonblok noordwest noordgevel	10,50	22,9	20,8	3,0	25,8
27_A	Zuidelijke Parallelweg 229	1,50	22,9	20,8	13,0	25,8
27_B	Zuidelijke Parallelweg 229	5,00	28,7	26,5	18,9	31,5
28_A	Zuidelijke Parallelweg 228	1,50	23,9	21,8	14,2	26,8
28_B	Zuidelijke Parallelweg 228	5,00	29,0	26,9	19,2	31,9
29_A	Zuidelijke Parallelweg 227	1,50	28,6	26,4	18,8	31,4
29_B	Zuidelijke Parallelweg 227	5,00	29,5	27,3	19,6	32,3
30b_B	Zuidelijke Parallelweg 226	5,00	29,9	27,8	20,0	32,8
31a_A	Zuidelijke Parallelweg 226	1,50	27,0	24,9	17,2	29,9
32_A	Zuidelijke Parallelweg 225	1,50	27,3	25,2	17,4	30,2
32_B	Zuidelijke Parallelweg 225	5,00	30,1	27,9	20,0	32,9
33a_A	Zuidelijke Parallelweg 224	1,50	28,3	26,4	18,4	31,4
33b_B	Zuidelijke Parallelweg 224	5,00	30,3	28,2	20,3	33,2
34_A	Zuidelijke Parallelweg 222	1,50	21,9	20,6	11,2	25,6
34_B	Zuidelijke Parallelweg 222	5,00	24,0	22,6	13,2	27,6
35_A	Wilheminastraat 12	1,50	23,6	22,2	12,8	27,2
35_B	Wilheminastraat 12	5,00	26,7	25,3	15,9	30,3
40_A	appartementen de Kapel noordgevel	1,50	20,5	21,9	5,6	26,9
40_B	appartementen de Kapel noordgevel	4,50	23,5	24,9	8,6	29,9
40_C	appartementen de Kapel noordgevel	7,50	24,9	26,3	10,1	31,3
41_A	appartementen de Kapel oostgevel	1,50	18,9	18,3	8,0	23,3
41_B	appartementen de Kapel oostgevel	4,50	23,0	22,0	12,5	27,0
41_C	appartementen de Kapel oostgevel	7,50	24,4	23,4	13,9	28,4
42_A	appartementen de Kapel zuidgevel	1,50	17,3	15,6	7,4	20,6
42_B	appartementen de Kapel zuidgevel	4,50	10,1	9,5	-0,9	14,5
42_C	appartementen de Kapel zuidgevel	7,50	16,2	14,5	6,2	19,5
43_A	appartementen de Kapel westgevel	1,50	15,2	13,8	5,1	18,8
43_B	appartementen de Kapel westgevel	4,50	16,9	15,4	6,8	20,4
43_C	appartementen de Kapel westgevel	7,50	16,1	15,2	5,6	20,2
45_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	12,4	10,9	1,8	15,9
46_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	13,3	11,7	2,5	16,7
47_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	16,2	14,1	5,3	19,1
48_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	17,6	15,7	6,5	20,7
49_A	Woonblok noordwest zuidgevel	1,50	12,1	10,4	1,7	15,4
50_A	Woonblok noordwest zuidgevel	4,50	13,3	11,8	2,2	16,8
51_A	Woonblok noordwest zuidgevel	7,50	13,8	11,7	2,2	16,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
52_A	Woonblok noordwest zuidgevel	10,50	16,9	13,2	4,4	18,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 21_C - Wilheminastraat 19-21
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_C	Wilheminastraat 19-21	7,50	37,7	36,3	27,0	41,3
703	afzuiging	0,75	32,8	33,2	--	38,2
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	32,2	17,6	17,6	32,2
702	vriezer	0,75	31,3	29,5	26,5	36,5
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	28,4	--	--	28,4
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	22,8	--	--	22,8
BB20	bestelauto's	0,75	15,4	--	--	15,4
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	30,8	--	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - Appartementenblok zuid noordgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_C	Appartementenblok zuid noordgevel	7,50	36,4	37,9	21,2	42,9
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	34,8	--	--	34,8
703	afzuiging	0,75	27,8	28,2	--	33,2
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	26,2	11,6	11,6	26,2
702	vriezer	0,75	25,5	23,7	20,7	30,7
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	12,0	--	--	12,0
BB20	bestelauto's	0,75	4,7	--	--	4,7
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	37,2	--	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 22_B - Wilheminastraat 25
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
22_B	Wilheminastraat 25	5,00	39,1	38,9	27,3	43,9
703	afzuiging	0,75	34,3	34,7	--	39,7
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	33,4	--	--	33,4
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	32,5	17,8	17,9	32,5
702	vriezer	0,75	31,6	29,8	26,8	36,8
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	14,8	--	--	14,8
BB20	bestelauto's	0,75	7,4	--	--	7,4
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	35,8	--	40,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_C - Appartementenblok noord zuidgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_C	Appartementenblok noord zuidgevel	7,50	41,0	39,3	27,1	44,3
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	36,0	--	--	36,0
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	35,3	--	--	35,3
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	32,3	17,7	17,7	32,3
703	afzuiging	0,75	32,1	32,5	--	37,5
702	vriezer	0,75	31,3	29,6	26,5	36,5
BB20	bestelauto's	0,75	28,6	--	--	28,6
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	37,7	--	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL05 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr,LT na maatregelen V04
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15a_C - Appartementenblok noord westgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15a_C	Appartementenblok noord westgevel	7,50	39,5	37,6	27,1	42,6
ZV21	zware vrachtwagens	1,00	33,1	--	--	33,1
601a	terras het Administratiegebouw dagperiode	1,20	32,5	--	--	32,5
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	0,75	32,4	17,7	17,7	32,4
703	afzuiging	0,75	32,1	32,5	--	37,5
702	vriezer	0,75	31,3	29,6	26,6	36,6
BB20	bestelauto's	0,75	25,7	--	--	25,7
601b	terras het Administratiegebouw avondperiode	1,20	--	34,9	--	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7 BEREKENINGEN DE KOEPEL

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	koepel uitstraling, bepaling Rw obv meting
MeetDatum	:	6-4-2021
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	245,00
Cd [dB]	:	2

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	47,3	71,3	85,1	86,5	84,2	84,1	74,2	62,5	91,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	
Isolatie [dB]	:	10,0	20,0	22,0	24,0	28,0	32,0	34,0	34,0	34,0	
Cd [dB]	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	49,2	71,2	83,0	80,4	74,1	72,0	62,1	50,4	85,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	901 koepel uitstraling met fictief Lpop 95 dB(A)
MeetDatum	:	6-4-2021
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	245,00
Cd [dB]	:	2

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0	--	95,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	
Isolatie [dB]	:	99,0	20,0	22,0	24,0	28,0	32,0	34,0	34,0	99,0	
Cd [dB]	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	69,9	80,9	83,9	82,9	79,9	76,9	72,9	--	88,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	906 bijeenkomst dak uitstraling met fictief Lpop 95 dB(A)
MeetDatum	:	6-4-2021
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	1,00
Cd [dB]	:	3

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0	--	95,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	47,0	47,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	--	48,0	56,0	59,0	57,0	48,0	39,0	35,0	--	62,6

Omschrijving	datum	starttijd	duur	weging	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
binnen koepel	24-03-2021	10:44:30	24	L	69,6	80,8	92,2	96,5	92,1	87,9	87	79	74,4	99,6
binnen koepel	24-03-2021	10:45:03	20	L	69,3	80,3	91	96,8	91,7	87	86,3	77,6	70,7	99,4
binnen koepel	24-03-2021	10:45:39	19	L	68,4	78,1	89	96,7	90,9	86,4	85,2	75,3	66,5	98,8
binnen thv cellen	24-03-2021	10:46:11	17	L	67,2	76,3	88,1	94,3	89,8	84,7	83,3	73,4	64	96,9
binnen thv cellen	24-03-2021	10:46:57	15	L	66	72,1	87,6	93,7	90,3	84,2	83,1	73,2	63,6	96,5
binnen thv cellen	24-03-2021	10:47:29	15	L	66,9	72,4	87,5	93,5	90	84,4	83,1	73,2	64,4	96,4
binnen thv cellen	24-03-2021	10:51:00	20	L	65,3	71,2	86	93,2	88,7	83,5	82,2	72,9	62	95,6
Middeling			--	L	66,4	73,5	87,4	93,7	89,7	84,2	82,9	73,2	63,6	96,4
A-gewogen			--	A	27	47,3	71,3	85,1	86,5	84,2	84,1	74,2	62,5	91,3
controlepunt 1	24-03-2021	11:15:25	32	L	55,7	51,9	48,8	49,3	43,1	39,1	35,8	39,6	32,5	58,6
controlepunt 1	24-03-2021	11:16:01	41	L	55,4	49,6	48,6	48,6	42,1	38,7	35,4	40,6	30,1	57,9
controlepunt 1	24-03-2021	11:17:10	26	L	51,9	49,2	48,5	48,7	42,7	39,3	36,5	35,8	23,5	56,2
Middeling			--	L	54,6	50,4	48,6	48,9	42,7	39	35,9	39,1	30	57,7
A-gewogen			--	A	15,2	24,2	32,5	40,3	39,5	39	37,1	40,1	28,9	46,6
stoor 1	24-3-2021	11:18:29	31	L	53,1	51,4	44,2	41,8	40,1	38,5	32,9	33,5	24,6	56,1
stoor 1	24-03-2021	11:20:07	49	L	52,2	53	43,3	40,9	39,9	38,6	37,2	33,2	21,4	56,3
Middeling			--	L	52,7	52,3	43,8	41,4	40	38,6	35,6	33,4	23,3	56,2
A-gewogen			--	A	13,3	26,1	27,7	32,8	36,8	38,6	36,8	34,4	22,2	43,5
controlepunt 2	24-03-2021	11:25:45	28	L	52,4	49	51,5	50,8	43,9	40,6	37,3	32,7	22,1	57,5
controlepunt 2	24-03-2021	11:27:33	44	L	52,6	50	51,4	50,9	43	38,4	35,3	39,5	31,8	57,7
controlepunt 2	24-03-2021	11:28:25	34	L	56,2	51,4	51,4	50,9	44,2	41,4	37,6	35,8	30,2	59,4
Middeling			--	L	54,1	50,2	51,4	50,9	43,7	40,3	36,8	36,9	29,6	58,3
A-gewogen			--	A	14,7	24	35,3	42,3	40,5	40,3	38	37,9	28,5	47,5
stoor 2	24-03-2021	11:29:25	10	L	53,9	52,1	47,3	41,1	38	37,6	32,3	36,8	29	56,9
stoor 2	24-03-2021	11:30:30	26	L	47,6	47,5	44,6	39,9	36,7	36,3	32,7	29,3	23,8	52,2
Middeling			--	L	51,8	50,4	46,2	40,5	37,4	37	32,5	34,5	27,1	55,2
A-gewogen			--	A	12,4	24,2	30,1	31,9	34,2	37	33,7	35,5	26	42,3
binnen cafe	24-03-2021	11:53:17	23	L	75,8	83,6	100,1	104,3	99,5	96,4	97,3	89,5	85,3	107,6
binnen cafe	24-03-2021	11:53:17	23	L	75,8	83,6	100,1	104,3	99,5	96,4	97,3	89,5	85,3	107,6
binnen cafe	24-03-2021	11:54:00	24	L	65	84,7	98,2	105,7	100,2	96,9	97,5	90,5	84,6	108,2
binnen cafe	24-03-2021	11:54:34	30	L	70,2	84,8	99,7	105,1	100,1	95,9	96,4	89,5	85,2	107,9
Middeling			--	L	73,5	84,2	99,6	104,9	99,8	96,4	97,1	89,8	85,1	107,8
A-gewogen			--	A	34,1	58	83,5	96,3	96,6	96,4	98,3	90,8	84	103,4
kozijn	24-03-2021	12:03:44	22	L	61,1	70,5	84,5	87	78,3	75,5	73,9	68	62,8	89,7
deur	24-03-2021	12:05:24	18	L	60,8	68,4	83,8	86,1	74,8	70,4	76,1	68,1	59,4	88,7
deur	24-03-2021	12:05:52	21	L	62,6	68,8	79,9	82,4	75,2	72,7	68,7	63,4	56,1	85,3
kozijn	24-03-2021	12:06:18	17	L	62	69,8	81	83,1	71,8	67,3	71	62,7	56	85,8
rooster	24-3-2021	12:09:36	23	L	69,5	65,9	70,8	78,2	67,6	62,4	63	54,8	48,1	80
rooster	24-03-2021	10:43:59	21	L	68,7	80,5	91,3	96,2	92,2	88	87,4	80,9	76,9	99,4
gemeten controlepunt 1			--	A	15,2	24,2	32,5	40,3	39,5	39	37,1	40,1	28,9	46,6
berekend controlepunt 1			--	A	--	11	30	45	48	45	45	34	18	52,1
Alg. aftrekking			--	A	15,2	13,2	2,5	-4,7	-8,5	-6	-7,9	6,1	10,9	18,6
gemeten controlepunt 2			--	A	14,7	24	35,3	42,3	40,5	40,3	38	37,9	28,5	47,5
berekend controlepunt 2			--	A	--	14	33	47	50	48	48	37	22	54,5
Alg. aftrekking			--	A	14,7	10	2,3	-4,7	-9,5	-7,7	-10	0,9	6,5	16,8
bron met So 1/8 deel koepel	6-4-2021		--	A	--	57,3	73,6	80,4	77	76,5	74,1	75,2	69	84,7
So 1/8 deel			--	A	--	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-9,9
popmuziek			--	A	--	95	95	95	95	95	95	95	--	103,5
spectrum			--	L	--	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	--	0,4
Alg. optelling			--	L	--	68	81	86	89	90	89	85	--	95,4

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

Bijlage 10 Akoestisch onderzoek maatregelen parkeergarage

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Alcedo B.V.
Ondernemersweg 3, 7451 PK Holten
Postbus 140, 7450 AC Holten
085 - 822 99 00
info@alcedo
www.alcedo.nl

BTW: NL 8109.43.694.B01
KvK: 08108022

NOTITIE

Datum: 8 april 2024
Ons kenmerk: 20-07545.N01
Project: Herontwikkeling Koepelgevangenis te Arnhem
Betreft: Beoordeling akoestische wand parkeergarage

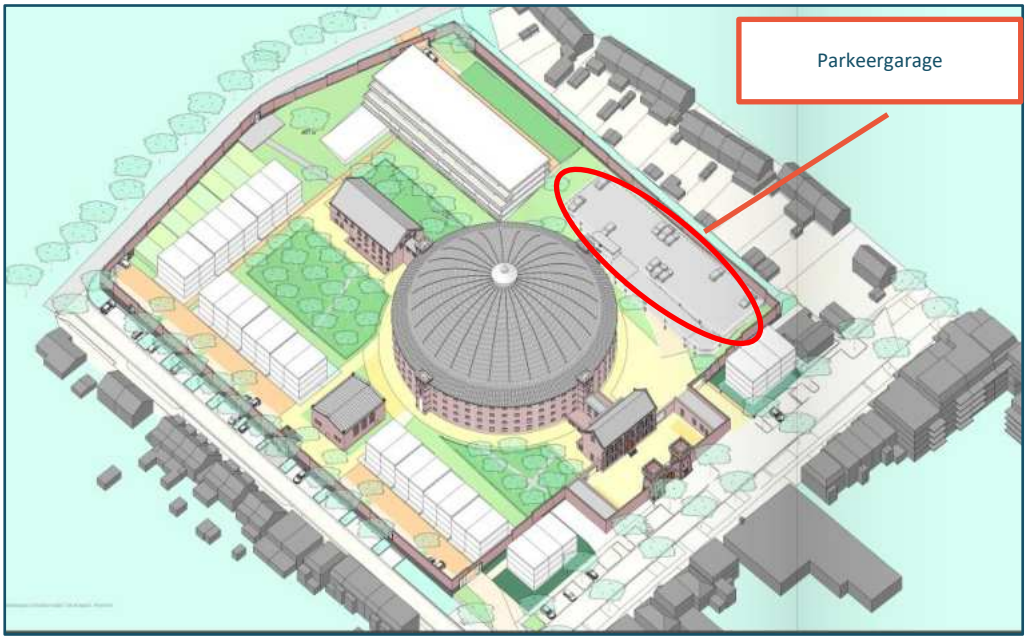
Ten behoeve van: BJZ.nu Ruimtelijke plannen en advies
Ter attentie van: de heer N. Broekhuis

Opgesteld door: de heer ing. P. Colijn

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.NU heeft Alcedo een akoestisch onderzoek naar het geluid vanwege een parkeergarage met bovendek uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Koepelgevangenis in Arnhem.

In de volgende figuur is een 3D-impressie van de stedenbouwkundige plankaart met de locatie de parkeergarage en het naastgelegen woongebouw weergegeven.



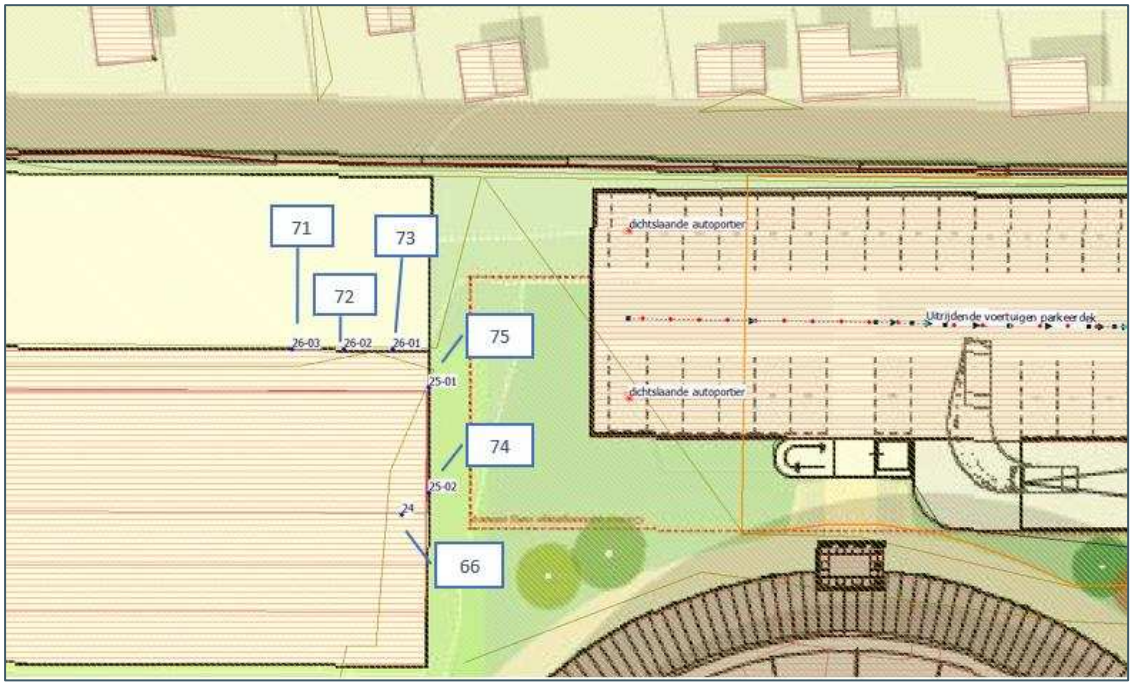
Figuur 1 3D-impressie stedenbouwkundigplan met situering parkeergarage.

In ons rapport met rapportnummer 20-07545.R02.V04 en datum 16 november 2023 zijn de resultaten van de optredende geluidsniveaus van het parkeerdek naar de omliggende woningen opgenomen. In het schetsontwerp van februari 2024 is de afstand tussen de parkeergarage en het woongebouw kleiner. In het rekenmodel is het laatste ontwerp met het woongebouw en de parkeergarage verwerkt en zijn de optredende geluidspieken op de gevel van het woongebouw berekend.

Uit de resultaten blijkt dat de optredende geluidsniveaus vanwege parkeergarage niet zonder meer voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Een knelpunt wordt gevormd door de piekgeluiden vanwege de activiteiten op het bovengrondse parkeerdek van de parkeergarage. De piekgeluiden vanwege dichtslaande autoportieren in de avond- en nachtperiode zijn hier bepalend.

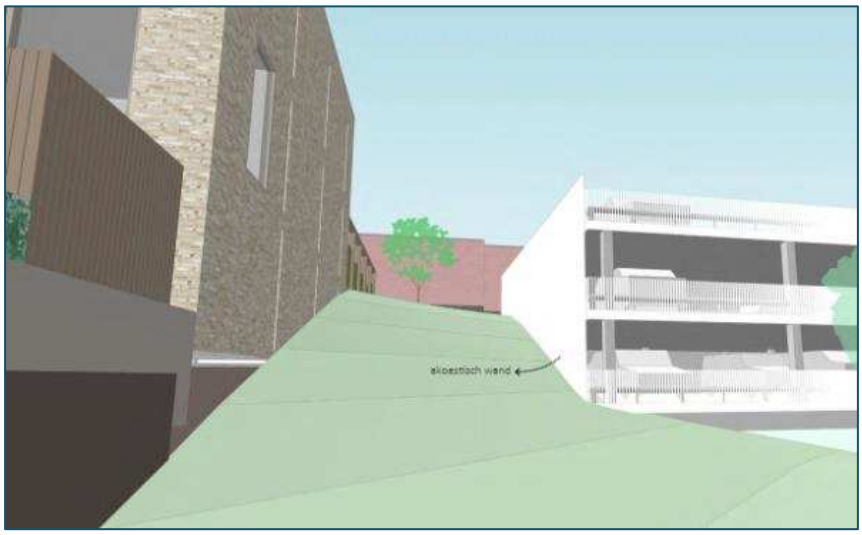
Wanneer het parkeerdek gedurende de avond- en nachtperiode wordt gebruikt kunnen de piekgeluiden op de zij- en achtergevel van het woonblok aan de westzijde en de achtergevel van het oostelijke appartementenblok resulteren in binnenniveaus in de woningen die leiden tot slaapverstoring. Uit het onderzoek blijkt dat het piekgeluid ten gevolge van de parkerende auto's van ten hoogste 75 dB(A) in de nachtperiode bedraagt. In onderstaande figuur wordt de optredende geluidspieken op de maatgevende woningen weergegeven.



Figuur 2 Uitsnede rekenmodel met de optredende maximale geluidsniveaus dag- avond- en nachtperiode.

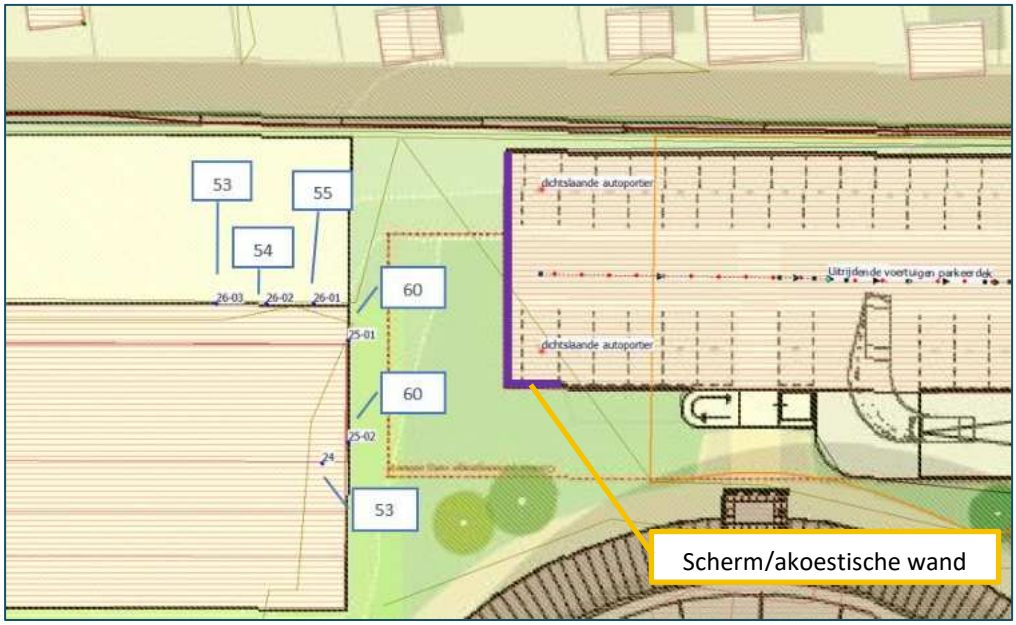
MAATREGEL AKOESTISCHE WAND PARKEERGARAGE

In het ontwerp is voor de kopse kant van de parkeergarage een akoestische wand voorzien. In onderstaande figuur wordt een impressie gegeven van de situering van de wand ten opzichte van de naast gelegen woningen.

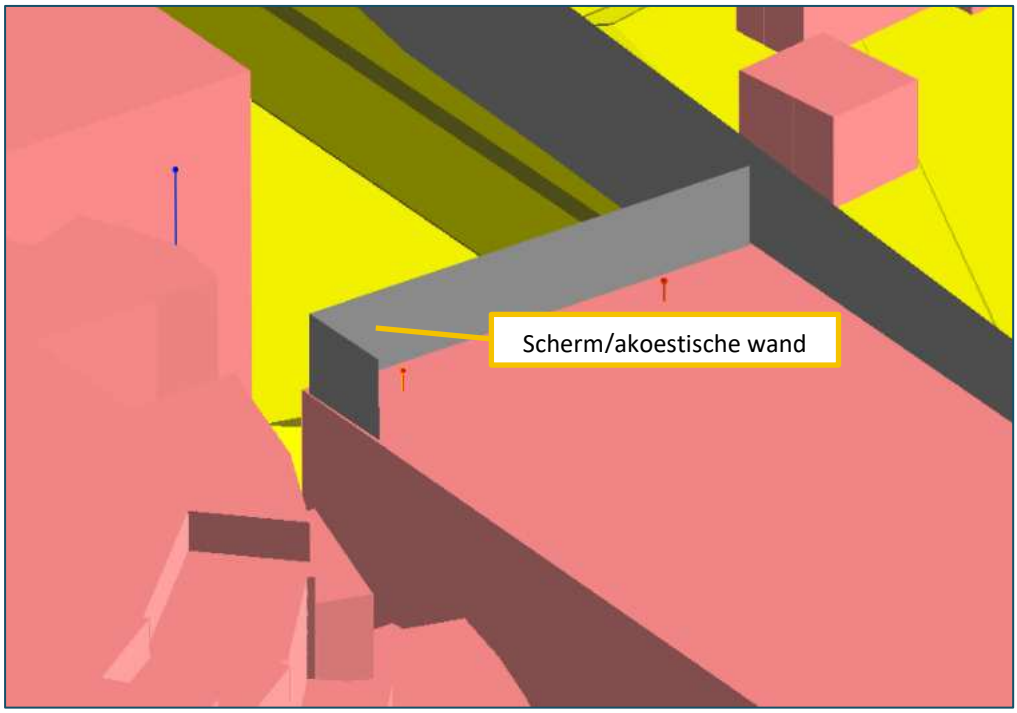


Figuur 3 Impressie situering akoestische wand parkeergarage.

In het rekenmodel is de benodigde afscherming opgenomen. In onderstaande figuur wordt het scherm en de optredende maximale geluidsniveaus gepresenteerd.



Figuur 4 Benodigde afscherming akoestische wand (paars) parkeergarage.



Figuur 5 Benodigde afscherming akoestische wand(grijs) parkeergarage, 3D impressie.

Bouwkundige voorziening

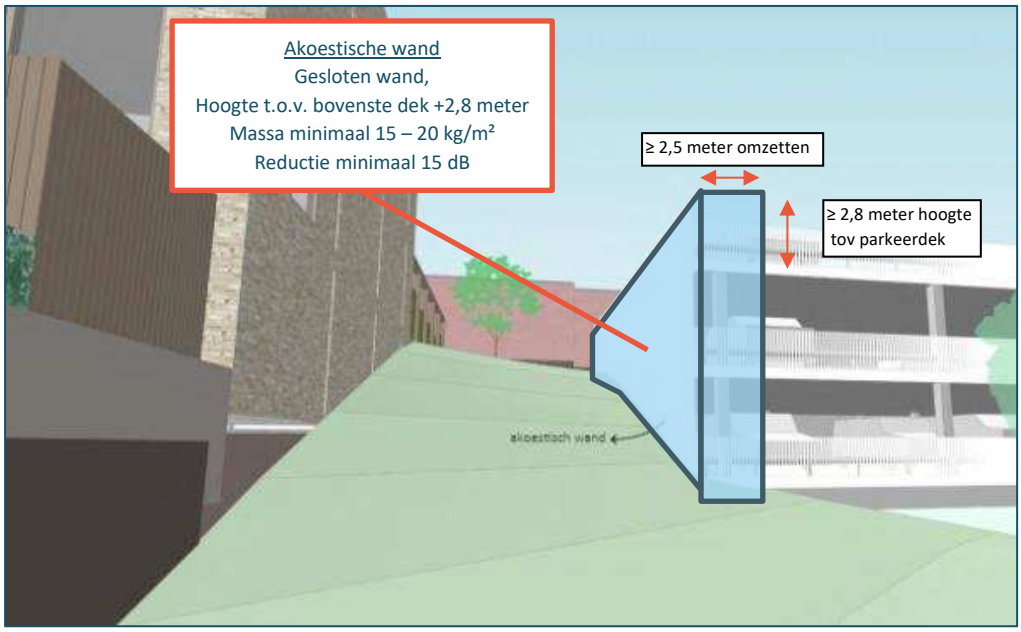
Uit de berekeningen blijkt dat de overschrijding op de norm 15 dB bedraagt.
Uit het rekenmodel, figuur 4 en 5 blijkt dat de hoogte van het gesloten scherm minimaal 2,8 meter dient te worden. Gemeten van de bovenzijde van het hoogstgelegen parkeerdek. Het scherm dient over de volledige kopse gevel van de parkeergarage en minimaal 2,5 meter omgezet te worden in de zuidgevel.

Om de benodigde reductie op de gevel van de naastgelegen nieuwbouw te realiseren is een gesloten wand noodzakelijk met een massa van minimaal 15 -20 kg/m² of een materiaal met een geluidsisolatie van circa R_w 30 dB. Dit is mogelijk door toepassing van bijvoorbeeld:

- Metselwerk, dikte 70-100 mm.
- Houten delen, bij volumieke massa van 420-570 kg/m³, een dikte van 35 tot 45 mm.
- Beglazing, bij volumieke massa van 2600 kg/m³, een dikte van 7-8 mm.
- Begroeid, bijvoorbeeld Kokowall, Geluidsisolatie (EN1793-2): R_w=30 dB, D_{LR} 27dB en geluidabsorptie (EN1793-1): DLα =7dB, Cat. A2. In overleg met de leverancier of dit in deze situatie toepasbaar is.

Op nivo 0 (maaiveld en het 1ste niveau is het advies om de voorziening van vloer tot vloer te plaatsen of voorlangs de constructie. Om op de bovenste bouwlaag een voldoende geluidswering/ afscherming te hebben om de pieken te reduceren dient ten opzichte van de hoogste verdiepingsvloer het scherm minimaal 2,8 meter hoog te worden uitgevoerd.

De reductie op de gevel bedraagt hiermee circa 15 dB, hiermee wordt voldaan aan de geluidseis van maximaal 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- avond- en nachtperiode.



Figuur 6 Benodigde akoestische wand kopgevel parkeergarage.

Bijlage(n): als genoemd

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Bijlage 11 Externe veiligheid

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Externe veiligheid spoor / Transformatie koepelgevangenis in Arnhem

Project 224847
Datum 9 augustus 2023

Externe veiligheid spoor / Transformatie koepelgevangenis in Arnhem

Project	224847
Datum	9 augustus 2023
Auteurs	M.H. Ottink A.J.H. Schulenberg
Versie nr.	2
Opdrachtgever	BJZ.nu BV Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Normstelling externe veiligheid 5
2.1 Risicobenadering 5
2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes 5

3 Uitgangspunten risicoberekening 9
3.1 Plangebied 9
3.2 Bebouwing 11

4 Resultaten spoor 12
4.1 Plaatsgebonden risico 12
4.2 Groepsrisico 12
4.3 Plasbrandaandachtsgebied 14

5 Conclusies 15
5.1 Spoor 15

Referenties 16

Bijlage 1. Gegevens bebouwing 17

1 Inleiding

Er bestaan plannen voor de transformatie van de koepelgevangenis in Arnhem naar een open stedelijk gebied waarbij de functies wonen en hotel centraal staan. Enkele gebouwen worden gesloopt en er vindt nieuwbouw plaats.



Figuur 1. Koepelgevangenis Arnhem

De locatie bevindt zich binnen 200 m van de spoorlijn Ressen Noord - Arnhem waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom nodig. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [2]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [3].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de Regeling Basisnet [4].

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [4]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

2.2.2 Groepsrisico

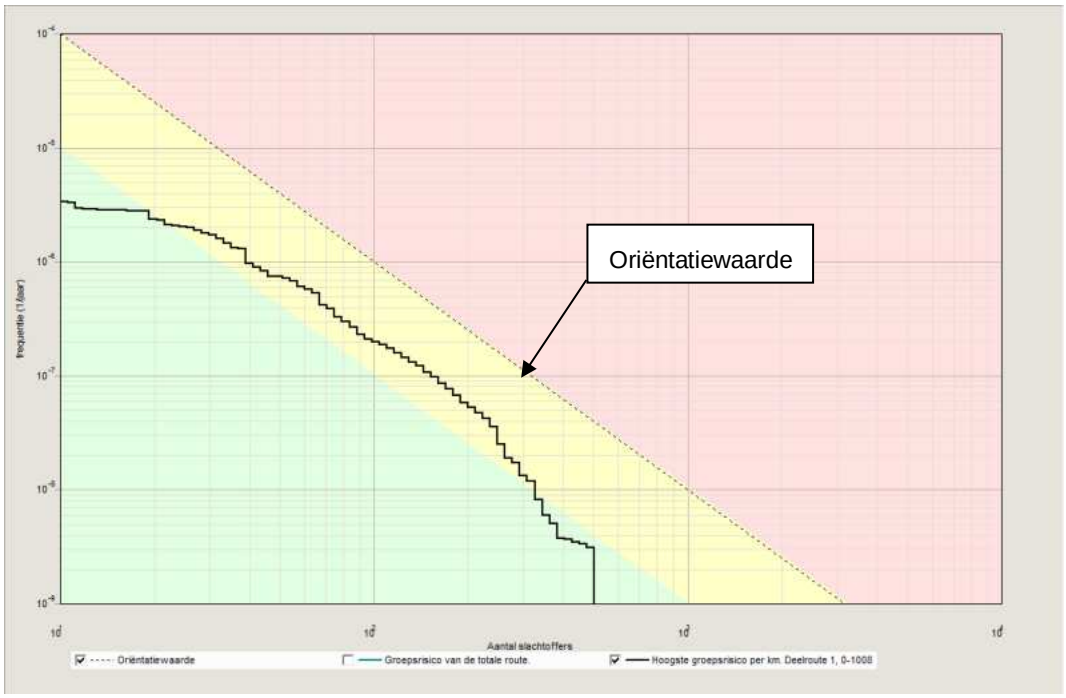
Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord.

Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- 2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.



Figuur 2. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het

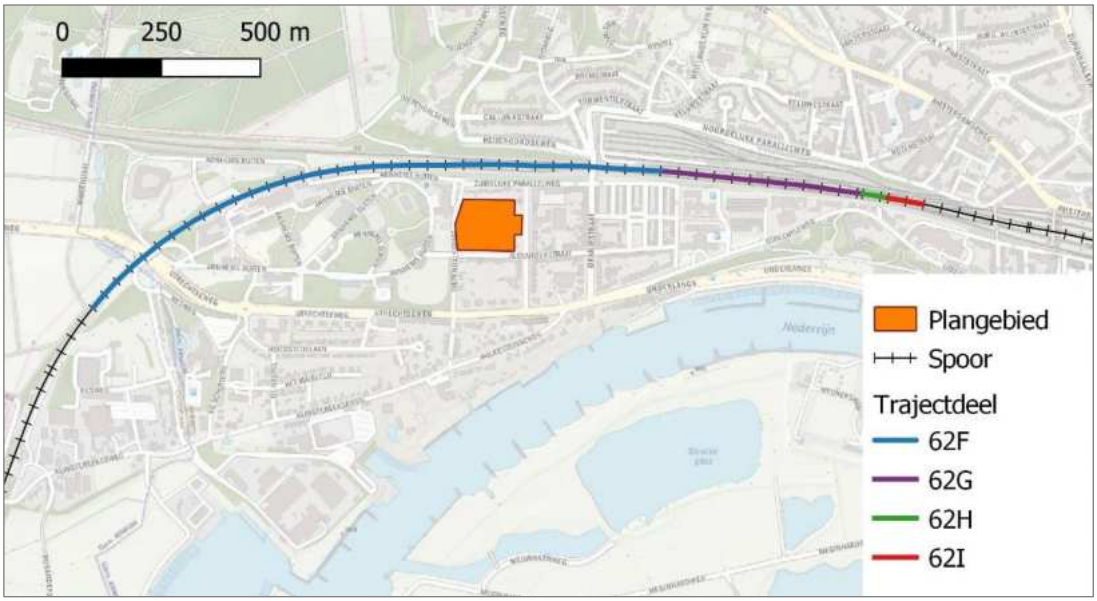
aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 2 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Plangebied

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van het spoor. De wijze waarop deze risicobron wordt behandeld en de daarbij gehanteerde uitgangspunten worden in dit hoofdstuk beschreven.



Figuur 3. Ligging plangebied ten opzichte van spoor

3.1.1 RBM II

Het risico van het transport over weg en spoor wordt berekend met het risicoberekeningsprogramma RBM II, versie 2.3 [6]. De berekening wordt uitgevoerd conform de Handleiding risicoanalyse transport [5]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit gevaarlijke stoffen.
- Trajecteigenschappen zoals de uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een spoorketelwagen met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in vlakken met een uniforme dichtheid per vlak. Per vlak kan het veronderstelde aantal personen in de dag- en de nachtsituatie opgegeven worden.
- De meteorologische gegevens: hiervoor is weerstation Deelen gebruikt.

3.1.2 Trajecteigenschappen en transportintensiteit

Gerekend is met de voorgeschreven vervoersintensiteiten conform bijlage 2 van de regeling Basisnet [4]. Deze worden getoond in tabel 2. Ook de zogenoemde warme/koude Bleve-verhouding die is afgeleid uit de samenstelling van de vervoersstroom is een invoerparameter. Bij de risicoberekening wordt standaard aangenomen dat 29% van het transport overdag plaatsvindt tussen 8:00 en 18:30 uur evenredig verdeeld over de dagen van de week [5]. Een uitzondering daarop vormt het transport van chloor (stofcategorie B3) dat uitsluitend 's nachts wordt vervoerd.

Het invloedsgebied wordt in dit geval begrensd door stofcategorie B2 met een invloedsgebied van 995 m. Binnen het invloedsgebied wordt de bevolking geïnventariseerd voor de berekening van het groepsrisico.

Hoofdcategorie	Stofcat.	Voorbeeldstof	Aantallen
Brandbaar gas	A	Propaan	1700
Toxisch gas	B2	Ammoniak	200
	B3	Chloor	0
Brandbare vloeistof	C3	Pentaan	1050
Toxische vloeistof	D3	Acrylnitril	50
	D4	Acroleïne	50
Warme/koude Bleve-verhouding	A	Propaan	0
	B2	Ammoniak	0.95

Tabel 2. Vervoershoeveelheden cf. Regeling Basisnet

Het te beschouwen deel van de spoorlijn valt in verschillende breedtecategorieën, namelijk 0-24 m en 25-49 m. In de risicoberekening wordt uitgegaan van de standaard uitstromingsfrequentie van 6.07 10^{-8} /skw-km (spoorketelwagenkilometer) voor een hoge snelheidstraject met wisseltoeslag. Verder geldt voor deze spoorlijn geen plasbrandaandachtsgebied (PAG). Tabel 3 toont de eigenschappen per trajectdeel.

Trajectnummer	Breedtecategorie	Rekenbreedte	Wisseltoeslag
62F	0-24	9 m	ja
62G	24-49	49 m	ja
62H	0-24	9 m	ja
62I	24-49	49 m	ja

Tabel 3. Eigenschappen per trajectdeel

3.2 Bebouwing

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de verschillende risicobronnen is opgevraagd via de BAG-populatieservice [7]. De gehanteerde uitgangspunten en modellering van de omgeving worden in meer detail beschreven in bijlage 1. Gegevens over het plangebied zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

4 Resultaten spoor

4.1 Plaatsgebonden risico

Bij het Basisnet Spoor gelden de afstanden die in bijlage 2 van de regeling Basisnet zijn opgenomen [4]. Voor het hier beschouwde deel van de spoorlijn Ressen Noord - Arnhem is deze afstand gelijk aan 0 m. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen op 0 m vanuit het midden van de spoorbundel niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

4.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor de huidige situatie en de toekomstige situatie. Het groepsrisico wordt getoond in figuur 4. De beide curves zijn nagenoeg identiek. Tabel 4 toont de hoogte van het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Er is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 0.147 betekent dat het groepsrisico 6.8 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

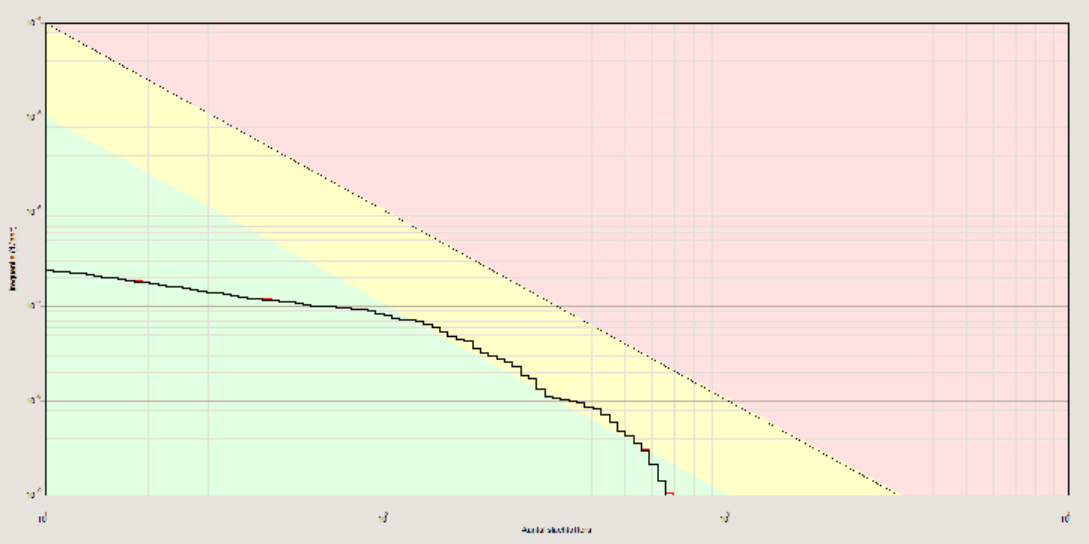
Situatie	Factor t.o.v. OW
Huidig	0.147
Toekomstig	0.147

Tabel 4. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

In zowel de huidige als toekomstige situatie is het groepsrisico groter dan 10% van de oriëntatiewaarde. Door de herontwikkeling neemt het groepsrisico niet toe. Het Bevt schrijft voor dat wanneer het groepsrisico groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde, maar minder dan 10% toeneemt, in de toelichting bij het bestemmingsplan volstaan kan worden met het noemen van:

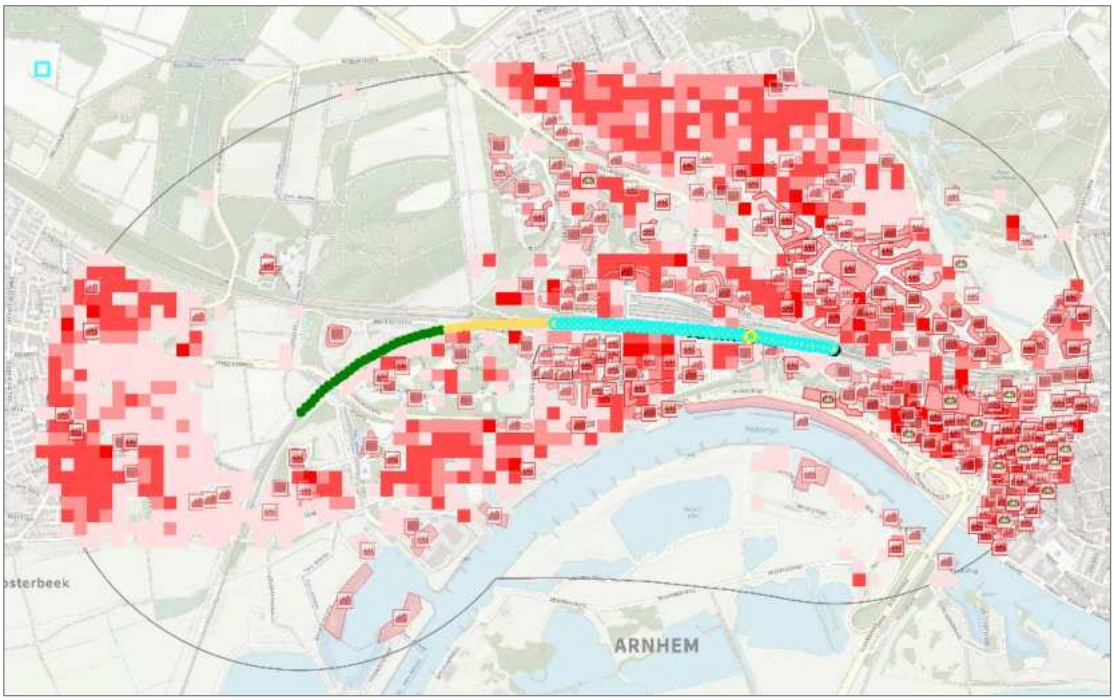
- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp.
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen.

Figuur 5 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. Het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat, is weergegeven met een lichtblauwe kleur. Geel gemarkeerd is het ongevalspunt dat de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico in de toekomstige situatie. Dit ongevalspunt ligt ca. 700 m ten oosten van het plangebied.



Figuur 4. Groepsrisico spoor

Oriëntatiewaarde
Huidige situatie
Toekomstige situatie



Figuur 5. Geografische weergave groepsrisico toekomstige situatie

Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico omvat
Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van dit kilometervak
Deel van het traject met een groepsrisico < 0.1 keer de oriëntatiewaarde
Deel van het traject met een groepsrisico kleiner dan de oriëntatiewaarde maar groter dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde

4.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied tot 30 m van het spoor waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf van het buitenste doorgaande spoor. Voor het hier beschouwde deel van de spoorlijn Ressen Noord - Arnhem is geen PAG voorgeschreven.

5 Conclusies

5.1 Spoor

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico
Het groepsrisico is kleiner dan de oriëntatiewaarde en neemt niet toe in de toekomstige situatie. De verdere verantwoording van het groepsrisico is niet nodig.

Wel dient te worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet. Het bestuur van de veiligheidsregio dient in de gelegenheid te worden gesteld om hierover advies uit te brengen.

Plasbrandaandachtsgebied
Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

Referenties

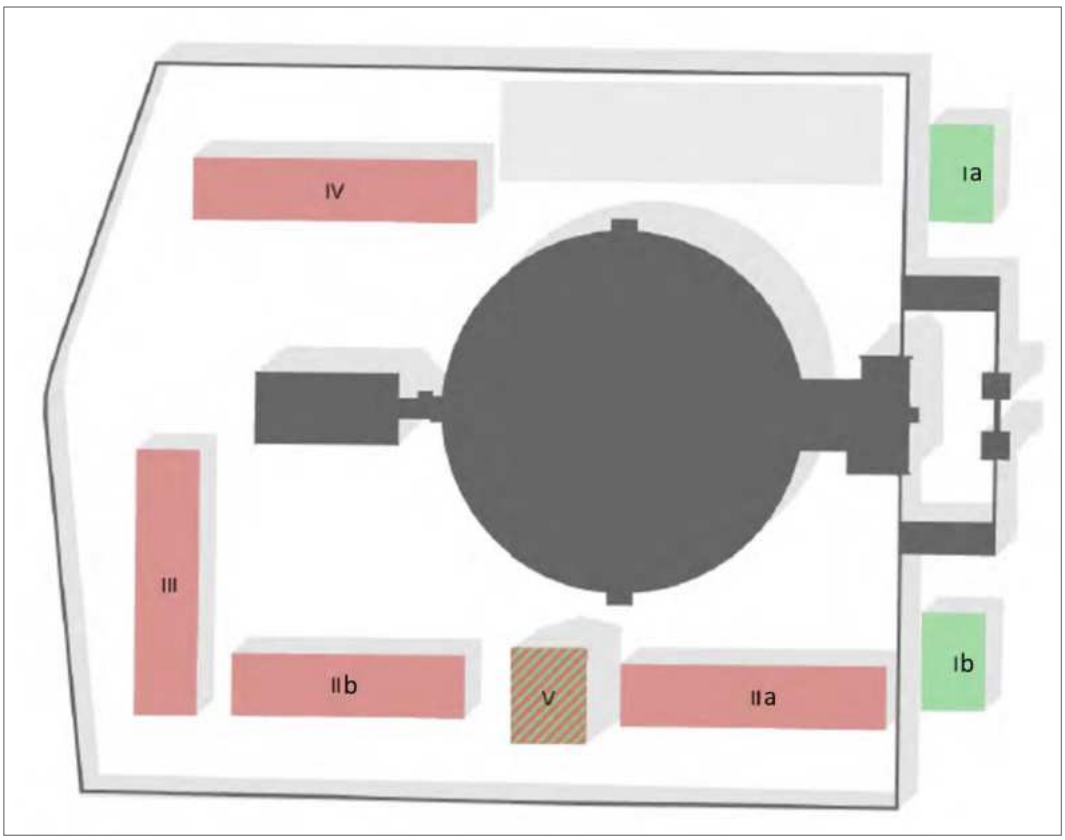
1.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250
2.	Ministerie I&M	2014	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Stb. 2013, 465
3.	Ministerie I&M	2015	Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
4.	Ministerie I&M	2014	Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242
5.	Ministerie I&M	2017	Handleiding risicoanalyse transport (Hart), versie 1.2
6.	Ministerie I&M	2014	RBM II versie 2.3
7.	IOV	2020	BAG populatieservice, versie januari 2020. http://populatieservice.demis.nl/
8.	Geonovum	2019	www.ruimtelijkeplannen.nl
9.	Provincie Zuid-Holland	2018	Handleiding Populatieservice, versie 1.0, juni 2018
10.	NEST ontwikkeling / EHM Group	2023	Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, masterplan mei 2023

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

1.1 Plangebied

Voor de huidige situatie is de aanwezigheid van personen opgevraagd via de BAG-populatieservice [7]. Hier worden 363 personen overdag en ‘s nachts verondersteld.

In de toekomstige situatie wordt onder andere een hotelfunctie gerealiseerd in de koepelgevangenis en worden nieuwe woongebouwen toegevoegd. Ook worden enkele bestaande gebouwen gesloopt. Figuur 6 toont het plangebied.



Figuur 6. Plangebied

Het woonprogramma bestaat uit wachterswoningen, stadswoningen en kapelwoningen [10]. Voor woningen met een bruto oppervlak kleiner dan 60 m^2 wordt 1.2 personen per woning aangehouden, voor woningen met een oppervlak groter dan 60 m^2 is dat 2.4 personen [9]. Voor woningen geldt een aanwezigheid van 50% overdag en 100% ’s nachts. Tabel 5 vat een en ander samen.

Gebouw	Type	Aantal	Personen	
			Dag	Nacht
I a	Wachterswoningen < 50 m^2	8	5	10
I b	Wachterswoningen < 50 m^2	8	5	10
II a	Stadswoningen > 60 m^2	8	10	19
II b	Stadswoningen > 60 m^2	7	8	17
III	Stadswoningen > 60 m^2	8	10	19
IV	Stadswoningen > 60 m^2	9	11	22
V	Kapelwoningen > 60 m^2	2	2	5
Totaal		*50*	*51*	*102*

Tabel 5. Aantal personen woonprogramma

De koepel zelf zal plaats bieden aan meerdere functies zoals horeca, algemene voorzieningen en ruimte voor startups. Tabel 6 toont het aantal personen per functie.

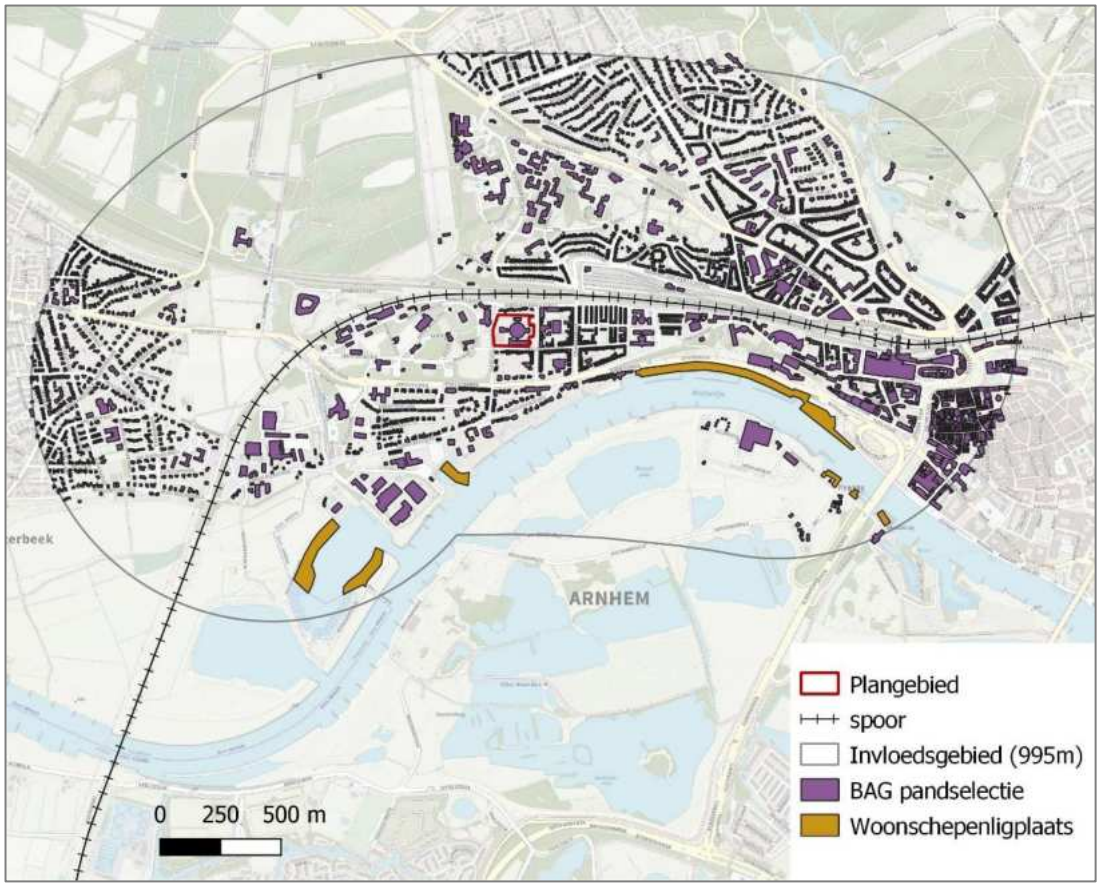
Functie		bvo [m^2]	Personen	
			Dag	Nacht
Hotel	137 kamers; 2 personen/kamer, 10% overdag	-	27	274
Restaurant	1 persoon/10 m^2 want ook eigen bezoekers	190	19	19
Bijeenkomst	1 persoon/30 m^2	316	11	11
Vergaderen	1 persoon/30 m^2	173	6	0
Escape rooms	1 persoon/10 m^2	85	9	9
Bakkerij/koffiehuis	1 persoon/10 m^2	135.3	14	14
Startups	1 persoon/50 m^2	399	8	8
Algemeen	1 persoon/30 m^2	200	7	7
Totaal			*101*	*342*

Tabel 6. Aantal personen in plangebied

1.2. Omgeving

Binnen het invloedsgebied rond het te beschouwen deel van de spoorlijn is de aanwezigheid van personen opgevraagd via de BAG-populatieservice [7]. Voor de omzetting naar de inputfile voor RBM II zijn de drempelwaarden voor alle functies verlaagd naar 50 zodat een groot deel van de bevolking wordt geleverd in polygonen (vlakken). Het resterende deel wordt verdeeld over een bevolkingsgrid van 50x50 m.

Op basis van informatie op ruimtelijkeplannen.nl zijn voor de berekeningen een aantal bevolkingsvlakken toegevoegd [8]. Dit betreffen woonschepenligplaatsen. Hiervoor is gerekend met een dichtheid van 25 personen per hectare. Dit levert in totaal 182 personen op met 50% aanwezigheid overdag en 100% 's nachts. De bevolking wordt getoond in figuur 7.



Figuur 7. BAG pandselectie en toegevoegde bevolking

Bijlage 12 Quickscan natuurwaarden

Bedrijvenpark Twente 412
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

M 06 – 55 47 65 53
a.vanproosdij@grasadvies.nl
www.grasadvies.nl

Rapportage quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming

Koepelgevangenis Arnhem

Opdrachtgever:	NEST-Ontwikkeling
Projectcode:	EXP00419
Project:	Koepelgevangenis Arnhem
Datum:	06-05-2019
Status:	Definitief, v2
Auteur:	A.S.J. van Proosdij
Gecontroleerd:	J.W. Boon

Colofon

Opdracht
Rapportage verkennend veldonderzoek (quickscan flora en fauna) conform de Wet natuurbescherming.

Opdrachtgever
NEST-Ontwikkeling
Molendijk Noord 90A
Rijssen

Uw kenmerk: quickscan koepelgevangenis Arnhem
Contactpersoon: De heer T. Olde Keizer
Tel: 06-15023123
Email: t.oldekeizer@explorius.nl

Opdrachtnemer
GRAS Advies
Huismanstraat 6 Bedrijvenpark Twente 412
6851 GT Huissen 7602 KM Almelo

Ons kenmerk: EXP00419\190401_100452
Datum: 06-05-2019
Contactpersoon: de heer A.S.J. van Proosdij

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5

1.1 Inleiding 5

1.2 Samenvatting 6

1.3 Uitgangspunten 7

1.4 Projectgebied 7

2. Wet natuurbescherming 9

2.1 Natura 2000 9

2.2 Natuurnetwerk Nederland 9

2.3 Houtopstanden 10

2.4 Soortenbescherming 10

3. Werkwijze 12

4. Resultaten beschermde gebieden 12

4.1 Natura 2000-gebieden 12

4.2 Natuurnetwerk Nederland 13

5. Resultaten houtopstanden 13

6. Resultaten beschermde soorten 14

6.1 Karakteristieken 14

6.2 Flora 14

6.3 Zoogdieren 14

6.4 Vleermuizen 15

6.5 Vogels 15

6.6 Amfibieën 16

6.7 Reptielen 16

6.8 Vissen 16

6.9 Ongewervelden 16

7. Conclusies en advies 17

7.1 Beschermde gebieden 17

7.2 Houtopstanden 17

7.3 Beschermde soorten 17

7.4 Zorgplicht 17

8. Bronnen 18

9. Woordenlijst 19

Bijlage 1 Luchtfoto inclusief projectgrenzen 20

Bijlage 2 Sloopplan 21

Bijlage 3 Plattegrond nieuwe situatie 22

Bijlage 4 Impressie projectgebied 23

Bijlage 5 Toelichting verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna 28

Bijlage 6 Quickscanhulp 29

Bijlage 7 Stappenplan Ministerie van Economische Zaken 32

Bijlage 8 Plattegrond met waarnemingen 33

1. Inleiding

1.1 Inleiding

Het projectgebied bestaat uit het terrein van de Koepelgevangenis te Arnhem. Op het terrein bevindt zich de monumentale Koepelgevangenis met bijgebouwen. Een deel van de bijgebouwen is van veel recentere datum dan de historische centrale koepel en enkele overige bijgebouwen. De eigenaar is voornemens om de nieuwere bijgebouwen te slopen en op het terrein woningbouw te realiseren.

Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen dient rekening gehouden te worden met beschermde gebieden, houtopstanden en plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming omvat de regelgeving betreffende deze soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming is van kracht sinds januari 2017 en vervangt de drie oude wetten: 'Natuurbeschermingswet 1998', 'Boswet' en 'Flora- en Faunawet'. Doelstelling van de Wet natuurbescherming is bescherming van de biodiversiteit, decentralisatie van verantwoordelijkheden en vereenvoudiging van regelgeving.

Doelstelling rapport
Het doel van dit verkennend onderzoek is het inzichtelijk brengen van de eventuele aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten in en direct rondom het projectgebied. Daarnaast wordt de ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden onderzocht. Op basis van deze soorten- en gebiedsinformatie worden uitspraken gedaan over mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en eventuele noodzakelijke vervolgstappen (vervolgonderzoeken).

GRAS Advies
GRAS Advies voert verkennende veldonderzoeken uit volgens de geldende soortprotocollen. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij is middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte werkzaamheden. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.



Arnhem, provincie Gelderland

1.2 Samenvatting

Beschermde gebieden
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe op ca. 300 m afstand van het projectgebied, hiervan gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 4,3 km) van het projectgebied. Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht, geluid en/of optische verstoring op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is niet op voorhand uit te sluiten en kan nader berekend worden middels een AERIUS berekening.

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland betreft het Natura 2000-gebied de Veluwe en enkele aangrenzende percelen op ca. 280 m ten noordwesten van het projectgebied en de Rijn-uiterwaarden op eveneens ca. 280 m ten zuiden van het projectgebied. Het projectgebied wordt van de Natuurnetwerk Nederland gebieden gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem. Gelet op de afstand tot het projectgebied en de scheiding hiervan door de bebouwde kom van Arnhem, is een negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de in de NNN-percelen aanwezige natuurwaarden niet aannemelijk. Nader onderzoek of een ontheffing is derhalve niet noodzakelijk.

Houtopstanden
Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

Zoogdieren
De kelder aan de noordzijde van het terrein is mogelijk geschikt als leefgebied voor steenmarters, maar kon niet geïnspecteerd worden. Gebruik van deze kelder door steenmarters kan niet op voorhand uitgesloten worden en dient derhalve nader onderzocht te worden. Een nader onderzoek naar steenmarters in de kelder is benodigd. Nader onderzoek naar andere beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

Vleermuizen
Alle niet-monumentale bijgebouwen zijn voorzien van een spouwmuur met open stootvoegen. Tevens sluiten bij deze gebouwen de dakranden niet volledig aan. Deze gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen is derhalve niet op voorhand uit te sluiten. Het projectgebied is gezien de ligging in de nabijheid van bos, water, een grote diversiteit aan grote en oude gebouwen en de aanwezigheid van beschutte grasvelden op het terrein geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Een nader onderzoek naar vleermuizen is benodigd om vast te stellen of de gebouwen een functie hebben als verblijfplaats voor gebouw-bewonende vleermuizen en of het projectgebied een essentiële functie heeft als foerageergebied voor vleermuizen.

Vogels
Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen rondom het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of door de bomen niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Zorgplicht
De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.”

1.3 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is het verzoek van de heer T. Olde Keizer van 03-04-2019 en met verwijzing naar de offerte van 17-04-2019.

1.4 Projectgebied

Het projectgebied bestaat uit het terrein van de Koepelgevangenis te Arnhem. Op het terrein bevindt zich de monumentale Koepelgevangenis met bijgebouwen. Een deel van de bijgebouwen is van veel recentere datum dan de historische centrale koepel en enkele overige bijgebouwen. De eigenaar is voornemens om de nieuwere bijgebouwen te slopen en op het terrein woningbouw te realiseren. De exacte planning is nog niet bekend.

Locatie	Koepelgevangenis, Wilhelminastraat 16
Plaats	Arnhem
Gemeente	Arnhem
Provincie	Gelderland



Afb. 1.3.1. Ligging van het projectgebied (rood kader).



Afb. 1.3.2. Luchtfoto van het projectgebied (binnen het rode kader).

Werkwijze

De eigenaar is voornemens om de bijgebouwen geheel te verwijderen (zie sloopplan, bijlage 2). Op het terrein vindt vervolgens woningbouw plaats (zie plan nieuwe situatie, bijlage 3).

Planning

De exacte planning van de uitvoering is nog niet bekend.

2. Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

2.1 Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Aanwijzingsprocedure
Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen
Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe facturen de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning
Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: '*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'.*

<u>Beschermde Natuurmonumenten</u>
Voorheen waren naast Natura 2000-gebieden ook Beschermde Natuurmonumenten beschermd conform de gebiedsbescherming. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten is vervallen. Provincies kunnen wel besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt de gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of -landschap.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is eveneens van belang voor ruimtelijke plannen. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Via de Nota Ruimte is het toetsingskader voor het Natuurnetwerk Nederland geregeld.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:

- Bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken)
- Gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer
- Ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, het Nederlandse deel van de Noordzee en de Waddenzee
- Alle Natura 2000-gebieden

2.3 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming spreekt over een houtopstand indien sprake is van een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen

De Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:

a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b. houtopstanden op erven of in tuinen;
c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e. kweekgoed;
f. uit populieren of wilgen bestaande:
    1. wegbeplantingen;
    2. beplantingen langs waterwegen, en
    3. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g. het dunnen van een houtopstand;
h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
    1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
    3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten (Artikel 4.2).

2.4 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Er is een stappenplan opgesteld door Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). Met dit stappenplan kan worden bepaald of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling.

<u>Bevoegdheid</u>
De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

<u>Beschermingsregime</u>
De Wet Natuurbescherming kent de onderstaande beschermingsregimes. Elk van deze beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor een vrijstelling of ontheffing van de verboden.

- Soorten van de Vogelrichtlijn
- Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn
- Andere soorten (bescherming vanuit nationaal oogpunt)

Om te mogen afwijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria zijn voldaan.

- Er mag worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is
- Tegenover de afwijking van het verbod moet een in de wet genoemd belang staan (bijv. volksgezondheid of openbare veiligheid)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van een soort

De verbodsbepalingen voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn gericht op bescherming van de individuen van de soorten. De verbodsbepalingen mogen enkel overtreden worden met een ontheffing (het ‘nee, tenzij-principe’). Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt niet gekeken naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort.

Zorgplicht

Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. ''De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving

In veel gevallen is er geen ontheffing nodig, maar kan er gebruik worden gemaakt van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod. Er zijn diverse vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Bekende voorbeelden van vrijstellingen zijn onder meer het toepassen van de gedragscode of wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van een Programmatische Aanpak of een Provinciale verordening.

Verbodsbepalingen

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1**

lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Habitatrichtlijn, artikel 3.2**

Lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.

lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De verbodsbepalingen **betreffende andere soorten, artikel 3.3**

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

onderdeel a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;

onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Gedragscodes

In de Wet natuurbescherming is de mogelijkheid opgenomen om een vrijstelling te verkrijgen indien wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode (art 3.31). In de mogelijkheid die de wet biedt, wordt ook aangegeven dat er met betrekking tot de Europees beschermde soorten een gedragscode kan worden goedgekeurd voor ruimtelijke ontwikkelingen (naast beheer en onderhoud, waarvoor in de Flora- en Faunawet reeds een vrijstelling gold als werd gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode). Hoewel de mogelijkheid wel wordt geboden, zijn er bij het opstellen van het stappenplan nog géén gedragscodes goedgekeurd voor de nieuwe beschermde soorten of voor de Europees beschermde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de bepaling of een gedragscode van toepassing is voor de type ingreep en de voorkomende beschermde soorten.

3. Werkwijze

Ten behoeve van deze quickscan flora & fauna is op twee manieren onderzocht of de voorgenomen ruimtelijke ingrepen mogelijk een negatief effect hebben op beschermde gebieden, plantensoorten en diersoorten en houtopstanden.

Tijdens een voorbereidend bureauonderzoek is informatie verzameld over:

a. het projectgebied en de positie van het projectgebied t.o.v. beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied (Hoofdstuk 4. Resultaten beschermde gebieden)
b. de ligging van de te kappen houtopstanden ten opzichte van de bebouwde kom grens (Hoofdstuk 5: Resultaten houtopstanden)
c. waarnemingen van plant- en diersoorten in het projectgebied en in de omgeving van het projectgebied (Hoofdstuk 6: Resultaten beschermde soorten)

Op basis van één verkennend veldonderzoek is de (kans op) aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten onderzocht in het projectgebied en in de directe omgeving van het projectgebied. Het terrein is onderzocht op basis van terreingesteldheid, potentiële aanwezigheid van beschermde soorten alsook de aanwezigheid van biotopen die geschikt zijn voor beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van bekende natuurinformatie (bijlage 6. Quickscanhulp). Daarnaast is het omliggende gebied globaal geanalyseerd waarmee een inschatting gemaakt kan worden of het projectgebied geschikt kan zijn als leefgebied voor beschermde soorten.

4. Resultaten beschermde gebieden

4.1 Natura 2000-gebieden

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied (Afbeelding 4.1.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe op ca. 300 m afstand van het projectgebied, hiervan gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 4,3 km) van het projectgebied.

Het projectgebied is niet direct zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht en geluid op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is niet op voorhand uit te sluiten en kan nader berekend worden middels een AERIUS berekening.



Afb. 4.1.1. Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebied de Veluwe (lichtgroen).

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (Afbeelding 4.2.1). Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland betreft het Natura 2000-gebied de Veluwe en enkele aangrenzende percelen op ca. 280 m ten noordwesten van het projectgebied en de Rijn-uiterwaarden op eveneens ca. 280 m ten zuiden van het projectgebied. Het projectgebied wordt van de Natuurnetwerk Nederland gebieden gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem.

Het projectgebied ligt buiten de begrenzing van het NNN. Gelet op de afstand van ca. 280 m tot het projectgebied en de scheiding hiervan door de bebouwde kom van Arnhem, is een negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de in de NNN-percelen aanwezige natuurwaarden niet aannemelijk. Nader onderzoek of een ontheffing is derhalve niet noodzakelijk.



Afb. 4.2.1 Ligging van het projectgebied (rood kader) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (grijs).

5. Resultaten houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.



Afb. 5.1.1 Ligging projectgebied (rood kader) t.o.v. bebouwde kom (blauw vlak).

6. Resultaten beschermde soorten

6.1 Karakteristieken

Tijdens het locatieonderzoek zijn in het projectgebied verschillende elementen aangetroffen (Tabel 6.1.1.). De foto's in bijlage 3 geven een impressie van de situatie ter plaatse.

Controleur	A.S.J. van Proosdij
Datum	03-04-2019
Dagdeel	Ochtend
Weer	Droog, bewolkt, 7 ˚C, wind OZO, 2 Bft

Tabel 6.1.1. Aangetroffen elementen.

Elementen	Aanwezig	Omschrijving
Gebouwen	Ja	Monumentale koepelgevangenis met bijgebouwen en modernere bijgebouwen.
Water	Nee	-
Houtachtige vegetatie	Nee	-
Kruidachtige vegetatie	Ja	Grasveld, regelmatig gemaaid
Moeras en verlandingszone	Nee	-
Agrarisch gebied	Nee	-
Werken	Nee	-
Erf / tuin / privé	Nee	-
Bestrating / verharding	Ja	Bestrating

6.2 Flora

Het veldbezoek vond plaats in het groeiseizoen van planten zodat een goede indruk is verkregen van de aanwezige soorten. Hierbij is de aanwezigheid vastgesteld van enkele algemeen voorkomende grassoorten en kruiden waaronder hondsdraf, Maarts viooltje, vogelmuur, madeliefje, smalle weegbree, zandzegge, duizendblad, zachte ooievaarsbek. Op de onderste lagen stenen van de muur aan de zuidzijde van het terrein groeit op enkele plaatsen muurvaren en mannetjesvaren. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien de huidige inrichting van het projectgebied en het regelmatige onderhoud van de grasvelden, is het niet aannemelijk dat beschermde plantensoorten in het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde flora en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.3 Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren of sporen van zoogdieren aangetroffen. Gezien de aangetroffen vegetatie en omgeving kunnen soorten als egel konijn en algemene muizensoorten worden verwacht. Het projectgebied is onderdeel van de leefomgeving van deze soorten. De bovengenoemde soorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming 'andere soorten', maar staan ook in de categorie 'vrijgestelde soorten'. Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden een vrijstelling geldt voor deze soorten. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

De kelder aan de noordzijde van het terrein is mogelijk geschikt als leefgebied voor steenmarters, maar kon niet geïnspecteerd worden. Gebruik van deze kelder door steenmarters kan niet op voorhand uitgesloten worden en dient derhalve nader onderzocht te worden.

Een nader onderzoek naar steenmarters in de kelder is benodigd. Nader onderzoek naar andere beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.4 Vleermuizen

Een vleermuisonderzoek valt buiten het kader van een quickscan. Wel is de potentie onderzocht van het terrein voor vleermuizen en is gelet op sporen. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van gebouwen.

Er is onderzocht welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld. Daarna is onderzocht welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Als richtlijn is hiervoor is de checklist van het huidig geldende Vleermuisprotocol (2017) aangehouden. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse.

Alle niet-monumentale bijgebouwen zijn voorzien van een spouwmuur met open stootvoegen (zie impressie projectgebied, bijlage 4). Tevens sluiten bij deze gebouwen de dakranden niet volledig aan. Deze gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen in de bijgebouwen is derhalve niet op voorhand uit te sluiten.

In het gebied zijn geen bomen met holtes of scheuren aangetroffen die groot genoeg en geschikt zijn als habitat voor boombewonende vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in het projectgebied is op voorhand uit te sluiten.

De muren rondom het terrein en bomen langs de straten rondom het projectgebied vormen een robuuste, lijnvormige structuur. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is niet uit te sluiten. De bomen langs de omringende straten blijven behouden en ook de muren blijven behouden met uitzondering van enkele aan te brengen doorgangen. Daarmee blijft een mogelijke functie als vliegroute voor vleermuizen behouden.

Het projectgebied is gezien de ligging in de nabijheid van bos, water, een grote diversiteit aan grote en oude gebouwen en de aanwezigheid van beschutte grasvelden op het terrein geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of het terrein een essentiële functie als foerageergebied heeft.

Een nader onderzoek naar beschermde vleermuizen is benodigd om vast te stellen of de gebouwen een functie hebben als verblijfplaats voor gebouw-bewonende vleermuizen en of het projectgebied een essentiële functie heeft als foerageergebied voor vleermuizen.

6.5 Vogels

Jaarrond beschermde vogels
Tijdens de gebouwen gecontroleerd op geschiktheid als vaste nestplaats van jaarrond beschermde soorten. Er zijn echter geen exemplaren, sporen of geschikte nestplaatsen aangetroffen. De aanwezigheid van jaarrond beschermde vogels is niet aannemelijk.

Broedvogels
De bomen rondom het projectgebied zijn geschikt als broedlocatie voor zangvogels en er zijn enkele oude nesten aangetroffen. Daarnaast zijn meerdere waarnemingen gedaan van vogels vliegend boven het terrein en/of zittend in bomen. Het projectgebied is dan ook onderdeel van een leefgebied voor o.a. zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen rondom het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Dit houdt in dat gedurende het broedseizoen geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd die leiden tot een verstoring of vernietiging van de exemplaren en/of nesten van deze soortgroep. Het broedseizoen ligt globaal tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere, maar ook latere broedgevallen zijn mogelijk. Deze ‘broedgevallen buiten het broedseizoen om’ zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Een nader onderzoek naar beschermde vogels en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.6 Amfibieën

In het projectgebied liggen geen geschikte voortplantingsbiotopen voor amfibieën. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen. Het is mogelijk dat de gewone pad het projectgebied gebruikt als leefomgeving. Deze soort is beschermd conform de Wet natuurbescherming 'Andere soorten', maar staan ook op de categorie met 'vrijgestelde soorten'. Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden een vrijstelling geldt voor deze soort. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

Een nader onderzoek naar beschermde amfibieën en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.7 Reptielen

In het projectgebied zijn geen reptielen aangetroffen. Er zijn ook geen biotopen aangetroffen die geschikt zijn voor reptielen. De aanwezigheid van beschermde reptielen kan op voorhand uitgesloten worden.

Een nader onderzoek naar beschermde reptielen en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.8 Vissen

In het projectgebied bevinden zich geen biotopen die geschikt zijn voor vissen. De aanwezigheid van beschermde vissen kan op voorhand uitgesloten worden.

Een nader onderzoek naar beschermde vissen en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

6.9 Ongewervelden

Tijdens het veldbezoek zijn geen ongewervelden waargenomen. Vanwege het ontbreken van de voor beschermde ongewervelden benodigde specifieke habitats, is het niet aannemelijk dat beschermde soorten ongewervelden in het projectgebied aanwezig zijn.

Een nader onderzoek naar beschermde ongewervelden en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

7. Conclusies en advies

7.1 Beschermde gebieden

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe op ca. 300 m afstand van het projectgebied, hiervan gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 4,3 km). Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is niet op voorhand uit te sluiten en kan nader berekend worden middels een AERIUS berekening.

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland betreft het Natura 2000-gebied de Veluwe en enkele aangrenzende percelen op ca. 280 m ten noordwesten van het projectgebied en de Rijn-uiterwaarden op eveneens ca. 280 m ten zuiden van het projectgebied. Het projectgebied wordt van de Natuurnetwerk Nederland gebieden gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem. Gelet op de afstand tot het projectgebied en de scheiding hiervan door de bebouwde kom van Arnhem, is een negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de in de NNN-percelen aanwezige natuurwaarden niet aannemelijk. Nader onderzoek of een ontheffing is derhalve niet noodzakelijk.

7.2 Houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

7.3 Beschermde soorten

Zoogdieren
De kelder aan de noordzijde van het terrein is mogelijk geschikt als leefgebied voor steenmarters, maar kon niet geïnspecteerd worden. Gebruik van deze kelder door steenmarters kan niet op voorhand uitgesloten worden en dient derhalve nader onderzocht te worden. Een nader onderzoek naar steenmarters in de kelder is benodigd. Nader onderzoek naar andere beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

Vleermuizen
Alle niet-monumentale bijgebouwen zijn voorzien van een spouwmuur met open stootvoegen. Tevens sluiten bij deze gebouwen de dakranden niet volledig aan. Deze gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen is derhalve niet op voorhand uit te sluiten. Het projectgebied is gezien de ligging in de nabijheid van bos, water, een grote diversiteit aan grote en oude gebouwen en de aanwezigheid van beschutte grasvelden op het terrein geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Een nader onderzoek naar vleermuizen is benodigd om vast te stellen of de gebouwen een functie hebben als verblijfplaats voor gebouw-bewonende vleermuizen en of het projectgebied een essentiële functie heeft als foerageergebied voor vleermuizen.

Vogels
Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen rondom het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of door de bomen niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

7.4 Zorgplicht

De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a. voorkomen, b. beperken en c. ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.”

8. Bronnen

Boeken

- Meijden, R. van der, Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff, 2005
- Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora, Stichting Floron, Nijmegen 2011
- Weeda, E.J. et al., Nederlandse Oecologische Flora, KNNV, Leiden, 1999

Internet

- **Wet natuurbescherming**

De Wet natuurbescherming met de onderdelen Natura 2000-gebieden, Houtopstanden en Soorten inclusief de beschermingsregimes Habitatrichtlijnsoorten, Vogelrichtlijnsoorten en Andere soorten.
Geraadpleegd op 09-04-2019
https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2018-07-01

- **Alterra**

Onderzoeksinstituut Alterra draagt door deskundig en onafhankelijk onderzoek bij aan het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige en duurzame groene leefomgeving.
Geraadpleegd op 09-04-2019
http://www.synbiosys.alterra.nl

- **Kadviewer**

Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.
Geraadpleegd op 09-04-2019
http://kadviewer.map5.nl

- **Overheid**

Provinciale verordening m.b.t. de Wet natuurbescherming en vrijgestelde soorten.
Geraadpleegd op 09-04-2019
https://zoek.officielebekendmakingen.nl/

- **Regelink**

Regelink is een kenniscentrum met betrekking tot de beschermde soorten in de Wet natuurbescherming.
Geraadpleegd op 09-04-2019
http://www.regelink.net

- **Quickscanhulp**

Quickscanhulp genereert een lijst van waargenomen beschermde soorten met de minimale afstandsklasse tot het plangebied.
NDFF - quickscanhulp.nl 18-04-2019 10:28:39 (afstand tot plangebied 0-10 km)
https://app.quickscanhulp.nl/

- **Telmee**

Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.
Geraadpleegd op 09-04-2019
https://www.telmee.nl

- **Vleermuis.net**

Vleermuis.net is een kenniswebsite met informatie over het Vleermuisprotocol.
Geraadpleegd op 09-04-2019
https://www.vleermuis.net

- **RAVON**

RAVON is een kenniscentrum voor reptielen, amfibieën en vissen.
Geraadpleegd op 09-04-2019
https://www.ravon.nl

9. Woordenlijst

Geldigheid
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *"Onderzoeksgegevens hebben een beperkte geldigheidstermijn. Voor vogels en soorten genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn hanteren we daarom een geldigheidstermijn van maximaal 3 jaar. Voor soorten genoemd op de bijlage bij de wet natuurbescherming is deze periode 5 jaar."*

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in de aanleiding van het onderzoek. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Zorgplicht
''De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".
In de praktijk betekend dit:

1. *Voorkomen* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
2. *Beperken* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
3. *Ongedaan maken* van toegebrachte schade

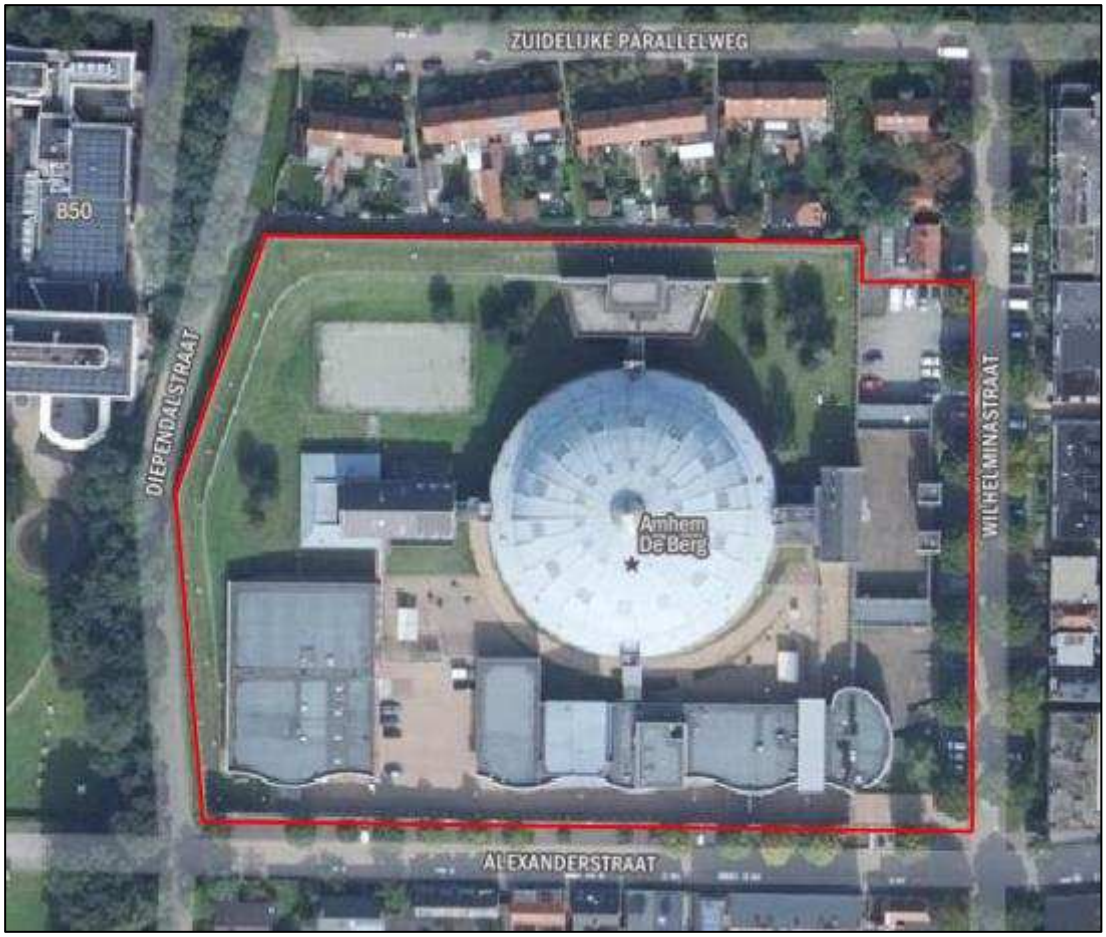
Een voorbeeld van invulling geven aan de zorgplicht:

- Bij het kappen van bomen controleren op mogelijke broedgevallen buiten het broedseizoen om.

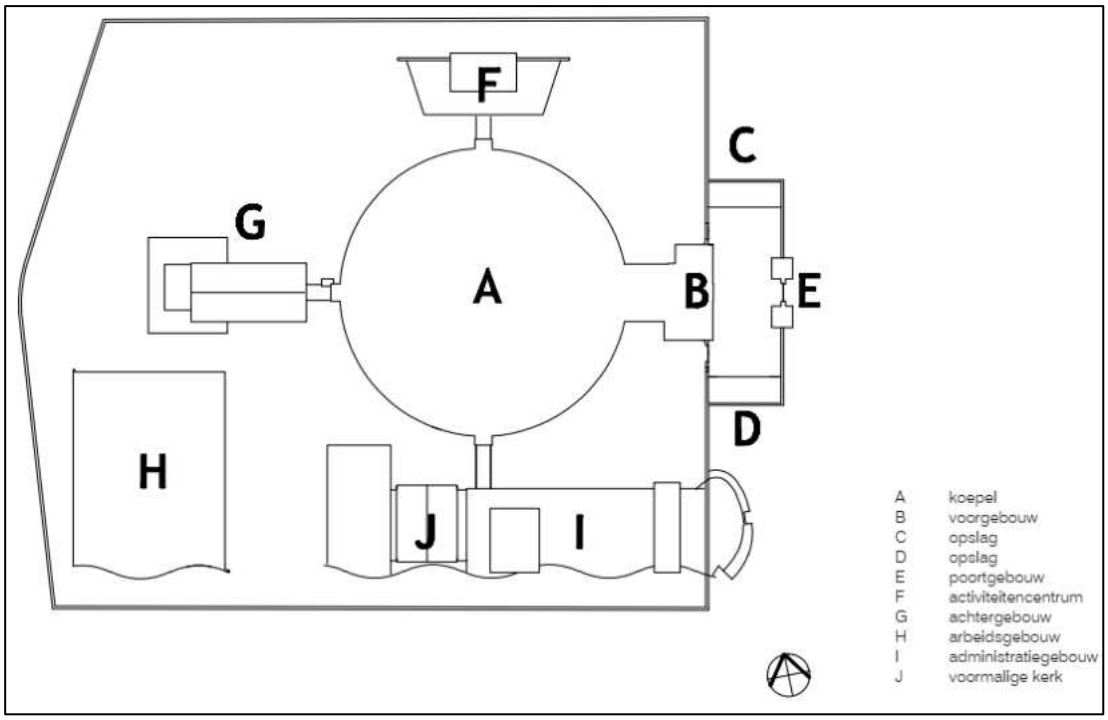
Passende gedragscode
Een gedragscode is een ontheffing voor de beschreven maatregelen in bepaalde werken. De gedragscode geeft invulling aan de zorgplicht en het zorgvuldig handelen. Er zijn diverse gedragscodes, afhankelijk van het type werk: besteding beheer en onderhoud of ruimtelijke ingrepen.
Gedragscode worden goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, en hebben een geldigheidsduur van 5 jaar. Vervolgens dienen deze opnieuw gekeurd te worden.

***De Gedragscode dient nog te worden herschreven / aangepast t.o.v. de Wet natuurbescherming 2017*

Bijlage 1 Luchtfoto inclusief projectgrenzen

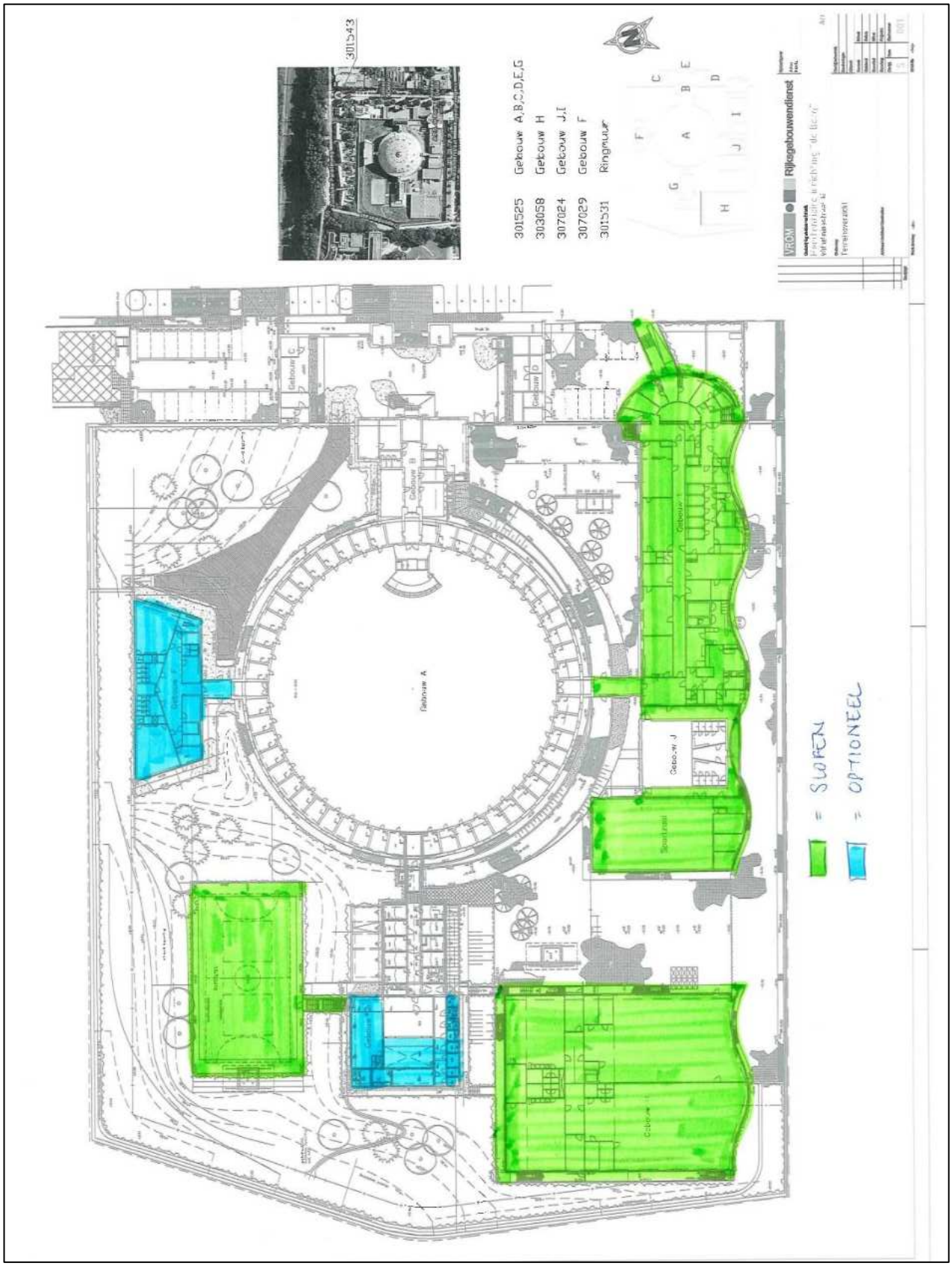


Projectgebied met grenzen (rode lijnen).



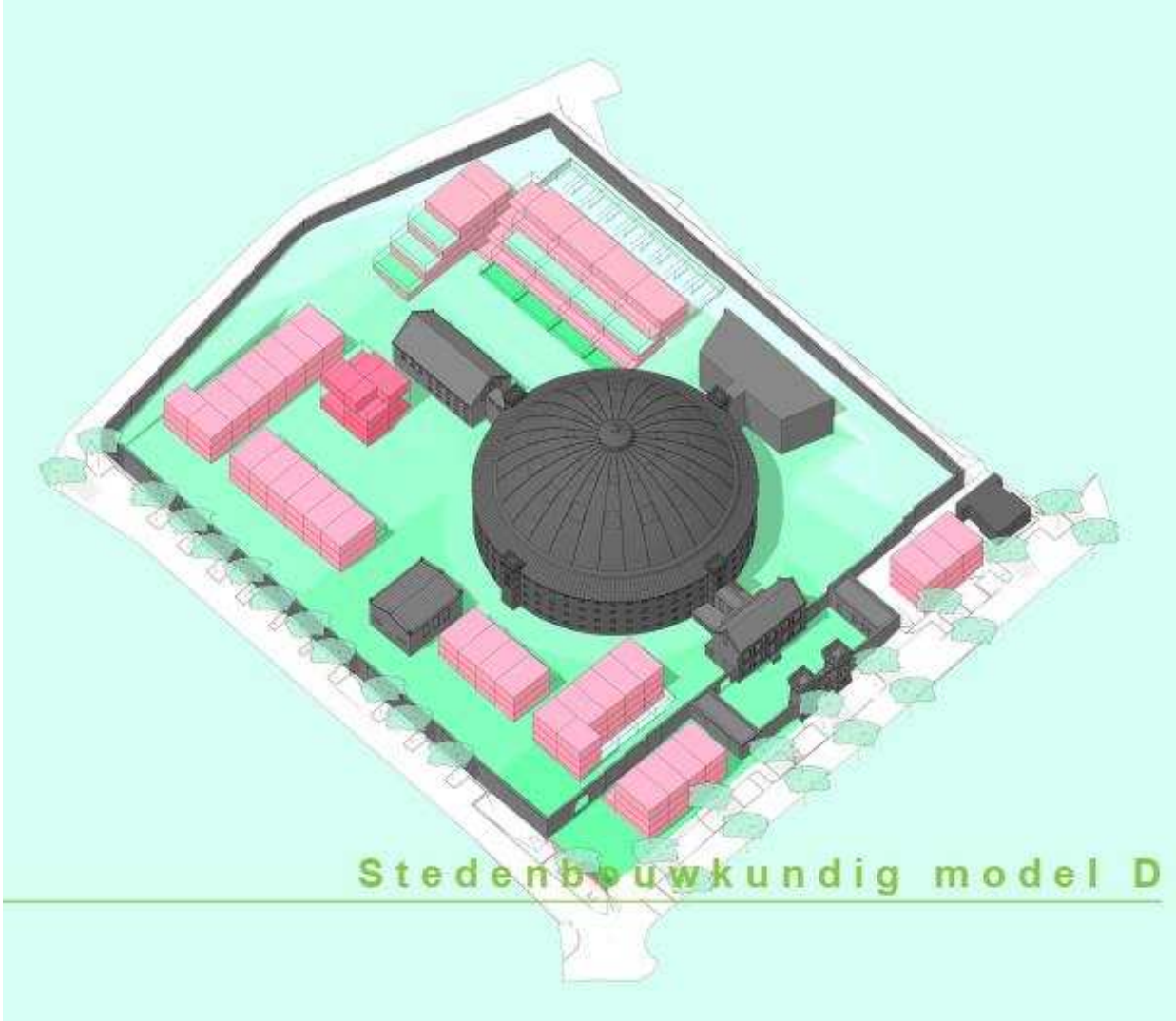
Nummering van de gebouwen.

Bijlage 2 Sloopplan



Huidige situatie projectgebied met te slopen gebouwen (groen) en mogelijk te slopen gebouwen (blauw).

Bijlage 3 Plattegrond nieuwe situatie



Stedenbouwkundig plan met te behouden historische bebouwing (Grijs) en beoogde nieuwe bebouwing (roze).

Bijlage 4 Impressie projectgebied




West- en zuidgevel gebouw F


Entree kelder


Westgevel gebouw F


Oostgevel gebouw H
Zuidgevel gebouw H
Westgevel gebouw H
Noordgevel gebouw H


Open stootvoegen en dakrand


Oostgevel gebouw I

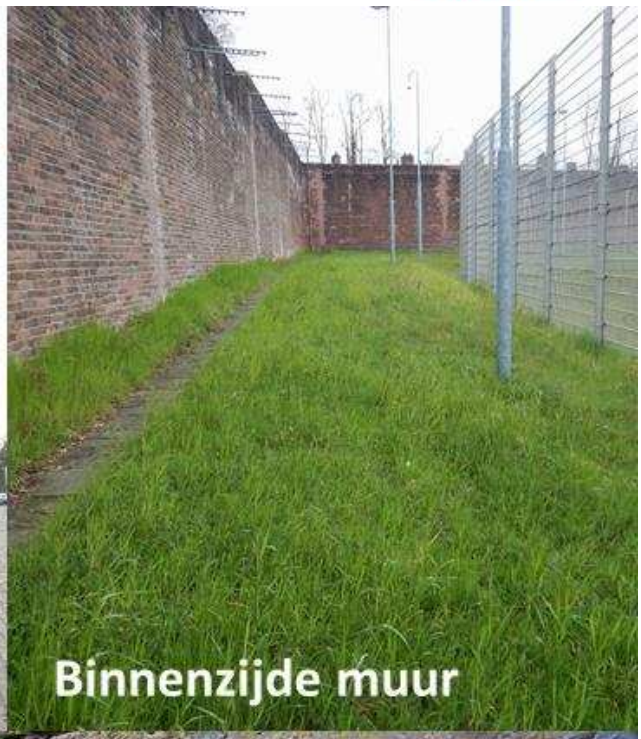

Zuidgevel gebouw I, J en sportzaal


Westgevel sportzaal


Noordgevel sportzaal



Buizenzijde muur



Binnenzijde muur



Mannetjesvaren (links) en muurvaren (rechts) op de ommuring

Bijlage 5 Toelichting verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna

In het verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming wordt onderzoek gedaan naar het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het projectgebied. Ook wordt de ligging van het projectgebied onderzocht t.o.v. beschermde gebieden behorende tot het Natura 2000 netwerk en Natuurnetwerk Nederland. De volgende werkzaamheden behoren tot het verkennend onderzoek.

Voorbereidend onderzoek

- Verzamelen van gebiedsinformatie
- Verzamelen van soorteninformatie en verspreidingsgebied
- Informatie verzamelen over voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied

Verkennend veldonderzoek met inspectie van het terrein en/of gebouwen

- Tijdens het veldonderzoek wordt het projectgebied en de directe omgeving geïnventariseerd op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Ook wordt gekeken of het projectgebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten. Het verkennend veldonderzoek geeft daarmee inzicht in de **kans op aanwezigheid** van beschermde soorten. Het is geen gedetailleerd en gespecialiseerd onderzoek.
- Het is mogelijk dat er objecten of plekken zijn die niet de inspecteren zijn door de controleur. Dit kan bijvoorbeeld een watergang (vissen en amfibieën) zijn of holtes, spouwen en kieren in bomen en gebouwen (vleermuizen). Onderzoek van dergelijke objecten en plekken vereist in elk geval aanvullend onderzoek door een deskundige.
- Indien tijdens het verkennend veldonderzoek de aanwezigheid van beschermde soorten wordt vastgesteld, en/of plekken zijn aangetroffen die kunnen fungeren als habitat voor beschermde soorten, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Indien een watervoerende watergang / sloot wordt aangetroffen (in verbinding staand met andere watergangen), en de kans bestaat dat er beschermde soorten in voorkomen is altijd een nader onderzoek noodzakelijk.
- Aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van de betreffende (mogelijk) aanwezige soort(en) en geeft uitsluitsel over welke beschermde soorten aanwezig zijn, in welke aantallen, op welke locaties en welke functie die locaties hebben.
- Aanvullend onderzoek maakt geen onderdeel uit van een verkennend onderzoek (quickscan). Aanvullend onderzoek kan als meerwerk verrekend worden bovenop het verkennend onderzoek.

Advies en rapportage

- De resultaten van het verkennend onderzoek worden gepresenteerd in een rapportage.
- In de rapportage wordt aangegeven of aanvullend onderzoek noodzakelijk is en indien dit noodzakelijk is, voor welke soortgroep(en).
- In de rapportage wordt een advies gegeven met betrekking tot het vervolgtraject.
- In het geval aanvullend onderzoek noodzakelijk is, kunnen wij u adviseren over de planning en doorlooptijd van deze onderzoeken.

Bijlage 6 Quickscanhulp

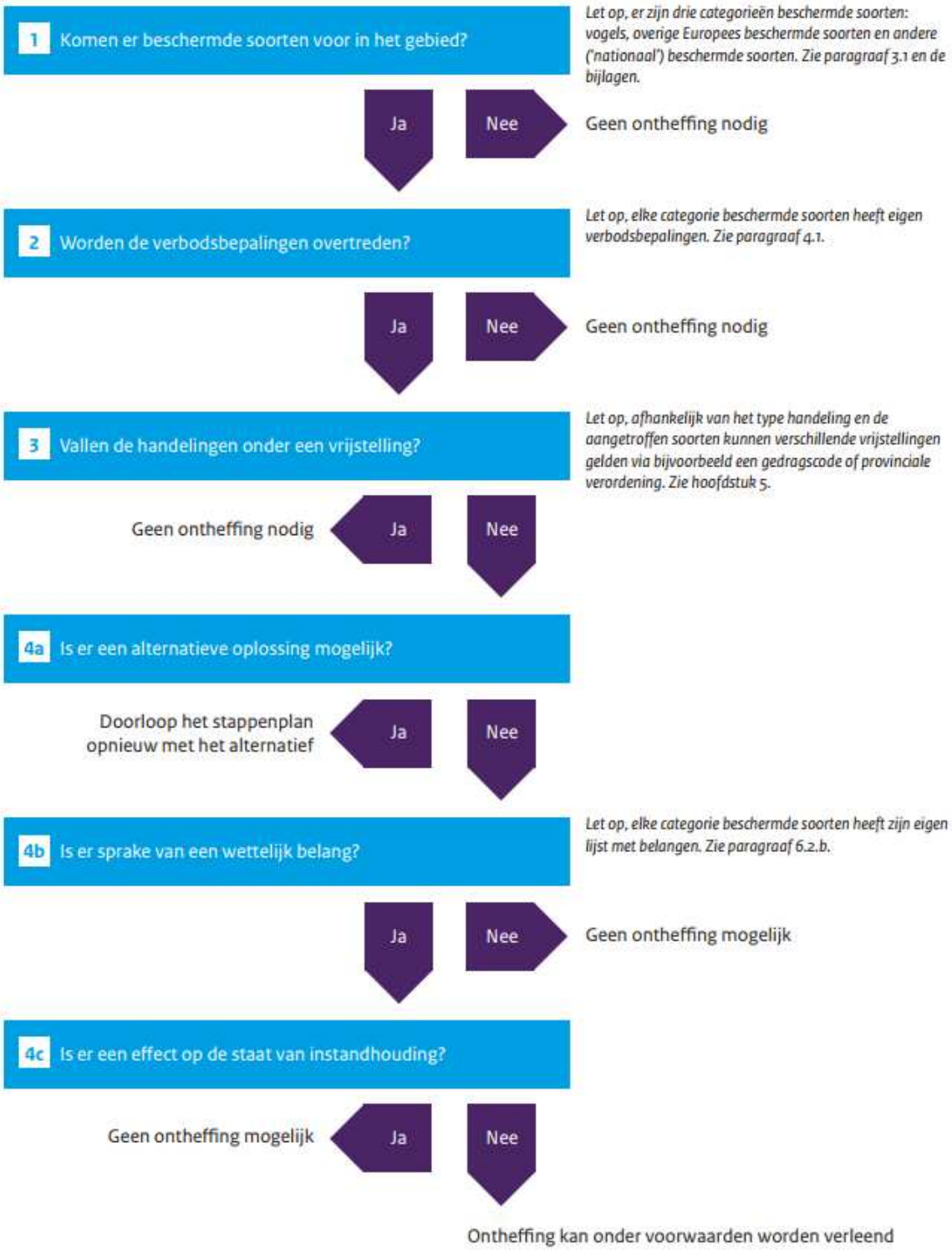
NDFF - quickscanhulp.nl 18-04-2019 10:28:39 (afstand tot plangebied 0-10 km)

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen - Insecten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
kleine ijsvogelvlinder	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
sleedoornpage	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	0 - 1 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km

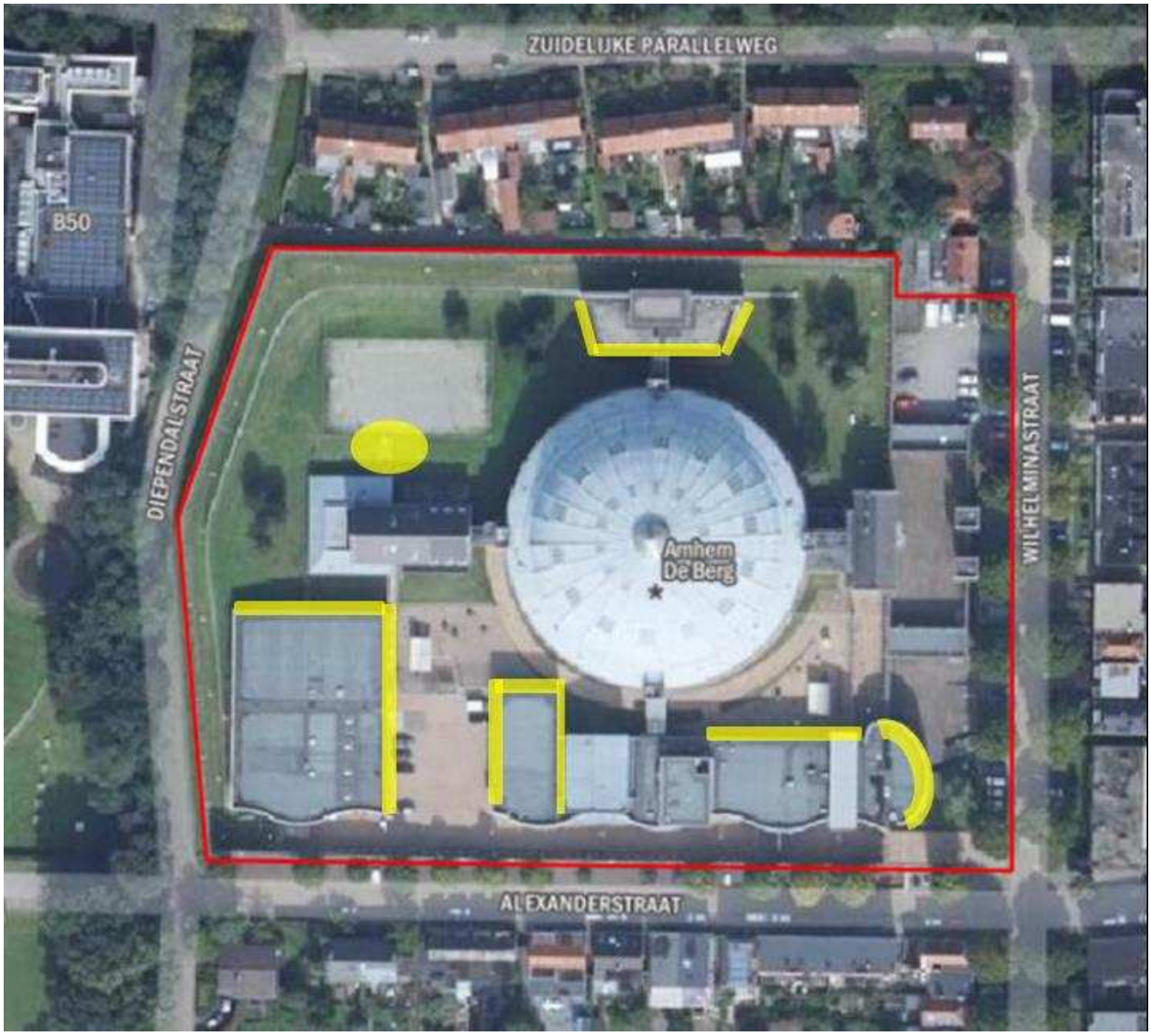
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	1 - 5 km
aardbeivlinder	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
bosparelmoervlinder	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
grote vos	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
kommavlinder	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
grote parelmoervlinder	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Adder	Reptielen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten - Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
teunisbloempijlstaart	Insecten - Macronachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km

Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	5 - 10 km
gentiaanblauwtje	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Rivierrombout	Insecten - Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km

Bijlage 7 Stappenplan Ministerie van Economische Zaken



Bijlage 8 Plattegrond met waarnemingen



Luchtfoto van het [projectgebied met grenzen (rood kader) en locaties van mogelijke vaste rust- en/of verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen (gele vlakken).

Bijlage 13 Stikstofonderzoek

Memo

Betreft:	stikstofdepositie
Locatie:	Koepelgevangenis te Arnhem
Datum:	17 november 2023
Ecoloog:	06-27564247
Steller:	Peter van der Linden, ecoloog

De koepelgevangenis te Arnhem wordt getransformeerd naar een hotel. Op het terrein worden tevens woningen en appartementen gebouwd. De koepelgevangenis zelf blijft staan (het is een monument), de nieuwe aanbouwen worden gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw. Voor de ontwikkeling is een berekening van de toename van stikstofdepositie op de beschermde Natura 2000-gebieden noodzakelijk. In onderstaand memo wordt de berekening toegelicht en geanalyseerd.

Stikstof

In brandstofmotoren ontstaan door verbranding verschillende stikstofoxiden, meestal samengevat in NOx. Deze verbindingen reageren in de lucht met waterdeeltjes tot salpeterzuur. In de bodem vindt onder invloed van bacteriën denitrificatie plaats. Het proces verloopt echter langzaam waardoor er cumulatie ontstaat van zuurionen en opneembaar stikstof; er is sprake van verzuring en vermesting van de bodem.

Doordat ammoniak een vrij radicaal heeft reageert het snel tot ammonium en dat geeft een droge en natte depositie op relatief korte afstand van de bron. Ammoniak werkt in de atmosfeer eerst als base door de vorming van NH_4^+, waarbij een vrije zuurion wordt gebonden. Dat leidt tot neutralisatie van salpeterzuur en zwavelzuur in de atmosfeer.

In de bodem wordt door bacteriën de NH_4^+ genitrificeerd tot NO_3^-, waarbij zuurionen vrijkomen. Naast de verzuring zorgt de emissie van ammoniak voor verhoging van het stikstofgehalte in de bodem. Door die verhoogde opneembaar stikstof in de bodem worden soorten die snel groeien bevoordeeld ten opzichte van langzaam groeiende soorten. De snel groeiende soorten verdringen de langzame groeiers waardoor deze verdwijnen en de biodiversiteit verminderd.

Veel van de via de Habitatrichtlijn beschermde soorten of habitat zijn langzaam groeiende soorten of soorten die in een voedselrijk of zuur milieu niet kunnen groeien. De habitatrichtlijn stelt de verschillende nationale overheden verantwoordelijk voor het beschermen van de natuurwaarden in de aangewezen natuurgebieden. Deze bescherming is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Om het probleem van te hoge concentraties NH_4^+ of NO_X in het milieu te beteugelen is door de toenmalige regering de programmatische aanpak stikstof (PAS) opgesteld. In de PAS is ontwikkelingsruimte opgenomen voor ontwikkelingen die stikstofoxiden of ammoniak produceren. Daarnaast zijn maatregelen opgesomd die zouden leiden tot verminderde effecten. Voor de PAS is Aerius ontwikkeld waarmee op eenvoudige wijze de depositie kon worden berekend. In de PAS was de ontwikkelingsruimte opgenomen en twee drempelwaarden ingevoerd; een lage van 0,05 mol N/ha en een hogere van 1 mol N/ha. Projecten die onder de lage drempelwaarde bleven

hadden geen meldingsplicht. De projecten met een stikstofdepositie tussen de beide waarden in waren meldingsplichtig en konden worden uitgevoerd als er voldoende ontwikkelingsruimte was. Boven de 1 mol N/ha was er vergunningsplicht.

De Raad van State heeft naar aanleiding van enkele beroepsprocedures vragen gesteld aan de het Europees Hof over de noodzakelijke interpretatie van de PAS. Het Hof en in navolging daarvan de Raad van State hebben geoordeeld dat de ontwikkelingsruimte niet binnen de reikwijdte van de Habitatrichtlijn past, en dat een drempel van 0,05 mol N/ha niet zonder meer acceptabel is. Ook hebben ze alle vergunningen die op de PAS zijn gebaseerd nietig verklaard. De consequentie is dat nu voor alle projecten berekend moet worden of deze strijdig zijn met de Habitatrichtlijn en er sprake is van verhoogde depositie op de natuurgebieden. In de nieuwe Aerius is de drempelwaarde en de ontwikkelingsruimte niet langer opgenomen.

De conclusie is dat alle projecten waarbij stikstofoxiden of ammoniak vrijkomt berekend moet worden wat de toename is op de Natura 2000-gebieden. Als er geen verhoging is dan kan de ontwikkeling zonder vergunning worden uitgevoerd. Is er een verhoogde depositie dan moet het project zo worden uitgevoerd dat er geen of minder emissie is. Als dat onvoldoende mogelijkheden geeft, dan moet met maatregelen elders de emissie (op het zelfde Natura 2000-gebied) worden teruggebracht (salderen). Bij salderen moet worden aangetoond dat er voldoende effect is. Hiervoor is een uitgebreidere onderbouwing nodig. Als er ondanks saldering een verhoogde depositie is, dan moet er via de ADC-toets in een passende beoordeling aangetoond worden dat een depositie acceptabel is. De ADC-toets staat voor Alternatief, Dwingende redenen en Compensatie. In de meeste gevallen zal dan een MER nodig zijn.

Ontwikkeling
De koepelgevangenis te Arnhem wordt getransformeerd naar een hotel. De nieuwe gedeelten worden gesloopt om ruimte te maken voor appartementen en woningen. Het hotel krijgt twee sterren en heeft 200 kamers en een bvo van 3777 m^2. Er komen 34 woningen en 18 appartementen op het terrein. Verder komt er en escaperoom, een koffiehuis en een studentenhotel.

Voor de ontwikkeling is een verkeersberekening opgesteld. Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt deze verkeersberekening gehanteerd. Volgens die berekening is de verkeersgeneratie per weekdag 696-825 mvt/etm. Voor de Aerius is gerekend met 825 mvt/etm. Voor de details over de verkeersafwikkeling wordt verwezen naar het betreffende document.

De woningen en andere gebouwen worden gasloos waardoor hieruit geen emissie komt.

Stikstofdepositie gebruiksfase
Met behulp van Aerius is berekent wat de depositie is in de nieuwe situatie. De depositie is berekent op het Natura 2000-gebied:

- Veluwe – 300 m afstand;
- Gelderse Poort – 4.400 m afstand, en;
- Uiterwaarden IJssel – 5.400 m afstand.

De overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand, of zijn niet gevoelig voor de stikstofdepositie.

Saldering
De koepelgevangenis was in gebruik als huis-van-bewaring met ongeveer 250 gedetineerden. Verder werkten er 200 mensen en was er regelmatig bezoek van bijvoorbeeld de advocaat of familie en werden mensen voor verhoor of een rechtszitting meegenomen. Tot slot was er dagbesteding wat ook verkeer opleverde. Gesteld wordt dat voor de gedetineerden tweemaal per week bezoek kwam, dat zijn 1.000 mvt/week of 140 mvt/etm licht verkeer. Voor het personeel is 360 mvt/etm licht verkeer een realistische schatting (80% met de auto). Tot slot is er verkeer van middelzware vrachtwagens om allerlei redenen, geschat leidt dat tot 100 mvt/etm. Naast de verkeersbewegingen is er emissie als gevolg van de verwarming e.d. De oppervlakte inclusief bijgebouwen ios 7,727 m^2 bvo. De norm hiervoor wordt gelijk gestald aan de norm van bedrijfsruimten; 0,16 Kg N/j. In totaal dus 1236 Kg N. Tijdens de aanwijzing van het Natura 2000-gebied was de koepelgevangenis in gebruik als huis van bewaring. Met het sluiten van de gevangenis kan de emissie vanuit de koepelgevangenis gesaldeerd worden. Het is een interne saldering.

Conclusie gebruiksfase
Uit eerdere berekeningen blijkt dat er tijdens de gebruiksfase sprake is van een verhoging van de depositie op de verschillende Natura 2000-gebieden. Daarom is tevens berekend wat de effecten zijn als het hotel en de woningen gasloos worden ontwikkeld. Dan is er sprake van een geringe verhoogde depositie. Tot slot is berekend of saldering met de emissie vanuit de gevangenis een oplossing biedt. Gebleken is dat met saldering een positief resultaat (geen verhoogde depositie) wordt bereikt. Voor de gebruiksfase is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

Stikstofdepositie bouwfase
De werkzaamheden bestaan uit bouwen van appartementen en woningen, en de transformatie van de gevangenis naar hotel. Voor de bouwfase is berekent wat de depositie op de natuurgebieden is. Het brandstof verbruik is berekent via de formule kW x 0,095 + 0,54 (bron TNO2021 R12305). Voor het bouwen wordt gebruik gemaakt van machines die brandstof gebruiken (zie tabel). Deze machines zijn Stage IV, bouwjaar 2015. Er is gerekend met 6% Ad Blue. Uitgangspunt voor de berekening is de bouw van de woningen binnen een jaar. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

	stage	KW	uren	inhoud cilinder	verbruik per uur	brandstof	ad blue
hijskraan	IV	80	288	4	8,14	2.344	140,7
betonpomp	IV	150	96	8	14,79	1.420	85,2
trilplaat	IV	60	32	3	6,24	200	12,0
graafmachine	IV	125	80	6	12,415	993	59,6
bulldozer (bouwrijp maken)	IV	125	80	6	12,415	993	59,6

De mobiele werktuigen zijn voornamelijk nodig voor het slopen van de bijgebouwen en de bouw van de woningen. Voor de interne verbouwing van de koepel wordt handgreedschap gebruikt.

Het bouwverkeer betreft 756 verkeersbewegingen met middelzware vrachtwagens (tot 20 ton) en 378 verkeersbewegingen met zware vrachtwagens. Voor de bouwvakkers is dat 2205 verkeersbewegingen met licht verkeer.

Uit de berekening volgt dat er tijdens de bouwfase een significante verhoogde depositie is op de Natura 2000-gebieden bij ontwikkeling in een jaar. Door saldering met de emissie uit de koepelgevangenis ontstaat een positief (geen depositie) resultaat.

Conclusie
Er is sprake van verhoging van de depositie. Tijdens de gebruiksfase en de bouwfase kan deze gesaldeerd worden met de depositie vanuit de gevangenis (interne saldering). Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

P.J.H. van der Linden
Els & Linde b.v.

Bronnen

- Slieker, T. (2022) Transformatie Koepelgevangenis Arnhem. Notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd masterplan. Royal Haskoning DHV

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Els & Linde b.v.
Inrichtingslocatie	-, - Arnhem

Activiteit

Omschrijving	Koepelgevangenis
Toelichting	bouwfase - saldering (okt 2022)

Berekening

AERIUS kenmerk	Rykz6Mfw7t6x
Datum berekening	14 november 2023, 09:35
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentie - Referentie	2022	0,3 kg/j	611,4 kg/j
Situatie 2 - Beoogd	2024	1,4 kg/j	36,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentie - Referentie	0,53 mol/ha/j	4208802	Veluwe
Situatie 2 - Beoogd	0,03 mol/ha/j	4208802	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	19.410,91 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,50 mol/ha/j		

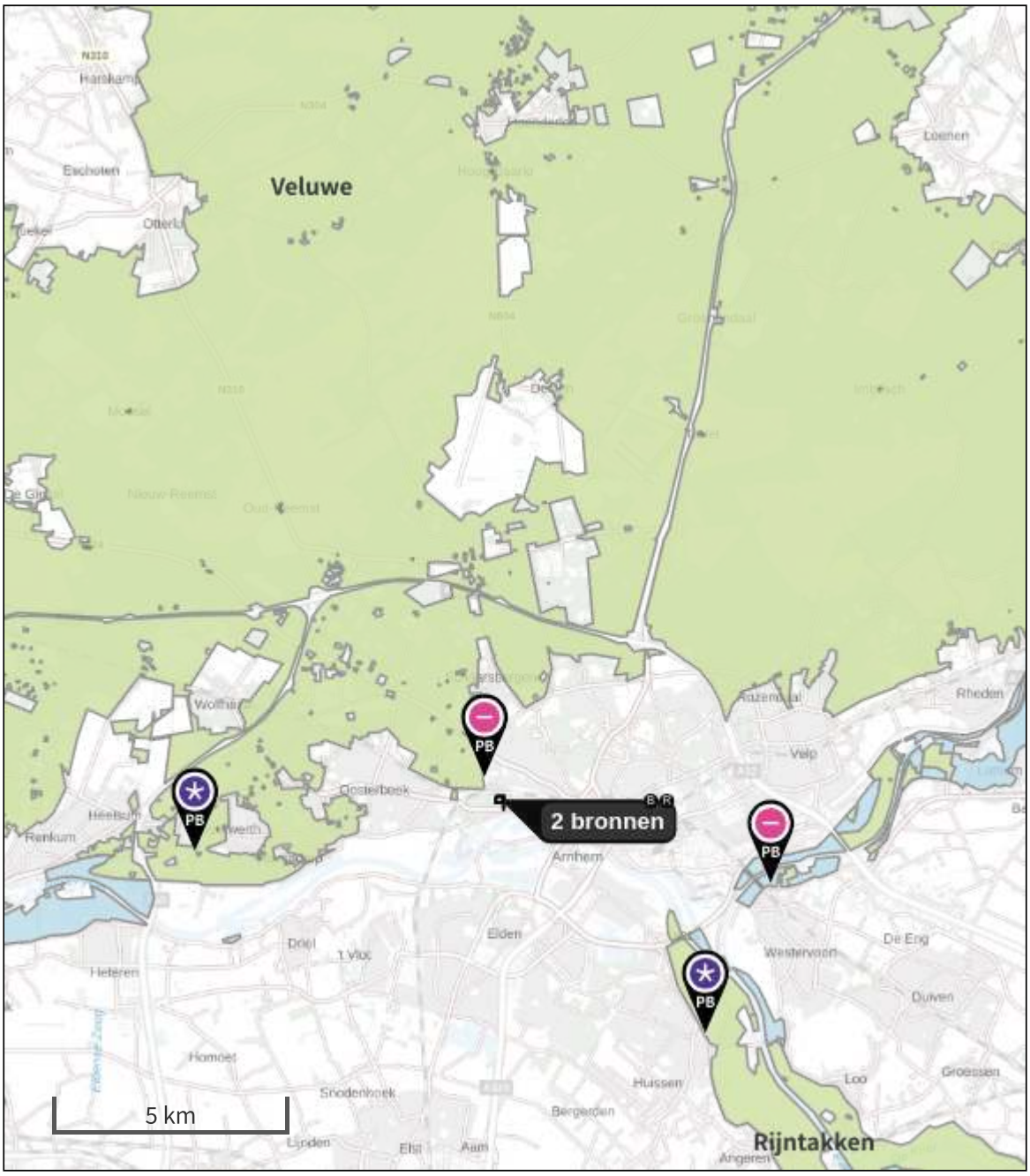
Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwfase	1,4 kg/j	35,9 kg/j
Verkeersnetwerk	21,9 g/j	0,9 kg/j

referentie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | verwarming	-	604,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	7,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	19.410,91	2.746,12	0,00	0,00	19.410,91	0,50

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	19.400,56	2.746,12	0,00	0,00	19.400,56	0,50
Rijntakken (38)	10,35	2.361,95	0,00	0,00	10,35	0,01

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwfase	NO_x	35,9 kg/j
Locatie	X:188734,26 Y:444223,42	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	2,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2344 l/j	288 u/j	140 l/j	NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1420 l/j	96 u/j	85 l/j	NO_x	8,2 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	32 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	993 l/j	80 u/j	59 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	993 l/j	80 u/j	59 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer				NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:188826,04 Y:444123,96	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	233,53 m	Hoogte	-	-	NH_3	21,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.205,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	756,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	378,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

referentie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verwarming	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	604,0 kg/j
Locatie	X:188734,26 Y:444223,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer				NO_x	7,4 kg/j
Locatie	X:188826,04 Y:444123,96	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	233,53 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Els & Linde b.v.
Inrichtingslocatie	-, - Arnhem

Activiteit

Omschrijving	Koepelgevangenis
Toelichting	Gebouwen emissieneutraal - saldering (november 2023)

Berekening

AERIUS kenmerk	Ric7U4f7r9yy
Datum berekening	14 november 2023, 09:34
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentie - Referentie	2022	1,1 kg/j	1.274,9 kg/j
Situatie 1 - Beoogd	2024	0,8 kg/j	22,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentie - Referentie	0,70 mol/ha/j	4208802	Veluwe
Situatie 1 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	4207272	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	32.953,82 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,69 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

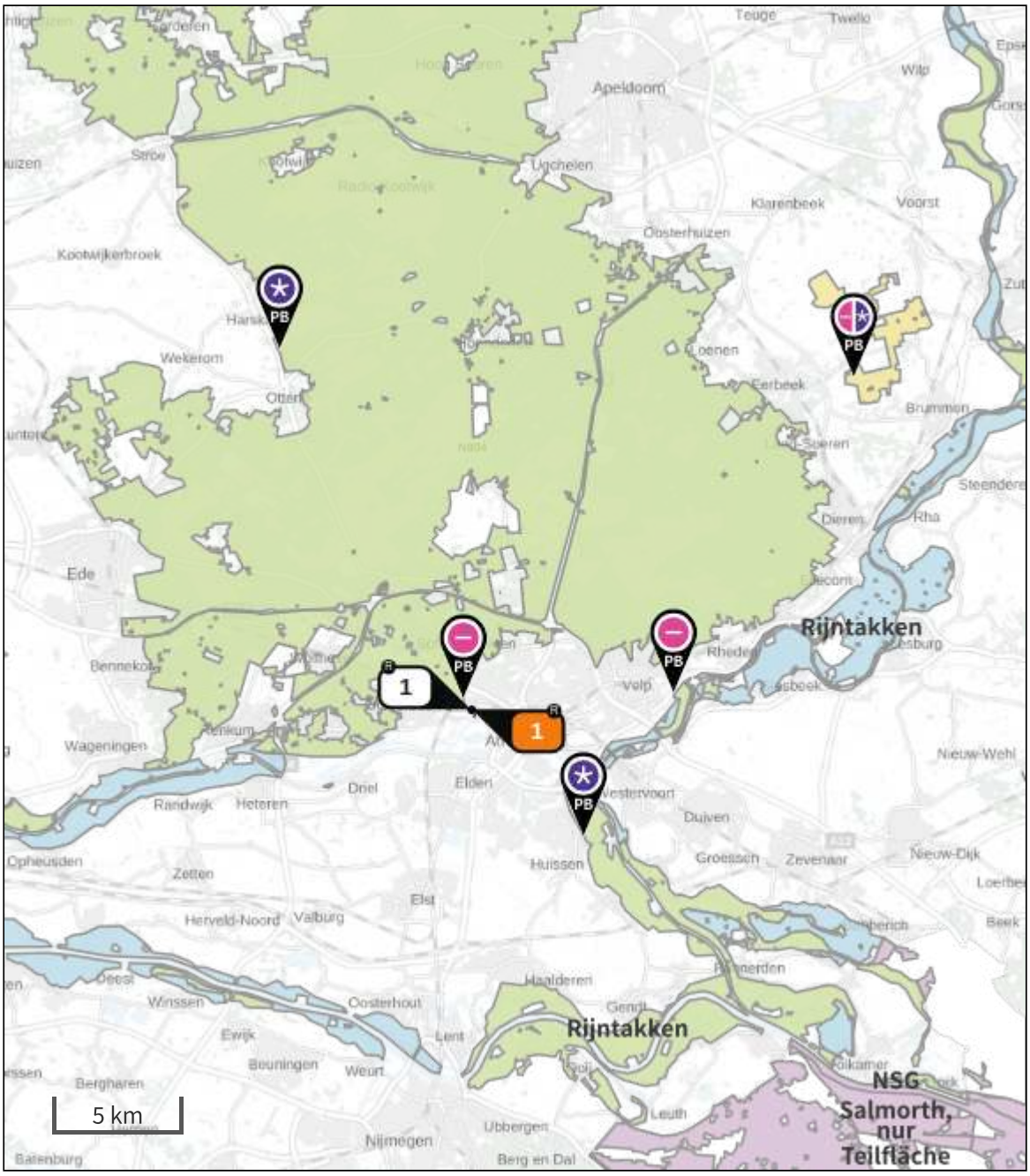
Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	22,4 kg/j

referentie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Bron 1	-	1.236,0 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	38,9 kg/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	149,5 m x 127,7 m x 0,0 m, 89 ° (105,0 m x 105,0 m x 0,0 m)

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	32.953,82	4.464,32	0,00	0,00	32.953,82	0,69

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	32.878,35	4.464,32	0,00	0,00	32.878,35	0,69
Landgoederen Brummen (58)	51,64	2.122,16	0,00	0,00	51,64	0,01
Rijntakken (38)	23,84	2.361,94	0,00	0,00	23,84	0,01

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer		Links	Rechts	NO_x	22,4 kg/j
Locatie	X:188826,04 Y:444123,96	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	233,53 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

referentie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	1.236,0 kg/j
Locatie	X:188726,1 Y:444236,7	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	38,9 kg/j
Locatie	X:188831,94 Y:444139,26	Type scherm	-	-	NO_2	6,9 kg/j
Lengte	258,72 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 14 Aanvullend ecologisch onderzoek (2019)

Addendum:

Aanvullend ecologisch onderzoek

Koepelgevangenis in Arnhem

In het kader van de Wet Natuurbescherming - soortenbescherming



Dit rapport is gedrukt op
100% FSC-papier

ECOCHORE
NATUURTECHNIEK
INVENTARISATIE, ADVISERING & ONTWIKKELING

oktober 2019
rapportnummer: 191033

Addendum:

Aanvullend ecologisch onderzoek

Koepelgevangenis in Arnhem

Beknopt overzicht van de inventarisatiegegevens in het kader van de Wet Natuurbescherming – *soortenbescherming*

In opdracht van:

NEST-Ontwikkeling B.V.
Postbus 73
7460 AB Rijssen
Contactpersoon: Dhr. K. Sueters

Uitgevoerd door:

Ecologisch Adviesbureau
Ecochore Natuurtechniek
Ruiterweg 8
7152 DE EIBERGEN
T 0544-350297
M 06-15904121
E info@ecochore.nl
I www.ecochore.nl

Onderzoeksgroepen: Vleermuizen en steenmarter
Onderzoeksmethodiek: Auditieve (batdetector Pettersson D240x, D500x, batlogger M en Anabat Walkabout), territoriumkartering en visuele inspectie.

Auteur: B. Voerman
Collegiale toetsing: K. Weiland
Veldwerk: B. Voerman en K. Weiland

Datum: oktober 2019

Correspondentie door Ecochore Natuurtechniek vindt uitsluitend plaats op digitale wijze of op FSC/PEFC gecertificeerd papier.

Foto voorzijde: de koepelgevangenis met enkele aangebouwde gebouwen.

Ecochore Natuurtechniek is aangesloten bij Samenwerkingsverband Ecologie.

INHOUD

INHOUD 3
1. AANLEIDING EN DOEL 4
2. INVENTARISATIEOPZET 5
2.1 Onderzoeksmethodiek 5
2.2 Volledigheid inventarisatie 6
3. ONDERZOEKSRESULTATEN 8
3.1 Steenmarter 8
3.2 Vleermuizen 8
3.3 Overige soorten 10
4. TOETSING SOORTENBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Ingreep 11
4.3 Effecten en toetsing Wet Natuurbescherming 12
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 13
5.1 Aanbevelingen 13
LITERATUUR 14

BIJLAGEN 14
BIJLAGE 1: VERSPREIDINGSKAART 15
BIJLAGE 2: SOORTBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING 16

1. AANLEIDING EN DOEL

Binnen het plangebied staat de monumentale Koepelgevangenis met diverse bijgebouwen. Het voornemen is een gedeelte van deze bijgebouwen te slopen waardoor de mogelijkheid ontstaat voor het bouwen van woningen. Daarnaast is het voornemen het gevangenis-gebouw om te bouwen tot hotel.

Om aan de zorgplicht te kunnen voldoen, die gesteld wordt in de Wet Natuurbescherming, is in april 2019 een quickscan natuuronderzoek op de locatie uitgevoerd voor het in kaart brengen van mogelijke effecten op flora en fauna {*Proosdij 2019*}. Middels deze quickscan is een indruk verkregen van de mogelijke waarden van het gebied voor beschermde soorten. Uit de onderzoeksgegevens bleek dat er met betrekking tot steenmarter en de soortgroep vleermuizen te weinig gedetailleerde gegevens voorhanden waren om een gefundeerde uitspraak te kunnen doen welke gevolgen de geplande ingreep op deze dieren heeft. Hierdoor is nader onderzoek naar steenmarter en vleermuizen in het plangebied uitgevoerd.

Om de functie van het gebied voor deze soort en soortgroep in kaart te kunnen brengen, is het onderzoek uitgevoerd in de periode juni-september 2019. Hierbij zijn verspreid over deze periode verschillende inventarisaties uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de te inventariseren soorten.

Onderliggend rapport is opgesteld als addendum bij de opgestelde quickscanrapportage. Voor algemene beschrijvingen en afwegingen van overige soortgroepen wordt naar de genoemde quickscanrapportage verwezen.

Tijdens het aanvullend ecologische onderzoek in 2019, is als doel gesteld de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- Welke (beschermde) soorten maken gebruik van de locatie;
- Welke functie heeft het gebied voor betreffende soorten;
- Wordt bij de uitvoer van de ingrepen de Wet Natuurbescherming overtreden.

Deze rapportage beschrijft de bevindingen van het aanvullend ecologische onderzoek.

2. INVENTARISATIEOPZET

Tijdens verschillende bezoeken in 2019 is het plangebied geïnventariseerd op steenmarter en vleermuizen. De toegepaste onderzoeksmethoden worden in dit hoofdstuk nader toegelicht.
Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van de (mogelijk) aanwezige soorten (zie Tabel 1). Gezien de grootte van het plangebied en de onderzoeksinspanning wordt verwacht dat er geen soorten en essentiële functies zijn gemist.

bezoekdata	starttijd	weersgesteldheid	hoofdonderzoek
05-06-2019	21:00	bewolking 6/8, droog, windkracht 2 ZW, 19 °C	vleermuizen - kraam/zomer + steenmarter
26-06-2019	03:15	bewolking 4/8, droog, windkracht 1 N, 15 °C	vleermuizen - kraam/zomer
10-07-2019	22:00	bewolking 8/8, droog, windkracht 1 Z, 18 °C	vleermuizen - kraam/zomer
29-08-2019	23:00	bewolking 7/8, droog, windkracht 2 ZW, 23 °C	vleermuizen - balts
27-09-2019	21:30	bewolking 4/8, droog, windkracht 2 ZW, 15 °C	vleermuizen - balts

Tabel 1. Bezoekdata en weersgesteldheid.
Het veldwerk is uitgevoerd door: K. Weiland, Ruben Lacet en B. Voerman.

2.1 Onderzoeksmethodiek

Iedere dier- en plantengroep behoeft een eigen methode van inventarisatie om zo een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de betekenis van het gebied voor de betreffende soorten of groepen. Hieronder wordt de onderzoeksmethode van de onderzochte groepen beschreven zoals uitgevoerd in het plangebied dat is weergegeven in figuur 1.
De bezoekmomenten naar vleermuizen zijn zowel in de avond- en ochtenduren als 's nachts uitgevoerd. Het onderzoek naar steenmarter betreft een gerichte controle voorafgaande aan het eerste vleermuisonderzoek.

Steenmarter

Voor deze soort is gericht onderzoek uitgevoerd naar vaste verblijfplaatsen en sporen die duiden op aanwezigheid van de soort. In de conclusie van het quickscan onderzoek was opgenomen dat gericht onderzoek naar het mogelijke gebruik van de aanwezige kelder nader onderzocht diende te worden waardoor is geïnspecteerd.
Ter aanvulling is op het gehele terrein en enkele andere toegankelijke zolders en ruimten waaronder in de entreetorens (zie foto 3), gezocht naar sporen van aanwezigheid. Gedurende de vleermuisonderzoeken is eveneens specifiek gelet op aanwezigheid van de soort.

Vleermuizen

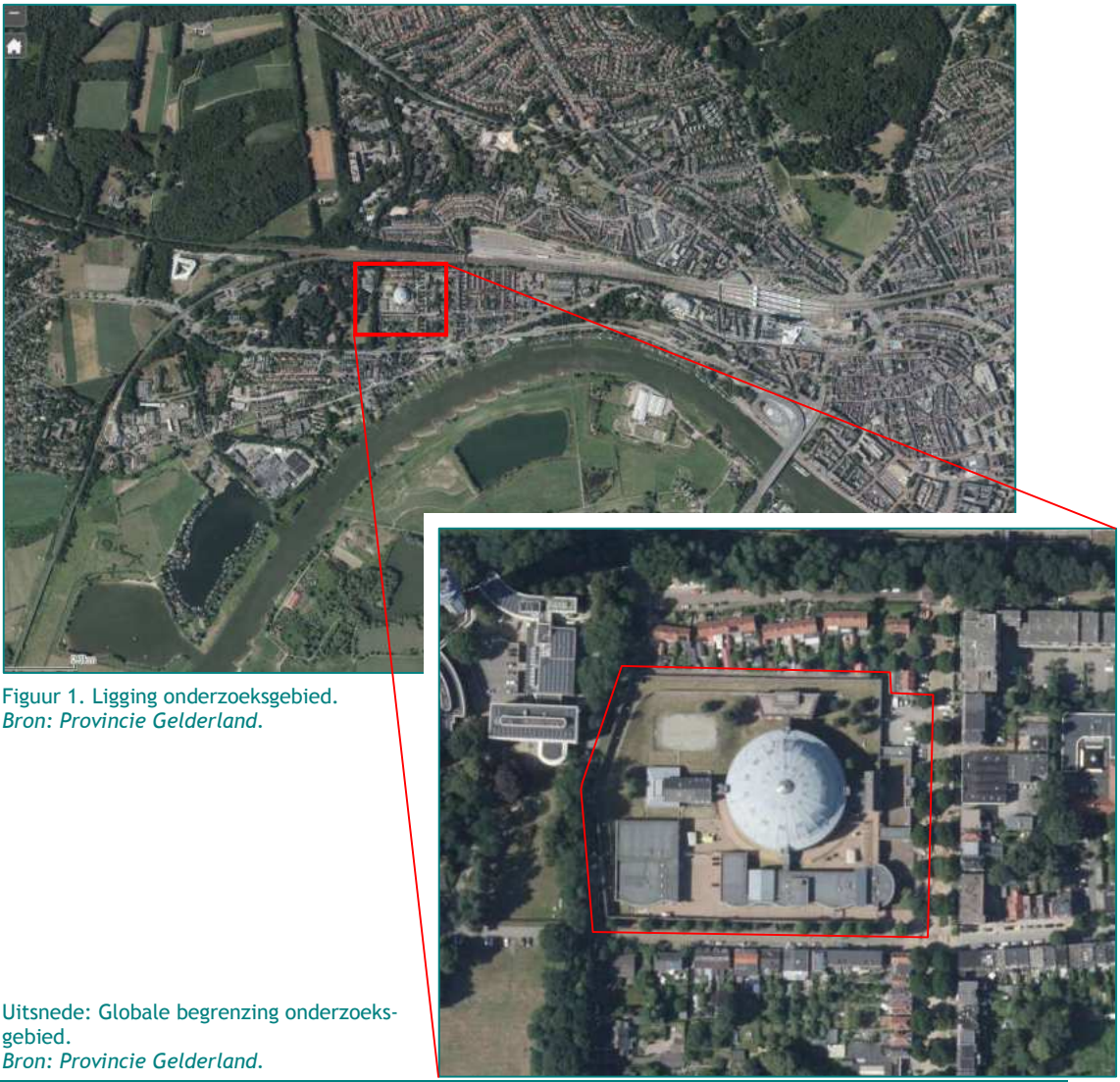
Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingsfunctie (type: Pettersson D240x, D500x, Batlogger M en Anabat Walkabout) is de echolocatie, die vleermuizen uitzenden, voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt. Door middel van de computerprogramma's Batsound, Batexplorer en Kaleidoscoop, is een nadere analyse uitgevoerd. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. De voorzomer-bezoeken zijn uitgevoerd voor het in kaart brengen van eventuele kraam- en zomerverblijven. Hiervoor zijn zowel enkele avondbezoeken als een ochtend- en nachtbezoek uitgevoerd.
Tijdens de nazomerronden lag de nadruk op het in kaart brengen van balts- en paarlocaties en indicaties voor winterverblijven.

Het ochtendbezoek is uitgevoerd vanaf enkele uren voor zonsopkomst tot zonsopkomst. De avondbezoeken in het voorjaar zijn gestart ruim voor zonsondergang tot enkele uren hierna.
De bezoeken in augustus en september zijn in de nachtelijke uren uitgevoerd waarbij het onderzoek minimaal 1 uur na zonsondergang is gestart. De gebruikte methoden zijn gebaseerd op het vleermuisprotocol 2013/2017 zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureau, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging.

2.2 Volledigheid inventarisatie

Het onderzoek is volgens de genoemde protocollen uitgevoerd. Een inventarisatie blijft echter uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet Natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (Zorgplicht, zie kader bijlage 2) van de Wet Natuurbescherming. Wat betreft het (voor)onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.
Wel moet hierbij worden opgemerkt dat de houdbaarheid van verspreidingsgegevens aan een maximale periode zijn gebonden. Voor de verspreidingsgegevens van licht beschermde soorten, of het juist ontbreken hiervan, wordt veelal een bruikbaarheids-periode van circa 5-6 jaar gehanteerd, zoals de meeste gegevens in het quickscanrapport. Voor zwaar/Europees beschermde soorten als vleermuizen en vogels geldt een bruikbaarheidperiode van circa 2-3 jaar. Na deze periode zijn de gegevens verouderd en dient beoordeeld te worden of de gegevens voldoende up-to-date zijn om te gebruiken bij ruimtelijke ingrepen. Voor dit alles geldt wel dat de planlocatie niet drastisch verandert waardoor nieuwe leefsituaties kunnen zijn ontstaan. Deze afweging dient door een ter zake kundig ecoloog of het bevoegd gezag te worden beoordeeld.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd in juni-september 2019. Het onderzoek is conform het vleermuisprotocol 2017 uitgevoerd binnen het gehele plangebied. Doordat het plangebied niet vanuit alle zijden volledig overzichtelijk was, is het onderzoek uitgevoerd door twee tot drie vleermuisonderzoekers per bezoek.
Gedurende enkele onderzoekmomenten is eveneens een luisterkist en een batlogger M gebruikt om de trefkans op vleermuizen te vergroten en de aanwezigheid op specifieke plekken meer gefundeerd te kunnen beschrijven.
Door het uitvoeren van verschillende avond-, nacht- en ochtendbezoeken, aangevuld met het gebruik van een batlogger M en luisterkist naast de standaard batdetectors om zo een maximale trefkans te verkrijgen, kan, gezien de onderzoeksinspanning en de verkregen verspreidingsgegevens, worden gesteld dat er een volledig beeld is gekregen van de functies van het gebied voor alle soorten vleermuizen.



Figuur 1. Ligging onderzoeksgebied.
Bron: Provincie Gelderland.

Uitsnede: Globale begrenzing onderzoeks-gebied.
Bron: Provincie Gelderland.

3. ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden kort de bevindingen van het onderzoek weergegeven. De verspreidingskaart van de aangetroffen soorten is opgenomen in bijlage 1. In het volgende hoofdstuk (4) worden de wettelijke consequenties en aanbevelingen gegeven.

3.1 Steenmarter

Tijdens het eerste bezoek op 5 juni is de kelder gericht onderzocht op sporen van steenmarter. Hierbij is de gehele kelder, bestaande uit 3 geschakelde gewelfkelders, doorzocht. Doordat de kelders niet als opslagplaats in gebruik waren, was alles goed overzichtelijk. Hierbij zijn geen sporen van steenmarters aangetroffen en kan een vast verblijfplaats worden uitgesloten.

Tijdens inspectie van het gehele terrein en tijdens het posten voor vleermuizen, zijn geen verdere aanwijzingen in de vorm van uitwerpselen, prooien, sporen of individuen aangetroffen. Hierdoor kan worden gesteld dat er geen vaste verblijfplaats van deze soort binnen het onderzoeksgebied aanwezig is.

3.2 Vleermuizen

Door de ecochore[1] is de omgeving van het plangebied een potentieel geschikt leefgebied voor verschillende vleermuissoorten. Door de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom en grenzend aan groenstructuren als uitlopers van de Veluwe in samenhang met de uiterwaarden van de IJssel, kunnen in de omgeving diverse soorten worden aangetroffen. Binnen het ommuurde plangebied is nauwelijks opgaande beplanting aanwezig. Wel vormen de schrale, bloemrijke graslanden potentiële foerageer-mogelijkheden. De aanwezige bebouwing vormt voor verschillende gebouwbewonende soorten mogelijkheden voor verblijfplaatsen.

Gezien het voornemen voor het slopen van een groot deel van de gebouwen, was het onderzoek in beginsel gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten. Eveneens is onderzocht in welke mate het plangebied van belang is voor alle in het plangebied aanwezige soorten.

Gedurende het onderzoek zijn 4 soorten vleermuizen aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)
- Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)
- Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Hieronder worden de resultaten per soort en per functie behandeld. In bijlage 1 is een verspreidingskaart weergegeven met daarop de waargenomen vleermuizen en gebiedsfuncties.

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Deze soort is tijdens alle vleermuisonderzoeksmomenten binnen het ommuurde plangebied en hierbuiten aangetroffen. Gedurende de avondronden in de voorzomer is slechts een enkele maal een kort foeragerend individu binnen het plangebied vastgesteld. De eerste waarnemingen van individuen waren beide bezoeken circa 10 minuten na zonsondergang langs de noordrand van het gebied. Binnen het plangebied wordt slechts zeer sporadisch door enkele individuen enige tijd gefoerageerd. Het totale aantal dieren binnen het ommuurde gebied wordt geschat op maximaal 3-5 individuen.
Ook langs de oostzijde van het gebied, langs de Wilhelminastraat, is het aantal individuen relatief laag. Wel zijn hier tijdens de avonden circa 8 op route en kort foeragerende dieren vastgesteld. Van enkele op route zijde dieren is vastgesteld dat deze vanuit zuidoostelijke richting naar de Wilhelminastraat kwamen en vervolgens in noordelijke

[1] E*en ecochore is een ruimtelijk begrensde ecologische eenheid, gekenmerkt door een inwendige heterogeniteit in een halfnatuurlijk of cultuurlandschap. Een ecochore bestaat uit een verzameling ecotopen; bijvoorbeeld de verschillende aan elkaar grenzende ecotopen op en rond een erf of binnen een specifiek landschaptype. Samen vormen deze ecotopen een gevarieerd landschap.*

richting doorvlogen. De herkomst ligt ruim buiten het onderzoeksgebied en kon derhalve niet nader worden herleid.
Tijdens de avondbezoeken zijn geen uitvliegende dieren vanuit de te onderzoeken gebouwen vastgesteld.

Tijdens het ochtendbezoek zijn binnen het ommuurde terrein slechts 2 individuen aangetroffen tot circa 45 minuten voor zonsopkomst. Vervolgens vlogen de dieren het plangebied in oostelijke richting uit.
Langs de Wilhelminastraat zijn tot circa 5 dieren op route richting zuid aangetroffen.
Er zijn geen zwermende of invliegende gewone dwergvleermuizen vastgesteld waardoor zomer- of kraamverblijven van deze soort kunnen worden uitgesloten.

Tijdens de najaarsbezoeken was wederom het aantal individuen relatief laag. Wel is een intensief baltsend mannetje binnen het terrein aangetroffen. Eveneens is eenmaal waargenomen dat het baltsende mannetje gevolgd werd door een niet baltsende gewone dwergvleermuis. De beide dieren werden enige tijd aantikkend aan een muur waargenomen. Deze waarneming duidt op een paarlocatie in een van de te behouden gebouwen.
Langs de Wilhelminastraat zijn op twee plekken baltsende mannetjes waargenomen. Gezien de baltsvluchten kunnen paarlocaties in de te slopen gebouwen redelijkerwijs worden uitgesloten.

Binnen het plangebied is 1 balts-/paarlocatie van deze soort aanwezig.

Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Tijdens het baltsonderzoek op 30 augustus is 1 overvliegende ruige dwergvleermuis waargenomen. Dit individu had geen directe binding met het plangebied.
Er is geen balts van deze soort vastgesteld. Tijdens de overige bezoeken zijn geen waarnemingen van deze soort verricht.

Binnen het onderzoeksgebied kan een verblijfplaats van deze soort worden uitgesloten.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)
Langs de noordzijde van het ommuurde terrein zijn tijdens enkele onderzoeksmomenten laatvliegers vastgesteld. De dieren waren op route of korte tijd foeragerend in de naastgelegen tuinen en groenstructuren. Er is geen binding met het plangebied vastgesteld. Het aantal individuen wordt geschat op 4 exemplaren. Tijdens het ochtendbezoek en het laatste baltsonderzoek zijn er geen laatvliegers vastgesteld.

Binnen het onderzoeksgebied kan een verblijfplaats van deze soort worden uitgesloten.

Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)
Deze soort is tijdens het tweede avondbezoek en het eerste baltsonderzoek hoog boven de planlocatie overvliegend waargenomen. Beide waarnemingen betreffen slechts 1 individu op route zonder binding met het plangebied. Tijdens het avondbezoek is vastgesteld dat het dier in zuidelijke richting vloog.

Binnen het onderzoeksgebied kan een verblijfplaats van deze boombewonende soort worden uitgesloten.

Zoldercontrole
Ter aanvulling op het detectoronderzoek zijn enkele zolders geïnspecteerd op aanwezige sporen van vleermuizen. In de torens bij de oorspronkelijke ingang, zijn enkele, vrij oude uitwerpselen gevonden (zie foto 2). Het is niet duidelijk geworden welke vleermuissoort het betreft. Gezien het formaat van de uitwerpselen en de locatie betreft het mogelijk gewone grootoorvleermuis. Overige sporen als bijvoorbeeld vlindervleugels of slapende dieren, zijn echter niet aangetroffen. Ook is deze soort tijdens de overige veldbezoeken niet vastgesteld. Voor de volledigheid is bij deze torens eveneens een luisterkist geplaatst om de trefkans op deze soort te vergroten. Hierbij zijn geen opnamen van andere soorten dan een enkele gewone dwergvleermuis vastgelegd.
Door het ontbreken van overige waarnemingen van zwermende of uitvliegende dieren in de twee torens en de slechts enkele, oude uitwerpselen, kan redelijkerwijs worden gesteld dat de torens momenteel niet in gebruik zijn als verblijfplaats.

3.3 Overige soorten

Tijdens de onderzoeksmomenten zijn geen waarnemingen van egels of kleine marterachtigen verricht.



Foto 1: Een van de drie gewelvenkelders.



Foto 2: Enkele vleermuisuitwerpselen op de zolder van de entreetoren.



Foto 3: Een van de onderzochte entreetorens.



Foto 4: Koepelgevangenis met enkele aangebouwde gebouwen.

4. TOETSING SOORTENBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING

4.1 Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. De soortenbescherming zoals in deze wetgeving is opgenomen, is de opvolger van de Flora- en faunawet uit 2002. In deze wetgeving is de bescherming van soorten opgenomen in drie artikelen:

- Artikel 3.1
- Artikel 3.5
- Artikel 3.10

Artikel 3.1 beschrijft de vogelsoorten zoals opgenomen in de Europese Vogelrichtlijn. Deze lijst omvat alle inheemse vogelsoorten. Verstoring of opzettelijke verontrusting van broedende vogels is niet toegestaan. Daarnaast zijn er enkele soorten die jaarrond gebruik maken van dezelfde broedlocaties of die afhankelijk zijn van specifieke locaties; deze locaties zijn jaarrond beschermd. Voor vogels is slechts ontheffing mogelijk voor belangen die betrekking hebben op bescherming van flora en fauna, veiligheid voor het vliegverkeer of volksgezondheid.

Soorten die vermeld staan in artikel 3.5 betreffen soorten die zijn opgenomen in bijlage VI van de Europese Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I en het Verdrag van Bonn. Afhankelijk van de ingreep en het effect op beschermde soorten, kunnen nadere onderzoeken met toetsing aan de wetgeving noodzakelijk zijn. Bij eventuele negatieve effecten kan een ontheffing noodzakelijk zijn. De mogelijkheid voor ontheffing wordt getoetst aan de belangen zoals opgenomen in de Europese richtlijnen. Onder dit Artikel vallen bijvoorbeeld alle soorten vleermuizen die door de vermelding op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn, Europese bescherming genieten. Soorten als bedoeld onder dit artikel worden in deze rapportage aangeduid als *strikt beschermde* soorten.

Soorten die vermeld staan in artikel 3.10 zijn soorten van nationaal belang. Voor deze soorten geldt een iets milder beschermingsregime. Daarnaast zijn per provincie enkele soorten op de vrijstellingslijst geplaatst voor belangen als ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden of doelstelling, kunnen soorten binnen dit artikel zijn vrijgesteld van ontheffing of is nader onderzoek en ontheffing noodzakelijk.

Zie voor een uitgebreidere toelichting bijlage 2.

4.2 Ingreep

Het voornemen is diverse gebouwen binnen het ommuurde plangebied te slopen. De meest oude gebouwen blijven behouden.

Op het vrijkomende terrein is de bouw van nieuwe woningen gepland. De oude gebouwen waaronder de koepelgevangenis, zal worden verbouwd tot hotel.

De Wet Natuurbescherming hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder het volgende belang:

- De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling.

4.3 Effecten en toetsing Wet Natuurbescherming

Voor de toetsing aan de Wet Natuurbescherming is getoetst aan verschillende artikelen. Met name onderstaande artikelen zijn hierbij van toepassing.

- Artikel 3.5 lid 4 van de Wet Natuurbescherming, verbiedt onder andere het vernietigen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van soorten van de Europese Habitatrichtlijn.

- Artikel 3.10 lid 2a van de Wet Natuurbescherming, verbiedt onder andere het vernietigen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van soorten opgenomen als soorten van nationaal belang.

Gezien het bovenstaande en de voorgenomen maatregelen, was het uitgevoerde onderzoek vooral gericht op het in kaart brengen van vaste verblijfplaatsen van de mogelijk aanwezige beschermde steenmarter en vleermuizen binnen het gehele plangebied.

4.3.1 Steenmarter

Deze soort ontbreekt binnen het ommuurde plangebied. Doordat vaste verblijfplaatsen ontbreken, is geen ontheffing of nadere afweging noodzakelijk.

4.3.2 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek zijn 4 soorten vleermuizen aangetroffen.
Van ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis kunnen verblijfplaatsen binnen het plangebied worden uitgesloten.

Gewone dwergvleermuis

Van gewone dwergvleermuis is een paarlocatie vastgesteld in een van de te behouden gebouwen. Doordat deze soort zelden stationair baltst en er geen invliegende dieren zijn waargenomen, is de invliegopening ingeschat aan de hand van het gedrag van het aanvliegende mannetje. Dit duidt op een verblijfplaats nagenoeg in de nok van de kopgevel.
In de huidige plannen zal dit gebouw niet worden gesloopt waardoor de paarlocatie behouden kan blijven. Wel kan door mogelijke renovatie aan de gevel of het dak, schade aan de paarlocatie ontstaan. Ook het aanlichten van gevel kan in enkele gevallen resulteren in het ongeschikt worden van de verblijfplaats. Slechts enkele kleuren, in het amber en rode kleurenspectrum, vormen in beginsel geen negatief effect op paarverblijven.

Indien mogelijkerwijs sprake is van renovatie aan de gevel en het dak of indien de gevel wordt aangelicht, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Indien de betreffende gevel en het dak niet worden gerenoveerd én er geen sprake is van aanlichten van de gevel, is geen ontheffing noodzakelijk.

Foerageergebied en vliegroute
Doordat het feitelijke plangebied voor geen van de vleermuissoorten als *essentieel* foerageergebied of vliegroute kan worden aangemerkt, is in dat kader geen nadere afweging noodzakelijk.

In een van de gebouwen is een paarlocatie van gewone dwergvleermuis aanwezig. Indien schade aan deze paarlocatie niet kan worden uitgesloten is een ontheffing noodzakelijk.
In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Dit addendum is geschreven als aanvulling op een quickscanonderzoek zoals in de inleiding is aangegeven. Tijdens het aanvullende ecologisch onderzoek is onderzoek verricht naar het voorkomen van steenmarter en vleermuizen binnen het gehele plangebied.

Steenmarter

In de gebouwen binnen het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig.

Vleermuizen

In een van de te behouden gebouwen is een paarlocatie van gewone dwergvleermuis aanwezig. Indien schade aan deze paarlocatie niet kan worden uitgesloten is een ontheffing noodzakelijk.
In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.

Volledigheid onderzoek

Op de locatie van de Koepelgevangenis in Arnhem, zijn enkele natuuronderzoeken uitgevoerd. Samen geven deze onderzoeken een goed en volledig beeld van de aanwezigheid van (zwaar) beschermde soorten. Aan de hand van de bevindingen van de onderzoeken, de samenstelling van de aangetroffen soorten en de onderzoeks-inspanningen, kan worden gesteld dat er geen zwaar beschermde soorten met een essentiële binding met de planlocatie zijn gemist. Hierdoor kan het natuuronderzoek ten aanzien van huismussen en vleermuizen als volledig worden beschouwd.

Door de aanwezigheid van een paarlocatie in een van de te behouden gebouwen gelden voorwaarden indien sprake is van renovatie aan de betreffende gevel en dak of indien de gevel wordt aangelicht. Indien de betreffende gevel en het dak niet worden gerenoveerd én er geen sprake is van aanlichten van de gevel, is geen ontheffing en zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk.

5.1 Aanbevelingen

De onderzochte kelders zijn geheel afgesloten en niet toegankelijk voor vleermuizen. Wel vormen deze kelders potentieel zeer geschikte winterverblijven voor verschillende vleermuissoorten.
Winterverblijven van vleermuizen zijn in de regel vrij vochtig tot zeer vochtig en vorstvrij. Doordat de hier aanwezige kelders onder een gronddek liggen, wordt aan verschillende voorwaarden voor winterverblijven voldaan.
Het aanbod aan winterverblijven staat landelijk sterk onder druk en de uitgangssituatie voor een potentieel geschikt winterverblijf is hier reeds voorhanden. Met slechts enkele kleine ingrepen kan het geschikt gemaakt worden voor verschillende soorten waardoor hier kansen liggen om de ecologische waarde van het plangebied op eenvoudige wijze, zonder overlast voor latere omwonenden, te versterken.
Voor vleermuizen zijn niet alle drie de ruimten direct noodzakelijk. Eén ruimte kan reeds voldoende zijn om te fungeren als winterverblijf. In dat geval kan middels een afgesloten deur de ruimte worden gescheiden van de overige twee ruimten. Daarnaast is slechts een ingreep noodzakelijk die de ruimte toegankelijk maakt voor vleermuizen. Dit kan op verschillende manieren bijvoorbeeld door een aangepaste beluchtingspijp die boven het maaiveld uit steekt.
Voor verdere detaillering is het raadzaam dit met een ecoloog nader uit te werken.

LITERATUUR

- Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Uitgeverij, Utrecht.
- Heusden, W.R.M., S.J. Vreugdenhil. 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Ministerie van LNV., 2005 (herzien 2009). Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. http://www.minlnv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=14765 (08-11-2010)].
- Proosdij, A.S.L. van. 2019. Rapportage quickscan flora en fauna Wet natuurbescherming koepelevanenis Arnhem. Gras Advies.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (pipistrellus pipistrellus) in an urban habitat. In: Acta Chiropterologica, 8(2): 391-401, 2006.
- Dienst Regelingen. 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten.

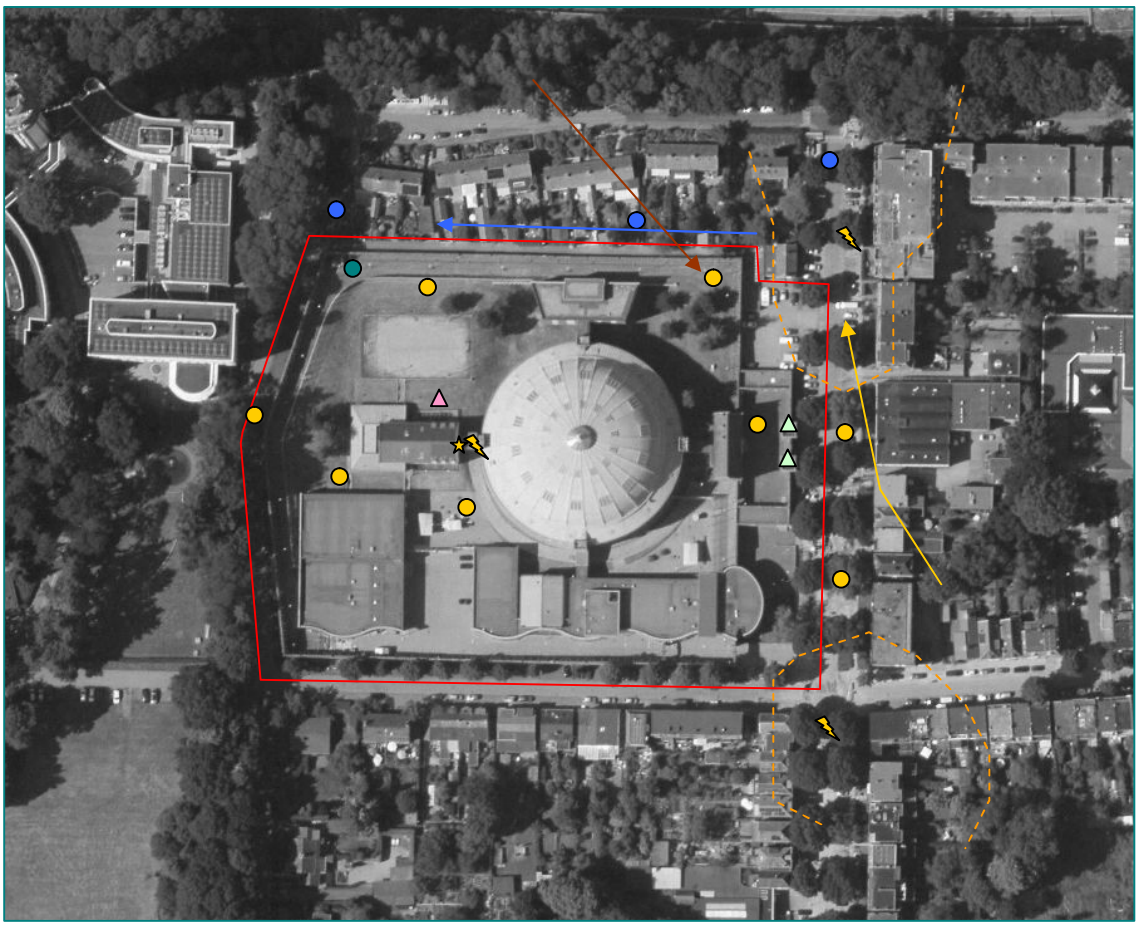
Internet

- www.vleermuizenindestad.nl
- www.vleermuis.net
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/
- www.gelderland.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.verspreidingskaart.nl

BIJLAGEN

Bijlage 1: Verspreidingskaart
Bijlage 2: Toelichting Wet Natuurbescherming

BIJLAGE 1: VERSPREIDINGSKAART



Figuur 2. Verspreidingskaart waargenomen huismussen en vleermuizen.
Het rode kader betreft het onderzochte plangebied. De bomen op de luchtfoto zijn reeds gekapt.

Legenda:

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- laatvlieger
- rosse vleermuis

- onderzochte kelders
- onderzochte torenzolders

Stippen	- vleermuizen - losse waarnemingen (indicatief; de stippen geven een indruk van de dichtheid en verspreiding - (samenvatting van alle bezoeken)
Pijlen/lijn	- foerageeractiviteit en vliegroutes.
Ster	- verblijfplaats vleermuizen
Bliksemschicht	- werfroepend mannetje vleermuizen
Stippellijn	- baltsvlucht
Driehoek	- nestlocatie/territoriale huismus

BIJLAGE 2: SOORTBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn en vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

Hoofdstuk 3 van de Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van flora en fauna op soortniveau. Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn in principe verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het "nee, tenzij"-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.
De wet erkent de *intrinsieke waarde* van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen waarin van iedereen wordt geacht voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving. Dit is vastgelegd in *Artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming*.

Naast de aandacht voor beschermde soorten geldt voor alle in het wild levende dieren en planten een zorgplicht. Deze is vastgelegd in Artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de in deze rapportage gemaakte toetsing zijn met name de onderstaande artikelen met verbodsbepalingen van toepassing:

- Artikel 3.1
- Artikel 3.5 en 3.8 lid 5
- Artikel 3.10

§ 3.1 - Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

§ 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.8 – lid 5

5. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
    a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
    b. zij is nodig:
        i. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
        ii. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
        iii. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
        iv. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
        v. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
    c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

§ 3.3. Beschermingsregime andere soorten – nationaal

Artikel 3.10

2. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
    b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
    c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
3. Artikel 3.8 (ontheffingen voor soorten genoemd in Artikelen 3.5 *Red.*), met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
    c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
    d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
    e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
    f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
    g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
    h. in het algemeen belang.
4. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Ontheffing en Vrijstellingsregeling

Wanneer beschermde soorten, zoals bedoeld onder Artikel 3.1, 3.5 en 3.10, voorkomen in een gebied dienen er maatregelen getroffen te worden om behoud van de lokale populatie, bescherming van individuen en de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Hiervoor dienen mitigerende en mogelijk compenserende maatregelen getroffen te worden. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door het bevoegd gezag. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de bepalingen in de Wet Natuurbescherming. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Wet Natuurbescherming.
Indien vaste verblijfplaatsen worden beschadigd of weggehaald of behoud van de lokale populatie dan wel bescherming van de aanwezige individuen niet voldoende kan worden gegarandeerd, dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd én dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. In de meeste gevallen zal dit de betreffende provincie zijn. Voor deze soorten geldt echter dat alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang genoemd in de betreffende Artikelen.
Elke provincie heeft een soortenlijst gepubliceerd waarin soorten, zoals bedoeld in Artikel 3.10, in die betreffende provincie zijn vrijgesteld voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud.

Vogels

Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Wet Natuurbescherming beschermd. Tijdens werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. De Wet Natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 3.1. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze groep is opgedeeld in enkele categorieën waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 lid 2 jaarrond van kracht zijn:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Het betreft de vogelsoorten:

- Boomvalk (*Falco subbuteo*)
- Buizerd (*Buteo buteo*)
- Gierzwaluw (*Apus apus*)
- Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)
- Havik (*Accipiter gentilis*)
- Huismus (*Passer domesticus*)
- Kerkuil (*Tyto alba*)
- Oehoe (*Bubo bubo*)
- Ooievaar (*Ciconia ciconia*)
- Ransuil (*Asio otus*)
- Roek (*Corvus frugilegus*)
- Slechtvalk (*Falco peregrinus*)
- Sperwer (*Accipiter nisus*)
- Steenuil (*Athene noctua*)
- Wespendief (*Pernis apivorus*)
- Zwarte wouw (*Milvus migrans*).

Er zijn ook vogelnesten die worden aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet strikt beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Wanneer een jaarrond beschermd nest wordt aangetroffen, dan dient altijd een omgevingscheck uitgevoerd te worden. Een deskundige dient te onderzoeken of er voor de soort in de omgeving voldoende plekken en materiaal aanwezig zijn om zelf een vervangende locatie te vinden en een vervangend nest te maken. Indien dit niet mogelijk is, dient een vervangende nestlocatie aangeboden te worden. Wanneer dit ook niet mogelijk blijkt, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Gedragscode

Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkeling kan een vrijstelling van de verbodsbepalingen mogelijk zijn als u handelt conform een goedgekeurde gedragscode. Het kan gaan om handelingen in het kader van bestendig beheer of onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Zo is het onder de Wet Natuurbescherming mogelijk om via een gedragscode Europees beschermde vogel- en andere dier- en plantensoorten vrij te stellen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, mits er sprake is van een bij respectievelijk Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn genoemd belang. In een gedragscode is beschreven hoe zorgvuldig gewerkt wordt opdat schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum beperkt. Voorwaarde is wel dat gewerkt dient te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Hierbij is het van belang dat de gedragscode op de juiste wijze is geïmplementeerd in de organisatie of in het totaalplan van de werkzaamheden.

Voor meer informatie over de toepassing van de Wet Natuurbescherming: zie de brochure van het ministerie van Economische Zaken: “Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen” – 3 december 2016.

Bijlage 15 Actualiserend aanvullend ecologisch onderzoek (2022)





Addendum:
Aanvullend ecologisch onderzoek

Vleermuisonderzoek Koepelgevangenis Arnhem





Dit rapport is gedrukt op
100% FSC-papier

januari 2023
rapportnummer: 221524 - VS2

ECOCHORE
NATUURTECHNIEK
INVENTARISATIE, ADVISERING & ONTWIKKELING

Colofon

Titel:
Addendum:
Aanvullend ecologisch onderzoek
Vleermuisonderzoek Koepelgevangenis Arnhem

In opdracht van:
NEST-Ontwikkeling B.V.
Postbus 73
7460 AB Rijssen
Contactpersoon: Dhr. K. Sueters

Uitgevoerd door:
Ecochore Natuurtechniek
Ruiterweg 8
7152 DE EIBERGEN
T 0544-350297
M 06-15904121
E info@ecochore.nl
I www.ecochore.nl

Onderzoeksgroepen:	Vleermuizen
Onderzoeksmethodiek:	Auditieve (batdetector Pettersson D240x, D500x, batlogger M en Anabat Walkabout), visuele inspectie
Auteur:	Annelot Jissink
Collegiale toetsing:	Bas Voerman
Datum:	januari 2023
Status:	definitief
Foto voorzijde:	huismus, gewone dwergvleermuis gierzwaluw en koepelgevangenis

Correspondentie door Ecochore Natuurtechniek vindt uitsluitend plaats op digitale wijze of op FSC/PEFC gecertificeerd papier.

Ecochore Natuurtechniek is aangesloten bij Samenwerkingsverband Ecologie: www.ecochore.nl

INHOUD

1. AANLEIDING EN DOEL 1

2. INVENTARISATIEOPZET 2

2.1 ONDERZOEKSMETHODIEK 2
2.2 VOLLEDIGHEID INVENTARISATIE 3

3. ONDERZOEKSRESULTATEN 5

3.1 VLEERMUIZEN 5
3.1.1 VOORZOMERONDERZOEK - KRAAMPERIODE 5
3.1.2 NAZOMERONDERZOEK – BALTS-/PAARPERIODE 6
3.2 OVERIGE SOORTEN 6

4. TOETSING SOORTENBESCHERMING–WET NATUURBESCHERMING 7

4.1 ALGEMEEN 7
4.2 INGREEP 7
4.3 EFFECTEN EN TOETSING WET NATUURBESCHERMING 8
4.3.1 VLEERMUIZEN 9

5. CONCLUSIE 10

GERAADPLEEGDE BRONNEN 11

BIJLAGEN 12

BIJLAGE 1 – VERSPREIDINGSKAART VLEERMUIZEN 13
BIJLAGE 2 - TOELICHTING WET NATUURBESCHERMING – SOORTENBESCHERMING 14

1. AANLEIDING EN DOEL

Aan de Wilhelminastraat in Arnhem ligt de voormalige koepelgevangenis. Binnen het geheel ommuurde terrein staan naast de monumentale koepelgevangenis diverse bijgebouwen. Het voornemen is een deel van deze bijgebouwen te slopen waardoor de mogelijkheid ontstaat voor het bouwen van woningen. Daarnaast is het voornemen het gevangenisgebouw om te bouwen tot hotel. De werkzaamheden kunnen worden aangemerkt als *Ruimtelijke Ingrepen* waardoor een afweging ten aanzien van beschermde soorten noodzakelijk is.

Om aan de zorgplicht te kunnen voldoen, die is opgenomen in de Wet Natuurbescherming, is in april 2019 een quickscan natuuronderzoek op de locatie uitgevoerd voor het in kaart brengen van mogelijke effecten op flora en fauna[1]. Middels deze quickscan is een indruk verkregen van de mogelijke waarden van het gebied voor flora en fauna. Uit de onderzoeksgegevens bleek dat er met betrekking tot steenmarter en de soortgroep vleermuizen te weinig gedetailleerde gegevens voorhanden waren om een gefundeerde uitspraak te kunnen doen welke gevolgen de geplande ingreep op deze dieren heeft. Hierdoor is nader onderzoek naar steenmarter en vleermuizen in het plangebied uitgevoerd. De bevindingen zijn opgenomen in een rapportage.[2]

Omdat het voornoemde onderzoek ouder is dan 3 jaar en die gegevens daardoor niet meer voldoende up-to-date zijn, is nader onderzoek uitgevoerd in de periode juni-september 2022. Hierbij zijn verspreid over het zomerhalfjaar verschillende inventarisaties uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de te inventariseren soorten.

Onderliggend rapport is opgesteld als addendum bij het opgestelde aanvullend onderzoek. Voor algemene beschrijvingen en afwegingen van overige soortgroepen wordt naar de betreffende quickscanrapportage verwezen.

Tijdens het aanvullend ecologische onderzoek in 2022, is als doel gesteld de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- Welke (beschermde) soorten maken gebruik van de locatie;
- Welke functie heeft het gebied voor betreffende soorten;
- Wordt bij uitvoer van de ingreep de Wet Natuurbescherming overtreden.

Deze rapportage beschrijft de bevindingen van het aanvullend ecologisch onderzoek.

[1] Proosdij van, A.S.J. 2019. Rapportage quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming Koepelgevangenis Arnhen. Rapportnummer: EXP00419. GRAS Advies.

[2] Voerman, B. 2019. Addendum: Aanvullend ecologisch onderzoek Koepelgevangenis in Arnhem. Rapportnummer: 191033. Ecochore Natuurtechniek.

2. INVENTARISATIEOPZET

Tijdens verschillende bezoeken in 2022 is het plangebied geïnventariseerd op vleermuizen. De toegepaste onderzoeksmethoden worden in dit hoofdstuk nader toegelicht.
Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van de (mogelijk) aanwezige soorten (zie Tabel 1). Gezien de grootte van het plangebied en de onderzoeksinspanning, wordt verwacht dat er geen soorten en essentiële functies zijn gemist.

In onderstaande tabel zijn de specificaties van de onderzoeksmomenten weergegeven. Tijdens alle onderzoekmomenten is gezocht naar aanwijzingen van aanwezigheid van de te onderzoeken beschermde soorten. In de tabel is in de laatste kolom weergegeven welke soortgroep als basis van de betreffende onderzoeksronde diende.

Bezoekdata	Starttijd	Weergesteldheid	Hoofdonderzoek
01-06-2022	21:00	bewolking 0/8, droog, windkracht 2 Bft NW, 12 °C	vleermuizen – kraam/zomer
29-06-2022	21:15	bewolking 0/8, droog, windkracht 1 Bft W, 23 °C	vleermuizen – kraam/zomer
19-08-2022	3:15	bewolking 0/8-5/8, droog, windkracht 1 Bft ZW, 18 °C	vleermuizen – kraam/zomer
12-08-2022	23:00	bewolking 0/8, droog, windkracht 1 Bft O, 15 °C	vleermuizen – balts en massazwerm
01-09-2022	20:30	bewolking 0/8, droog, windkracht 2 Bft NO, 20 °C	vleermuizen – balts en massazwerm
21-09-2022	21:15	bewolking 0/8, droog, windkracht 1 Bft ZO, 13 °C	vleermuizen – balts

Tabel 1: Bezoekdata en weersgesteldheid.
Het veldwerk is uitgevoerd door: R. Papendorp, W. ter Beek en K. Weiland.

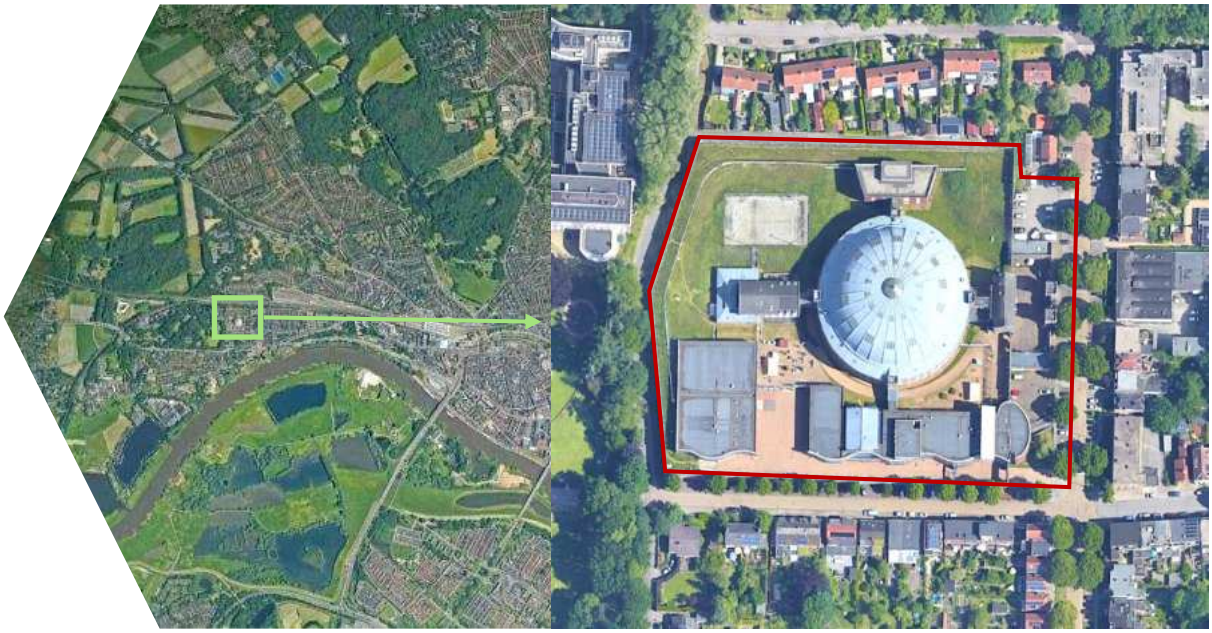
2.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Iedere dier- en plantengroep behoeft een eigen methode van inventarisatie om zo een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de betekenis van het gebied voor de betreffende soorten of groepen. Hieronder wordt de onderzoeksmethode van de onderzochte groepen beschreven zoals uitgevoerd in het plangebied dat is weergegeven in figuur 1.

Vleermuizen

Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingsfunctie (type: Pettersson D240x, D500x, Batlogger M en Anabat Walkabout) is de echolocatie, die vleermuizen uitzenden, voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt. Door middel van de computerprogramma's Batsound, Batexplorer en Kaleidoscoop, is een nadere analyse uitgevoerd. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. De voorzomerbezoeken zijn uitgevoerd voor het in kaart brengen van eventuele kraam- en zomerverblijven. Hiervoor zijn zowel enkele avondbezoeken als een ochtend- en nachtbezoek uitgevoerd. De meeste bezoeken zijn lopend en postend bij het complex uitgevoerd.
Tijdens de nazomerronden lag de nadruk op het in kaart brengen van balts- en paarlocaties en indicaties voor winterverblijven.

Het ochtendbezoek is uitgevoerd vanaf enkele uren voor zonsopkomst tot zonsopkomst.
De avondbezoeken in het voorjaar zijn gestart ruim voor zonsondergang tot enkele uren hierna.
De bezoeken in augustus en september zijn in de nachtelijke uren uitgevoerd waarbij het onderzoek minimaal 1 uur na zonsondergang is gestart en gedurende een groot deel van de nachten binnen het plangebied onderzoek is uitgevoerd. Hierbij is 1 extra bezoek gebracht waarbij gestart is vanaf zonsondergang. De onderzoeken zijn uitgevoerd door 2-3 vleermuisdeskundigen per bezoek. De gebruikte methoden zijn gebaseerd op het vleermuisprotocol 2021 zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureau, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging.



Figuur 1: Ligging van het plangebied: links de ligging binnen de regio en rechts de ligging in de directe omgeving (binnen groene lijnen ligt de ligging van de omgeving van het plangebied en binnen de rode lijnen het globale plangebied). Bron luchtfoto's: Google Earth

2.2 VOLLEDIGHEID INVENTARISATIE

Het onderzoek is volgens de genoemde protocollen uitgevoerd. Een inventarisatie blijft echter uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet zijn waargenomen, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet Natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (Zorgplicht, zie kader bijlage 2) van de Wet Natuurbescherming. Wat betreft het (voor)onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.
Wel moet hierbij worden opgemerkt dat de houdbaarheid van verspreidingsgegevens aan een maximale periode zijn gebonden. Voor de verspreidingsgegevens van licht beschermde soorten, of het juist ontbreken hiervan, wordt veelal een bruikbaarheidsperiode van circa 5-6 jaar gehanteerd, zoals de meeste gegevens in het quickscanrapport. Voor strik/Europees beschermde soorten als vleermuizen en vogels geldt een bruikbaarheidperiode van circa 2-3 jaar. Na deze periode zijn de gegevens verouderd en dient beoordeeld te worden of de gegevens voldoende up-to-date zijn om te gebruiken bij ruimtelijke ingrepen. Voor dit alles geldt wel dat de planlocatie niet drastisch verandert waardoor nieuwe leefsituaties kunnen zijn ontstaan. Deze afweging dient door een ter zake kundig ecoloog of het bevoegd gezag te worden beoordeeld.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd in juni-september 2022. Het onderzoek is conform het vleermuisprotocol 2021 uitgevoerd. Gedurende de meeste onderzoekmomenten is eveneens een stationaire batlogger M gebruikt om de trefkans op vleermuizen te vergroten en de aanwezigheid op specifieke plekken meer gefundeerd te kunnen beschrijven.
Door het uitvoeren van verschillende avond-, nacht- en ochtendbezoeken, aangevuld met het gebruik van een batlogger M naast de standaard batdetectors om zo een maximale trefkans te verkrijgen kan, gezien de onderzoeksinspanning en de verkregen verspreidingsgegevens, worden gesteld dat er een volledig beeld is gekregen van de functies van het gebied voor alle soorten vleermuizen.

3. ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden kort de bevindingen van het onderzoek weergegeven. De verspreidingskaart van de aangetroffen soorten en gebiedsfuncties is opgenomen in bijlage 1. In het volgende hoofdstuk (4) worden de wettelijke consequenties en aanbevelingen gegeven.

3.1 VLEERMUIZEN

Door de ecochore is de omgeving van het plangebied een potentieel geschikt leefgebied voor verschillende vleermuissoorten. Door de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom en grenzend aan groenstructuren als uitlopers van de Veluwe in samenhang met de uiterwaarden van de IJssel, kunnen in de omgeving diverse soorten worden aangetroffen. Binnen het ommuurde plangebied is nauwelijks opgaande beplanting aanwezig. Wel vormen de schrale, bloemrijke graslanden potentiële foerageermogelijkheden. De aanwezige bebouwing vormt voor verschillende gebouwbewonende soorten mogelijkheden voor verblijfplaatsen.

Gezien het voornemen voor het slopen van een groot deel van de gebouwen, was het onderzoek in beginsel gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten. Eveneens is onderzocht in welke mate het plangebied van belang is voor alle in het plangebied aanwezige soorten.

Gedurende het onderzoek zijn 4 soorten vleermuizen aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus)
- Ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii)
- Laatvlieger (Eptesicus serotinus)
- Watervleermuis (Myotis daubentonii)

Hieronder wordt per onderzoeksperiode en per soort de resultaten behandeld. In bijlage 1 is een verspreidingskaart weergegeven met daarop de waargenomen vleermuizen en gebiedsfuncties.

3.1.1 VOORZOMERONDERZOEK - KRAAMPERIODE

Rondom en binnen de planlocatie zijn tijdens alle onderzoeksmomenten gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Met name langs opgaand groen bij omringende groenstroken langs het plangebied en bij bomen rondom het complex (buiten het ommuurde terrein), wordt intensief gefoerageerd door een geschat aantal van circa 10 exemplaren. Vanaf zonsondergang zijn de eerste dieren na enkele minuten al aanwezig. Tijdens de avondtelling op 1 juni 2022 zijn bij het zogenoemde ‘arbeidsgebouw’ 3 exemplaren uitvliegend waargenomen. De uitvliegopening bevond zich aan de kopgevel van het gebouw naast de koepel. Deze locatie is aan te merken als klein zomerverblijf.

Binnen het omheinde terrein zijn slechts enkele losse waarnemingen van kort foeragerende gewone dwergvleermuizen vastgesteld. De vastgestelde dieren vliegen vrij snel richting het westen het gebied uit.

Verder is tijdens de avondtelling van 1 juni 2022 een zomerverblijf van laatvlieger aangetroffen. De invliegopening bevond zich tussen de koepel en het dak van het achtergebouw. Het betrof 1 individu dat korte tijd aantikkend bij de muur is vastgesteld. Dit gedrag duidt op een verblijfplaats.

Tijdens latere bezoeken is gericht naar deze soort en de invliegopening van de verblijfplaats gezocht. De soort is echter niet meer binnen het omheinde terrein waargenomen.

Overige vleermuissoorten zijn tijdens het voorzomeronderzoek niet aangetroffen.

3.1.2 NAZOMERONDERZOEK – BALTS-/PAARPERIODE

Tijdens het najaarsonderzoek zijn enkele mannetjes van gewone dwergvleermuis baltsend aangetroffen. Doordat gewone dwergvleermuizen baltsvluchten uitvoeren en daardoor in een vrij ruim gebied kunnen worden aangetroffen, is het exact bepalen van de paarlocatie van gewone dwergvleermuizen in het veld in veel gevallen niet mogelijk. Hierom is met behulp van nachtcamera's de baltsvlucht zo goed mogelijk in kaart gebracht. Hierbij is met name gelet op gedrag dat de locatie van een paarverblijf kon bevestigen zoals vluchten dicht langs geschikte gevels, aantikkende en lokkende mannetjes en inkruipende of stationaire dieren. Aan de hand van deze waarnemingen is de locatie van de paarverblijven zo goed mogelijk ingeschat.

In totaal zijn 3 afzonderlijk baltsend mannetje gewone dwergvleermuis op en rondom het plangebied waargenomen. 1 individu is in relatie met de projectgebouwen aangetroffen. De baltsvlucht was veelal dicht bij de gevel met het vastgestelde zomerverblijf. Vermoedelijk is het paarverblijf gelijk aan het zomerverblijf in het achtergebouw. Deze waarneming komt overeen met hetgeen zoals vastgesteld in 2019.
Van het andere twee individuen lag het zwaartepunt van de baltsvluchten duidelijk buiten het plangebied. Deze locaties zijn verder niet herleid, maar liggen buiten het plangebied.

Daarnaast zijn tijdens de nazomerronde op 1 september 2 ruige dwergvleermuizen waargenomen. Beide dieren zijn echter enkel overvliegend waargenomen en lieten geen binding met het plangebied zien. Een verblijfplaats van deze soort is in het plangebied uitgesloten.

Ook is er tweemaal tijdens de nazomeronderzoeken een watervleermuis overvliegend waargenomen, net buiten het plangebied. Ook deze soort liet geen enkele binding met het plangebied zien. Verblijfplaatsen van de soort is binnen het projectgebied uitgesloten.

Van de overige soorten zijn geen waarnemingen vastgesteld.

3.2 OVERIGE SOORTEN

Tijdens de veldbezoeken zijn er van overige diersoorten geen waarnemingen verricht. Vaste verblijfplaatsen van overige soorten zijn in het onderzoeksgebied niet bekend geworden.

4. TOETSING SOORTENBESCHERMING–WET NATUURBESCHERMING

4.1 ALGEMEEN

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. De soortenbescherming zoals in deze wetgeving is opgenomen, is de opvolger van de Flora- en faunawet uit 2002. In deze wetgeving is de bescherming van soorten opgenomen in drie artikelen:

- Artikel 3.1
- Artikel 3.5
- Artikel 3.10

Artikel 3.1 beschrijft de vogelsoorten zoals opgenomen in de Europese Vogelrichtlijn. Deze lijst omvat alle inheemse vogelsoorten. Verstoring of opzettelijke verontrusting van broedende vogels is niet toegestaan. Daarnaast zijn er enkele soorten die jaarrond gebruik maken van dezelfde broedlocaties of die afhankelijk zijn van specifieke locaties; deze locaties zijn jaarrond beschermd. Voor vogels is slechts ontheffing mogelijk voor belangen die betrekking hebben op bescherming van flora en fauna, veiligheid voor het vliegverkeer of volksgezondheid.

Soorten die vermeld staan in artikel 3.5 betreffen soorten die zijn opgenomen in bijlage VI van de Europese Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I en het Verdrag van Bonn. Afhankelijk van de ingreep en het effect op beschermde soorten, kunnen nadere onderzoeken met toetsing aan de wetgeving noodzakelijk zijn. Bij eventuele negatieve effecten kan een ontheffing noodzakelijk zijn. De mogelijkheid voor ontheffing wordt getoetst aan de belangen zoals opgenomen in de Europese richtlijnen. Onder dit Artikel vallen bijvoorbeeld alle soorten vleermuizen die door de vermelding op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn, Europese bescherming genieten. Soorten als bedoeld onder dit artikel worden in deze rapportage aangeduid als strikt beschermde soorten.

Soorten die vermeld staan in artikel 3.10 zijn soorten van nationaal belang. Voor deze soorten geldt een iets milder beschermingsregime. Daarnaast zijn per provincie enkele soorten op de vrijstellingslijst geplaatst voor belangen als ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden of doelstelling, kunnen soorten binnen dit artikel zijn vrijgesteld van ontheffing of is nader onderzoek en ontheffing noodzakelijk.

Zie voor een uitgebreidere toelichting bijlage 2.

4.2 INGREEP

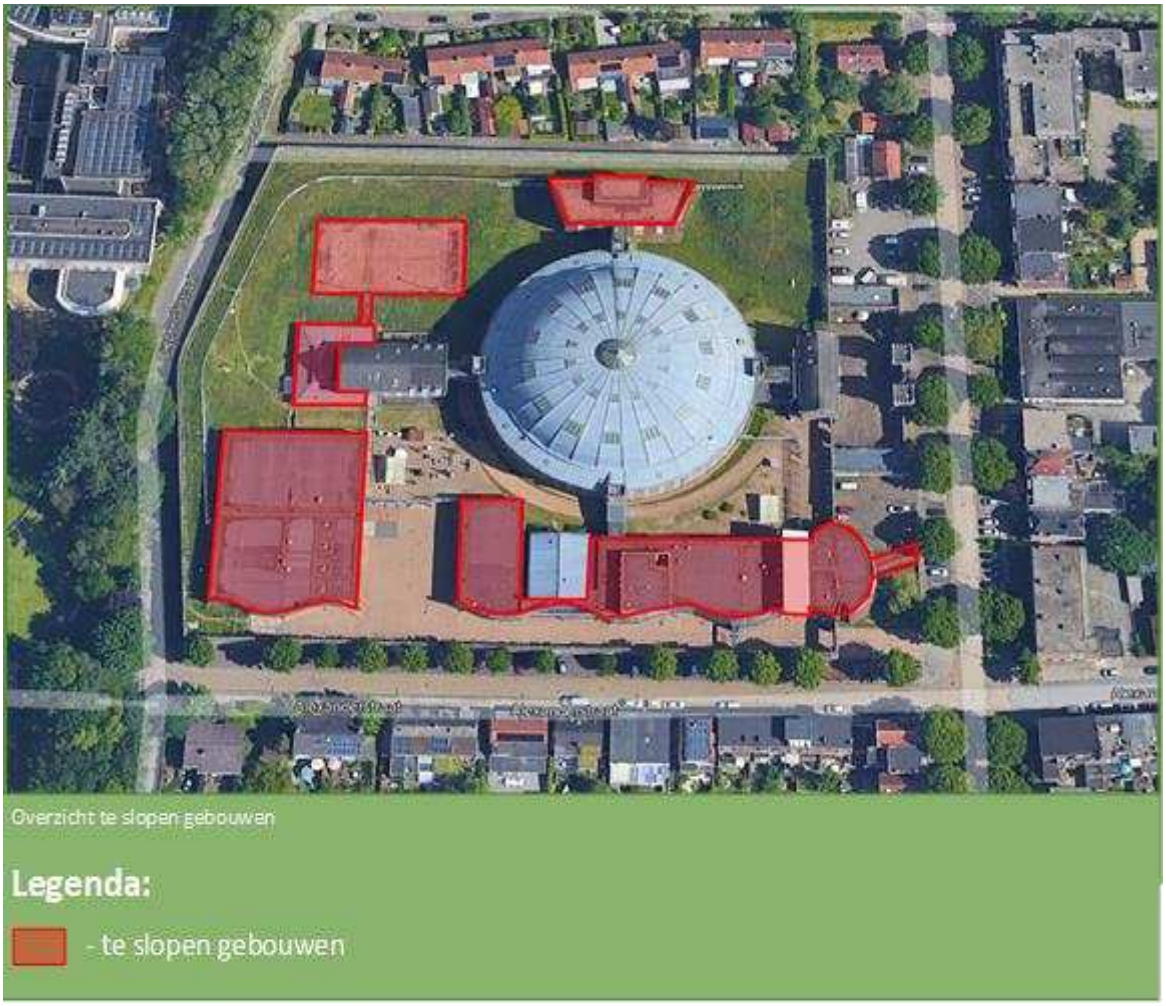
Het voornemen is diverse gebouwen binnen het ommuurde plangebied te slopen. De meest oude, monumentale gebouwen blijven behouden.

Op het vrijkomende terrein is de bouw van nieuwe woningen gepland. De oude gebouwen waaronder de koepelgevangenis, zullen worden verbouwd tot hotel.

De Wet Natuurbescherming hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder het volgende belang:

- De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling.

In onderstaand figuur is aangegeven welke delen behouden blijven een welke delen zullen worden gesloopt.



4.3 EFFECTEN EN TOETSING WET NATUURBESCHERMING

In het kader van de Wet Natuurbescherming is getoetst aan verschillende artikelen. Met name het onderstaand artikel is hierbij van toepassing.

- Artikel 3.5 lid 4 van de Wet Natuurbescherming, verbiedt onder andere het vernietigen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van soorten van de Europese Habitatrichtlijn. Lid 2 van dit artikel verbiedt het opzettelijk verstoren van soorten van de Europese Habitatrichtlijn.

Gezien het bovenstaande, de voorgenomen werkzaamheden en de middels het quickscan natuuronderzoek ingeschatte mogelijkheden voor beschermde soorten en aanvullend onderzoek uit 2019, was het uitgevoerde onderzoek vooral gericht op het in kaart brengen van mogelijk aanwezige vaste verblijfplaatsen van vleermuizen.

4.3.1 VLEERMUIZEN

Tijdens het onderzoek zijn 4 soorten vleermuizen aangetroffen.
Van ruige dwergvleermuis en watervleermuis kunnen verblijfplaatsen of specifieke terreinfuncties binnen het plangebied worden uitgesloten.

In het plangebied zijn de volgende verblijfplaatsen aangetroffen:

- 1 paarverblijf - gewone dwergvleermuis
- 1 zomerverblijf - gewone dwergvleermuis
- 1 zomerverblijf - laatvlieger

Het zomer- en paarverblijf van de gewone dwergvleermuis komen overeen waardoor het één verblijfplaats betreft.
De verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn beide aangetroffen in gebouwdelen die behouden blijven. Wel kan door mogelijke renovatie aan de gevel of het dak, schade aan deze zomer- en paarlocaties ontstaan. Ook het aanlichten van gevel kan in enkele gevallen resulteren in het ongeschikt worden van de verblijfplaats. Slechts enkele kleuren, in het amber en rode kleurenspectrum, vormen in beginsel geen negatief effect op paarverblijven. Ten aanzien van het lichtplan is een adviesnotitie opgesteld om overlast ten aanzien van vleermuizen te minimaliseren[3]. Indien dit lichtplan wordt gehanteerd, is ten aanzien van de verlichting geen nader afweging noodzakelijk.

Indien mogelijkerwijs sprake is van renovatie aan de gevels en het dak van de Koepel en het achtergebouw, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Voor het aanvragen van een ontheffing dient eveneens een projectplan/ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Hierin worden de compenserende en mitigerende maatregelen beschreven. Deze maatregelen zijn afhankelijk van de exacte methode van uitvoering en mogelijkheden bij het complex. Dit dient te worden uitgewerkt in het ecologisch werkprotocol.

Indien de betreffende gevels en het dakdelen *niet* worden gerenoveerd, is geen ontheffing voor deze verblijfplaatsen noodzakelijk.

<u>Foerageergebied en vliegroute</u>
Doordat het feitelijke plangebied voor geen van de aangetroffen vleermuissoorten als essentieel foerageergebied of vliegroute kan worden aangemerkt, is in dat kader geen nadere afweging noodzakelijk.

In enkele, te behouden, gebouwen zijn een zomer- en paarverblijven van gewone dwergvleermuis en een zomerverblijf van laatvlieger vastgesteld. Indien schade aan deze locaties niet kan worden uitgesloten is een ontheffing noodzakelijk.
In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.

[3] Voerman, B. 2021. Notitie: Advisering lichtplan Koepelgevangenis Arnhem. Rapportnummer: 211356 VS3. Ecochore Natuurtechniek.

5. CONCLUSIE

Dit addendum is geschreven als aanvulling op een quickscanonderzoek zoals in de inleiding is aangegeven. Tijdens het aanvullende onderzoek is onderzoek verricht naar de functie van het plangebied voor vleermuizen.

Vleermuizen

In enkele van de te behouden gebouwen is 1 zomerverblijf van laatvlieger en een gecombineerd zomer-/paarverblijf van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Door de aanwezigheid van deze verblijfplaatsen locaties in de te behouden gebouwen gelden voorwaarden indien sprake is van renovatie aan de betreffende gevels en dakdelen of indien de gevel wordt aangelicht. Indien de betreffende gevels en de dakdelen niet worden gerenoveerd én er conform het opgestelde lichtplan wordt gehandeld, is geen ontheffing en zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk. Indien schade aan deze verblijfplaatsen *niet* kan worden uitgesloten doordat wel gevelrenovaties worden toegepast, is een ontheffing met gerichte mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Hiervoor dient in dat geval een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Bij twijfel over de werkzaamheden is het raadzaam dit met een vleermuisdeskundige te bespreken.

In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.

Volledigheid onderzoek

Op de planlocatie zijn enkele natuuronderzoeken uitgevoerd. Samen geven deze onderzoeken een goed en volledig beeld van de aanwezigheid van (strikt) beschermde soorten. Aan de hand van de bevindingen van de onderzoeken, de samenstelling van de aangetroffen soorten en de onderzoeksinspanningen, kan worden gesteld dat er geen beschermde soorten met een essentiële binding met de planlocatie zijn gemist. Hierdoor kan het natuuronderzoek ten aanzien van vleermuizen als volledig worden beschouwd.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Bekker J.P, P. Twisk & A. Diepenbeek (2010). Veldgids Europese zoogdieren. KNNV uitgeverij.

Dienst Regelingen (2009). Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.

H. Limpens et al. (1997). Atlas van de Nederlandse Vleermuizen – Onderzoek naar verspreiding en ecologie; KNNV-uitgeverij.

Ministerie van EZ (2014). Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus Pipistrellus. Geraadpleegd van Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis (rvo.nl)

Ministerie EZ - Regeling - Wet natuurbescherming - BWBR0037552. (2021, 1 juli). Geraadpleegd van https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01#Hoofdstuk1

Proosdij, A.S.L. van. 2019. Rapportage quickscan flora en fauna Wet natuurbescherming koepelevanenis Arnhem. Gras Advies.

Voerman, B. 2019. Addendum: Aanvullend ecologisch onderzoek Koepelgevangenis in Arnhem. Rapportnummer: 191033. Ecochore Natuurtechniek.

Internetbronnen

NDFF, nationale databank flora en fauna (www.ndff.nl)

Ministerie van EZ (http://mineleni.nederlandsesoorten.nl)

Waarneming.nl, website met soortenwaarnemingen in Nederland (www.waarneming.nl)

BIJLAGEN

Bijlage 1: Verspreidingskaart vleermuizen
Bijlage 2: Toelichting Wet Natuurbescherming – soortenbescherming

BIJLAGE 1 – VERSPREIDINGSKAART VLEERMUIZEN



Verspreidingskaart waargenomen vleermuizen. Het rode kader betreft het onderzochte plangebied.

Legenda:

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- watervleermuis
- laatvlieger

Stippen	- losse waarnemingen (indicatief: de stippen geven een indruk van de dichtheid en verspreiding (samenvatting van alle bezoeken)
Stippenlijn	- baltsvlucht
Ster	- zomerverblijf
Bliksemschicht	- werfroepend mannetje (balts) - paarverblijf

BIJLAGE 2 - TOELICHTING WET NATUURBESCHERMING – SOORTENBESCHERMING

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn en vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

Hoofdstuk 3 van de Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van flora en fauna op soortniveau. Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn in principe verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij”-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.
De wet erkent de *intrinsieke waarde* van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen waarin van iedereen wordt geacht voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving. Dit is vastgelegd in *Artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming*.

Naast de aandacht voor beschermde soorten geldt voor alle in het wild levende dieren en planten een zorgplicht. Deze is vastgelegd in Artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming:

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de in deze rapportage gemaakte toetsing zijn met name de onderstaande artikelen met verbodsbepalingen van toepassing:

- Artikel 3.1
- Artikel 3.5 en 3.8 lid 5
- Artikel 3.10

§ 3.1 - Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

§ 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.8 – lid 5

Lid 5: Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b. zij is nodig:
   i. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
   ii. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
   iii. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
   iv. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
   v. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

§ 3.3. Beschermingsregime andere soorten – nationaal

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8 (ontheffingen voor soorten genoemd in Artikelen 3.5 *Red*.), met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
   i. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   ii. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
   iii. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
   iv. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
   v. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
   vi. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
   vii. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied,
   viii. in het algemeen belang, of
   ix. bestendig gebruik
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Ontheffing en Vrijstellingsregeling

Wanneer beschermde soorten, zoals bedoeld onder Artikel 3.1, 3.5 en 3.10, voorkomen in een gebied dienen er maatregelen getroffen te worden om behoud van de lokale populatie, bescherming van individuen en de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Hiervoor dienen mitigerende en mogelijk compenserende maatregelen getroffen te worden. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door het bevoegd gezag. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de bepalingen in de Wet Natuurbescherming. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Wet Natuurbescherming.
Indien vaste verblijfplaatsen worden beschadigd of weggehaald of behoud van de lokale populatie dan wel bescherming van de aanwezige individuen niet voldoende kan worden gegarandeerd, dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd én dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. In de meeste gevallen zal dit de betreffende provincie zijn. Voor deze soorten geldt echter dat alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang genoemd in de betreffende Artikelen.
Elke provincie heeft een soortenlijst gepubliceerd waarin soorten, zoals bedoeld in Artikel 3.10, in die betreffende provincie zijn vrijgesteld voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud.

Vogels

Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Wet Natuurbescherming beschermd. Tijdens werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. De Wet Natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 3.1. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze groep is opgedeeld in enkele categorieën waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 lid 2 jaarrond van kracht zijn:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
   Het betreft de vogelsoorten:

   - Boomvalk (*Falco subbuteo*)
   - Buizerd (*Buteo buteo*)
   - Gierzwaluw (*Apus apus*)
   - Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)
   - Havik (*Accipiter gentilis*)
   - Huismus (*Passer domesticus*)
   - Kerkuil (*Tyto alba*)
   - Oehoe (*Bubo bubo*)
   - Ooievaar (*Ciconia ciconia*)
   - Ransuil (*Asio otus*)
   - Roek (*Corvus frugilegus*)
   - Slechtvalk (*Falco peregrinus*)
   - Sperwer (*Accipiter nisus*)
   - Steenuil (*Athene noctua*)
   - Wespendief (*Pernis apivorus*)
   - Zwarte wouw (*Milvus migrans*).

   Er zijn ook vogelnesten die worden aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet strikt beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Wanneer een jaarrond beschermd nest wordt aangetroffen, dan dient altijd een omgevingscheck uitgevoerd te worden. Een deskundige dient te onderzoeken of er voor de soort in de omgeving voldoende plekken en materiaal aanwezig zijn om zelf een vervangende locatie te vinden en een vervangend nest te maken. Indien dit niet mogelijk is, dient een vervangende nestlocatie aangeboden te worden. Wanneer dit ook niet mogelijk blijkt, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Gedragscode

Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkeling kan een vrijstelling van de verbodsbepalingen mogelijk zijn als u handelt conform een goedgekeurde gedragscode. Het kan gaan om handelingen in het kader van bestendig beheer of onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Zo is het onder de Wet Natuurbescherming mogelijk om via een gedragscode Europees beschermde vogel- en andere dier- en plantensoorten vrij te stellen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, míts er sprake is van een bij respectievelijk Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn genoemd belang. In een gedragscode is beschreven hoe zorgvuldig gewerkt wordt opdat schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum beperkt. Voorwaarde is wel dat gewerkt dient te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Hierbij is het van belang dat de gedragscode op de juiste wijze is geïmplementeerd in de organisatie of in het totaalplan van de werkzaamheden.

Voor meer informatie over de toepassing van de Wet Natuurbescherming: zie de brochure van het ministerie van Economische Zaken: “Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen” – 3 december 2016.

Bijlage 16 Verkennend bodem- en asbestbodemonderzoek 2015

envita
ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, NEN 5707 en 5897) Penitentiaire Inrichting (PI) de Berg Wilhelminastraat 16 in Arnhem

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Noord
handelsnaam van Envita Almelo B.V.
Asserstraat 12 • 9451 AC ROLDE
info@envita-noord.nl • www.envita-noord.nl

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, NEN 5707 en 5897) Penitentiaire Inrichting (PI) de Berg Wilhelminastraat 16 in Arnhem

Opdrachtgever:	**Rijksvastgoedbedrijf, Directie Transacties & Ontwikkeling, Cluster 1 Postbus 16700 2500 BS 'S-GRAVENHAGE**
Rapportnummer:	**205423-10/R04**
Kenmerk RVB:	**1020172985/zaaknr. 105007946/ 47000010077**
Status rapport:	**Definitief**
Datum:	**18 augustus 2015**

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
E-mail: info@envita-almelo.nl

Ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu

STD_R070a_v007.1_20150327

Inhoudsopgave

1 Samenvatting 1
1.1 Algemeen 1
1.2 Samenvatting verontreinigingssituatie 1
1.3 Conclusies 2
2 Inleiding 3
2.1 Algemeen 3
3 Vooronderzoek 4
3.1 Bronnen 4
3.2 Algemene gegevens 4
3.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie 5
3.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie 6
3.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek 7
3.6 Bodemopbouw en geohydrologie 9
3.7 Gebiedsspecifiek toetsingskader 10
3.8 Conclusie vooronderzoek en aanbeveling 10
3.9 Hypothese 11
3.10 Onderzoeksstrategie 11
4 Veldonderzoek 12
4.1 Uitvoering 12
4.2 Resultaten van het veldonderzoek 13
5 Laboratoriumonderzoek 15
5.1 Analyseprogramma 15
5.2 Analyseresultaten 16
5.2.1 Grond 16
5.2.2 Asbest 17
6 Conclusies en aanbevelingen 18
6.1 Toetsing aan de gestelde hypothese 18
6.2 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 18
6.3 Conclusie 18
6.4 Aanbevelingen 18

Bijlagen:
1) Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale kaart, kadastraal bericht
2) Situatietekening met onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten grond en asbest
5) Overschrijdingstabellen
6) Gegevens vooronderzoek en informatie RVB
7) Foto's onderzoekslocatie

1 SAMENVATTING

1.1 Algemeen

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf, Directie Transacties & Ontwikkeling, Cluster 1 is door Envita Almelo B.V. in juni 2015 een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707/NEN 5897) uitgevoerd op de Penitentiaire Inrichting de Berg aan de Wilhelminastraat 16 in Arnhem (gemeente Arnhem).

Aanleiding en doel
Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het onroerend goed.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie van het onroerend goed.

Wettelijk kader
Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodemonderzoek. Het onderzoek is uitgebreid om aan de modulaire aanpak van de opdrachtgever te voldoen.

Strategie
In onderstaande tabel is per (verdachte) deellocatie de strategie weergegeven.

Indien van toepassing wordt de strategie uitgebreid met boringen en/of analyses om te voldoen aan de modulaire aanpak van de opdrachtgever.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

Deellocatie		Module	Oppervlakte (m^2)	Analysepakket	Strategie NEN5740	Strategie NEN5707
A	Opslag afval en shredder	N.v.t.	Circa 100 m^2	STAP	VEP	Geen onderzoek
B	Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen.	N.v.t.	Circa 5 m^2	(Vluchtige) olie en BTEXN	VEP	Geen onderzoek
C	Overig terreindeel	N.v.t.	Circa 21.800 m^2	STAP	VED-HE	VED-HE

STAP: Standaardpakket (NEN5740)
VED-HE Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

1.2 Samenvatting verontreinigingssituatie

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 2: Samenvatting toetsingsresultaten

Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
	Achtergrondwaarde of streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
A Opslag afval en shredder			
Geen bijzonderheden	Minerale olie	-	-
B Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen			

Tabel 2: Samenvatting toetsingsresultaten

Geen	-	-	-
C Overig terreindeel			
Brokken baksteen, zwak tot sterk baksteenhoudend	Zink, kwik, lood, PAK	-	-
Geen bijzonderheden	PCB, PAK, lood	-	-

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

1.3 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- ter plaatse van de verdachte deellocatie 'A: opslag afval en shredder' minerale olie aangetoond in marginaal tot licht verhoogde gehalte;
- ter plaatse van de verdachte deellocatie 'B: opslag vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen' geen van de verdachte parameters in verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetoond;
- de puin- en baksteenhoudende boven- en ondergrond licht verontreinigd is met kwik, zink, lood, PAK en PCB;
- asbest niet of enkel in marginaal verhoogde gehalte is aangetoond in de bodem.

Geen van de stoffen zijn in gehalten en/of concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. Asbest is niet of enkel in marginaal verhoogde gehalte ruim onder de 100 mg/kg d.s. aangetoond. Dit houdt in dat conform de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzochte bodemlagen vormt op basis van het huidige gebruik en de voortzetting ervan, geen belemmeringen voor de voorgenomen verkoop.

2 INLEIDING

2.1 Algemeen

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf, Directie Transacties & Ontwikkeling, Cluster 1 is door Envita Almelo B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd op Penitentiaire Inrichting (PI) de Berg gelegen aan Wilhelminastraat 16 in Arnhem (gemeente Arnhem).

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het onroerend goed.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie van het onroerend goed.

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van het vooronderzoek in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de veldwerkzaamheden beschreven en in hoofdstuk 5 het laboratoriumonderzoek. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen weergegeven in hoofdstuk 6.

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

3.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 3: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Aanvraag RVB, bodemonderzoek en kadastrale informatie
3	Gemeente Arnhem	Bodeminformatie ontvangen van dhr. L. Beerendonk (bodemonderzoeken en milieuvergunningen)
4	Geo(hydro)logische informatie	TNO-DGV of www.Dinoloket.nl
5	Internetbronnen: a) Luchtfoto's en straatoverzichten b) Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) c) Actueel hoogtebestand Nederland d) Historische topografische kaarten e) Bodeminformatie gemeente Arnhem f) Catalogus Rijksgebouwen g) Informatie Koepelgevangenis	 Google Earth, maps.google.nl en bing.com/maps www.bodemloket.nl www.ahn.nl www.watwaswaar.nl, opgenomen in bijlage 2 http://www.geo.arnhem.nl/gisviewer/ http://192.113.208.81/Catalogus/objectview/tabularview.html?siteId=206 http://arneym.nl/monumentenbuitenstad/koepelgevangenis/index.html#00000097aa0829338
6	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd d.d. 16-6-2015 foto´s opgenomen in bijlage 3
7	Bodemkwaliteitskaart Gemeente Arnhem	Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem, 5 oktober 2010, CSO
8	Rapportage "Verkennend milieukundig bodemonderzoek o het terrein van de PI "De Berg" Wilhelminastraat te Arnhem"	Fugro milieu consult B.V., D-7326/110, 16-01-1998
9	Oriënterend bodemonderzoek "Wilhelminastraat 16 te Arnhem"	Arns Milieutechniek bv, 34071501, 16 juli 1996.
10	Mondelingen informatie facilitaire dienst	Dhr. B. Stoffer en dhr. Dekker, 16-6-2015
11	Bodemonderzoeken omgeving onderzoekslocatie: a) Lucht- en grondwaterbemonstering Arnhemia Arnhem b) Deel resultaten Heijenoord/Lombok trace	 Iwaco B.V., 33.4592.0, 31 oktober 1996. Overzicht resultaten van gemeente Arnhem, 3920.33.01, 3-9-2004 (boring 1, 2 en 3).

3.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft de Penitentiaire Inrichting (PI) de Berg in Arnhem (gemeente Arnhem). De onderzoekslocatie is bebouwd met een koepelgevangenis en enkele bijgebouwen. Het zuidelijk deel van de locatie is bijna volledig verhard met klinkers. Op de locatie zijn verder twee buiten luchtplaatsen aanwezig welke ook verhard zijn met klinkers. Op het noordelijk deel van de locatie is een sportveld aanwezig met kunstgras. Op de locatie zijn verder een aantal voetpaden aanwezig welke zijn verhard met klinkers of gravel. Het overige deel van het terrein bestaat uit gazon en is onverhard.

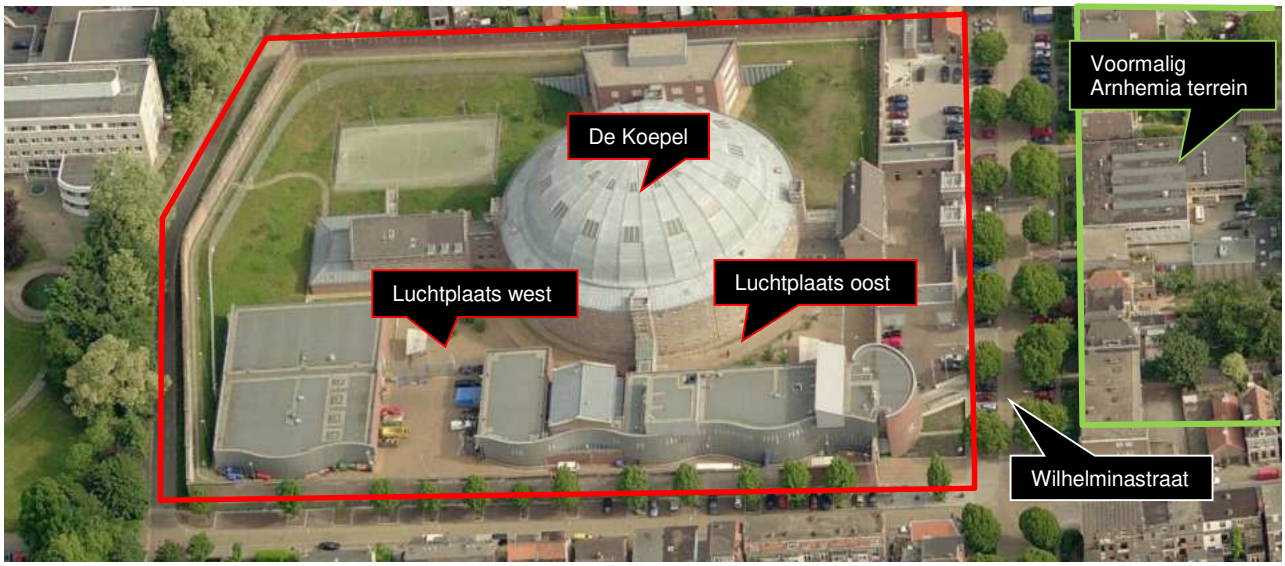
Ten noorden is de locatie aanzienlijk hoger (circa +42,5 mNAP) dan het zuidelijk deel (circa +30 mNAP) (bron 5c). Ook bevinden zich op de locatie enkele grondwallen.

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4: Locatiegegevens

Adres	Wilhelminastraat 16 in Arnhem
Kadastrale aanduiding	Gemeente Arnhem, sectie P, nummer 1500, 1625, 1663, 1664 en 5772
Eigenaar	De Staat
Gebruiker	Dienst Justitiële Inrichtingen (DJI)
Oppervlakte onderzoekslocatie	21.888 m²
Algemene omschrijving	Gevangenis
Bebouwing	Gevangeniscomplex met enkele bijgebouwen
Terreinverharding	Deels klinkers, gravel (paden) en onverhard

In het volgende figuur is de globale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1 Globale ligging onderzoekslocatie (bron bing.com/maps)

3.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

Het gevangeniscomplex is gebouwd in de periode 1882-1886. Daarvoor was de locatie in gebruik als bosperceel/zandgrond. Het complex bestaat uit de koepelgevangenis met enkele bijgebouwen en heeft tot dusver altijd de functie van gevangenis gehad. In de jaren ’90 van de vorige eeuw heeft renovatie en nieuwbouw plaatsgevonden op het complex. Dit is rond 2005 afgerond (bron 5f en 8).

De huidige inrichting van de locatie is weergegeven in de situatietekening in bijlage 2.

Hieronder zijn de bekende activiteiten genoemd die van invloed kunnen zijn geweest op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Ophoging met vrijgekomen grond
Ten tijde van de renovatie en nieuwbouw (circa medio jaren 1990 – 2005) is de grond welke is vrijgekomen bij het graven van de fundering voor de uitbouw, grotendeels opgebracht op het noordelijk terreindeel. Hierdoor ligt dit noordelijke terreindeel nu circa 5 à 10 meter hoger dan het oorspronkelijke maaiveld. Rondom de koepelgevangenis is de hoogte van het oorspronkelijk maaiveld nog te herkennen. Daarnaast is er beperkte hoeveelheid grond aangevoerd om de ophoging te realiseren (bron 10). Kwaliteitsgegevens over de aangevoerde grond ontbreken. De gebruiker geeft aan dat dit gekeurde grond is, welke is aangevoerd door Van Dalen (bron 6 en 10).
Wel is een document beschikbaar waar wordt aangegeven dan een partijkeuring is uitgevoerd ter plaatste van PI de Berg. Onbekend is of dit alle partijen of een specifieke partij betreft en waar deze partij gelegen is. Uit de keuring blijkt een verhoogd EOX gehalte aangetoond. Uit de daarop volgende analyses blijkt dat een zeer licht verhoogd gehalte aan PCB en OCB is aangetoond.

Milieuvergunningen
In 2003 is een milieuvergunning verleend voor de wasserij met bijbehorende opslagplaats van chemicaliën. De wasserij bevindt zich in het zuidelijke pand (zie tekening bijlage 2). Onder de wasserij is een kelder aanwezig. Mogelijke invloed op de bodemkwaliteit van de wasserij wordt door de aanwezige kelder direct onder de wasserij, niet verwacht.

Metaalwerkplaats
De metaalwerkplaats bevindt zich in het meest zuidoostelijke gebouw. De werkzaamheden bestaan uit het maken van diverse metaalconstructies. De vloer bestaat volledig uit beton. Invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse wordt derhalve niet verwacht.

Zoutvaten
Lang de zuidelijke toegangsweg zijn diverse plateaus met een oppervlak van circa 1 m^2 aanwezig. Hierop worden in de wintermaanden vaten met strooizout opgezet.

Afvalopslag en -shredder
Op het zuidelijk deel van de locatie vindt opslag van afval plaats. Op deze locatie is tevens een persmachine c.q. shredder aanwezig welke het afvalmateriaal verwerkt. De verharding hieronder bestaat uit betonplaten. Invloed op de bodemkwaliteit valt niet uit te sluiten.
Nabij deze afvalopslag heeft vindt beperkt opslag plaats van ‘lege’ vaten met oplosmiddelen en ontsmettingsmiddelen plaats.

Voormalige spuiterij
Op de locatie is een spuiterij actief geweest. Na de verbouwing in de jaren ’90 is deze activiteit te komen vervallen (bron 10). De locatie is bij een reeds uitgevoerd bodemonderzoek onderzocht (zie paragraaf 2.5).

Ondergrondse tanks
Op de locatie zijn drie ondergrondse tanks aanwezig geweest. Hiervan zijn reeds twee verwijderd en één tank is gevuld met zand. Zie ook paragraaf 2.5.

3.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de directe omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. In de tabel is ook weergegeven welke potentieel bodemverontreinigende activiteiten en situaties zijn te herleiden uit het historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie, die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Tabel 5: Gegevens bodemgebruik directe omgeving van de onderzoekslocatie

	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik omgeving	Oostelijk aan de overkant van de Wilhelminastraat is het voormalige Arnhemia terrein gelegen. Hier was een drukinkt- en verffabriek gevestigd. (zie meer informatie paragraaf 2.5) Westelijk is een park gelegen. Direct ten noorden en zuiden van de locatie zijn na 1945 woonhuizen gebouwd.	De PI de Berg bevindt zich in de woonwijk Lombok in Arnhem. In zuidelijk, oostelijk en noordelijke richtingen bevinden zich diverse woonhuizen. Ten westen is een busnisspark gelegen waar diverse kantoren zijn gevestigd.	Voor zover bekend geen wijzigingen.
Potentieel bodemverontreinigende activiteiten en situaties	Drukkerij, destilleerketels, zinkput (zie paragraaf 2.5). Voor het overige voor zover bekend geen.	Voor zover bekend geen.	Voor zover bekend geen wijzigingen.

3.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie
Op de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

<u>"Verkennend onderzoek PI De Berg d.d. 16-01-1998 (bron 8)</u>
Op het terrein heeft in de jaren '90 van de vorige eeuw renovatie en nieuwbouw plaatsgevonden van de PI (bron 5 catalogus). Ten behoeve van de aanvraag voor een bouwvergunning is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de reeds gerealiseerde nieuwbouw. In bijlage 2 is een tekening opgenomen met de onderzoekspunten en tevens de oude en nieuwe situatie.
De geplande nieuwbouw bevindt zich voornamelijk zuidelijk van de koepel. Een enkel gebouw wordt ten noorden van de koepel gerealiseerd.

Het terrein waar de nieuwbouw is gerealiseerd was daarvoor in gebruik als werkplaats welke worden omgeven door onbebouwde maar grotendeels verharde stroken (o.a. stelconplaten). In één van de werkplaatsen is een spuiterij gevestigd. De vloer is verhard met beton. Deze locatie is separaat onderzocht. Het precieze gebruik van het overige terrein wat ingericht is als werkplaats is niet bekend.
Op het buitenterrein aan de zuidoostzijde zal na de nieuwbouw op- en overslag plaatsvinden van dieselolie en oplosmiddelen. Uit navraag bij de gebruiker blijkt een korte tijd opslag van olie te hebben plaatsgevonden. Dit is de laatste 15 jaar niet meer gebeurd. Oplosmiddelen worden nog wel buiten opgeslagen (bron 6 en 10).

Het grondwater is vanwege de diepte 15 m –mv niet onderzocht. In vrijwel alle boringen zijn wisselend licht tot sterke bijmengingen met puin waargenomen tot een maximale diepte van 3,0 m -mv. Verschillende keren zijn ook lichte koolbijmengingen waargenomen. Enkele boringen zijn door 'obstakels' in de grond gestaakt.

Ter plaatse van de spuiterij zijn lichte verontreinigen met tri en per aangetoond (analyse op BTEXN en VOCL). Op het toekomstige op- en overslag terrein voor dieselolie en oplosmiddelen zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

Ter plaatse van het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie is een matige verontreiniging met PAK aangetoond. Verder zijn lichte verontreinigen aangetoond met wisselend koper, zink, nikkel, lood en PAK.

Onderzoeken ondergrondse olietanks (bron 9)
Op de locatie zijn drie tanks aanwezig geweest met een inhoud van 2.000, 6.000 en 30.000 liter. De tanks dienden als brandstofvoorziening van de aanwezige verwarmingsinstallaties. De tanks waren gevuld met huisbrandolie. De installatie is reeds vervangen door een gasgestookte installatie.

In 1990 is bij de tanks van 6.000 en 30.000 liter een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een verontreiniging geconstateerd bij de 30.000 liter tank. Het hoogst aangetoond gehalte minerale olie betrof 320 mg/kg d.s.. Naar aanleiding van dit onderzoek is een sanering uitgevoerd bij deze waarbij de verontreiniging is verwijderd (circa 10 m^3 ontgraven en afgevoerd).

Uit het oriënterend onderzoek in 1996 (bron 9) bij de drie tanks blijkt dat geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Er is geen bodemverontreiniging aanwezig. Derhalve bestaat geen bezwaar tegen de voorgenomen sanering van de tanks.

De tank met een inhoud van 2.000 liter is gevuld met zand. De overige twee tanks worden verwijderd. Het KIWA certificaat van de verwijdering van de 6.000 en 30.000 liter tank is beschikbaar.

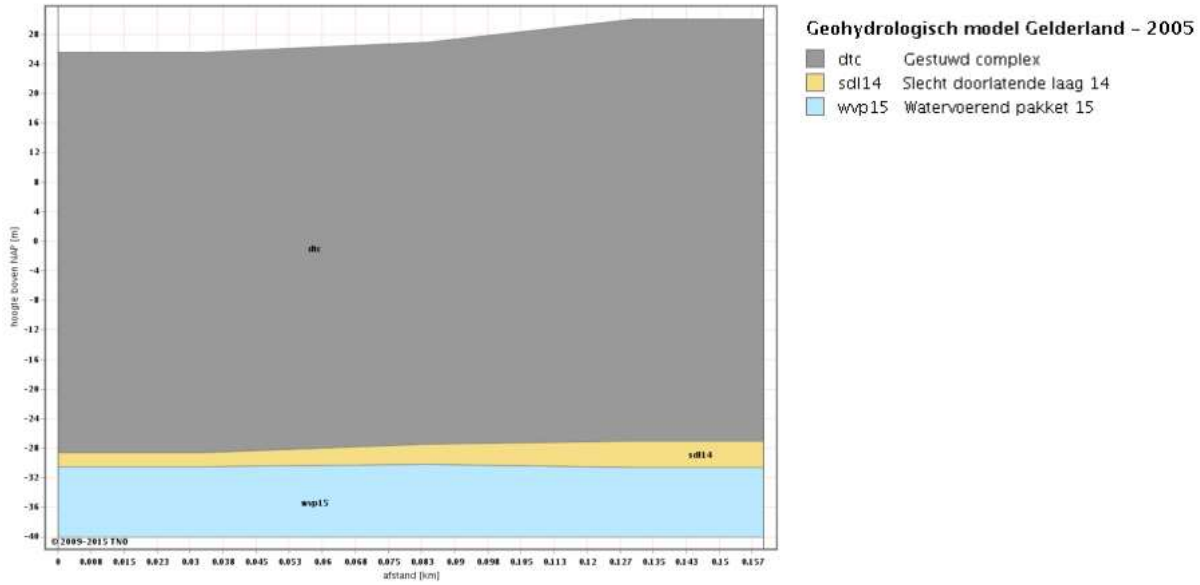
Directe omgeving
In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

"Voormalig Arnhemia terrein" d.d. (bron 11a)
Dit onderzoek is uitgevoerd op het ten oosten gelegen perceel. Het terrein is van 1920 tot 1978 in gebruik geweest door drukinkt- en verffabriek Arnhemia. In 1981 tot 1983 hebben diverse saneringswerkzaamheden plaatsgevonden op de locatie. Hierbij zijn onder andere de twee sterkst verontreinigde locatie bij voormalige destilleerketels en een zinkput gesaneerd. Hierbij is een restverontreiniging achtergebleven.
In een onderzoek van Tauw (1993) is een verontreiniging in het grondwater aangetoond nabij de voormalige destilleerketels. Voor de stoffen benzeen, tolueen, xylenen, aromatische oplosmiddelen en cis 1,2-dichlooretheen wordt de interventiewaarde overschreden. Daarnaast zijn nog een aantal (exotische) verbindingen aangetoond waarvoor destijds geen interventiewaarde is vastgesteld.
Uit het onderzoek blijkt dat de sterke grondwaterverontreiniging het volumecriterium niet overschrijd. De streefwaardecontour is ook vastgesteld. Hieruit blijkt dat deze ook op de onderzoekslocatie van het onderhavige rapport voorkomt (zie tekening berekening ligging streefwaarde contour in bijlage 2).

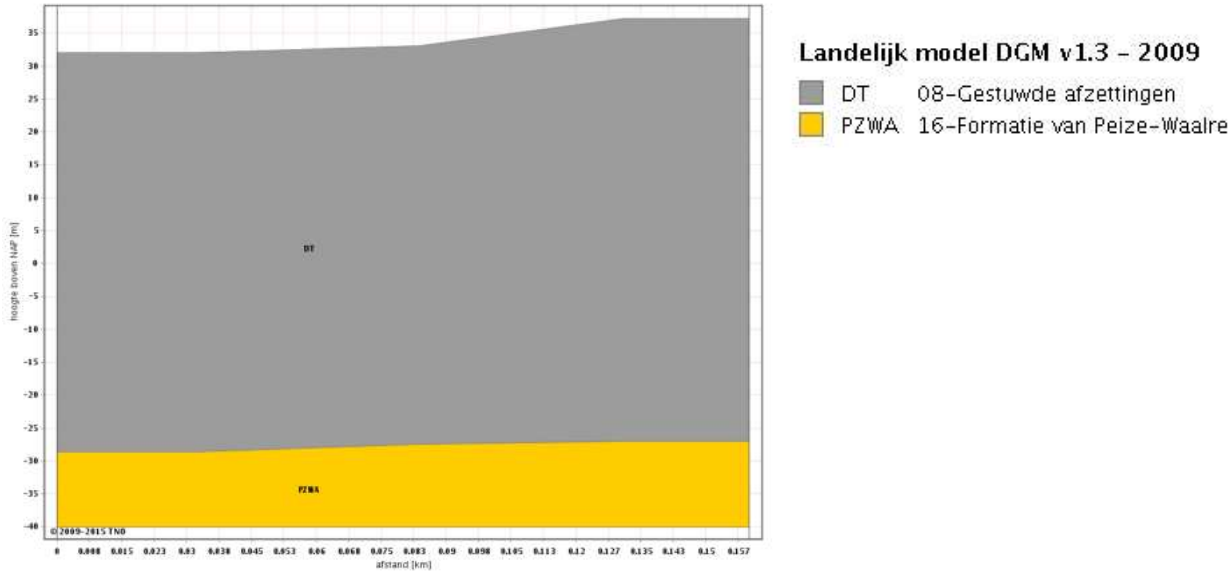
Resultaten boringen zuidelijk van de onderzoekslocatie (bron 11b)
Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van de drie nabijgelegen boringen blijkt een lichte verontreinigingen met lood, kwik en koper aanwezig in de bovengrond. Voor het overige zijn in deze boringen geen verontreinigen aangetoond.

3.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande afbeeldingen.



Afbeelding 2: geohydrologisch model Gelderland - 2005 gebaseerd op REGIS II.1 (bron DINO-loket)



Afbeelding 3: landelijk model DGM v1.3-2009 (bron DINO-loket)

De grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 30 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket zuidelijk. Vanwege het voorkomen van leemlagen in het gestuwde complex op de onderzoekslocatie kunnen plaatselijk schijngrondwaterspiegels voorkomen (bron 8).

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwater-beschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3.7 Gebiedsspecifiek toetsingskader

De Gemeente Arnhem heeft geen lokale maximale waarden vastgesteld voor het deelgebied B4 waarin de huidige onderzoekslocatie valt.

De locatie heeft de bodemfunctieklasse wonen. De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse B4 Arnhem – Uitbreidingsgebieden oud (bron 7).

3.8 Conclusie vooronderzoek en aanbeveling

Conclusie
Uit het vooronderzoek valt af te leiden dat de volgende potentieel bodemverontreinigende activiteiten op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden:

- Voormalige spuiterij;
- Opslag afval en aanwezigheid persmachine c.q. shredder;
- Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen;
- Gebruik van zoutvaten met strooizout in de wintermaanden;
- Voormalige ondergrondse tanks;
- Metaalwerkplaats;
- Ophoging met vrijgekomen grond;
- Wasserij.

Aanbeveling
Aangezien de verdachte deellocaties van de ondergrondse tanks in 1996 zijn onderzocht en de tanks zijn verwijderd danwel onklaar gemaakt zijn en dus niet meer in gebruik zijn, worden deze niet meer als verdacht beschouwd en daarom niet als verdachte deellocatie bij het onderzoek betrokken. Ook de deellocatie voormalige spuiterij is al onderzocht en daarna niet meer in gebruik is geweest. Daarom wordt dit niet meer als verdacht beschouwd en is de voormalig spuiterij niet als deellocatie bij het onderzoek betrokken.

Aangezien in reeds uitgevoerd bodemonderzoek in 1998 diverse lichte tot sterke bijmengingen met puin zijn aangetoond, wordt tevens aanbevolen een onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem uit te voeren. Omdat een deel van de ontgraven grond is toegepast in het talud op het noordelijk deel, en hierbij mogelijk ook puinbijmengingen zijn verspreid, is ook dit deel verdacht op het voorkomen van asbest.

Aanbevolen wordt de gehele onderzoekslocatie inclusief verdachte deellocaties te onderzoeken. In onderstaande tabel is een overzicht van de activiteiten weergegeven en welke buiten het onderzoek worden gelaten en om welke reden.

Tabel 6: Overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en noodzaak tot onderzoek

Activiteit	Onderzoek nodig?	Opmerking
Voormalig spuiterij	Nee	Reeds onderzocht, daarna buiten gebruik
Afvalopslag en -shredder	Ja	Als deellocatie opgenomen.
Opslag vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen	Ja	Als deellocatie opgenomen.
Zoutvaten	Nee	Korte periodes in gebruik, betreft enkel strooizout op verharding
Metaalwerkplaats	Nee	Kelder onder locatie aanwezig, betonnen vloer.
Voormalige ondergrondse tanks	Nee	Reeds verwijderd of gereinigd en gevuld met zand.
Ophoging met vrijgekomen grond	Ja	Puin- en koolbijmengingen aangetoond in vorig onderzoek, nu mogelijk verspreid over het terrein. Wordt onderzocht met overig terreindeel.
Wasserij	Nee	Kelder onder locatie aanwezig, betonnen vloer.

3.9 Hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie “verdacht” voor grond- en/of grondwaterverontreiniging omdat in de bovengrond (licht) verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK worden verwacht en omdat de onderzoekslocatie in een gebied ligt waarvan bekend is dat sprake is van verhoogde achtergrondwaarden (bodemkwaliteit ‘wonen’).

De onderzoekslocatie is in deellocaties verdeeld, welke in onderstaande tabel zijn weergegeven. Indien een deellocatie verdacht is, is tevens weergegeven voor welke stoffen de deellocatie verdacht is. Voor bepaalde verdachte activiteiten heeft de opdrachtgever een modulaire aanpak opgesteld. Indien een module op een deellocatie van toepassing is, is de module weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7: Verdachte deellocaties

Deellocatie		Module	Oppervlakte (m^2)	Verdachte stoffen
A	Opslag afval en shredder	N.v.t.	Circa 100 m^2	Zware metalen, vluchtige stoffen
B	Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen.	N.v.t.	Circa 5 m^2	(Vluchtige) minerale olie en BTEXN
C	Overig terreindeel	N.v.t.	Circa 21.800 m^2	Licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, asbest

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707
Vanwege de verwachting dat in de bodem een relevante bijmenging met puin aanwezig is, wordt de locatie als “verdacht” aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem.

Op basis van informatie van de gebruiker wordt vooralsnog niet uitgegaan dat een puinfundatie aanwezig is onder de klinkerverharding in het zuidelijk deel.

3.10 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is per (verdachte) deellocatie de strategie weergegeven.

Indien van toepassing wordt de strategie uitgebreid met boringen en/of analyses om te voldoen aan de modulaire aanpak van de opdrachtgever.

Tabel 8: Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

Deellocatie		Module	Oppervlakte (m^2)	Analysepakket	Strategie NEN5740	Strategie NEN5707
A	Opslag afval en shredder	N.v.t.	Circa 100 m^2	STAP	VEP	Geen onderzoek
B	Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen.	N.v.t.	Circa 5 m^2	(Vluchtige) olie en BTEXN	VEP	Geen onderzoek
C	Overig terreindeel	N.v.t.	Circa 21.800 m^2	STAP	VED-HE	VED-HE

STAP: Standaardpakket (NEN5740)
VED-HE Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De monsternamepunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 9: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
13-7-2015 / 14-7-2015	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	H.H. Wolters
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Nijmegen B.V.	H.H. Wolters

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 10%-30%.

Ter plaatse van het met klinkers verharde gedeelte van de onderzoekslocatie is geen maaiveldinspectie uitgevoerd.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek onder het toegangspad op het zuiden van de locatie bestaande uit klinkers, een puinfundatie aanwezig. Dit in tegenstelling tot de eerder ontvangen informatie van de gebruikers welke spraken van een zandfundatie. Voor dit deel is de onderzoeksstrategie aangepast naar ‘afgedekte funderingslagen’ uit de NEN 5897.
Boring 36 is dieper doorgeboord in verband met het aantreffen van een puinlaag. Bij boring 32 is eveneens een puinlaag aangetroffen. De puinlaag bij deze twee boorpunten is bemonsterd en geanalyseerd op asbest. De resultaten van dit onderzoek dient als indicatief te worden beschouwd omdat formeel gesproken niet is voldaan uit een strategie van de NEN 5897.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 10: Overzicht veldwerkprogramma

Deellocatie	Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
A Opslag afval en shredder	Boringen	2	1,0	14, 15
		1	2,0	16
B Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen.	Boringen	1	2,0	17
C Overig terreindeel	Boringen	23	0,5	01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 13, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 38, 40, 41, 42
		6	0,7 à 1,0	18, 19, 20, 22, 24, 37
		6	2,0	3, 21, 23, 32, 36, 39

Tabel 10: Overzicht veldwerkprogramma

Deellocatie	Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
		3	5,0	10, 12, 33
	Proefgaten	37	0,5	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42

In verband met de aanwezigheid van een puinlaag/het sterk puinhoudende karakter van de boven- en/of ondergrond van (delen van) de onderzoekslocatie, zijn de boringen 14, 15, 32 gestaakt.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000
Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

4.2 Resultaten van het veldonderzoek

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw
In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte globaal is opgebouwd.

Tabel 11: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 2,0	Zand	Matig grof, zwak tot matig siltig, zwak humeus, zwak tot matig grindig
0,5 à 2,0 – 5,0	Zand	Matig grof, zwak tot matig siltig, zwak tot matig grindig

Visueel waargenomen bijzonderheden
Ter plaatse van de toegangsweg op het zuidelijk terreindeel is een puinlaag aanwezig. Verder zijn zowel in de boven- als ondergrond sporen puin tot zwak puinhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend en brokken baksteen waargenomen in de bovengrond. Plaatselijk is sintelhoudend materiaal waargenomen.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 12: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	0,50	0,00 - 0,50	brokken baksteen	Zand
02	0,50	0,00 - 0,50	resten baksteen	Zand
03	2,00	0,00 - 0,50	brokken baksteen	Zand
04	0,50	0,00 - 0,50	brokken baksteen	Zand
06	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Zand
11	0,50	0,00 - 0,50	brokken baksteen, zwak puinhoudend	Zand
12	5,00	0,00 - 0,50	brokken baksteen, zwak puinhoudend	Zand
13	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, brokken baksteen	Zand
14	0,81	0,50 - 0,80	volledig puin	
		0,80 - 0,81	gestaakt puinlaag	
15	0,81	0,20 - 0,80	volledig puin	
		0,80 - 0,81	gestaakt puin	
16	2,00	0,20 - 0,50	volledig puin	

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
17	2,00	0,20 - 0,50	volledig puin	
18	1,00	0,20 - 0,55	volledig puin	
19	0,70	0,07 - 0,30	volledig puin	
20	1,00	0,10 - 0,50	volledig puin	
21	2,00	0,05 - 0,15	beton stabelisatie	
		0,15 - 0,30	volledig puin	
22	1,00	0,20 - 0,55	volledig puin	
23	2,00	0,20 - 0,55	volledig puin	
24	1,00	0,20 - 0,50	volledig puin	
28	0,50	0,30 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
29	0,50	0,30 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
30	0,50	0,07 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
31	2,00	0,00 - 0,50	sterk baksteenhoudend	Zand
32	0,91	0,50 - 0,90	sterk puinhoudend, puinlaag	
		0,90 - 0,91	gestaakt betonlaag	
33	5,00	0,07 - 0,50	matig baksteenhoudend	Zand
34	0,50	0,07 - 0,50	matig baksteenhoudend	Zand
35	0,50	0,07 - 0,50	matig baksteenhoudend	Zand
36	2,00	0,20 - 0,55	volledig puin	
37	1,01	0,40 - 1,00	sporen baksteen	Zand
		1,00 - 1,01	Gestaakt, harde laag	
38	0,36	0,05 - 0,35	zwak baksteenhoudend	Zand
		0,35 - 0,36	gestaakt beton	
39	2,00	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend	Zand
40	0,50	0,30 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
41	0,50	0,20 - 0,50	sporen puin	Zand
42	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin	Zand

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven. Vanwege het aantonen van een matig verhoogd gehalte aan minerale olie in MM3 (zie resultaten § 5.2.1), zijn de monster waaruit dit mengmonster bestaat, separaat geanalyseerd op minerale olie.

De aangetroffen puinlaag ter plaatse van het zuidelijk terreindeel wordt niet als bodem beschouwd en is derhalve niet in het analyseprogramma betrokken.

Tabel 13: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Deellocatie	Monster code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
A	MM10	0,05 - 0,50	14-1, 15-1, 16-1	Geen	Standaardpakket bodem[1]
B	17-1	0,05 - 0,20	17-1	Geen	Standaardpakket bodem
C	MM1	0,00 - 0,50	01-1, 04-1, 30-1, 31-1, 38-1	Brokken baksteen, zwak tot sterk baksteenhoudend	Standaardpakket bodem
	MM2	0,00 - 0,50	06-1, 11-1, 12-1, 13-1	Zwak baksteen- en zwak puinhoudend, brokken baksteen	Standaardpakket bodem
	MM3	0,00 - 0,50	02-1, 03-1, 35-1, 40-2	Resten baksteen, brokken baksteen, zwak tot matig baksteenhoudend	Standaardpakket bodem
	MM4	0,07 - 0,50	28-2, 29-2, 33-1, 34-1	Zwak tot matig baksteenhoudend	Standaardpakket bodem
	MM5	0,00 - 0,50	05-1, 07-1, 08-1, 09-1, 10-1	Geen	Standaardpakket bodem
	MM6	0,50 - 1,00	18-2, 22-2, 23-2, 24-2	Geen	Standaardpakket bodem
	MM7	0,00 - 0,80	21-1, 25-1, 26-1, 27-1, 37-1	Geen	Standaardpakket bodem
	MM8	0,50 - 2,00	12-2, 12-3, 36-2, 36-4, 39-2	Geen	Standaardpakket bodem
	MM9	0,50 - 2,00	03-2, 03-4, 10-2, 10-4, 31-3, 33-2	Geen	Standaardpakket bodem
	39-3	1,00 - 1,50	39-3	Zwak puin- en baksteenhoudend, zwak sintelhoudend	Standaardpakket bodem
Uitsplitsing MM3					
C	02-1	0,00 - 0,50	02-1	Resten baksteen	Minerale Olie
	03-1	0,00 - 0,50	03-1	Brokken baksteen	Minerale Olie
	35-1	0,07 - 0,50	35-1	Matig baksteenhoudend	Minerale Olie
	40-2	0,30 - 0,50	40-2	Zwak baksteenhoudend	Minerale Olie

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707 en NEN 5897)
Op basis van het aangetroffen asbestverdachte materiaal, de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.), en de ruimtelijke verdeling van de proefgaten, zijn mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 14: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monster-code	Proef-gaten	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
AS-M2	6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 25, 26, 27	0-0,5	Zwak baksteen- en puinhoudend, brokken baksteen.	Asbest in grond
AS-M1	17 t/m 24	0-0,5	Volledig puin	Asbest in puin
AS-M3	32, 37	0-0,5	Volledig puin	Asbest in puin

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses en toetsingstabellen van de grondanalyses zijn opgenomen in bijlage 4, van de grondwateranalyses in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 15: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Deel-locatie	Monster code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Achtergrondwaarde (index[1] <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
A	MM10	0,05 - 0,50	Geen	minerale olie (0,2)	-	-
B	17-1	0,05 - 0,20	Geen	-	-	-
C	MM1	0,00 - 0,50	Brokken baksteen, zwak tot sterk baksteenhoudend	zink (0,01) kwik (-) lood (0,15) PAK (0,01)	-	-
	MM2	0,00 - 0,50	Zwak baksteen- en puinhoudend, brokken baksteen	lood (0,03)	-	-
	MM3	0,00 - 0,50	Resten baksteen, brokken baksteen, zwak tot matig baksteenhoudend,	lood (0,03)	minerale olie (0,85)	-
	MM4	0,07 - 0,50	Zwak tot matig baksteenhoudend	zink (0,01) lood (0,13)	-	-
	MM5	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-
	MM6	0,50 - 1,00	Geen	PCB (0,01)	-	-
	MM7	0,00 - 0,80	Geen	PAK (-)	-	-
	MM8	0,50 - 2,00	Geen	lood (0,05) PAK (0,02)	-	-

Deel-locatie	Monster code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Achtergrondwaarde (index[1] <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
	MM9	0,50 - 2,00	Geen	-	-	-
	39-3	1,00 - 1,50	Zwak puin- en baksteenhoudend, zwak sintelhoudend	zink (0,01) kwik (0,01) lood (0,2) PAK (0,04)	-	-
Uitsplitsing MM3 op minerale olie						
C	02-1	0,00 - 0,50	Resten baksteen	-	-	-
	03-1	0,00 - 0,50	Brokken baksteen	-	-	-
	35-1	0,07 - 0,50	Matig baksteenhoudend	-	-	-
	40-2	0,30 - 0,50	Zwak baksteenhoudend	-	-	-

- geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarde aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

De licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK zijn waarschijnlijk deels te relateren aan het voorkomen van puinbijmeningen in de grond.

Voor het licht verhoogde gehalte aan PCB is geen directe oorzaak bekend.

Uitsplitsing
Aangezien in mengmonster 3 een matig verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond, zijn deze monsters separaat geanalyseerd. In geen van de monsters is olie aangetoond, waardoor vanuit kan worden gegaan dat er geen tot maximaal een lichte verontreiniging met minerale olie aanwezig is ter plaatse van deze boorpunten.

Voor het licht verhoogde gehalte aan olie is geen directe oorzaak bekend.

5.2.2 Asbest

In mengmonster AS-M2 is een gewogen gehalte asbest van 0,14 mg/kg d.s. bepaald. Dit gehalte ligt ruim beneden de interventiewaarde c.q. hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. (gewogen).

In de analysemonster van AS-M1 en AS-M3 is geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Toetsing aan de gestelde hypothese

Grond
Deellocatie A *Opslag afval en shredder*
De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

Deellocatie B *Opslag gebruikte vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen*
De hypothese 'verdachte locatie' is geen correcte hypothese omdat er geen verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

Deellocatie C *Overig terreindeel*
De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

Asbest in grond
De hypothese ‘verdachte locatie’ is formeel gesproken een juiste hypothese omdat asbest is aangetoond in het monster. Echter betreft het een marginaal gehalte en ruim beneden de 100 mg/kg d.s. welke geldt als interventiewaarde.

Asbest in puin
In de asbestmonsters is geen asbest aangetoond.

6.2 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6.3 Conclusie

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzochte bodemlagen vormt op basis van het huidige gebruik en de voortzetting ervan, geen belemmeringen voor de voorgenomen verkoop.

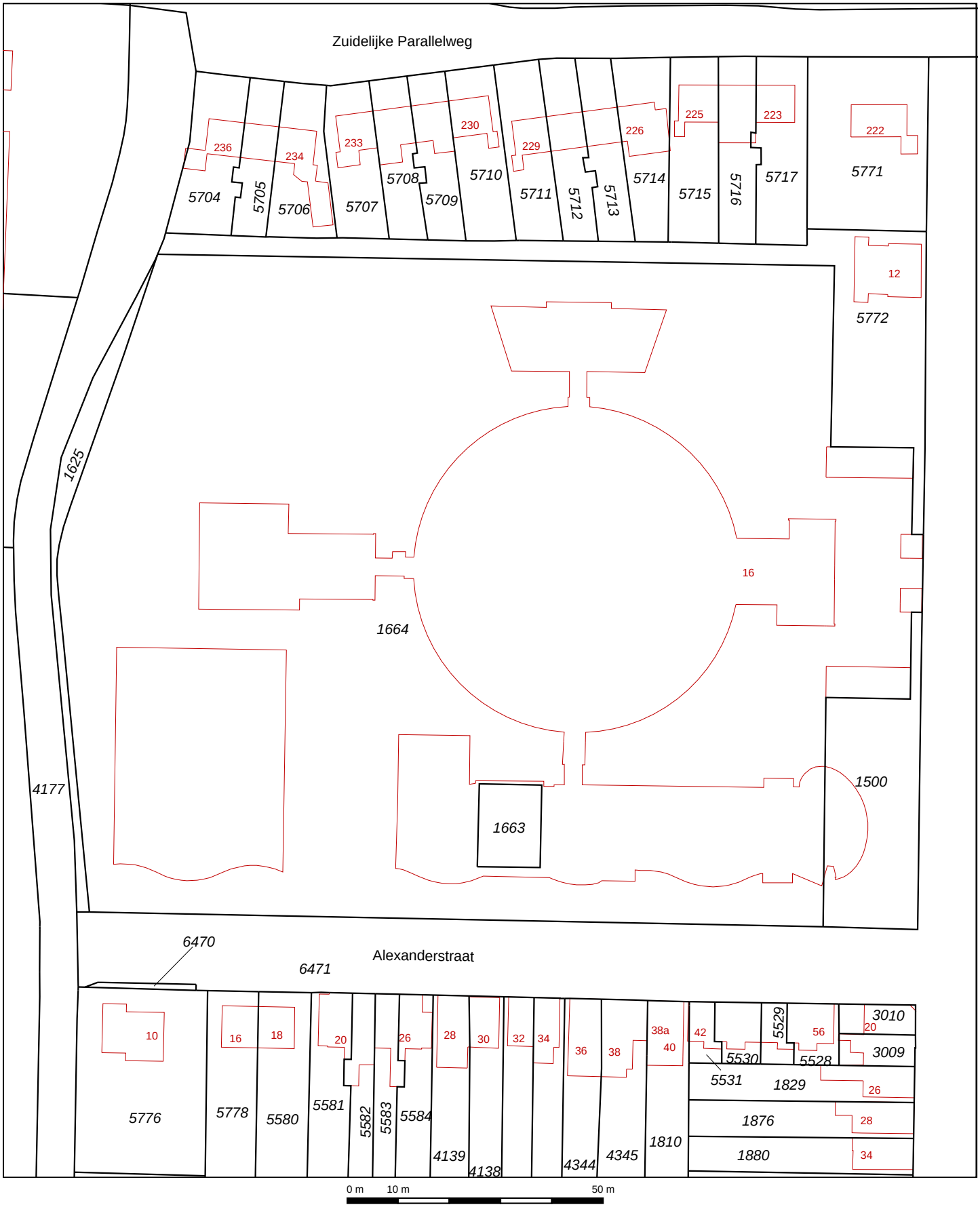
6.4 Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit". In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Conform art. 28 van de Wet bodembescherming moet bij het bevoegd gezag melding worden gedaan van de voorgenomen werkzaamheden. Deze melding hoeft niet als geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en:
- de betreffende hoeveelheid te ontgraven grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie
Uittreksel kadastrale kaart
Kadastraal bericht



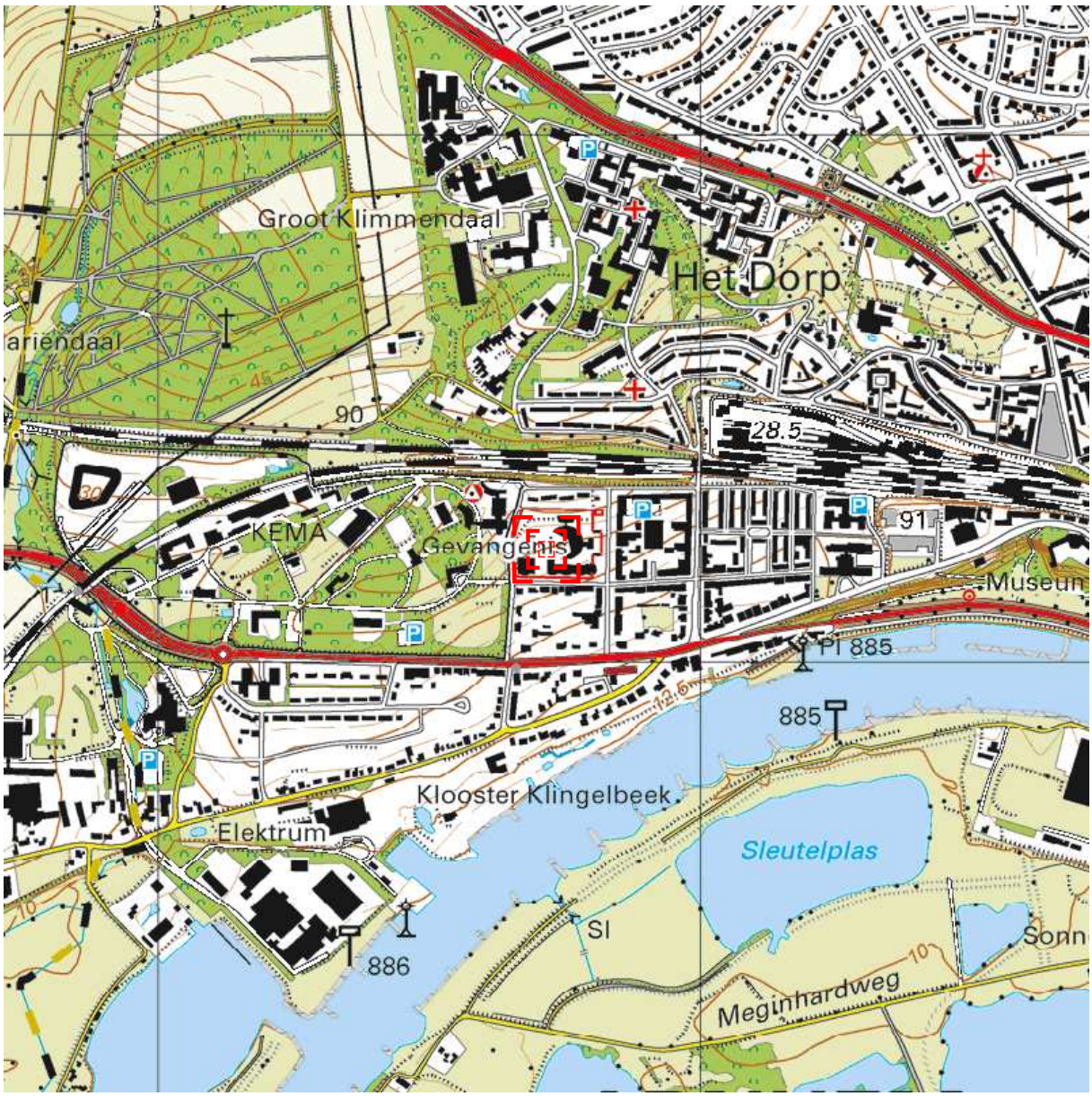
Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 mei 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

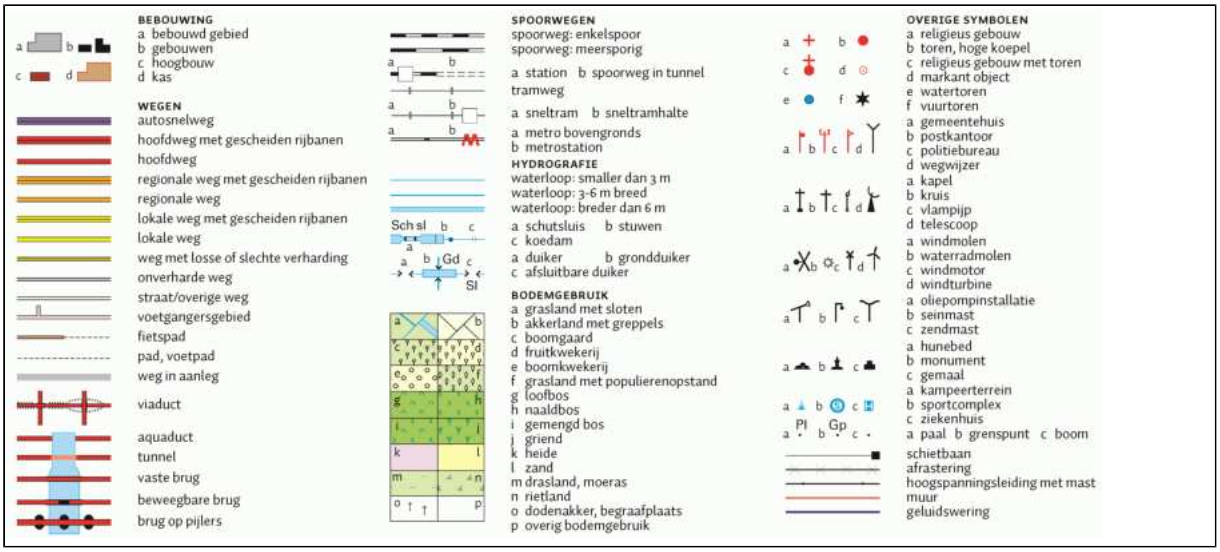
Kadastrale gemeente	ARNHEM
Sectie	P
Perceel	1664

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ARNHEM P 1664
Wilhelminastraat 16, 6812 CW ARNHEM
CC-BY Kadaster.



Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft:	ARNHEM P 1500	14-5-2014
	WILHELMINASTR ARNHEM	13:23:31
Uw referentie:	MHA O.10483	
Toestandsdatum:	13-5-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**ARNHEM P 1500**
Grootte:	8 a 52 ca
Coördinaten:	188809-444184
Omschrijving kadastraal object:	WONEN
Locatie:	WILHELMINASTR ARNHEM
Ontstaan op:	14-8-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er kan vanuit de Landelijke Voorziening WKPB geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Arnhem worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Arnhem.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Staat (Veiligheid en Justitie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:	Postbus: 16700 2500 BS 'S-GRAVENHAGE
Zetel:	'S-GRAVENHAGE
Recht ontleend aan:	84 AHM01/38715 d.d. 14-8-1989
Eerst genoemde object in brondocument:	ARNHEM P 1500

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59220/14 d.d. 8-12-2010
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft:	ARNHEM P 1625	14-5-2014
	Diependalstraat ARNHEM	13:17:19
Uw referentie:	MHA O.10483	
Toestandsdatum:	13-5-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**ARNHEM P 1625**
Grootte:	2 a 42 ca
Coördinaten:	188653-444246
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Diependalstraat ARNHEM
Ontstaan op:	14-8-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er kan vanuit de Landelijke Voorziening WKPB geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Arnhem worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Arnhem.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Staat (Veiligheid en Justitie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:	Postbus: 16700 2500 BS 'S-GRAVENHAGE
Zetel:	'S-GRAVENHAGE
Recht ontleend aan:	84 AHM01/38715 d.d. 14-8-1989
Eerst genoemde object in brondocument:	ARNHEM P 1625

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59220/14 d.d. 8-12-2010
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft:	ARNHEM P 1663	14-5-2014
	Alexanderstraat ARNHEM	13:20:39
Uw referentie:	MHA O.10483	
Toestandsdatum:	13-5-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**ARNHEM P 1663**
Grootte:	2 a 2 ca
Coördinaten:	188738-444175
Omschrijving kadastraal object:	GODSDIENST
Locatie:	Alexanderstraat ARNHEM
Ontstaan op:	14-8-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er kan vanuit de Landelijke Voorziening WKPB geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Arnhem worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Arnhem.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Staat (Veiligheid en Justitie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:	Postbus: 16700 2500 BS 'S-GRAVENHAGE
Zetel:	'S-GRAVENHAGE
Recht ontleend aan:	84 AHM01/38715 d.d. 14-8-1989
Eerst genoemde object in brondocument:	ARNHEM P 1663

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59220/14 d.d. 8-12-2010
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft:	ARNHEM P 1664	14-5-2014
	Wilhelminastraat 16 6812 CW ARNHEM	13:06:27
Uw referentie:	MHA O.10483	
Toestandsdatum:	13-5-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**ARNHEM P 1664**
Grootte:	1 ha 92 a 2 ca
Coördinaten:	188716-444214
Omschrijving kadastraal object:	JUSTITIE ERF - TUIN
Locatie:	Wilhelminastraat 16 6812 CW ARNHEM Wilhelminastraat 18 6812 CW ARNHEM
Ontstaan op:	14-8-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

BESLUIT OP BASIS VAN MONUMENTENWET 1988

Betrokken bestuursorgaan:	**De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen)**
Ontleend aan:	**HYP4 18947/26 reeks ARNHEM** d.d. 11-9-2000

Beschermd monument, Gemeentewet

Ontleend aan:	__GG881122a datum in werking 22-11-1988

(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Arnhem

Gerechtigde

EIGENDOM

De Staat (Veiligheid en Justitie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:	Postbus: 16700 2500 BS 'S-GRAVENHAGE
Zetel:	'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan:	84 AHM01/38715 d.d. 14-8-1989
Eerst genoemde object in brondocument:	ARNHEM P 1664

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59220/14 d.d. 8-12-2010
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft:	ARNHEM P 5772	14-5-2014
	Wilhelminastraat 12 6812 CW ARNHEM	13:25:38
Uw referentie:	MHA O.10483	
Toestandsdatum:	13-5-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**ARNHEM P 5772**
Grootte:	13 a 90 ca
Coördinaten:	188809-444275
Omschrijving kadastraal object:	WONEN WEGEN
Locatie:	Wilhelminastraat 12 6812 CW ARNHEM
Ontstaan op:	26-11-1992
Ontstaan uit:	**ARNHEM P 5718 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75204 d.d. 8-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er kan vanuit de Landelijke Voorziening WKPB geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Arnhem worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Arnhem.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Staat (Veiligheid en Justitie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:	Postbus: 16700 2500 BS 'S-GRAVENHAGE
Zetel:	'S-GRAVENHAGE
Recht ontleend aan:	84 AHM01/38715 d.d. 14-8-1989
Eerst genoemde object in brondocument:	ARNHEM P 4404

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

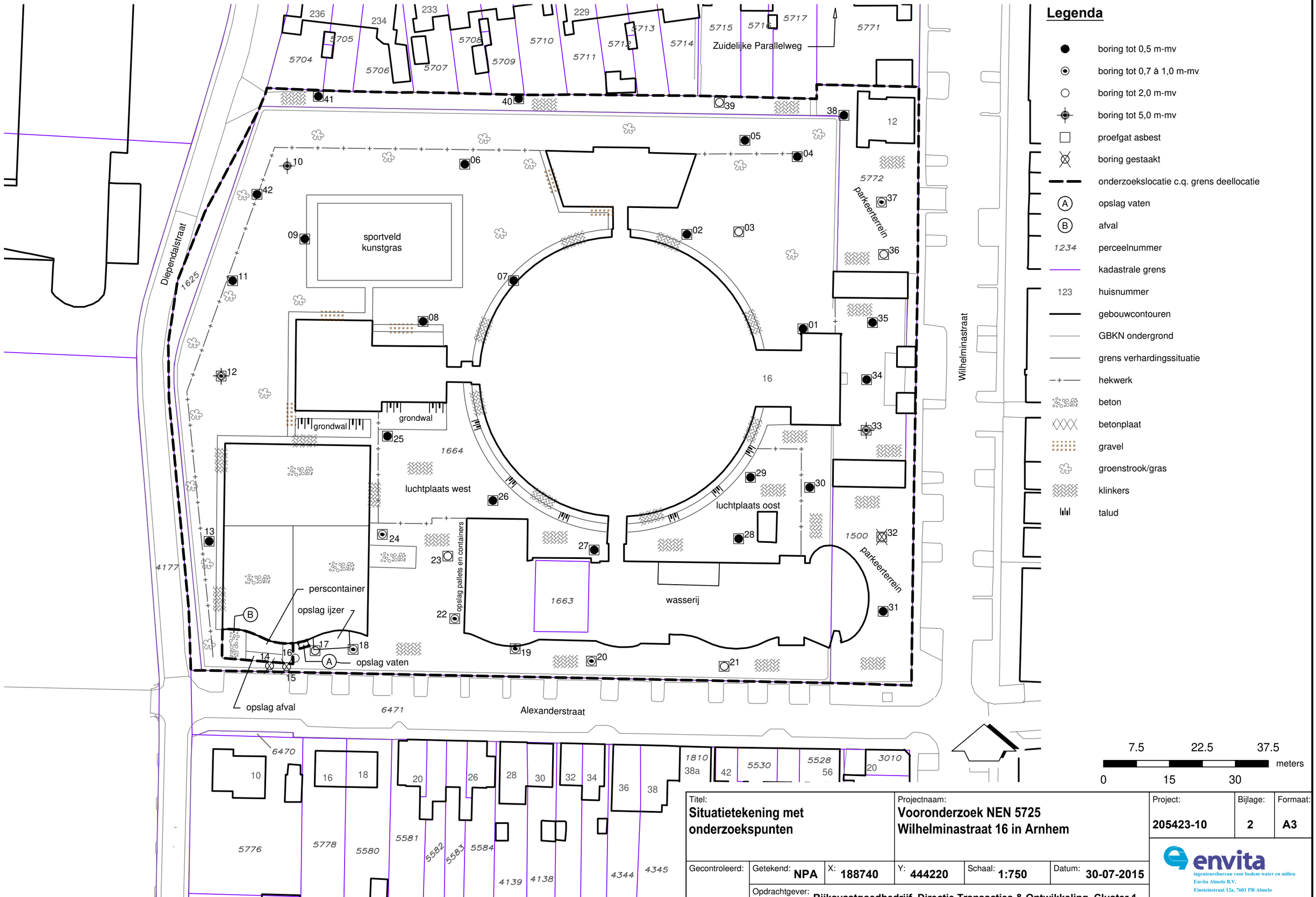
HYP4 59220/14 d.d. 8-12-2010
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 0,7 à 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring tot 5,0 m-mv
- proefgat asbest
- boring gestaakt
- onderzoekslocatie c.q. grens deellocatie
- A — opslag vaten
- B — afval
- 1234 — perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 — huisnummer
- gebouwcontouren
- GBKN ondergrond
- grens verhardingssituatie
- hekwerk
- beton
- betonplaat
- gravel
- groenstrook/gras
- klinkers
- talud

7.5 22.5 37.5 meters
0 15 30

Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten**			Projectnaam: **Vooronderzoek NEN 5725 Wilhelminastraat 16 in Arnhem**		Project: **205423-10**	Bijlage: **2** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend: **NPA**	X: **188740**	Y: **444220**	Schaal: **1:750**	Datum: **30-07-2015**	
	Opdrachtgever: **Rijksvastgoedbedrijf, Directie Transacties & Ontwikkeling, Cluster 1**					

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo

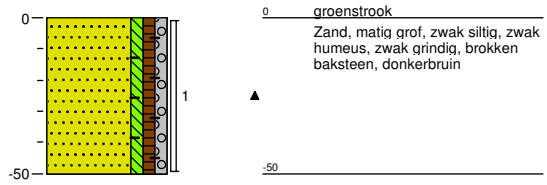
O:\Ortageo\205423-10\Tekeningen\205423-10_V1.1.dwg

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

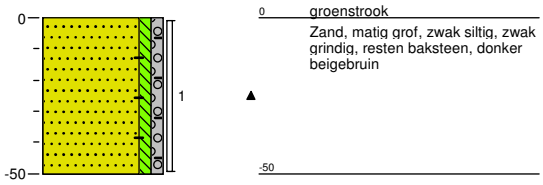
Meetpunt:01

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,3



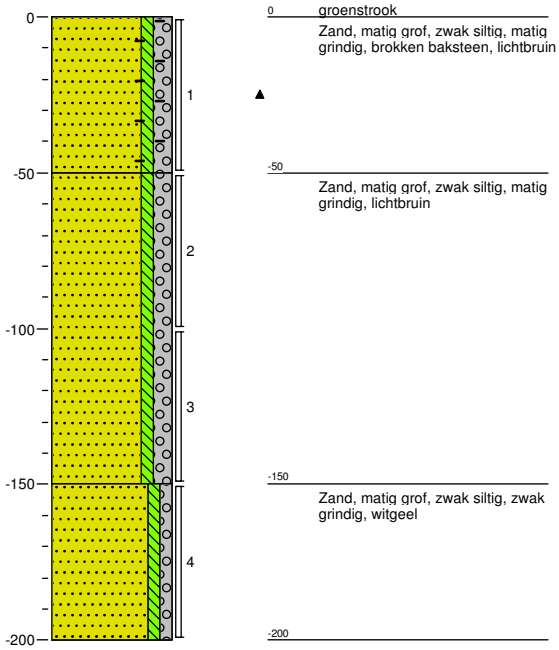
Meetpunt:02

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



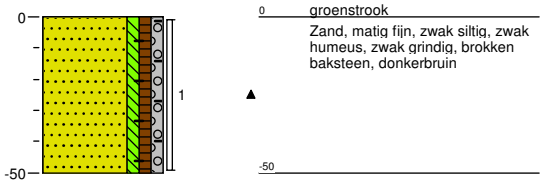
Meetpunt:03

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,31



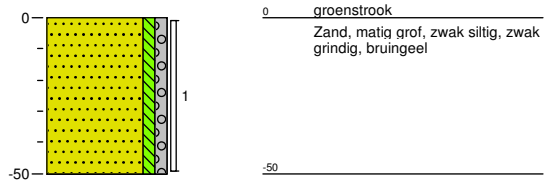
Meetpunt:04

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



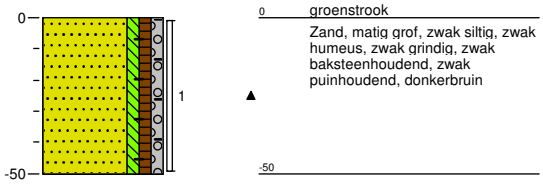
Meetpunt:05

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



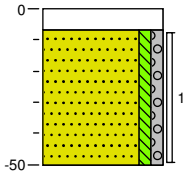
Meetpunt:06

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



Meetpunt:07

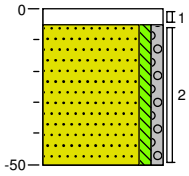
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,31



0 klinker
-7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs
-50

Meetpunt:08

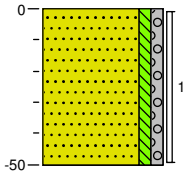
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



0 gravel
-5 Donkergeel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelgrijs
-50

Meetpunt:09

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33

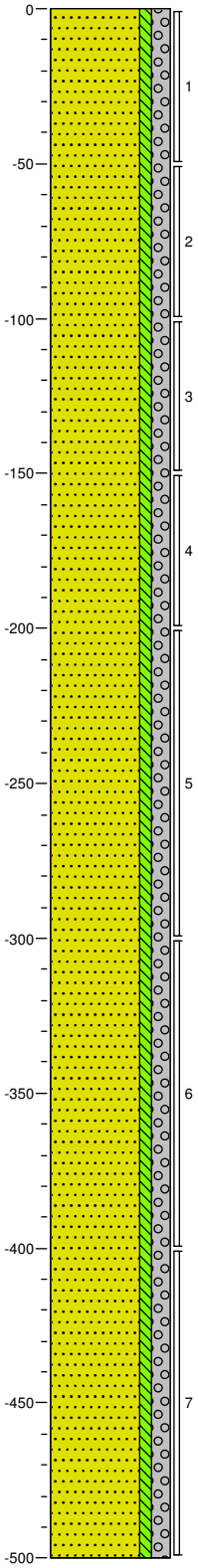


0 groenstrook
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin

-50

Meetpunt:10

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

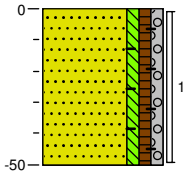


0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin

-500

Meetpunt:11

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



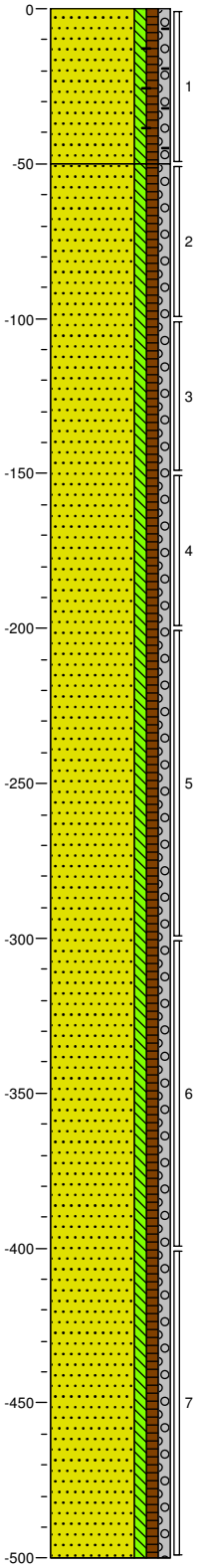
0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin

-50

Meetpunt:12

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,32



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin

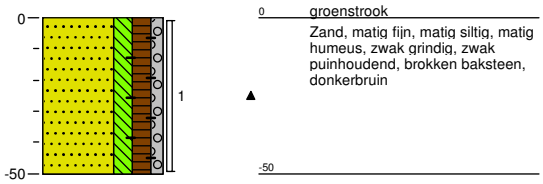
-50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

-500

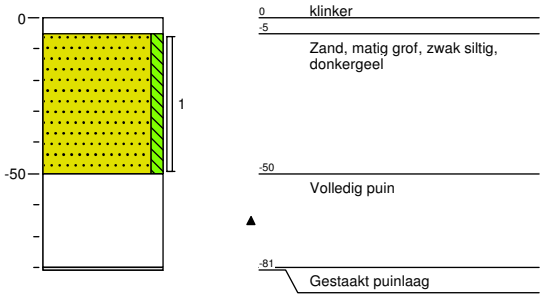
Meetpunt:13

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,33 Breedte (m): 0,32



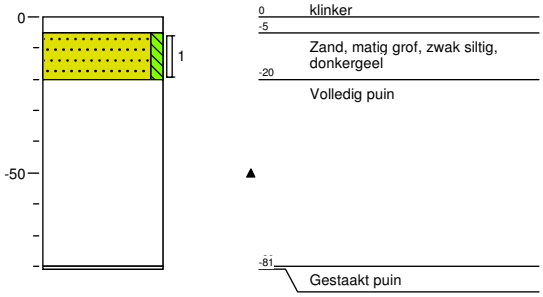
Meetpunt:14

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



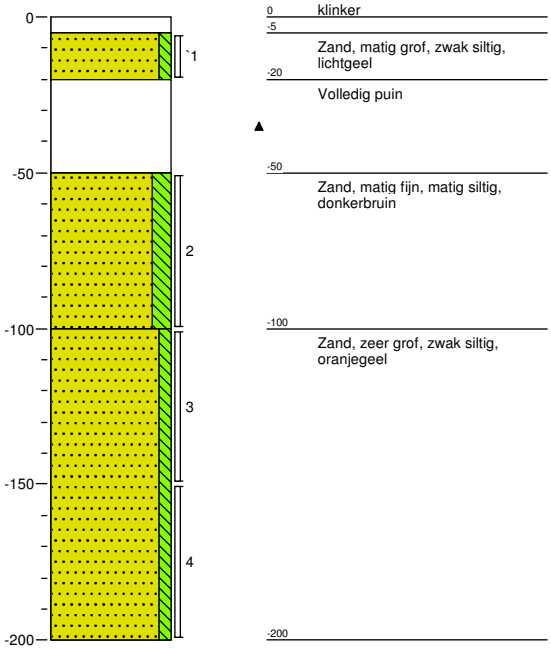
Meetpunt:15

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



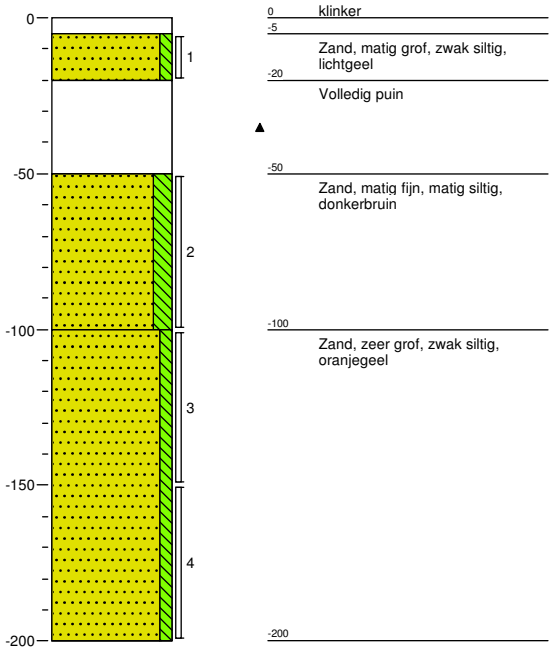
Meetpunt:16

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,3



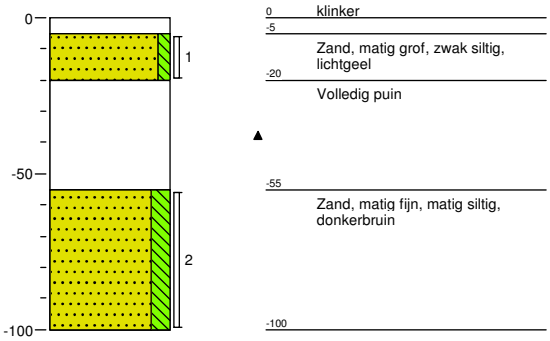
Meetpunt:17

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,3



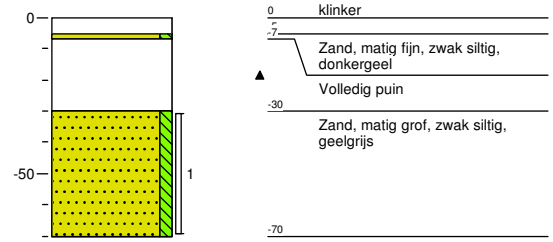
Meetpunt:18

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,3



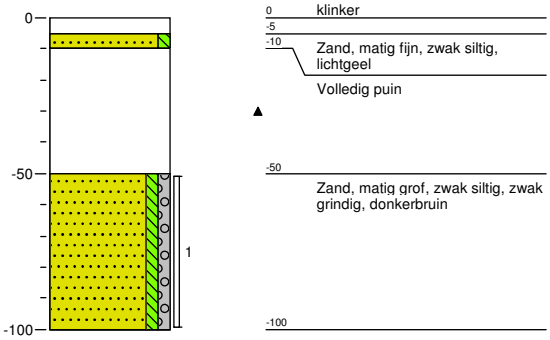
Meetpunt:19

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,3



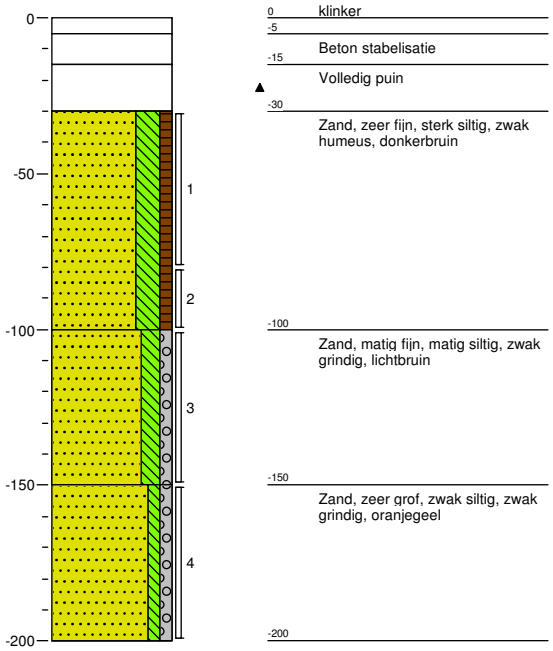
Meetpunt:20

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,32



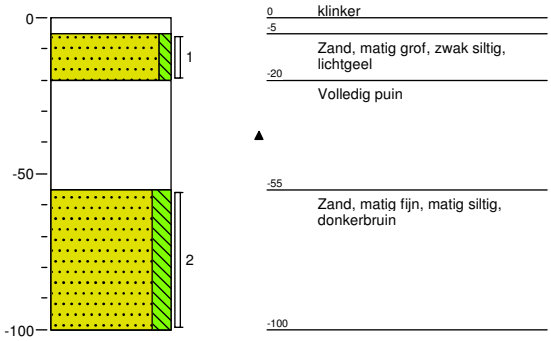
Meetpunt: 21

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



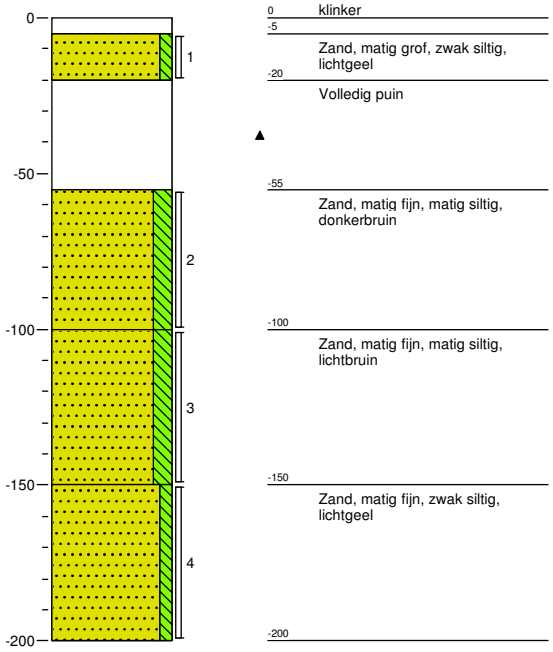
Meetpunt: 22

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,33



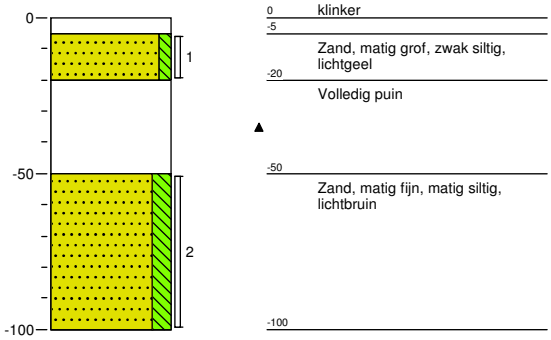
Meetpunt: 23

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,32



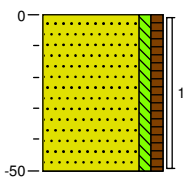
Meetpunt: 24

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,33



Meetpunt: 25

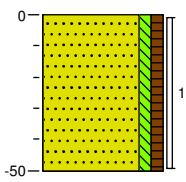
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin
-50

Meetpunt: 26

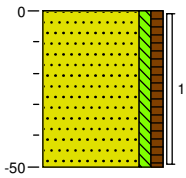
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin
-50

Meetpunt: 27

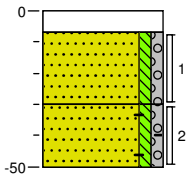
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin
-50

Meetpunt: 28

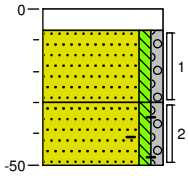
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



0 klinker
-7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend
-50

Meetpunt: 29

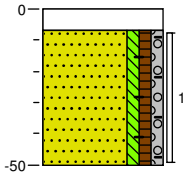
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



0 klinker
-7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend
-50

Meetpunt: 30

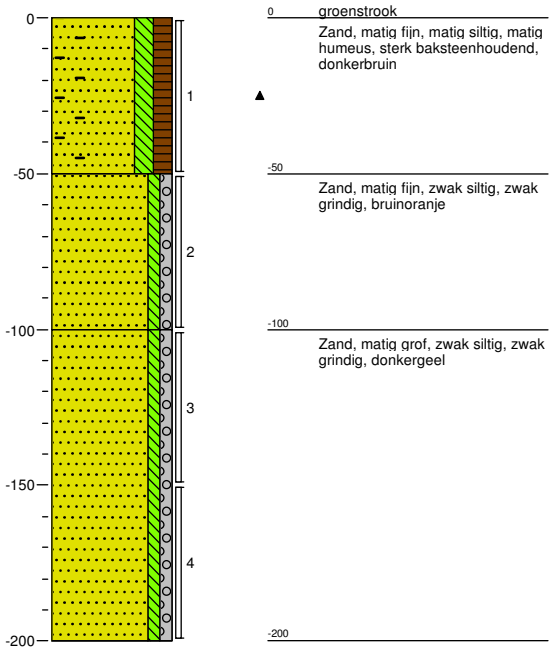
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



0 klinker
-7
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
-50

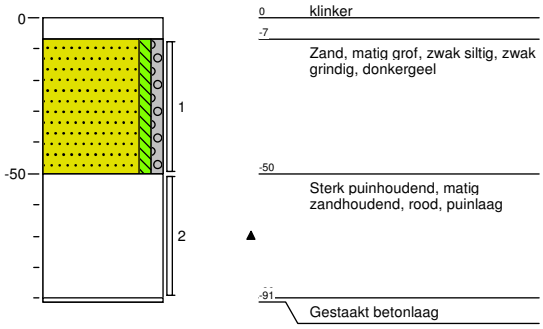
Meetpunt:31

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,32



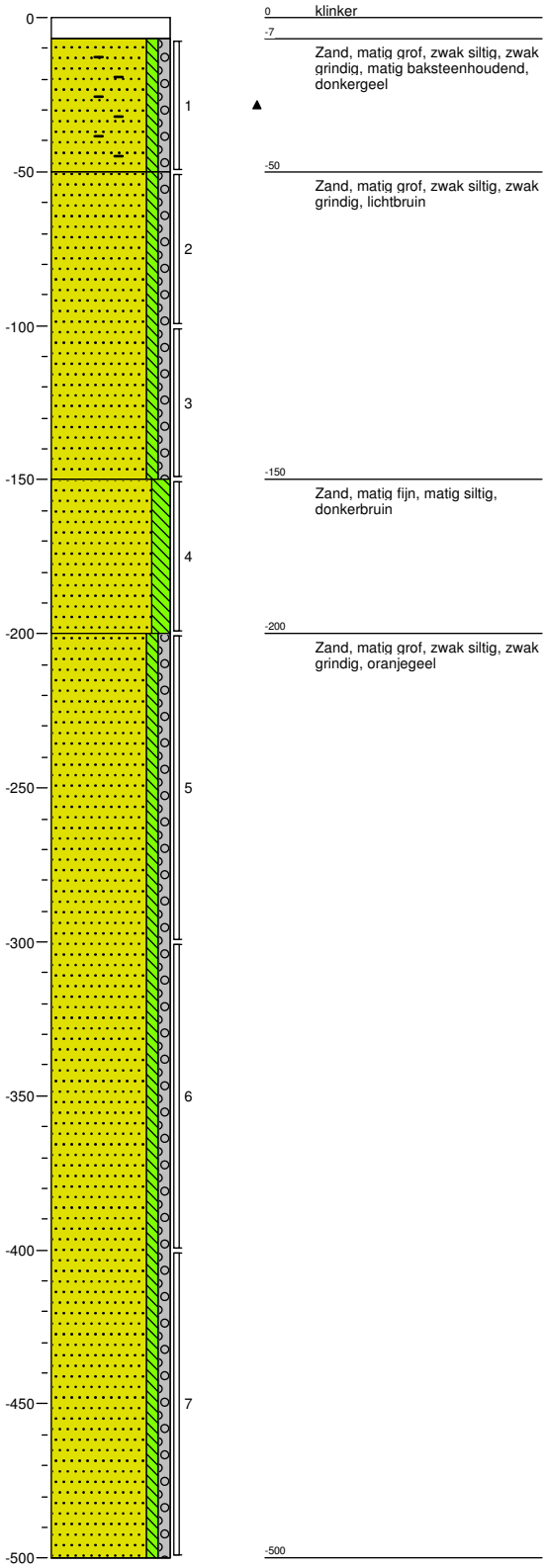
Meetpunt:32

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,32



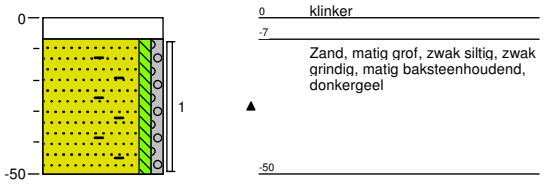
Meetpunt:33

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,31



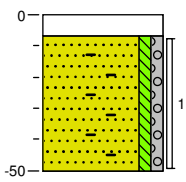
Meetpunt:34

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



Meetpunt:35

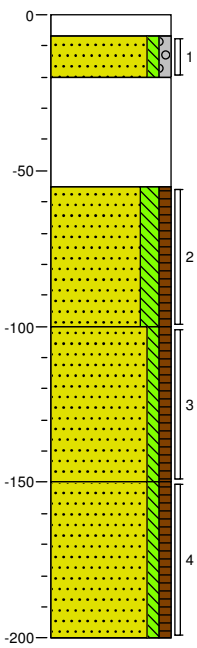
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



0 klinker
-7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, donkergeel
-50

Meetpunt:36

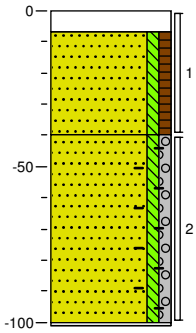
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



0 klinker
-7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel
-20
Volledig puin
-55
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergeel
-200

Meetpunt:37

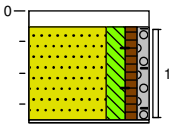
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,34



0 klinker
-7
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, bruingeel
-101
Gestaakt, harde laag

Meetpunt:38

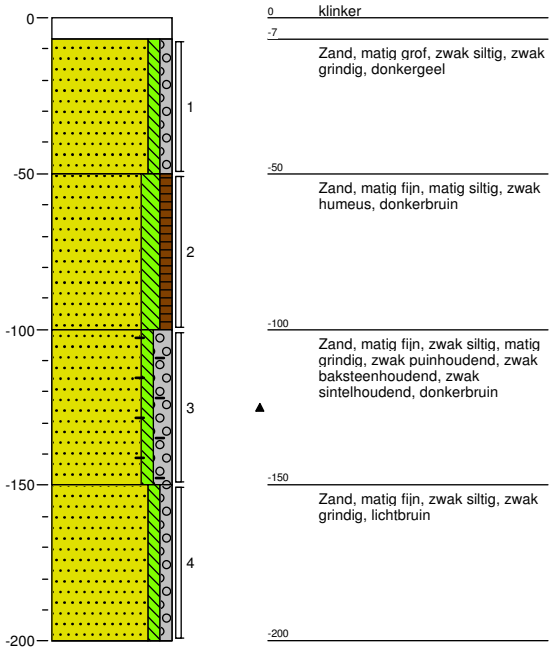
Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



0 tegel
-5
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
-36
Gestaakt beton

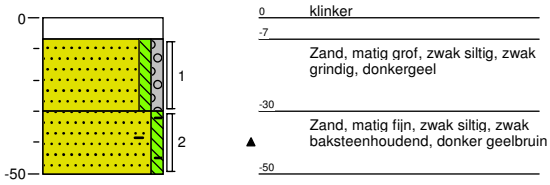
Meetpunt: 39

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



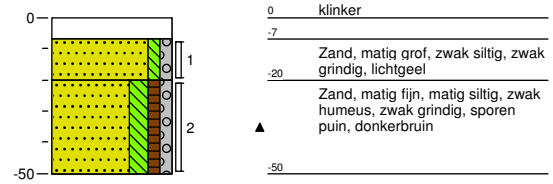
Meetpunt: 40

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,33



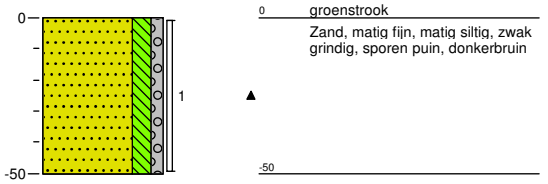
Meetpunt: 41

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



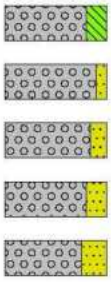
Meetpunt: 42

Boormeester: HH WOLTERS
Datum meting: 14-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,35 Breedte (m): 0,3

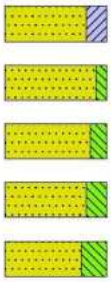


Legenda (conform NEN 5104)

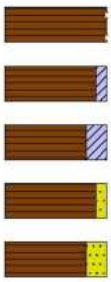
grind



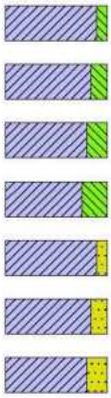
zand



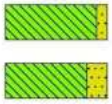
veen



klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

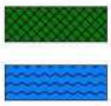
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

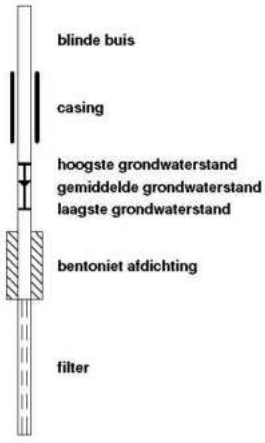


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond en asbest

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 25-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015082552/1
Uw project/verslagnummer	205423-10
Uw projectnaam	Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015082552/1
Uw projectnaam	Arnhem	Startdatum	23-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-07-2015/02:01
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	92.5	90.7	93.0	90.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)	<0.7 1)	<0.7 1)	1.2 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.0	99.0	98.5
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	13	<3.0	11
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.4	6.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-1	13-Jul-2015	8660606
2	03-1	13-Jul-2015	8660607
3	35-1	14-Jul-2015	8660608
4	40-2	14-Jul-2015	8660609

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015082552/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8660606	02	1	0	50	0532540487	02-1
8660607	03	1	0	50	0532540488	03-1
8660608	35	1	7	50	0532540708	35-1
8660609	40	2	30	50	0532540704	40-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015082552/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015082552/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015082552/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	8660606
	8660607
	8660608
	8660609

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 21-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015079224/1
Uw project/verslagnummer	205423-10
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079224/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/10:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.4	90.4	89.4	89.6	92.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.4	1.4	<0.7	1.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	97.2	98.2	99.2	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	5.2	5.3	4.3	6.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	55	37	<20	43
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.5	<3.0	3.5	3.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	15	12	6.2	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.28	0.15	<0.050	0.077
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.5	8.1	5.9	9.3	9.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	100	82	15	44
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	72	72	24	64
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	5.5	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	48	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	110	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	58	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	12	5.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	230	<35
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	17-1	13-Jul-2015	8651079
2	39-3	14-Jul-2015	8651080
3	MM1	13-Jul-2015	8651081
4	MM10	13-Jul-2015	8651082
5	MM2	13-Jul-2015	8651083

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079224/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/10:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.28	<0.050	0.17
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.079	0.089	<0.050	0.066
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.055	0.74	0.46	0.080	0.31
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.33	0.22	<0.050	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.41	0.26	<0.050	0.16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.11	<0.050	0.076
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.26	0.19	<0.050	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.26	0.15	<0.050	0.095
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.17	<0.050	0.089
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	2.9	2.0	0.40	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	17-1	13-Jul-2015	8651079
2	39-3	14-Jul-2015	8651080
3	MM1	13-Jul-2015	8651081
4	MM10	13-Jul-2015	8651082
5	MM2	13-Jul-2015	8651083

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079224/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/10:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	92.0	91.7	91.7	92.1	92.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.0	1.0	<0.7	0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	98.9	98.7	99.0	99.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	2.2	4.4	4.9	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	31	37	21	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	3.9	3.9	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	16	6.9	8.3	5.7
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.066	<0.050	0.072	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	7.3	10	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	42	70	20	22	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	54	62	48	22	31
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	<3.0	4.3	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	94	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	250	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	290	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	79	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3	13-Jul-2015	8651084
7	MM4	14-Jul-2015	8651085
8	MM5	13-Jul-2015	8651086
9	MM6	13-Jul-2015	8651087
10	MM7	13-Jul-2015	8651088

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079224/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/10:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0052	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.054	<0.050	0.26	0.36
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.076	0.14
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.14	0.076	0.33	0.36
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.085	<0.050	0.15	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.094	<0.050	0.16	0.16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050	0.072	0.067
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.073	<0.050	0.13	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.060	<0.050	0.098	0.070
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.060	<0.050	0.087	0.084
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	0.67	0.39	1.4	1.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3	13-Jul-2015	8651084
7	MM4	14-Jul-2015	8651085
8	MM5	13-Jul-2015	8651086
9	MM6	13-Jul-2015	8651087
10	MM7	13-Jul-2015	8651088

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079224/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/10:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	91.7	94.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	99.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	3.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	28	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	5.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.094	0.056
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	5.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	48	15
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	52	21
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM8	13-Jul-2015	8651089
12	MM9	13-Jul-2015	8651090

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079224/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-07-2015/10:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	11	12
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.61	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.27	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM8	13-Jul-2015	8651089
12	MM9	13-Jul-2015	8651090

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015079224/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8651079	17	1	5	20	0532540301	17-1
8651080	39	3	100	150	0532540779	39-3
8651081	01	1	0	50	0532540486	MM1
8651081	04	1	0	50	0532540493	
8651081	30	1	7	50	0532293639	
8651081	31	1	0	50	0532540360	
8651081	38	1	5	35	0532540482	
8651082	16	`1	5	20	0532540297	MM10
8651082	14	1	5	50	0532540294	
8651082	15	1	5	20	0532540298	
8651083	06	1	0	50	0532540283	MM2
8651083	11	1	0	50	0532540303	
8651083	12	1	0	50	0532540240	
8651083	13	1	0	50	0532540273	
8651084	02	1	0	50	0532540487	MM3
8651084	03	1	0	50	0532540488	
8651084	35	1	7	50	0532540708	
8651084	40	2	30	50	0532540704	
8651085	33	1	7	50	0532540542	MM4
8651085	34	1	7	50	0532540694	
8651085	28	2	30	50	0532540713	
8651085	29	2	30	50	0532540536	
8651086	05	1	0	50	0532540498	MM5
8651086	07	1	7	50	0532540286	
8651086	08	1	0	5	0532540357	
8651086	09	1	0	50	0532540287	
8651086	10	1	0	50	0532540359	
8651087	18	2	55	100	0532540354	MM6
8651087	22	2	55	100	0532540293	
8651087	23	2	55	100	0532540302	
8651087	24	2	50	100	0532540290	
8651088	21	1	30	80	0532540356	MM7
8651088	25	1	0	50	0532540347	
8651088	26	1	0	50	0532540336	
8651088	27	1	0	50	0532540342	
8651088	37	1	0	40	0532540696	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015079224/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8651089	12	2	50	100	0532540280	MM8
8651089	36	2	55	100	0532540768	
8651089	39	2	50	100	0532540692	
8651089	12	3	100	150	0532540235	
8651089	36	4	150	200	0532540802	
8651090	03	2	50	100	0532540480	MM9
8651090	10	2	50	100	0532540242	
8651090	33	2	50	100	0532293641	
8651090	31	3	100	150	0532540541	
8651090	03	4	150	200	0532540494	
8651090	10	4	150	200	0532540269	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015079224/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015079224/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

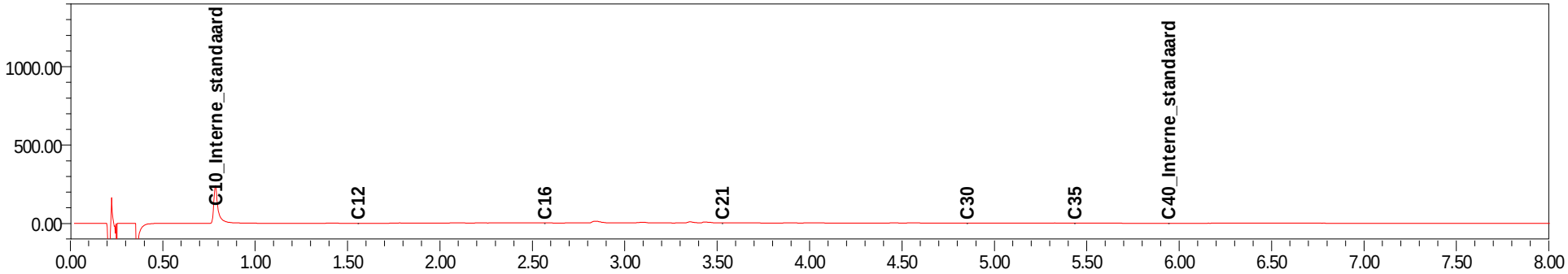
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

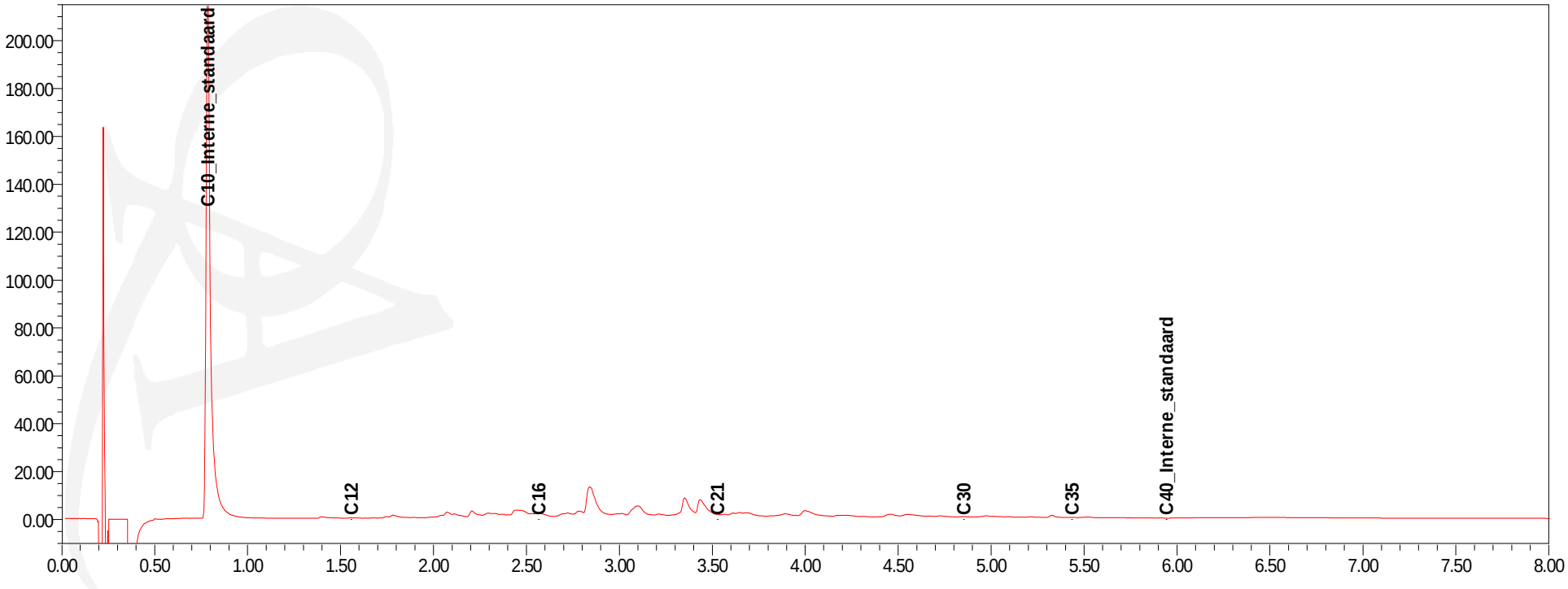
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8651082

Certificate no.: 2015079224

Sample description.: MM10



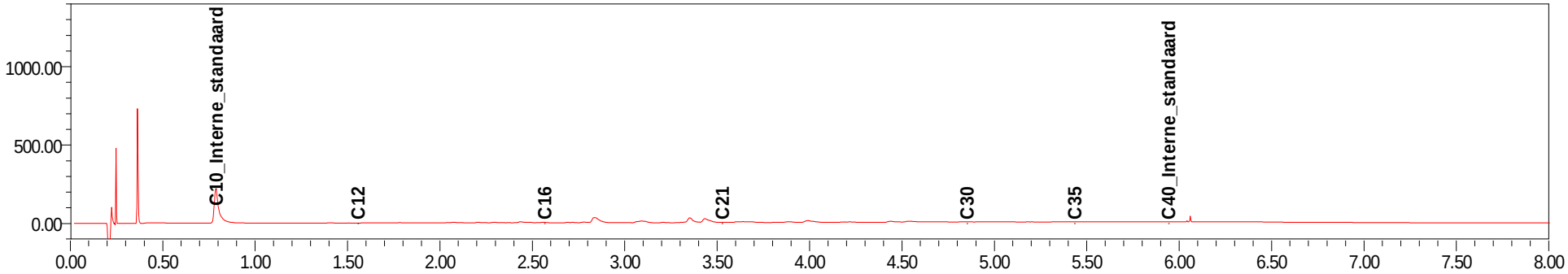


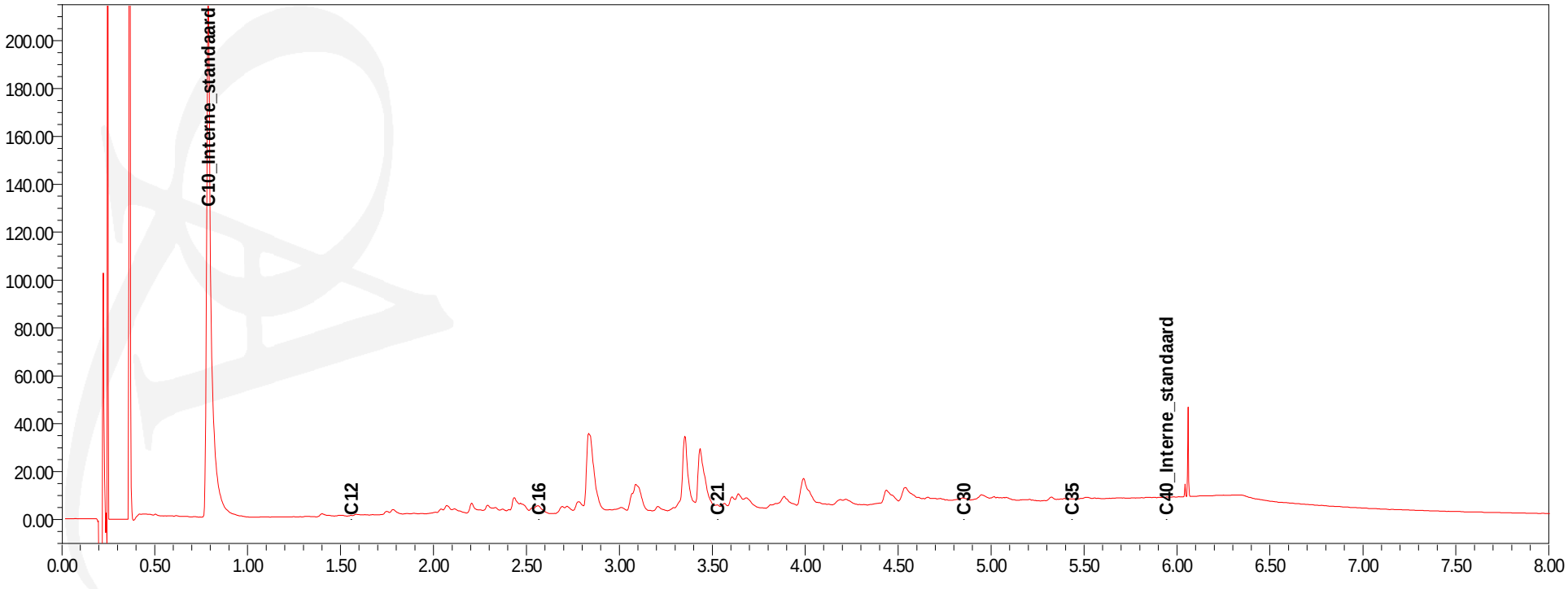
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8651084

Certificate no.: 2015079224

Sample description.: MM3





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. H.M. Kolkman
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 20-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015079222/1
Uw project/verslagnummer	205423-10
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079222/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-07-2015/16:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Bodemkundige analyses				
Q	Droge stof	% (m/m)	85.5	92.5	88.2
	Uitbesteed onderzoek				
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg		11.6 [1)]	
	Asbest fractie <0,5mm	mg		0.0	
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0	
	Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0	
	Asbest fractie 2-4mm	mg		1.5	
	Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0	
	Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0	
	Asbest fractie >16mm	mg		0.0	
	Asbest (som)	mg		1.5	
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		0.14	
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds		0.14	
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds		0.095	
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds		0.19	
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds		0	
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds		0	
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds		0	
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds		0	
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds		0	
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds		0	
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		0.14	
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds		0.095	
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds		0.19	
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0	
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.14	
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	23.9 [1)]		12.7 [1)]
	Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0		0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0		0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0		0.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS-M1	13-Jul-2015	8651074
2	AS-M2	13-Jul-2015	8651075
3	AS-M3	14-Jul-2015	8651076

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205423-10	Certificaatnummer/Versie	2015079222/1
Uw projectnaam	PI de Berg, Arnhem	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-07-2015/16:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	HH Wolters	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	3088 - Envita heraanbesteding bodemonderzoek Ministerie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0		0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0		0.0
Asbest (som)	mg	0.0		0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0		<1.2
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0		0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0		0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0		0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0		0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0		0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0		0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0		0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0		0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS-M1	13-Jul-2015	8651074
2	AS-M2	13-Jul-2015	8651075
3	AS-M3	14-Jul-2015	8651076

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

SK
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015079222/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8651074	MM1 g18 t/m	1	20	55	R009098110	AS-M1
8651074	MM1 g18 t/m	2	20	55	R009098108	
8651075	MM 2	1	0	50	R009098109	AS-M2
8651076	MM 3 gat 32,:	1	7	100	R009080158	AS-M3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015079222/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015079222/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest puin 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-121375

Rapportnummer: 1507-2114_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1507-2114
Ordernummer opdrachtgever	2015079222
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	15-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8651075
Barcode	r009098109
Datum monstername	
Adres monstername	Pl de Berg, Arnhem
Monsternamepunt	
Opmerking	205423-10 AS-M2
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,616

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,031	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,048	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,051	0,003	1	100,0	1,5	-	-	-	1,5	1,5
1-2 mm	0,131	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,383	0,000	0	23,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,097	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,739	0,003	1		1,5	-	-	-	1,5	1,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,14	-	-	-	0,14	0,14
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,095	-	-	-	0,095	0,095
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,19	-	-	-	0,19	0,19

Droge stof 92,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,14

Aangetroffen materiaal:

Pakking; Chrysotiel 30 - 60%

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-121375

Rapportnummer: 1507-2114_01

Ordernummer RPS	1507-2114
Ordernummer opdrachtgever	2015079222
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	15-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8651075
Barcode	r009098109
Datum monstername	
Adres monstername	PI de Berg, Arnhem
Monsternamepunt	
Opmerking	205423-10 AS-M2
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-121376

Rapportnummer: 1507-2114_01

Ordernummer RPS	1507-2114
Ordernummer opdrachtgever	2015079222
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	15-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8651074
Barcode	r009098110, r009098108
Datum monstername	
Adres monstername	Pl de Berg, Arnhem
Monsternamepunt	
Opmerking	205423-10 AS-M1
Soort monster	Puin

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 23,873

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,197	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,427	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,338	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,397	0,000	0	27,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,019	0,000	0	9,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,761	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	20,138	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-121376

Rapportnummer: 1507-2114_01

Ordernummer RPS	1507-2114
Ordernummer opdrachtgever	2015079222
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	15-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8651074
Barcode	r009098110, r009098108
Datum monstername	
Adres monstername	PI de Berg, Arnhem
Monsternamepunt	
Opmerking	205423-10 AS-M1
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-121377

Rapportnummer: 1507-2114_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1507-2114
Ordernummer opdrachtgever	2015079222
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	15-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8651076
Barcode	r009080158
Datum monstername	
Adres monstername	Pl de Berg, Arnhem
Monsternamepunt	
Opmerking	205423-10 AS-M3
Soort monster	Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 12,668

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,439	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,372	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,762	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,899	0,000	0	30,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,198	0,000	0	9,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,454	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,124	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-121377

Rapportnummer: 1507-2114_01

Ordernummer RPS	1507-2114
Ordernummer opdrachtgever	2015079222
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	15-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8651076
Barcode	r009080158
Datum monstername	
Adres monstername	PI de Berg, Arnhem
Monsternamepunt	
Opmerking	205423-10 AS-M3
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Niels Kunzel

Labcoördinator

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2015079224			2015079224			2015079224		
Boring(en)		01, 04, 30, 31, 38			06, 11, 12, 13			02, 03, 35, 40		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,4			1,6			1,9		
Lutum	% ds	5,3			6,5			4,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	37	102 (6)		43	107 (6)		31	96 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	3,7	8,7	-0,04	3,1	8,9	-0,03
koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	22	39	-0,01	8,5	16,5	-0,16
kwik	mg/kg ds	*0,15*	*0,20*	*0*	0,077	0,103	-0	0,065	0,090	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,9	13,5	-0,33	9,8	20,8	-0,22	5,9	14,8	-0,31
lood	mg/kg ds	*82*	*122*	*0,15*	*44*	*64*	*0,03*	*42*	*64*	*0,03*
zink	mg/kg ds	*72*	*146*	*0,01*	64	124	-0,03	54	116	-0,04
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,12	0,12		0,14	0,14	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,076	0,076		0,076	0,076	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,089	0,089		0,12	0,12	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,095	0,095		0,11	0,11	
PAK	mg/kg ds		*2,0*	*0,01*		1,3	-0,01		1,2	-0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,31	0,31		0,29	0,29	
chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,16	0,16		0,16	0,16	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,16	0,16		0,14	0,14	
anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089		0,066	0,066		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,17	0,17		0,12	0,12	
PAK	mg/kg ds	2			1,3			1,2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	860	4300	0,85
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		14	70 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		94	470 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		250	1250 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)		290	1450 (6)	

Monstercode		MM1		MM2		MM3	
Certificaatcode		2015079224		2015079224		2015079224	
Boring(en)		01, 04, 30, 31, 38		06, 11, 12, 13		02, 03, 35, 40	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,4		1,6		1,9	
Lutum	% ds	5,3		6,5		4,0	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)	5,2	26,0 (6)	130	650 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	21 (6)	79	395 (6)
OVERIG							
Droge stof	% m/m	89,4	89,4 (6)	92,4	92,4 (6)	92	92 (6)
lutum	%	5,3		6,5		4,0	
organische stof	%	1,4		1,6		1,9	
gloeirest	% (m/m) ds	98,2		98		97,8	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		2015079224			2015079224			2015079224		
Boring(en)		28, 29, 33, 34			05, 07, 08, 09, 10			18, 22, 23, 24		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,0			1,0			0,70		
Lutum	% ds	2,2			4,4			4,9		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	37	140 (6)		21	63 (6)		<20	<40 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,9	13,4	-0,01	3,9	10,9	-0,02	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	16	33	-0,05	6,9	13,2	-0,18	8,3	15,6	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,066	0,095	-0	<0,05	<0,05	-0	0,072	0,099	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,3	20,9	-0,22	10	24	-0,17	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	*70*	*110*	*0,13*	20	30	-0,04	22	33	-0,04
zink	mg/kg ds	*62*	*146*	*0,01*	48	102	-0,07	22	45	-0,16
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,072	0,072	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		0,087	0,087	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		0,098	0,098	
PAK	mg/kg ds		0,67	-0,02		0,39	-0,03		1,4	-0
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,076	0,076		0,33	0,33	
chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094		<0,05	<0,04		0,16	0,16	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,076	0,076	
fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
PAK	mg/kg ds	0,67			0,39			1,4		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		*0,026*	*0,01*
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0052		

Monstercode		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		2015079224			2015079224			2015079224		
Boring(en)		28, 29, 33, 34			05, 07, 08, 09, 10			18, 22, 23, 24		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,0			1,0			0,70		
Lutum	% ds	2,2			4,4			4,9		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,001	0,005	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		4,3	21,5 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	91,7	91,7 (6)		91,7	91,7 (6)		92,1	92,1 (6)	
lutum	%	2,2			4,4			4,9		
organische stof	%	1,0			1,0			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	98,9			98,7			99		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		2015079224			2015079224			2015079224		
Boring(en)		21, 25, 26, 27, 37			12, 12, 36, 36, 39			03, 03, 10, 10, 31, 33		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			1,2			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,8			3,2		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		28	99 (6)		<20	<47 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,4	11,0	-0,02	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	5,7	11,8	-0,19	9,8	19,7	-0,14	5,3	10,5	-0,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,094	0,133	-0	0,056	0,079	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	12	33	-0,03	5,4	14,3	-0,32
lood	mg/kg ds	18	28	-0,05	*48*	*74*	*0,05*	15	23	-0,06
zink	mg/kg ds	31	74	-0,11	52	119	-0,04	21	47	-0,16
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,2	0,2		<0,05	<0,04	

Monstercode		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		2015079224			2015079224			2015079224		
Boring(en)		21, 25, 26, 27, 37			12, 12, 36, 36, 39			03, 03, 10, 10, 31, 33		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			1,2			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,8			3,2		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		*1,6*	*0*		*2,3*	*0,02*		<0,35	-0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,61	0,61		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,4	0,4		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	1,6			2,3			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,7	92,7 (6)		91,7	91,7 (6)		94,3	94,3 (6)	
lutum	%	2,0			2,8			3,2		
organische stof	%	0,70			1,2			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	99,2			98,6			99,3		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM10			17-1			39-3		
Certificaatcode		2015079224			2015079224			2015079224		
Boring(en)		14, 15, 16			17			39		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,05 - 0,20			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			2,4		
Lutum	% ds	4,3			3,2			5,2		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**

Monstercode		MM10			17-1			39-3		
Certificaatcode		2015079224			2015079224			2015079224		
Boring(en)		14, 15, 16			17			39		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,05 - 0,20			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			2,4		
Lutum	% ds	4,3			3,2			5,2		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<42 (6)		<20	<47 (6)		55	152 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,34	-0,02
kobalt	mg/kg ds	3,5	9,8	-0,03	<3	<7	-0,05	4,5	11,7	-0,02
koper	mg/kg ds	6,2	11,9	-0,19	<5	<7	-0,22	15	28	-0,08
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	*0,28*	*0,38*	*0,01*
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	9,3	22,8	-0,19	9,5	25,2	-0,15	8,1	18,7	-0,25
lood	mg/kg ds	15	23	-0,06	<10	<11	-0,08	*100*	*148*	*0,2*
zink	mg/kg ds	24	51	-0,15	<20	<31	-0,19	*72*	*146*	*0,01*
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,19	0,19	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,3	0,3	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
PAK	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,37	-0,03		*2,9*	*0,04*
fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,055	0,055		0,74	0,74	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,41	0,41	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,33	0,33	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,079	0,079	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,3	0,3	
PAK	mg/kg ds	0,4			0,37			2,9		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,020	0
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	230	1150	0,2	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,5	27,5 (6)		<3	11 (6)		<3	9 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	48	240 (6)		<5	18 (6)		<5	15 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	110	550 (6)		<5	18 (6)		<5	15 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	58	290 (6)		<11	39 (6)		<11	32 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 (6)		<5	18 (6)		<5	15 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	18 (6)	

Monstercode		MM10		17-1		39-3	
Certificaatcode		2015079224		2015079224		2015079224	
Boring(en)		14, 15, 16		17		39	
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50		0,05 - 0,20		1,00 - 1,50	
Humus	% ds	0,70		0,70		2,4	
Lutum	% ds	4,3		3,2		5,2	
OVERIG							
Droge stof	% m/m	89,6	89,6 (6)	88,4	88,4 (6)	90,4	90,4 (6)
lutum	%	4,3		3,2		5,2	
organische stof	%	0,70		0,70		2,4	
gloeirest	% (m/m) ds	99,2		99,5		97,2	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		02-1			03-1			35-1		
Certificaatcode		2015082552			2015082552			2015082552		
Boring(en)		02			03			35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	25			25			25		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	14	70 (6)		13	65 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		6,4	32,0 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,5	92,5 (6)		90,7	90,7 (6)		93	93 (6)	
lutum	%									
organische stof	%	0,70			0,70			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	99			99			99		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		40-2								
Certificaatcode		2015082552								
Boring(en)		40								
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50								
Humus	% ds	1,2								
Lutum	% ds	25								
		Meetw	**GSSD**	**Index**						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	11	55 (6)							
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)							

Monstercode		**40-2**			
Certificaatcode		**2015082552**			
Boring(en)		**40**			
Traject (m -mv)		**0,30 - 0,50**			
Humus	**% ds**	**1,2**			
Lutum	**% ds**	**25**			
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,4	32,0 (6)		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		
OVERIG					
Droge stof	% m/m	90,9	90,9 (6)		
lutum	%				
organische stof	%	1,2			
gloeirest	% (m/m) ds	98,5			

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

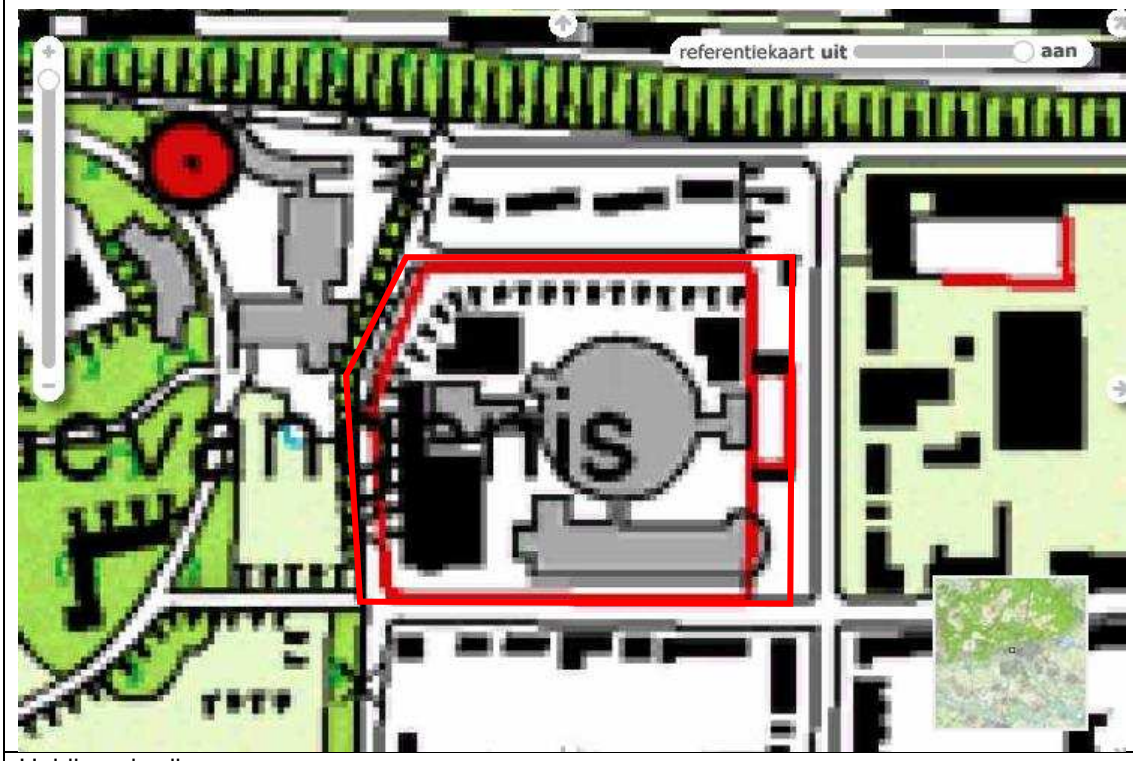
Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

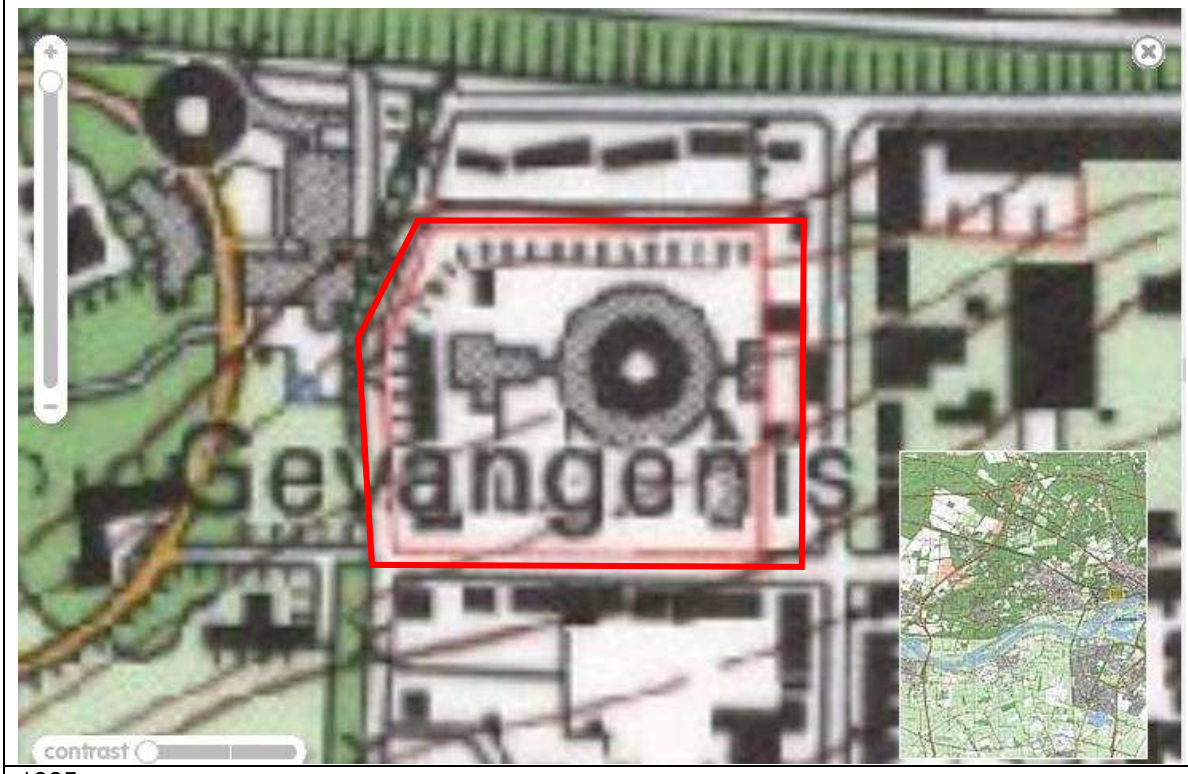
BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek en informatie RVB

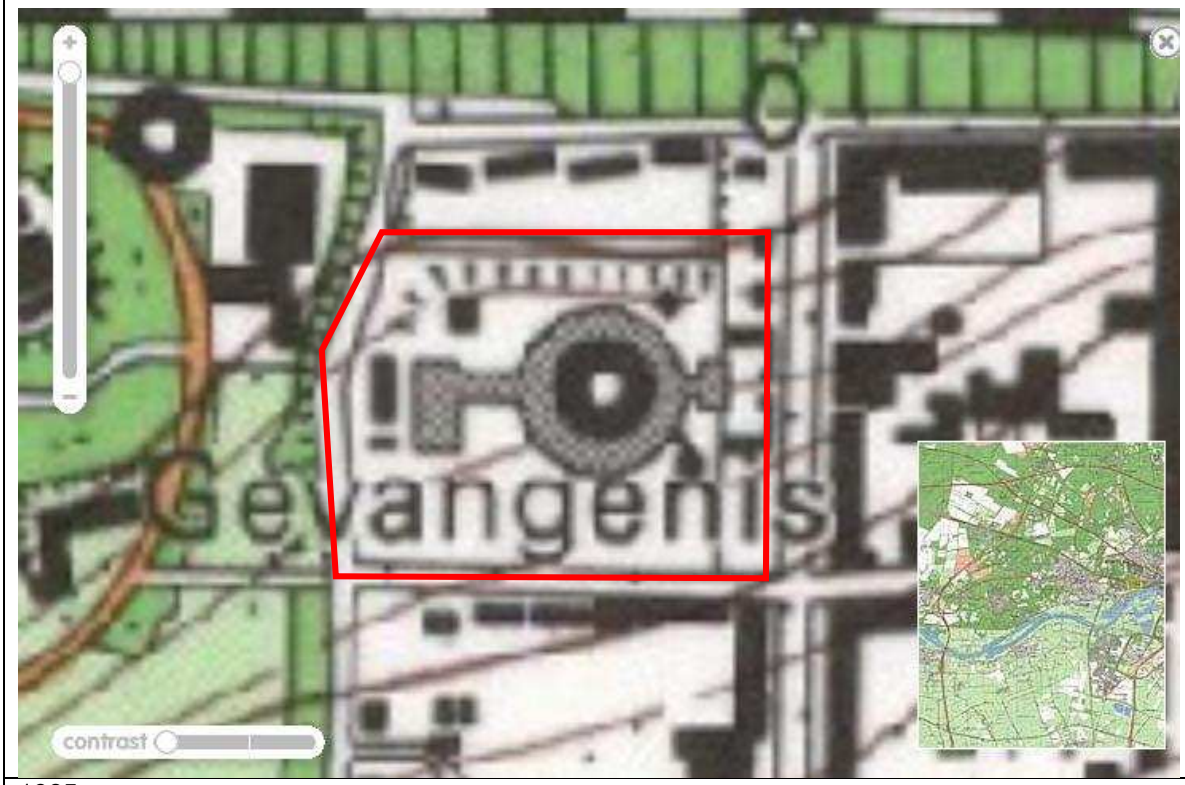
Historische kaarten (bron www.watwaswaar.nl)



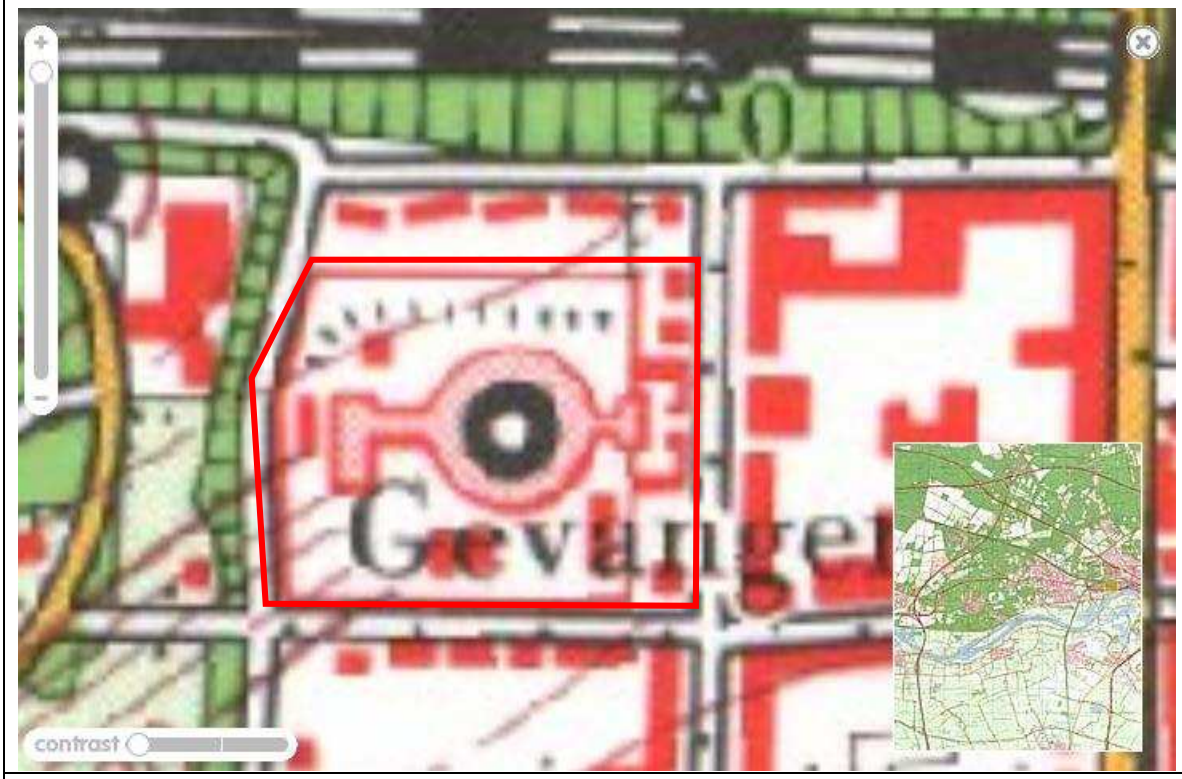
Huidig gebruik



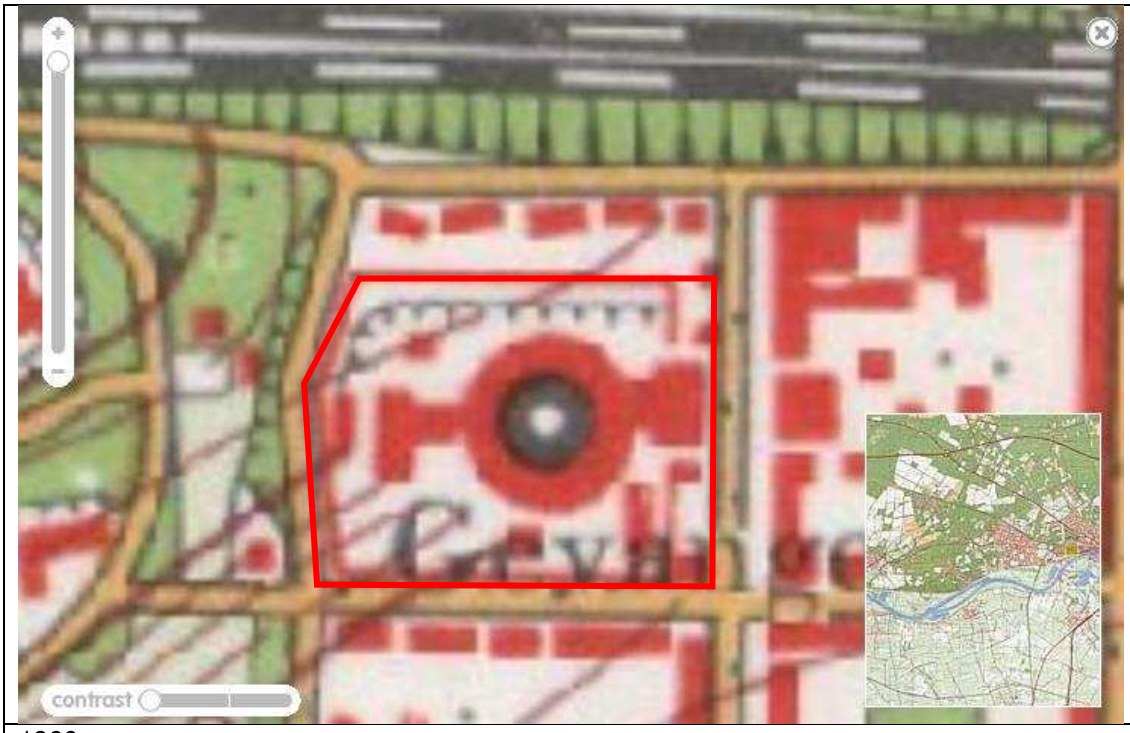
1995



1985



1978



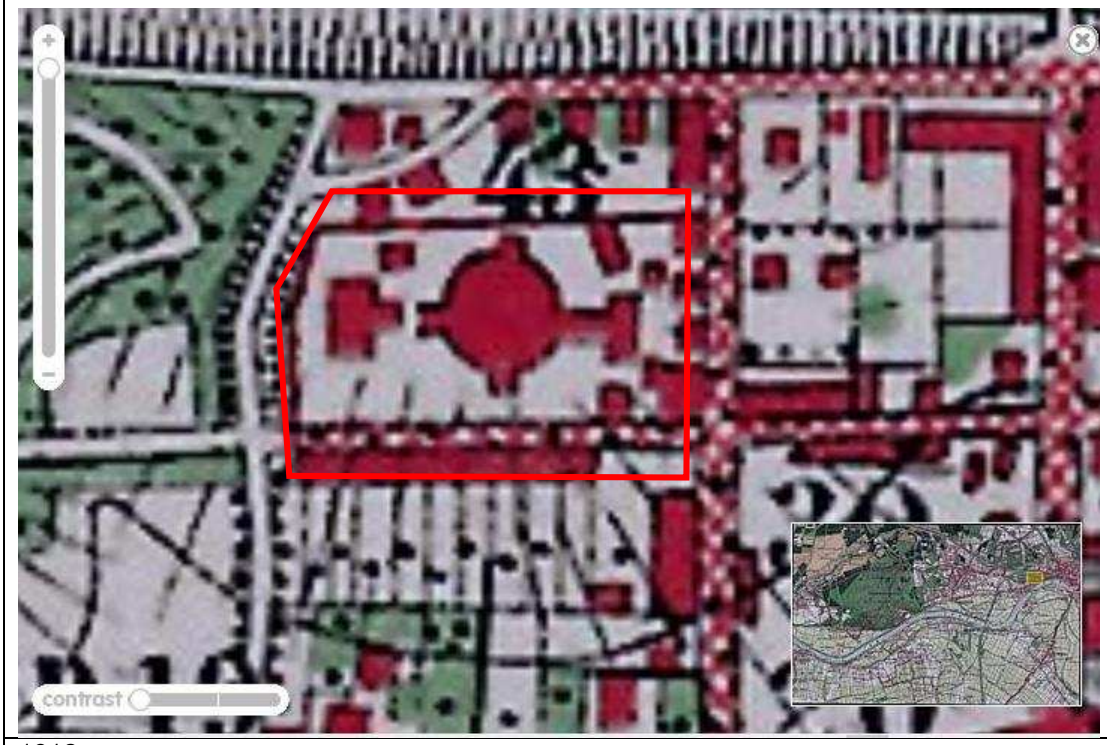
1966



1957



1931



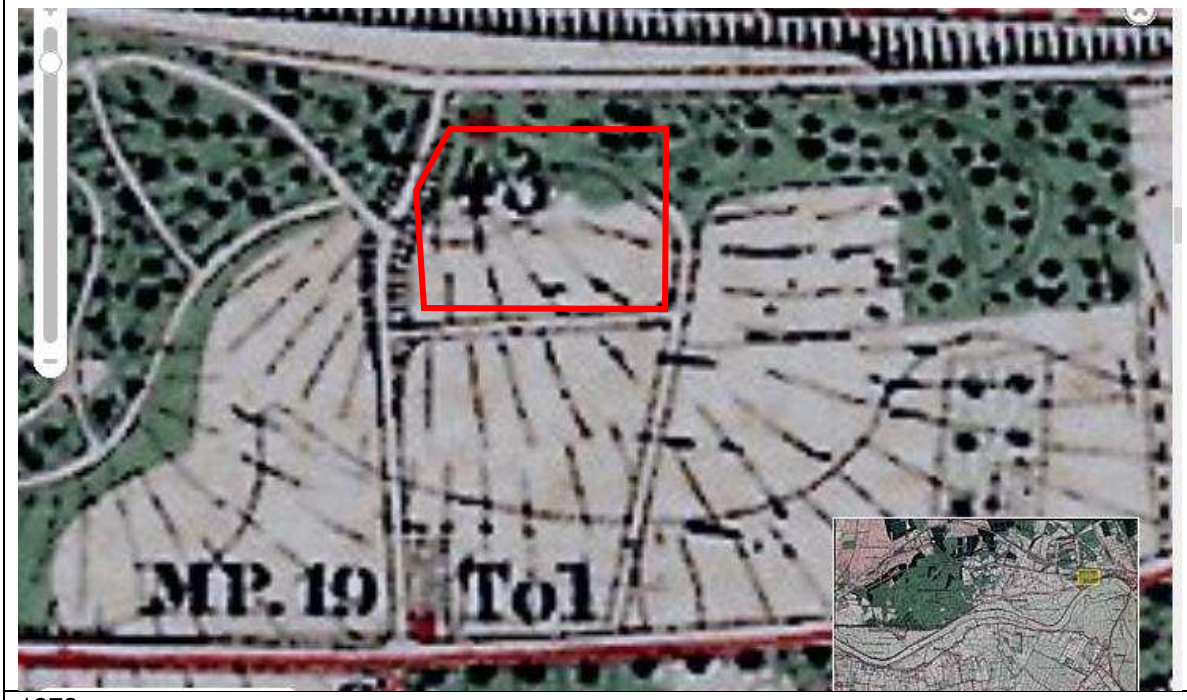
1912


Br.
weg
43
Cell.Gevangenis
MP. 19
Tol 1
24
contrast
Hulkestein

1901


43
Cell.Gevangenis
MP. 19
Tol 1
contrast

1892



1872

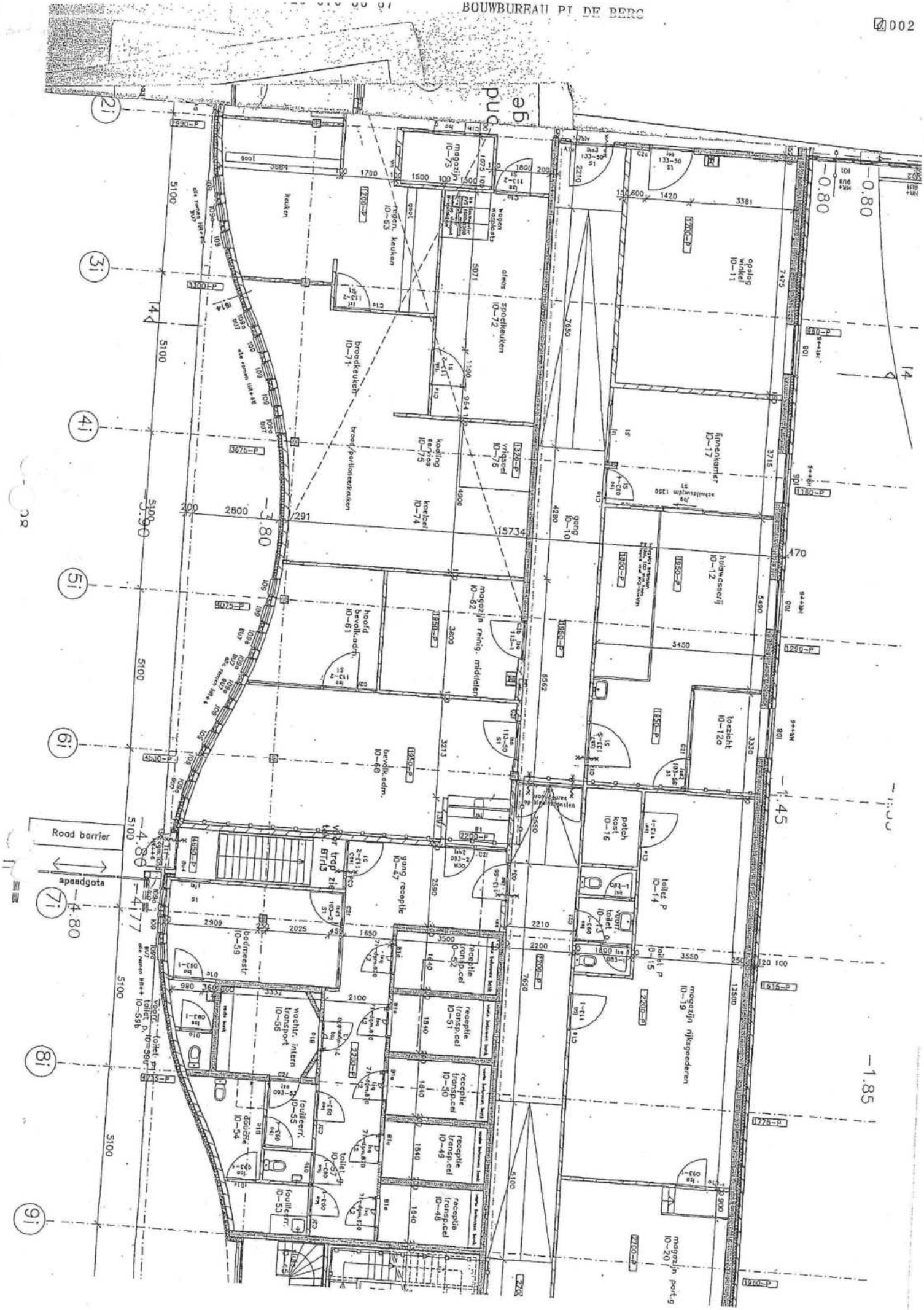
- OLIETANK 30.000 LTR.
- 3x OLIEGESTOOKTE KETEL
- 1x BOILER
- DIVERS LEIDINGWERK

IN KELDER

- OLIETANK 6.000 LTR.
- OLIEGESTOOKTE KETEL
- DIVERS LEIDINGWERK

IN KELDER

- OLIETANK 2.000 LTR.
- DIVERS LEIDINGWERK


Road barrier
speedgate
-4.80
-4.80
-4.77
-3.80
-3.90
-0.80
-0.80
-1.45
-1.85
15734
2i
3i
4i
5i
6i
7i
8i
9i
14
14
magazijn 10-73
keuken
koeling 10-63
spoelkeuken 10-72
broodkeuken 10-71
broed/portionneerkeuken
koeling 10-75
koelcel 10-74
vriescel 10-76
gang 10-70
opslag winkel 10-11
kinnenkanter 10-17
huishoudelijk 1250
huishoudelijk 1350
huishoudelijk 1450
huishoudelijk 1550
huishoudelijk 1650
huishoudelijk 1750
huishoudelijk 1850
huishoudelijk 1950
huishoudelijk 2050
huishoudelijk 2150
huishoudelijk 2250
huishoudelijk 2350
huishoudelijk 2450
huishoudelijk 2550
huishoudelijk 2650
huishoudelijk 2750
huishoudelijk 2850
huishoudelijk 2950
huishoudelijk 3050
huishoudelijk 3150
huishoudelijk 3250
huishoudelijk 3350
huishoudelijk 3450
huishoudelijk 3550
huishoudelijk 3650
huishoudelijk 3750
huishoudelijk 3850
huishoudelijk 3950
huishoudelijk 4050
huishoudelijk 4150
huishoudelijk 4250
huishoudelijk 4350
huishoudelijk 4450
huishoudelijk 4550
huishoudelijk 4650
huishoudelijk 4750
huishoudelijk 4850
huishoudelijk 4950
huishoudelijk 5050
huishoudelijk 5150
huishoudelijk 5250
huishoudelijk 5350
huishoudelijk 5450
huishoudelijk 5550
huishoudelijk 5650
huishoudelijk 5750
huishoudelijk 5850
huishoudelijk 5950
huishoudelijk 6050
huishoudelijk 6150
huishoudelijk 6250
huishoudelijk 6350
huishoudelijk 6450
huishoudelijk 6550
huishoudelijk 6650
huishoudelijk 6750
huishoudelijk 6850
huishoudelijk 6950
huishoudelijk 7050
huishoudelijk 7150
huishoudelijk 7250
huishoudelijk 7350
huishoudelijk 7450
huishoudelijk 7550
huishoudelijk 7650
huishoudelijk 7750
huishoudelijk 7850
huishoudelijk 7950
huishoudelijk 8050
huishoudelijk 8150
huishoudelijk 8250
huishoudelijk 8350
huishoudelijk 8450
huishoudelijk 8550
huishoudelijk 8650
huishoudelijk 8750
huishoudelijk 8850
huishoudelijk 8950
huishoudelijk 9050
huishoudelijk 9150
huishoudelijk 9250
huishoudelijk 9350
huishoudelijk 9450
huishoudelijk 9550
huishoudelijk 9650
huishoudelijk 9750
huishoudelijk 9850
huishoudelijk 9950
huishoudelijk 10050
huishoudelijk 10150
huishoudelijk 10250
huishoudelijk 10350
huishoudelijk 10450
huishoudelijk 10550
huishoudelijk 10650
huishoudelijk 10750
huishoudelijk 10850
huishoudelijk 10950
huishoudelijk 11050
huishoudelijk 11150
huishoudelijk 11250
huishoudelijk 11350
huishoudelijk 11450
huishoudelijk 11550
huishoudelijk 11650
huishoudelijk 11750
huishoudelijk 11850
huishoudelijk 11950
huishoudelijk 12050
huishoudelijk 12150
huishoudelijk 12250
huishoudelijk 12350
huishoudelijk 12450
huishoudelijk 12550
huishoudelijk 12650
huishoudelijk 12750
huishoudelijk 12850
huishoudelijk 12950
huishoudelijk 13050
huishoudelijk 13150
huishoudelijk 13250
huishoudelijk 13350
huishoudelijk 13450
huishoudelijk 13550
huishoudelijk 13650
huishoudelijk 13750
huishoudelijk 13850
huishoudelijk 13950
huishoudelijk 14050
huishoudelijk 14150
huishoudelijk 14250
huishoudelijk 14350
huishoudelijk 14450
huishoudelijk 14550
huishoudelijk 14650
huishoudelijk 14750
huishoudelijk 14850
huishoudelijk 14950
huishoudelijk 15050
huishoudelijk 15150
huishoudelijk 15250
huishoudelijk 15350
huishoudelijk 15450
huishoudelijk 15550
huishoudelijk 15650
huishoudelijk 15750
huishoudelijk 15850
huishoudelijk 15950
huishoudelijk 16050
huishoudelijk 16150
huishoudelijk 16250
huishoudelijk 16350
huishoudelijk 16450
huishoudelijk 16550
huishoudelijk 16650
huishoudelijk 16750
huishoudelijk 16850
huishoudelijk 16950
huishoudelijk 17050
huishoudelijk 17150
huishoudelijk 17250
huishoudelijk 17350
huishoudelijk 17450
huishoudelijk 17550
huishoudelijk 17650
huishoudelijk 17750
huishoudelijk 17850
huishoudelijk 17950
huishoudelijk 18050
huishoudelijk 18150
huishoudelijk 18250
huishoudelijk 18350
huishoudelijk 18450
huishoudelijk 18550
huishoudelijk 18650
huishoudelijk 18750
huishoudelijk 18850
huishoudelijk 18950
huishoudelijk 19050
huishoudelijk 19150
huishoudelijk 19250
huishoudelijk 19350
huishoudelijk 19450
huishoudelijk 19550
huishoudelijk 19650
huishoudelijk 19750
huishoudelijk 19850
huishoudelijk 19950
huishoudelijk 20050
huishoudelijk 20150
huishoudelijk 20250
huishoudelijk 20350
huishoudelijk 20450
huishoudelijk 20550
huishoudelijk 20650
huishoudelijk 20750
huishoudelijk 20850
huishoudelijk 20950
huishoudelijk 21050
huishoudelijk 21150
huishoudelijk 21250
huishoudelijk 21350
huishoudelijk 21450
huishoudelijk 21550
huishoudelijk 21650
huishoudelijk 21750
huishoudelijk 21850
huishoudelijk 21950
huishoudelijk 22050
huishoudelijk 22150
huishoudelijk 22250
huishoudelijk 22350
huishoudelijk 22450
huishoudelijk 22550
huishoudelijk 22650
huishoudelijk 22750
huishoudelijk 22850
huishoudelijk 22950
huishoudelijk 23050
huishoudelijk 23150
huishoudelijk 23250
huishoudelijk 23350
huishoudelijk 23450
huishoudelijk 23550
huishoudelijk 23650
huishoudelijk 23750
huishoudelijk 23850
huishoudelijk 23950
huishoudelijk 24050
huishoudelijk 24150
huishoudelijk 24250
huishoudelijk 24350
huishoudelijk 24450
huishoudelijk 24550
huishoudelijk 24650
huishoudelijk 24750
huishoudelijk 24850
huishoudelijk 24950
huishoudelijk 25050
huishoudelijk 25150
huishoudelijk 25250
huishoudelijk 25350
huishoudelijk 25450
huishoudelijk 25550
huishoudelijk 25650
huishoudelijk 25750
huishoudelijk 25850
huishoudelijk 25950
huishoudelijk 26050
huishoudelijk 26150
huishoudelijk 26250
huishoudelijk 26350
huishoudelijk 26450
huishoudelijk 26550
huishoudelijk 26650
huishoudelijk 26750
huishoudelijk 26850
huishoudelijk 26950
huishoudelijk 27050
huishoudelijk 27150
huishoudelijk 27250
huishoudelijk 27350
huishoudelijk 27450
huishoudelijk 27550
huishoudelijk 27650
huishoudelijk 27750
huishoudelijk 27850
huishoudelijk 27950
huishoudelijk 28050
huishoudelijk 28150
huishoudelijk 28250
huishoudelijk 28350
huishoudelijk 28450
huishoudelijk 28550
huishoudelijk 28650
huishoudelijk 28750
huishoudelijk 28850
huishoudelijk 28950
huishoudelijk 29050
huishoudelijk 29150
huishoudelijk 29250
huishoudelijk 29350
huishoudelijk 29450
huishoudelijk 29550
huishoudelijk 29650
huishoudelijk 29750
huishoudelijk 29850
huishoudelijk 29950
huishoudelijk 30050
huishoudelijk 30150
huishoudelijk 30250
huishoudelijk 30350
huishoudelijk 30450
huishoudelijk 30550
huishoudelijk 30650
huishoudelijk 30750
huishoudelijk 30850
huishoudelijk 30950
huishoudelijk 31050
huishoudelijk 31150
huishoudelijk 31250
huishoudelijk 31350
huishoudelijk 31450
huishoudelijk 31550
huishoudelijk 31650
huishoudelijk 31750
huishoudelijk 31850
huishoudelijk 31950
huishoudelijk 32050
huishoudelijk 32150
huishoudelijk 32250
huishoudelijk 32350
huishoudelijk 32450
huishoudelijk 32550
huishoudelijk 32650
huishoudelijk 32750
huishoudelijk 32850
huishoudelijk 32950
huishoudelijk 33050
huishoudelijk 33150
huishoudelijk 33250
huishoudelijk 33350
huishoudelijk 33450
huishoudelijk 33550
huishoudelijk 33650
huishoudelijk 33750
huishoudelijk 33850
huishoudelijk 33950
huishoudelijk 34050
huishoudelijk 34150
huishoudelijk 34250
huishoudelijk 34350
huishoudelijk 34450
huishoudelijk 34550
huishoudelijk 34650
huishoudelijk 34750
huishoudelijk 34850
huishoudelijk 34950
huishoudelijk 35050
huishoudelijk 35150
huishoudelijk 35250
huishoudelijk 35350
huishoudelijk 35450
huishoudelijk 35550
huishoudelijk 35650
huishoudelijk 35750
huishoudelijk 35850
huishoudelijk 35950
huishoudelijk 36050
huishoudelijk 36150
huishoudelijk 36250
huishoudelijk 36350
huishoudelijk 36450
huishoudelijk 36550
huishoudelijk 36650
huishoudelijk 36750
huishoudelijk 36850
huishoudelijk 36950
huishoudelijk 37050
huishoudelijk 37150
huishoudelijk 37250
huishoudelijk 37350
huishoudelijk 37450
huishoudelijk 37550
huishoudelijk 37650
huishoudelijk 37750
huishoudelijk 37850
huishoudelijk 37950
huishoudelijk 38050
huishoudelijk 38150
huishoudelijk 38250
huishoudelijk 38350
huishoudelijk 38450
huishoudelijk 38550
huishoudelijk 38650
huishoudelijk 38750
huishoudelijk 38850
huishoudelijk 38950
huishoudelijk 39050
huishoudelijk 39150
huishoudelijk 39250
huishoudelijk 39350
huishoudelijk 39450
huishoudelijk 39550
huishoudelijk 39650
huishoudelijk 39750
huishoudelijk 39850
huishoudelijk 39950
huishoudelijk 40050
huishoudelijk 40150
huishoudelijk 40250
huishoudelijk 40350
huishoudelijk 40450
huishoudelijk 40550
huishoudelijk 40650
huishoudelijk 40750
huishoudelijk 40850
huishoudelijk 40950
huishoudelijk 41050
huishoudelijk 41150
huishoudelijk 41250
huishoudelijk 41350
huishoudelijk 41450
huishoudelijk 41550
huishoudelijk 41650
huishoudelijk 41750
huishoudelijk 41850
huishoudelijk 41950
huishoudelijk 42050
huishoudelijk 42150
huishoudelijk 42250
huishoudelijk 42350
huishoudelijk 42450
huishoudelijk 42550
huishoudelijk 42650
huishoudelijk 42750
huishoudelijk 42850
huishoudelijk 42950
huishoudelijk 43050
huishoudelijk 43150
huishoudelijk 43250
huishoudelijk 43350
huishoudelijk 43450
huishoudelijk 43550
huishoudelijk 43650
huishoudelijk 43750
huishoudelijk 43850
huishoudelijk 43950
huishoudelijk 44050
huishoudelijk 44150
huishoudelijk 44250
huishoudelijk 44350
huishoudelijk 44450
huishoudelijk 44550
huishoudelijk 44650
huishoudelijk 44750
huishoudelijk 44850
huishoudelijk 44950
huishoudelijk 45050
huishoudelijk 45150
huishoudelijk 45250
huishoudelijk 45350
huishoudelijk 45450
huishoudelijk 45550
huishoudelijk 45650
huishoudelijk 45750
huishoudelijk 45850
huishoudelijk 45950
huishoudelijk 46050
huishoudelijk 46150
huishoudelijk 46250
huishoudelijk 46350
huishoudelijk 46450
huishoudelijk 46550
huishoudelijk 46650
huishoudelijk 46750
huishoudelijk 46850
huishoudelijk 46950
huishoudelijk 47050
huishoudelijk 47150
huishoudelijk 47250
huishoudelijk 47350
huishoudelijk 47450
huishoudelijk 47550
huishoudelijk 47650
huishoudelijk 47750
huishoudelijk 47850
huishoudelijk 47950
huishoudelijk 48050
huishoudelijk 48150
huishoudelijk 48250
huishoudelijk 48350
huishoudelijk 48450
huishoudelijk 48550
huishoudelijk 48650
huishoudelijk 48750
huishoudelijk 48850
huishoudelijk 48950
huishoudelijk 49050
huishoudelijk 49150
huishoudelijk 49250
huishoudelijk 49350
huishoudelijk 49450
huishoudelijk 49550
huishoudelijk 49650
huishoudelijk 49750
huishoudelijk 49850
huishoudelijk 49950
huishoudelijk 50050
huishoudelijk 50150
huishoudelijk 50250
huishoudelijk 50350
huishoudelijk 50450
huishoudelijk 50550
huishoudelijk 50650
huishoudelijk 50750
huishoudelijk 50850
huishoudelijk 50950
huishoudelijk 51050
huishoudelijk 51150
huishoudelijk 51250
huishoudelijk 51350
huishoudelijk 51450
huishoudelijk 51550
huishoudelijk 51650
huishoudelijk 51750
huishoudelijk 51850
huishoudelijk 51950
huishoudelijk 52050
huishoudelijk 52150
huishoudelijk 52250
huishoudelijk 52350
huishoudelijk 52450
huishoudelijk 52550
huishoudelijk 52650
huishoudelijk 52750
huishoudelijk 52850
huishoudelijk 52950
huishoudelijk 53050
huishoudelijk 53150
huishoudelijk 53250
huishoudelijk 53350
huishoudelijk 53450
huishoudelijk 53550
huishoudelijk 53650
huishoudelijk 53750
huishoudelijk 53850
huishoudelijk 53950
huishoudelijk 54050
huishoudelijk 54150
huishoudelijk 54250
huishoudelijk 54350
huishoudelijk 54450
huishoudelijk 54550
huishoudelijk 54650
huishoudelijk 54750
huishoudelijk 54850
huishoudelijk 54950
huishoudelijk 55050
huishoudelijk 55150
huishoudelijk 55250
huishoudelijk 55350
huishoudelijk 55450
huishoudelijk 55550
huishoudelijk 55650
huishoudelijk 55750
huishoudelijk 55850
huishoudelijk 55950
huishoudelijk 56050
huishoudelijk 56150
huishoudelijk 56250
huishoudelijk 56350
huishoudelijk 56450
huishoudelijk 56550
huishoudelijk 56650
huishoudelijk 56750
huishoudelijk 56850
huishoudelijk 56950
huishoudelijk 57050
huishoudelijk 57150
huishoudelijk 57250
huishoudelijk 57350
huishoudelijk 57450
huishoudelijk 57550
huishoudelijk 57650
huishoudelijk 57750
huishoudelijk 57850
huishoudelijk 57950
huishoudelijk 58050
huishoudelijk 58150
huishoudelijk 58250
huishoudelijk 58350
huishoudelijk 58450
huishoudelijk 58550
huishoudelijk 58650
huishoudelijk 58750
huishoudelijk 58850
huishoudelijk 58950
huishoudelijk 59050
huishoudelijk 59150
huishoudelijk 59250
huishoudelijk 59350
huishoudelijk 59450
huishoudelijk 59550
huishoudelijk 59650
huishoudelijk 59750
huishoudelijk 59850
huishoudelijk 59950
huishoudelijk 60050
huishoudelijk 60150
huishoudelijk 60250
huishoudelijk 60350
huishoudelijk 60450
huishoudelijk 60550
huishoudelijk 60650
huishoudelijk 60750
huishoudelijk 60850
huishoudelijk 60950
huishoudelijk 61050
huishoudelijk 61150
huishoudelijk 61250
huishoudelijk 61350
huishoudelijk 61450
huishoudelijk 61550
huishoudelijk 61650
huishoudelijk 61750
huishoudelijk 61850
huishoudelijk 61950
huishoudelijk 62050
huishoudelijk 62150
huishoudelijk 62250
huishoudelijk 62350
huishoudelijk 62450
huishoudelijk 62550
huishoudelijk 62650
huishoudelijk 62750
huishoudelijk 62850
huishoudelijk 62950
huishoudelijk 63050
huishoudelijk 63150
huishoudelijk 63250
huishoudelijk 63350
huishoudelijk 63450
huishoudelijk 63550
huishoudelijk 63650
huishoudelijk 63750
huishoudelijk 63850
huishoudelijk 63950
huishoudelijk 64050
huishoudelijk 64150
huishoudelijk 64250
huishoudelijk 64350
huishoudelijk 64450
huishoudelijk 64550
huishoudelijk 64650
huishoudelijk 64750
huishoudelijk 64850
huishoudelijk 64950
huishoudelijk 65050
huishoudelijk 65150
huishoudelijk 65250
huishoudelijk 65350
huishoudelijk 65450
huishoudelijk 65550
huishoudelijk 65650
huishoudelijk 65750
huishoudelijk 65850
huishoudelijk 65950
huishoudelijk 66050
huishoudelijk 66150
huishoudelijk 66250
huishoudelijk 66350
huishoudelijk 66450
huishoudelijk 66550
huishoudelijk 66650
huishoudelijk 66750
huishoudelijk 66850
huishoudelijk 66950
huishoudelijk 67050
huishoudelijk 67150
huishoudelijk 67250
huishoudelijk 67350
huishoudelijk 67450
huishoudelijk 67550
huishoudelijk 67650
huishoudelijk 67750
huishoudelijk 67850
huishoudelijk 67950
huishoudelijk 68050
huishoudelijk 68150
huishoudelijk 68250
huishoudelijk 68350
huishoudelijk 68450
huishoudelijk 68550
huishoudelijk 68650
huishoudelijk 68750
huishoudelijk 68850
huishoudelijk 68950
huishoudelijk 69050
huishoudelijk 69150
huishoudelijk 69250
huishoudelijk 69350
huishoudelijk 69450
huishoudelijk 69550
huishoudelijk 69650
huishoudelijk 69750
huishoudelijk 69850
huishoudelijk 69950
huishoudelijk 70050
huishoudelijk 70150
huishoudelijk 70250
huishoudelijk 70350
huishoudelijk 70450
huishoudelijk 70550
huishoudelijk 70650
huishoudelijk 70750
huishoudelijk 70850
huishoudelijk 70950
huishoudelijk 71050
huishoudelijk 71150
huishoudelijk 71250
huishoudelijk 71350
huishoudelijk 71450
huishoudelijk 71550
huishoudelijk 71650
huishoudelijk 71750
huishoudelijk 71850
huishoudelijk 71950
huishoudelijk 72050
huishoudelijk 72150
huishoudelijk 72250
huishoudelijk 72350
huishoudelijk 72450
huishoudelijk 72550
huishoudelijk 72650
huishoudelijk 72750
huishoudelijk 72850
huishoudelijk 72950
huishoudelijk 73050
huishoudelijk 73150
huishoudelijk 73250
huishoudelijk 73350
huishoudelijk 73450
huishoudelijk 73550
huishoudelijk 73650
huishoudelijk 73750
huishoudelijk 73850
huishoudelijk 73950
huishoudelijk 74050
huishoudelijk 74150
huishoudelijk 74250
huishoudelijk 74350
huishoudelijk 74450
huishoudelijk 74550
huishoudelijk 74650
huishoudelijk 74750
huishoudelijk 74850
huishoudelijk 74950
huishoudelijk 75050
huishoudelijk 75150
huishoudelijk 75250
huishoudelijk 75350
huishoudelijk 75450
huishoudelijk 75550
huishoudelijk 75650
huishoudelijk 75750
huishoudelijk 75850
huishoudelijk 75950
huishoudelijk 76050
huishoudelijk 76150
huishoudelijk 76250
huishoudelijk 76350
huishoudelijk 76450
huishoudelijk 76550
huishoudelijk 76650
huishoudelijk 76750
huishoudelijk 76850
huishoudelijk 76950
huishoudelijk 77050
huishoudelijk 77150
huishoudelijk 77250
huishoudelijk 77350
huishoudelijk 77450
huishoudelijk 77550
huishoudelijk 77650
huishoudelijk 77750
huishoudelijk 77850
huishoudelijk 77950
huishoudelijk 78050
huishoudelijk 78150
huishoudelijk 78250
huishoudelijk 78350
huishoudelijk 78450
huishoudelijk 78550
huishoudelijk 78650
huishoudelijk 78750
huishoudelijk 78850
huishoudelijk 78950
huishoudelijk 79050
huishoudelijk 79150
huishoudelijk 79250
huishoudelijk 79350
huishoudelijk 79450
huishoudelijk 79550
huishoudelijk 79650
huishoudelijk 79750
huishoudelijk 79850
huishoudelijk 79950
huishoudelijk 80050
huishoudelijk 80150
huishoudelijk 80250
huishoudelijk 80350
huishoudelijk 80450
huishoudelijk 80550
huishoudelijk 80650
huishoudelijk 80750
huishoudelijk 80850
huishoudelijk 80950
huishoudelijk 81050
huishoudelijk 81150
huishoudelijk 81250
huishoudelijk 81350
huishoudelijk 81450
huishoudelijk 81550
huishoudelijk 81650
huishoudelijk 81750
huishoudelijk 81850
huishoudelijk 81950
huishoudelijk 82050
huishoudelijk 82150
huishoudelijk 82250
huishoudelijk 82350
huishoudelijk 82450
huishoudelijk 82550
huishoudelijk 82650
huishoudelijk 82750
huishoudelijk 82850
huishoudelijk 82950
huishoudelijk 83050
huishoudelijk 83150
huishoudelijk 83250
huishoudelijk 83350
huishoudelijk 83450
huishoudelijk 83550
huishoudelijk 83650
huishoudelijk 83750
huishoudelijk 83850
huishoudelijk 83950
huishoudelijk 84050
huishoudelijk 84150
huishoudelijk 84250
huishoudelijk 84350
huishoudelijk 84450
huishoudelijk 84550
huishoudelijk 84650
huishoudelijk 84750
huishoudelijk 84850
huishoudelijk 84950
huishoudelijk 85050
huishoudelijk 85150
huishoudelijk 85250
huishoudelijk 85350
huishoudelijk 85450
huishoudelijk 85550
huishoudelijk 85650
huishoudelijk 85750
huishoudelijk 85850
huishoudelijk 85950
huishoudelijk 86050
huishoudelijk 86150
huishoudelijk 86250
huishoudelijk 86350
huishoudelijk 86450
huishoudelijk 86550
huishoudelijk 86650
huishoudelijk 86750
huishoudelijk 86850
huishoudelijk 86950
huishoudelijk 87050
huishoudelijk 87150
huishoudelijk 87250
huishoudelijk 87350
huishoudelijk 87450
huishoudelijk 87550
huishoudelijk 87650
huishoudelijk 87750
huishoudelijk 87850
huishoudelijk 87950
huishoudelijk 88050
huishoudelijk 88150
huishoudelijk 88250
huishoudelijk 88350
huishoudelijk 88450
huishoudelijk 88550
huishoudelijk 88650
huishoudelijk 88750
huishoudelijk 88850
huishoudelijk 88950
huishoudelijk 89050
huishoudelijk 89150
huishoudelijk 89250
huishoudelijk 89350
huishoudelijk 89450
huishoudelijk 89550
huishoudelijk 89650
huishoudelijk 89750
huishoudelijk 89850
huishoudelijk 89950
huishoudelijk 90050
huishoudelijk 90150
huishoudelijk 90250
huishoudelijk 90350
huishoudelijk 90450
huishoudelijk 90550
huishoudelijk 90650
huishoudelijk 90750
huishoudelijk 90850
huishoudelijk 90950
huishoudelijk 91050
huishoudelijk 91150
huishoudelijk 91250
huishoudelijk 91350
huishoudelijk 91450
huishoudelijk 91550
huishoudelijk 91650
huishoudelijk 91750
huishoudelijk 91850
huishoudelijk 91950
huishoudelijk 92050
huishoudelijk 92150
huishoudelijk 92250
huishoudelijk 92350
huishoudelijk 92450
huishoudelijk 92550
huishoudelijk 92650
huishoudelijk 92750
huishoudelijk 92850
huishoudelijk 92950
huishoudelijk 93050
huishoudelijk 93150
huishoudelijk 93250
huishoudelijk 93350
huishoudelijk 93450
huishoudelijk 93550
huishoudelijk 93650
huishoudelijk 93750
huishoudelijk 93850
huishoudelijk 93950
huishoudelijk 94050
huishoudelijk 94150
huishoudelijk 94250
huishoudelijk 94350
huishoudelijk 94450
huishoudelijk 94550
huishoudelijk 94650
huishoudelijk 94750
huishoudelijk 94850
huishoudelijk 94950
huishoudelijk 95050
huishoudelijk 95150
huishoudelijk 95250
huishoudelijk 95350
huishoudelijk 95450
huishoudelijk 95550
huishoudelijk 95650
huishoudelijk 95750
huishoudelijk 95850
huishoudelijk 95950
huishoudelijk 96050
huishoudelijk 96150
huishoudelijk 96250
huishoudelijk 96350
huishoudelijk 96450
huishoudelijk 96550
huishoudelijk 96650
huishoudelijk 96750
huishoudelijk 96850
huishoudelijk 96950
huishoudelijk 97050
huishoudelijk 97150
huishoudelijk 97250
huishoudelijk 97350
huishoudelijk 97450
huishoudelijk 97550
huishoudelijk 97650
huishoudelijk 97750
huishoudelijk 97850
huishoudelijk 97950
huishoudelijk 98050
huishoudelijk 98150
huishoudelijk 98250
huishoudelijk 98350
huishoudelijk 98450
huishoudelijk 98550
huishoudelijk 98650
huishoudelijk 98750
huishoudelijk 98850
huishoudelijk 98950
huishoudelijk 99050
huishoudelijk 99150
huishoudelijk 99250
huishoudelijk 99350
huishoudelijk 99450
huishoudelijk 99550
huishoudelijk 99650
huishoudelijk 99750
huishoudelijk 99850
huishoudelijk 99950
huishoudelijk 100050
huishoudelijk 100150
huishoudelijk 100250
huishoudelijk 100350
huishoudelijk 100450
huishoudelijk 100550
huishoudelijk 100650
huishoudelijk 100750
huishoudelijk 100850
huishoudelijk 100950
huishoudelijk 101050
huishoudelijk 101150
huishoudelijk 101250
huishoudelijk 101350
huishoudelijk 101450
huishoudelijk 101550
huishoudelijk 101650
huishoudelijk 101750
huishoudelijk 101850
huishoudelijk 101950
huishoudelijk 102050
huishoudelijk 102150
huishoudelijk 102250
huishoudelijk 102350
huishoudelijk 102450
huishoudelijk 102550
huishoudelijk 102650
huishoudelijk 102750
huishoudelijk 102850
huishoudelijk 102950
huishoudelijk 103050
huishoudelijk 103150
huishoudelijk 103250
huishoudelijk 103350
huishoudelijk 103450
huishoudelijk 103550
huishoudelijk 103650
huishoudelijk 103750
huishoudelijk 103850
huishoudelijk 103950
huishoudelijk 104050
huishoudelijk 104150
huishoudelijk 104250
huishoudelijk 104350
huishoudelijk 104450
huishoudelijk 104550
huishoudelijk 104650
huishoudelijk 104750
huishoudelijk 104850
huishoudelijk 104950
huishoudelijk 105050
huishoudelijk 105150
huishoudelijk 105250
huishoudelijk 105350
huishoudelijk 105450
huishoudelijk 105550
huishoudelijk 105650
huishoudelijk 105750
huishoudelijk 105850
huishoudelijk 105950
huishoudelijk 106050
huishoudelijk 106150
huishoudelijk 106250
huishoudelijk 106350
huishoudelijk 106450
huishoudelijk 106550
huishoudelijk 106650
huishoudelijk 106750
huishoudelijk 106850
huishoudelijk 106950
huishoudelijk 107050
huishoudelijk 107150
huishoudelijk 107250
huishoudelijk 107350
huishoudelijk 107450
huishoudelijk 107550
huishoudelijk 107650
huishoudelijk 107750
huishoudelijk 107850
huishoudelijk 107950
huishoudelijk 108050
huishoudelijk 108150
huishoudelijk 108250
huishoudelijk 108350
huishoudelijk 108450
huishoudelijk 108550
huishoudelijk 108650
huishoudelijk 108750
huishoudelijk 108850
huishoudelijk 108950
huishoudelijk 109050
huishoudelijk 109150
huishoudelijk 109250
huishoudelijk 109350
huishoudelijk 109450
huishoudelijk 109550
huishoudelijk 109650
huishoudelijk 109750
huishoudelijk 109850
huishoudelijk 109950
huishoudelijk 110050
huishoudelijk 110150
huishoudelijk 110250
huishoudelijk 110350
huishoudelijk 110450
huishoudelijk 110550
huishoudelijk 110650
huishoudelijk 110750
huishoudelijk 110850
huishoudelijk 110950
huishoudelijk 111050
huishoudelijk 111150
huishoudelijk 111250
huishoudelijk 111350
huishoudelijk 111450
huishoudelijk 111550
huishoudelijk 111650
huishoudelijk 111750
huishoudelijk 111850
huishoudelijk 111950
huishoudelijk 112050
huishoudelijk 112150
huishoudelijk 112250
huishoudelijk 112350
huishoudelijk 112450
huishoudelijk 112550
huishoudelijk 112650
huishoudelijk 112750
huishoudelijk 112850
huishoudelijk 112950
huishoudelijk 113050
huishoudelijk 113150
huishoudelijk 113250
huishoudelijk 113350
huishoudelijk 113450
huishoudelijk 113550
huishoudelijk 113650
huishoudelijk 113750
huishoudelijk 113850
huishoudelijk 113950
huishoudelijk 114050
huishoudelijk 114150
huishoudelijk 114250
huishoudelijk 114350
huishoudelijk 114450
huishoudelijk 114550
huishoudelijk 114650
huishoudelijk 114750
huishoudelijk 114850
huishoudelijk 114950
huishoudelijk 115050
huishoudelijk 115150
huishoudelijk 115250
huishoudelijk 115350
huishoudelijk 115450
huishoudelijk 115550
huishoudelijk 115650
huishoudelijk 115750
huishoudelijk 115850
huishoudelijk 115950
huishoudelijk 116050
huishoudelijk 116150
huishoudelijk 116250
huishoudelijk 116350
huishoudelijk 116450
huishoudelijk 116550
huishoudelijk 116650
huishoudelijk 116750
huishoudelijk 116850
huishoudelijk 116950
huishoudelijk 117050
huishoudelijk 117150
huishoudelijk 117250
huishoudelijk 117350
huishoudelijk 117450
huishoudelijk 117550
huishoudelijk 117650
huishoudelijk 117750
huishoudelijk 117850
huishoudelijk 117950
huishoudelijk 118050
huishoudelijk 118150
huishoudelijk 118250
huishoudelijk 118350
huishoudelijk 118450
huishoudelijk 118550
huishoudelijk 118650
huishoudelijk 118750
huishoudelijk 118850
huishoudelijk 118950
huishoudelijk 119050
huishoudelijk 119150
huishoudelijk 119250
huishoudelijk 119350
huishoudelijk 119450
huishoudelijk 119550
huishoudelijk 119650
huishoudelijk 119750
huishoudelijk 119850
huishoudelijk 119950
huishoudelijk 120050
huishoudelijk 120150
huishoudelijk 120250
huishoudelijk 120350
huishoudelijk 120450
huishoudelijk 120550
huishoudelijk 120650
huishoudelijk 120750
huishoudelijk 120850
huishoudelijk 120950
huishoudelijk 121050
huishoudelijk 121150
huishoudelijk 121250
huishoudelijk 121350
huishoudelijk 121450
huishoudelijk 121550
huishoudelijk 121650
huishoudelijk 121750
huishoudelijk 121850
huishoudelijk 121950
huishoudelijk 122050
huishoudelijk 122150
huishoudelijk 122250
huishoudelijk 122350
huishoudelijk 122450
huishoudelijk 122550
huishoudelijk 122650
huishoudelijk 122750
huishoudelijk 122850
huishoudelijk 122950
huishoudelijk 123050
huishoudelijk 123150
huishoudelijk 123250
huishoudelijk 123350
huishoudelijk 123450
huishoudelijk 123550
huishoudelijk 123650
huishoudelijk 123750
huishoudelijk 123850
huishoudelijk 123950
huishoudelijk 124050
huishoudelijk 124150
huishoudelijk 124250
huishoudelijk 124350
huishoudelijk 124450
huishoudelijk 124550
huishoudelijk 124650
huishoudelijk 124750
huishoudelijk 124850
huishoudelijk 124950
huishoudelijk 125050
huishoudelijk 125150
huishoudelijk 125250
huishoudelijk 125350
huishoudelijk 125450
huishoudelijk 125550
huishoudelijk 125650
huishoudelijk 125750
huishoudelijk 125850
huishoudelijk 125950
huishoudelijk 126050
huishoudelijk 126150
huishoudelijk 126250
huishoudelijk 126350
huishoudelijk 126450
huishoudelijk 126550
huishoudelijk 126650
huishoudelijk 126750
huishoudelijk 126850
huishoudelijk 126950
huishoudelijk 127050
huishoudelijk 127150
huishoudelijk 127250
huishoudelijk 127350
huishoudelijk 127450
huishoudelijk 127550
huishoudelijk 127650
huishoudelijk 127750
huishoudelijk 127850
huishoudelijk 127950
huishoudelijk 128050
huishoudelijk 128150
huishoudelijk 128250
huishoudelijk 128350
huishoudelijk 128450
huishoudelijk 128550
huishoudelijk 128650
huishoudelijk 128750
huishoudelijk 128850
huishoudelijk 128950
huishoudelijk 129050
huishoudelijk 129150
huishoudelijk 129250
huishoudelijk 129350
huishoudelijk 129450
huishoudelijk 129550
huishoudelijk 129650
huishoudelijk 129750
huishoudelijk 129850
huishoudelijk 129950
huishoudelijk 130050
huishoudelijk 130150
huishoudelijk 130250
huishoudelijk 130350
huishoudelijk 130450
huishoudelijk 130550
huishoudelijk 130650
huishoudelijk 130750
huishoudelijk 130850
huishoudelijk 130950
huishoudelijk 131050
huishoudelijk 131150
huishoudelijk 131250
huishoudelijk 131350
huishoudelijk 131450
huishoudelijk 131550
huishoudelijk 131650
huishoudelijk 131750
huishoudelijk 131850
huishoudelijk 131950
huishoudelijk 132050
huishoudelijk 132150
huishoudelijk 132250
huishoudelijk 132350
huishoudelijk 132450
huishoudelijk 132550
huishoudelijk 132650
huishoudelijk 132750
huishoudelijk 132850
huishoudelijk 132950
huishoudelijk 133050
huishoudelijk 133150
huishoudelijk 133250
huishoudelijk 133350
huishoudelijk 133450
huishoudelijk 133550
huishoudelijk 133650
huishoudelijk 133750
huishoudelijk 133850
huishoudelijk 133950
huishoudelijk 134050
huishoudelijk 134150
huishoudelijk 134250
huishoudelijk 134350
huishoudelijk 134450
huishoudelijk 134550
huishoudelijk 134650
huishoudelijk 134750
huishoudelijk 134850
huishoudelijk 134950
huishoudelijk 135050
huishoudelijk 135150
huishoudelijk 135250
huishoudelijk 135350
huishoudelijk 135450
huishoudelijk 135550
huishoudelijk 135650
huishoudelijk 135750
huishoudelijk 135850
huishoudelijk 135950
huishoudelijk 136050
huishoudelijk 136150
huishoudelijk 136250
huishoudelijk 136350
huishoudelijk 136450
huishoudelijk 136550
huishoudelijk 136650
huishoudelijk 136750
huishoudelijk 136850
huishoudelijk 136950
huishoudelijk 137050
huishoudelijk 137150
huishoudelijk 137250
huishoudelijk 137350
huishoudelijk 137450
huishoudelijk 137550
huishoudelijk 137650
huishoudelijk 137750
huishoudelijk 137850
huishoudelijk 137950
huishoudelijk 138050
huishoudelijk 138150
huishoudelijk 138250
huishoudelijk 138350
huishoudelijk 138450
huishoudelijk 138550
huishoudelijk 138650
huishoudelijk 138750
huishoudelijk 138850
huishoudelijk 138950
huishoudelijk 139050
huishoudelijk 139150
huishoudelijk 139250
huishoudelijk 139350
huishoudelijk 139450
huishoudelijk 139550
huishoudelijk 139650
huishoudelijk 139750
huishoudelijk 139850
huishoudelijk 139950
huishoudelijk 140050
huishoudelijk 140150
huishoudelijk 140250
huishoudelijk 140350
huishoudelijk 140450
huishoudelijk 140550
huishoudelijk 140650
huishoudelijk 140750
huishoudelijk 140850
huishoudelijk 140950
huishoudelijk 141050
huishoudelijk 141150
huishoudelijk 141250
huishoudelijk 141350
huishoudelijk 141450
huishoudelijk 141550
huishoudelijk 141650
huishoudelijk 141750
huishoudelijk 141850
huishoudelijk 141950
huishoudelijk 142050
huishoudelijk 142150
huishoudelijk 142250
huishoudelijk 142350
huishoudelijk 142450
huishoudelijk 142550
huishoudelijk 142650
huishoudelijk 142750
huishoudelijk 142850
huishoudelijk 142950
huishoudelijk 143050
huishoudelijk 143150
huishoudelijk 143250
huishoudelijk 143350
huishoudelijk 143450
huishoudelijk 143550
huishoudelijk 143650
huishoudelijk 143750
huishoudelijk 143850
huishoudelijk

fundering
900 mm -peil

HB1
HB4
HB3
HB2A
HB2
HB2B

N
W
O

HB7
HB10
HB13
HB6
HB9
HB14
HB23
HB8
HB5
HB25
HB24
HB15
HB17
HB18
HB16
HB21
HB20
HB22
HB19

spuiterij
HB11
HB12

beton
klinkers
beton
klinkers

fundering
150 mm -peil

fundering
2500 mm -peil

fundering
2500 mm -peil

fundering
4500 mm -peil

fundering
3500 mm -peil

fundering
7200 mm -peil

0 5 10 15 20 25 m

SCHAAL 1:500

Legenda

Handboring

Nieuwbouwlocatie / grens onderzoeksgebied

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

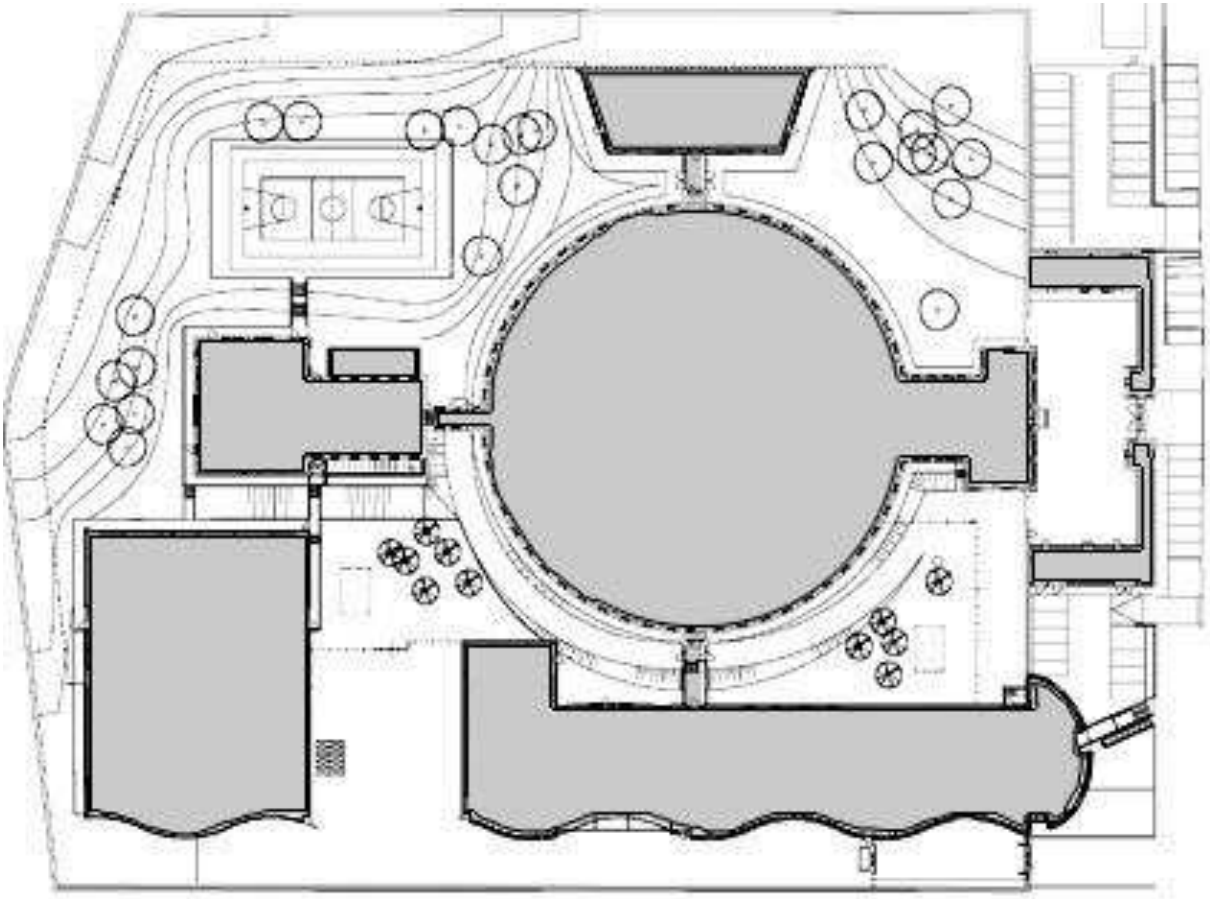
Pl "De Berg" Wilhelminastraat te Arnhem

Opdr. : D-7326/110
Bijl. : 2

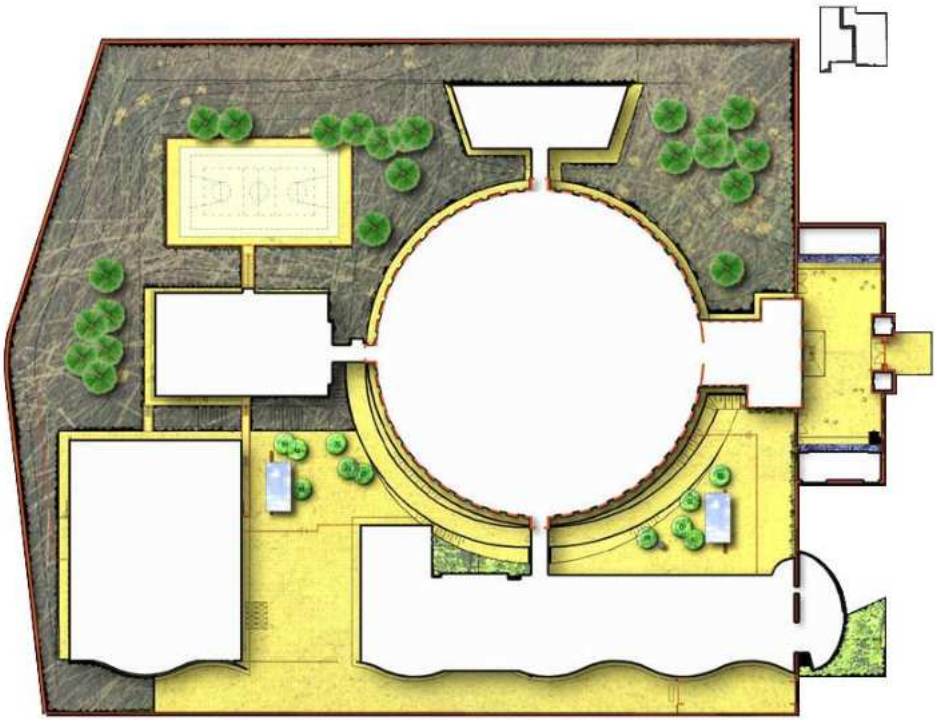
Opg. : etd dd: 08-01-'98 Gec.: dd:

Kaarten met verhardingsituatie

Bron: http://www.architectenweb.nl/aweb/archipedia/archipedia.asp?ID=10829



Bron: http://www.dsla.nl/project/331/



BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

Foto's onderzoekslocatie



Luchtplaats west (bron http://www.gelderlander.nl/regio/arnhem-e-o/arnhem/drone-boven-koepelgevangenis-veiligheidsrisico-1.4363271, 17-6-2015)



Binnenplaats achter wachttorens (http://www.transformatieplein.nl/object/arnhem-de-koepel, 17-6-2015)



Strafcellen (bron http://www.transformatieplein.nl/object/arnhem-de-koepel)



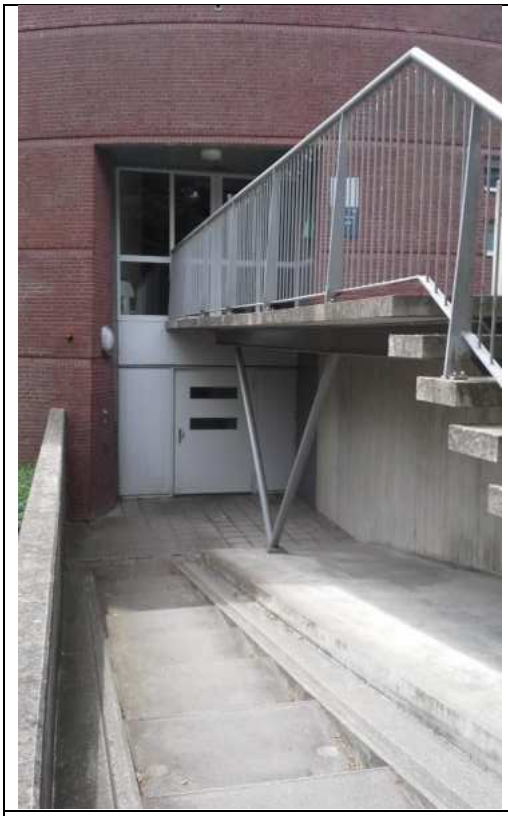
Binnen in de Koepel (bron http://www.transformatieplein.nl/object/arnhem-de-koepel)



Parkeerplaats buiten het complex (noord) (bron: locatiebezoek)



Parkeerplaats buiten het complex (zuid) (bron: locatiebezoek)



Toegang complex (bron: locatiebezoek)



Situatie buiten complex en toegangsdeur (bron: locatiebezoek)

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen
Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- "bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse Norm 5707: mei 2003);
- "monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en granulaat" (Nederlandse Norm 5897: december 2005).

Uitvoeringskader
Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Voor zover de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis NEN 5897 is BRL SIKB 2000 en protocol 2018 niet van toepassing.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek
Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit”.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem

en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing. Gemeenten kunnen daarnaast voor hun grondgebied gebiedsspecifiek beleid vaststellen.

Toetsingskader
Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader
Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Waarde voor schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof In een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van de sleuf.

*gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)*

Voor asbest geldt dat, ongeacht de hoeveelheid, er sprake is van een geval van ernstige bodem-verontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden.

Gebiedsspecifiek toetsingskader
Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten

hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden of tussenwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming of in plaatse van de tussenwaarde om te bepalen of nader onderzoek noodzakelijk is.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering worden uitgevoerd, ongeacht de mate, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de voorgenomen activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:

- dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
- dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van 25 m^3 in de grond en/of 100 m^3 in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.

In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- Moestuin/volkstuin+
- Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing+
- Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.

Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Projectnummer	205423-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond[1]	HH Wolters		13-07-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater[1]			
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek[1]			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest[1]	HH Wolters		13-7-15.
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk[1]			

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest[2]	R.A.A. Pothof		31-07-15
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren[2]			
ISO 9001:2008	Auteur	H. Hollman		31-07-15.
	Kwaliteitscontrole	J. Spekreijse		13-7-15

[1] erkend in het kader van Kwalibo
[2] geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:

envita LANKELMA Invisor EXPLOVISION Hamabest

www.ortageo.nl

Bijlage 17 Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek 2022

Verkennend Bodemonderzoek

Project:	2022-078
Locatie:	Wilhelminastraat 16 te Arnhem
Opdrachtgever:	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo
Datum:	22 juli 2022

Verkennend Bodemonderzoek

Wilhelminastraat 16 te Arnhem

Opdrachtgever:	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo
Adviesbureau:	Dumea Milieu Bornsestraat 24 7597 NE Saasveld
Status:	Definitief
Versie:	2
Datum versie:	22 juli 2022
Projectnummer:	2022-078

Auteur:	Joost Stevelink*	Paraaf:
Kwaliteitscontrole:	Niek Hesselink*	Paraaf:
Veldwerkers:	Joost Stevelink, Mark Morsink*	

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*

Inhoudsopgave

Pagina

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 5

2.1 Locatie gegevens 5
2.2 Algemene informatie locatie 5
2.3 Directe omgeving locatie 6
2.4 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek 6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 7
2.6 Vooronderzoek PFAS 7
2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest 8
2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest 8

3 Onderzoeksprogramma 9

3.1 Hypothesestelling 9
3.2 Onderzoeksopzet 10
3.3 Analysestrategie 11

4 Onderzoeksresultaten 13

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 13
4.2 Zeefkromme 14
4.3 Analyseresultaten 20
4.4 Toetsing van de hypothese 23
4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek 23

5 Samenvatting en conclusie 24

BIJLAGE I: Situering van de locatie
BIJLAGE II: Situering van de locatie (schaal 1: 2000)
BIJLAGE III: Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV: Boorstaten
BIJLAGE V: Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI: Foto's

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wilhelminastraat 16 te Arnhem. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in puin onderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- NEN 5897 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN5897+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"

Normec
BRL SIKB 2000

Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	*AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)*
www.bodemloket.nl	*Bodemloket van Nederland*
www.topotijdreis.nl	*Historische kaarten*
www.dinoloket.nl	*Ondergrond gegevens van Nederland*
BAG viewer	*Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)*
Gemeente Arnhem	*Historische informatie van de locatie*
Informatie Opdrachtgever	*BJZ.nu*
Inspectie onderzoekslocatie	*Visueel inspectie van de locatie*

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	*Wilhelminastraat 16 te Arnhem*
Kadastrale gemeente	*Arnhem*
Sectie	*P*
Percelen	*6848, 6850, 1663, 6844, 6882*
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	*<21000 m^2*
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	*De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalige gevangenis*
Bebouwing	*Op de onderzoekslocatie staan meerdere gebouwen*
Verharding	*De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers*

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Wilhelminastraat 16 te Arnhem. De onderzoekslocatie betreft de voormalige gevangenis “De Koepel” in Arnhem. Ter plaatse staan meerdere gebouwen. Initiatiefnemer is voornemens om een viertal bijgebouwen te slopen en woningbouw te realiseren op de locatie. De “Koepel” zal blijven bestaan.

De koepelgevangenis van Arnhem is een in de periode van 1882-1886 gebouwde voormalige gevangenis. De koepel was onderdeel van de penitentiaire inrichting De Berg.
Vanaf 2013 dient het complex niet meer als gevangenis, maar als huis van bewaring. In september 2015 wees het COA de voormalige gevangenis aan als opvangcentrum voor de vele vluchtelingen die de EU binnenkwamen.

In juni 2018 kreeg het complex nieuwe eigenaren, die in het complex rondleidingen organiseren, een escaperoom exploiteren en rondom de koepel een GPS-game aanbieden.

Het zuidelijke deel van de locatie is bijna volledig verhard met klinkers. Op de locatie zijn twee buitenplaatsen aanwezig, bestaande uit klinkerverharding. Op het noordelijke deel van de locatie is een sportveld aanwezig met kunstgras. Verder zijn er een aantal voetpaden van klinkers of gravel. Het overige deel van het terrein bestaat uit gazon.

De noordzijde van de locatie is hoger gelegen (± 42,5 m NAP) dan het zuidelijke deel (± 30 m NAP).

Op de locatie is een spuiterij actief geweest. Na een verbouwing in de jaren ’90 zijn deze activiteiten gestaakt. Volgens de opdrachtgever heeft de spuiterij altijd deel uitgemaakt van de penitentiaire inrichting. Er is geen sprake geweest van een volledig ingerichte spuiterij.

In 2003 is een milieuvergunning verleend voor de wasserij met bijbehorende opslagplaats van chemicalien. De wasserij bevindt zich in het zuidelijke pand. Onder de wasserij is een kelder aanwezig. Mogelijke invloed op de bodemkwaliteit van de wasserij wordt door de aanwezige kelder direct onder de wasserij niet verwacht.

Op de locatie zijn drie ondergrondse tanks aanwezig geweest. Hiervan zijn er reeds twee verwijderd en één tank is gevuld met zand.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Arnhem. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonhuizen en infrastructuur. De directe omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als "Arnhems Buiten". Zuidelijk van de locatie stroomt de “Neder-Rijn”.

Oostelijk aan de overzijde van de Wilhelminastraat is het voormalige Arnhemia terrein gelegen. Hier was een drukinkt- en verffabriek gevestigd van circa 1920 tot 1978.
Ter plaatse van de voormalige drukinktfabriek zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. In 1981 tot 1983 hebben diverse saneringswerkzaamheden plaatsgevonden.
In 1996 is een grondwateronderzoek uitgevoerd door Iwaco (projectnummer: 33.4592.0, d.d. 31-10-1996). In het grondwater (van circa 12 m-mv tot 34 m-mv) zijn meerdere verhogingen aangetoond met onder andere benzeen, tolueen, xylenen en cis-1 ,2-dichlooretheen.
Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een niet ernstig geval van bodemverontreiniging en sprake is van enige mate ven verspreiding. Echter gezien de mate en omvang van de verontreiniging moet ervan worden uitgegaan dat dit geen ernstige situatie betreft.

De desbetreffende peilbuizen bevonden zich op enige afstand van onderhavige onderzoekslocatie. De streefwaardecontour uit bovenstaand onderzoek valt wel binnen onderhavige onderzoekslocatie.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

2.4 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek

Op de locatie zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op het terrein heeft in de jaren ’90 van de vorige eeuw een renovatie en nieuwbouw plaatsgevonden. Voor de aanvraag van een bouwvergunning is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouw, voornamelijk zuidelijk van de koepel (Fugro, projectnummer: D-7326/110, d.d. 16-1-1998).
Het grondwater is vanwege de diepte 15 m-mv niet onderzocht. Ter plaatse van de spuiterij zijn lichte verontreinigingen met tri en per aangetoond (analyse op BTEXN en VOCL).
Ter plaatse van het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie is een matige verontreiniging met PAK aangetoond. Verder zijn lichte verhogingen zware metalen en PAK aangetoond.

Op de locatie zijn drie tanks aanwezig geweest met een inhoud van 2000, 6000 en 30000 liter. De tanks dienden als brandstofvoorziening van de aanwezige verwarmingsinstallaties. De tanks waren gevuld met huisbrandolie. De installatie is reeds vervangen door een gasgestookte installatie.
In 1990 is bij de tanks van 6000 en 30000 liter een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een verontreiniging geconstateerd bij de 30000 liter tank. Naar aanleiding van dit onderzoek is een sanering uitgevoerd waarbij de verontreiniging is verwijderd.

Uit een orienterend onderzoek in 1996 bij de drie tanks blijkt dat geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Er is geen bodemverontreiniging aanwezig. Derhalve bestaat geen bezwaar tegen de voorgenomen sanering van de tanks.

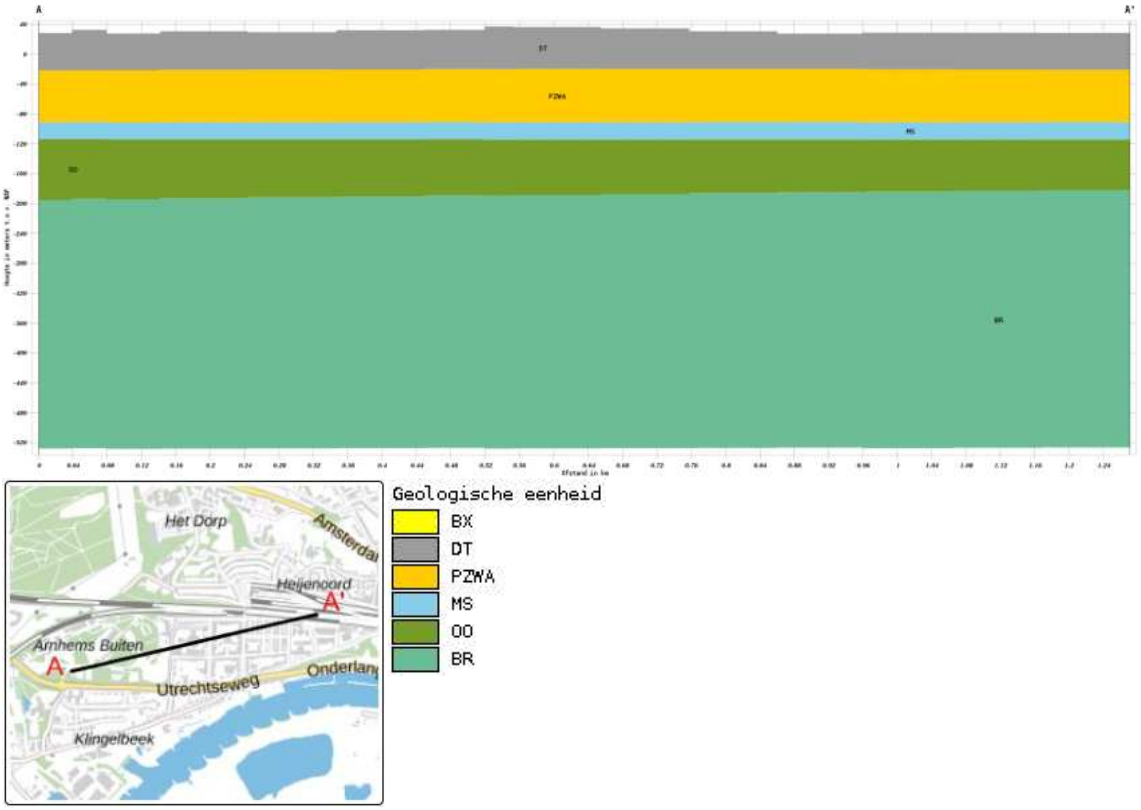
De tank met een inhoud van 2000 liter is gevuld met zand. De overige twee tanks zijn verwijderd.

In 2015 is door Envita een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. De gehele locatie is destijds onderzocht, met uitzondering van het inpandige gedeelte. In alle onderzochte verdachte deellocaties zijn lichte verhogingen aangetoond.
Doordat er zintuiglijk puinbijmengingen zijn aangetroffen is het onderzoek uitgebreid met een NEN5707 asbest in bodemonderzoek. Het gewogen asbestgehalte was destijds ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Ter plaatse van de puinverharding zijn in de asbestmonsters geen asbest aangetoond. Echter moet dit als indicatief worden beschouwd omdat formeel niet voldaan is uit een strategie van de NEN5897.
In dit onderzoek werd nader onderzoek inzake asbest hierdoor niet noodzakelijk geacht.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich tussen 30 en 40 meter boven NAP.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1880 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is aannemelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

In het verkennend onderzoek van Envita (2015) is geen asbest aangetoond. Echter is de puinverharding destijds indicatief onderzocht.

Omdat de puinverharding destijds indicatief is onderzocht wordt de funderingslaag als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 30-5 en 27-6-2022 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	*<21000*
Conditie toplaag	*Droog*
Beperkingen van de inspectie	*Neerslag: geen, >25% vegetatie, >25% verharding*
Weersomstandigheden	*Zicht: > 50m*
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	*Nee*
Opmerking	*De maaiveldinspectie werd beperkt door de vegetatie en verharding.*

<u>Resultaat maaiveld inspectie</u>
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypotheses geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie een (voormalige) gevangenis betreft. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters. In het kader van de NEN5740 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.

Voorafgaand aan het onderzoek is een onderzoeksopzet naar de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) verstuurd. Omdat bij de ODRA geen bouw/sloopplannen bekend zijn is het niet mogelijk om de onderzoeksopzet te toetsen aan de toekomstige plannen.

Omdat de “Koepel” behouden blijft zal hier inpandig niet geboord worden. Gebouw G zal uiteindelijk gesloopt worden, echter wordt het gebouw momenteel nog intensief gebruikt. Hierdoor zal ook hier niet inpandig worden geboord.

Het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is zeven jaar oud. Bij onderzoeken tussen de 5 en 10 jaar oud word gesteld dat onderzoek naar de bovengrond als voldoende word beschouwd als er verder geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor zover bekend hebben er na het onderzoek van Envita uit 2015 geen verdachte of bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

De matige verhoging PAK ter plaatse van gebouw H in het eerder uitgevoerde onderzoek van Fugro (1998) is reeds afgegraven. Nader onderzoek hiertoe wordt niet zinvol geacht.
Ter plaatse van de voormalige spuiterij (eveneens gebouw H) zijn in het onderzoek van Fugro lichte verhogingen tri aangetoond. Aangezien de spuiterij zich oostelijker heeft bevonden is de kans aanwezig dat hier geen of minder grondroering heeft plaatsgevonden. Door deze bevindingen zullen ter plaatse van drie boringen steekbussen worden genomen en geanalyseerd worden op vluchtige verbindingen.

Ter plaatse van de voormalige drukinkt- en verffabriek ‘Arnhemia’ zijn in het diepere grondwater lichte en sterke verhogingen aangetoond met onder andere benzeen, tolueen, xylenen en cis-1 ,2-dichlooretheen. De streefwaardecontour valt wel binnen onderhavige onderzoekslocatie. Echter bevindt het grondwater zich dieper van 12 m-mv.

De ondergrondse met zand afgevulde hbo-tank wordt onderzocht conform de strategie VEP-OO. De vul- en ontluchtingspunt zijn in het verleden al onderzocht en deze zijn ook niet meer aanwezig, evenals de leidingen.

Uit het onderzoek van Envita is gebleken dat het zuidelijke deel van het terrein bestaat uit puinverharding onder een klinkerverharding. Uit historisch onderzoek en locatiebezoek is vastgesteld dat de puinverharding kleiner is dan 3000 m^2. De puinverharding wordt onderzocht conform de NEN5897, paragraaf 6.5.3., afgedekte funderingslagen.
Tevens worden enkele gaten doorgeboord en zal de bodem onder de puinlaag bemonsterd en geanalyseerd worden.

Op verzoek van de opdrachtgever zullen de mengmonsters van de uitpandige boringen eveneens onderzocht worden op PFAS, en er zal een zeefkromme worden uitgevoerd. De resultaten van de zeefkromme worden separaat gerapporteerd.

Tijdens het veldwerk wordt de locatie geïnspecteerd en zullen de inspectiegaten en boringen zintuiglijk worden beoordeeld. Bij zintuiglijk bijzondere waarnemingen kan de strategie nog worden aangepast.

De volgende deellocaties en hypotheses worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	-
Gebouw I (zuid)	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	-
Gebouw H (zuidwest)	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	-
Gebouw F (noord)	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	-
Hbo-tank	Verdacht (VEP-OO)	Minerale olie	-

Verkennend bodemonderzoek NEN 5897
Het asbestonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN 5897

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Puinlaag	Verdacht	Asbest in puin	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 mei en 27 juni 2022 (monstername grond). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen[1]	Diepe boringen[2]	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	37	-	-	6x st. AS3000	-
Gebouw I	13	-	-	3x st. AS3000	-
Gebouw H	9	-	-	3x st. AS3000	-
Gebouw F	5	-	-	2x st. AS3000	-
Hbo-tank	-	3	-	1x minerale olie	-

[1] Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.
[2] Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

Tabel 7 Onderzoeksopzet NEN 5897

Locatie	Proefgaten ondiep[1]	Proefgaten met diepe boring[2]	Analyses asbest in puin
Gehele locatie	13	4	3

[1] Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).
[2] Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.
[3] Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

De aantallen van de diepe boringen en peilbuizen zijn omgezet in boringen tot 0,5 m-mv en hierbij opgeteld.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,07 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM2	0,00 - 0,50	5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM4	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM5	0,00 - 0,50	21 (0,07 - 0,50) 22 (0,07 - 0,50) 23 (0,07 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM6	0,08 - 0,50	28 (0,08 - 0,50) 29 (0,08 - 0,50) 30 (0,08 - 0,50) 31 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM7	0,40 - 0,90	32 (0,40 - 0,90) 34 (0,40 - 0,90) 35 (0,40 - 0,90)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM8	0,40 - 0,90	33 (0,40 - 0,90) 37 (0,40 - 0,90) 40 (0,40 - 0,90)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM9	0,40 - 0,90	41 (0,40 - 0,90) 42 (0,40 - 0,90) 47 (0,40 - 0,90)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM10	0,40 - 0,90	43 (0,40 - 0,90) 44 (0,40 - 0,90) 45 (0,40 - 0,90) 46 (0,40 - 0,90)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM11	0,40 - 0,90	48 (0,40 - 0,90) 49 (0,40 - 0,90) 50 (0,40 - 0,90) 51 (0,40 - 0,90)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM12	0,40 - 0,90	52 (0,40 - 0,90) 53 (0,40 - 0,90) 54 (0,40 - 0,90)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM13	0,40 - 0,90	55 (0,40 - 0,90) 56 (0,40 - 0,90)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
36 steekbus	0,50 - 0,70	36 (0,50 - 0,70)	Vluchtig gehalogeneerde koolwaterstoffen (17) (AS3000)
38 steekbus	0,50 - 0,70	38 (0,50 - 0,70)	Vluchtig gehalogeneerde koolwaterstoffen (17) (AS3000)
39 steekbus	0,50 - 0,70	39 (0,50 - 0,70)	Vluchtig gehalogeneerde koolwaterstoffen (17) (AS3000)
OM1	1,50 - 2,00	24 (1,50 - 2,00) 25 (1,50 - 2,00) 26 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie GC (AS3000)
OM2	0,50 - 1,00	58 (0,50 - 1,00) 62 (0,50 - 1,00) 64 (0,50 - 1,00) 67 (0,50 - 1,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb

Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5897

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,07 - 0,50	57 (0,07 - 0,50)	Asbest NEN5898 (25 kg)
		57 (0,07 - 0,50)	
		58 (0,07 - 0,50)	
		58 (0,07 - 0,50)	
		59 (0,07 - 0,50)	
		59 (0,07 - 0,50)	
		60 (0,07 - 0,50)	
		60 (0,07 - 0,50)	
MM2	0,07 - 0,50	61 (0,07 - 0,50)	Asbest NEN5898 (25 kg)
		61 (0,07 - 0,50)	
		62 (0,07 - 0,50)	
		62 (0,07 - 0,50)	
		64 (0,07 - 0,50)	
		64 (0,07 - 0,50)	
		65 (0,07 - 0,50)	
		65 (0,07 - 0,50)	
MM3	0,07 - 0,50	66 (0,07 - 0,50)	Asbest NEN5898 (25 kg)
		66 (0,07 - 0,50)	
		67 (0,07 - 0,50)	
		67 (0,07 - 0,50)	
		68 (0,07 - 0,50)	
		68 (0,07 - 0,50)	
		69 (0,07 - 0,50)	
		69 (0,07 - 0,50)	

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten voldoende aanwezig is.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen
De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/Gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
2	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
3	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
4	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
19	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
20	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
21	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
22	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
23	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
24	2,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
25	2,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
26	2,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
27	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
28	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
29	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
30	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
31	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
57	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
58	1,00	0,07 - 0,50		volledig puin
59	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
60	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
61	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
62	1,00	0,07 - 0,50		volledig puin
63	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
64	1,00	0,07 - 0,50		volledig puin
65	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
66	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
67	1,00	0,07 - 0,50		volledig puin
68	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin
69	0,50	0,07 - 0,50		volledig puin

Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak, in de inspectiegaten of in de boringen aangetroffen.

Plaatselijk zijn in enkele inspectiegaten laagjes straatzand aangetroffen. Deze laagjes zijn dusdanig gering van omvang en in zwakke mate aanwezig dat hier geen separate laag van onderscheiden kan worden.

De mengmonsters BM1 tot en met BM6 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de uitpandige boringen.
De mengmonsters BM7 en BM8 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de boringen in gebouw H.
36 steekbus, 38 steekbus en 39 steekbus betreffen de steekbus-monsters ter plaatse van de voormalige spuiterij.
De mengmonsters BM9, BM10 en BM11 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de boringen in gebouw I.
De mengmonsters BM12 en BM13 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de boringen in gebouw F.

Het mengmonster OM1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse hbo-tank.
Het mengmonster OM2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond onder de puinlaag.

De mengmonsters ten behoeve van de NEN5740 zijn samengevoegd door AL-West Agrolab. De mengmonsters ten behoeve van de NEN5707 zijn tijdens het veldwerk samengevoegd.

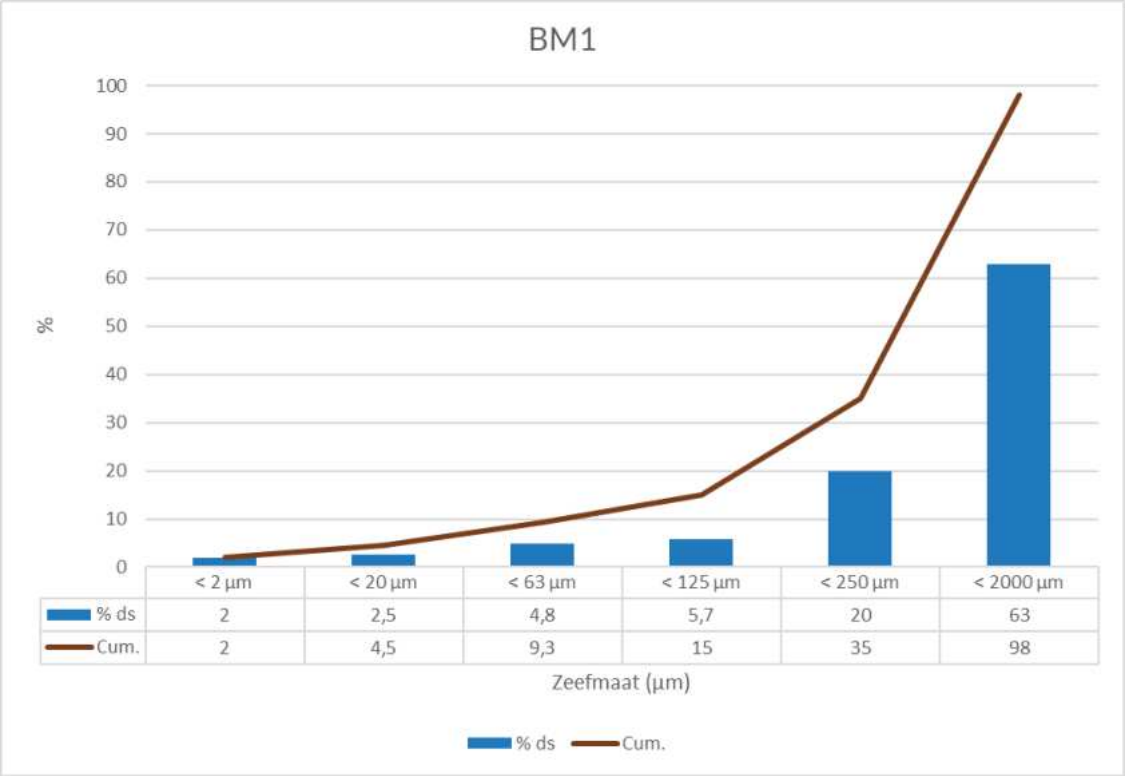
4.2 Zeefkromme

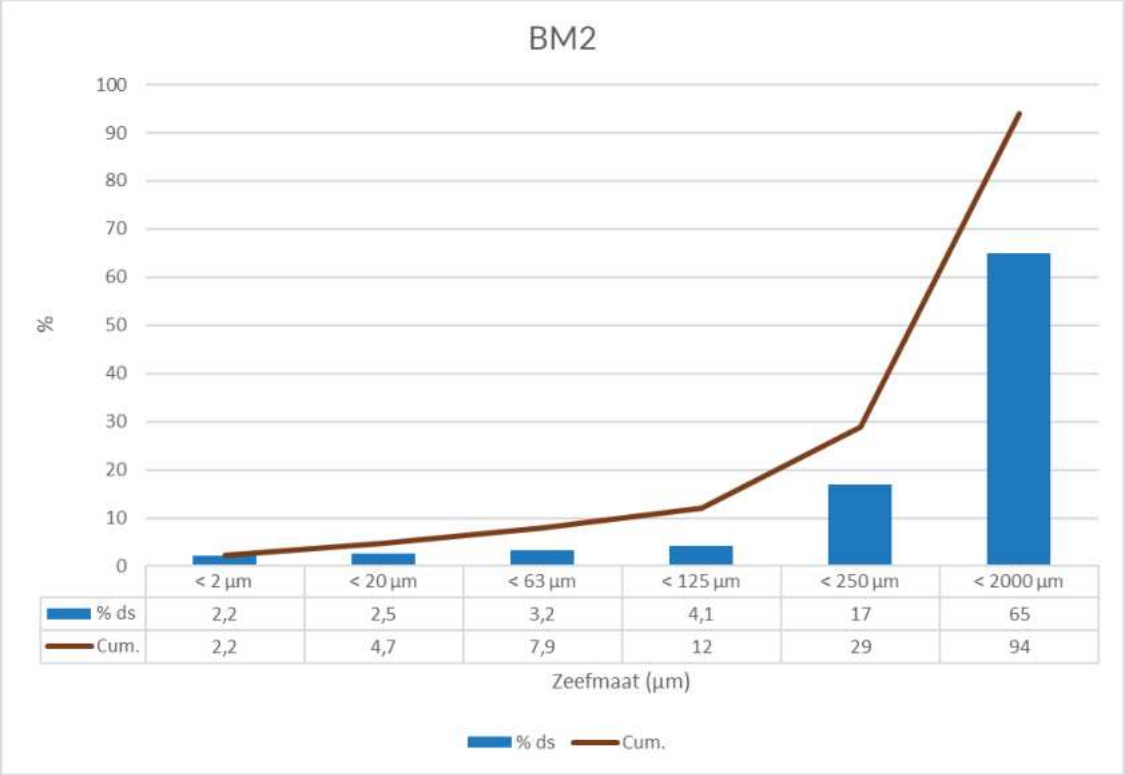
Tabel 11 Monstersamenstelling

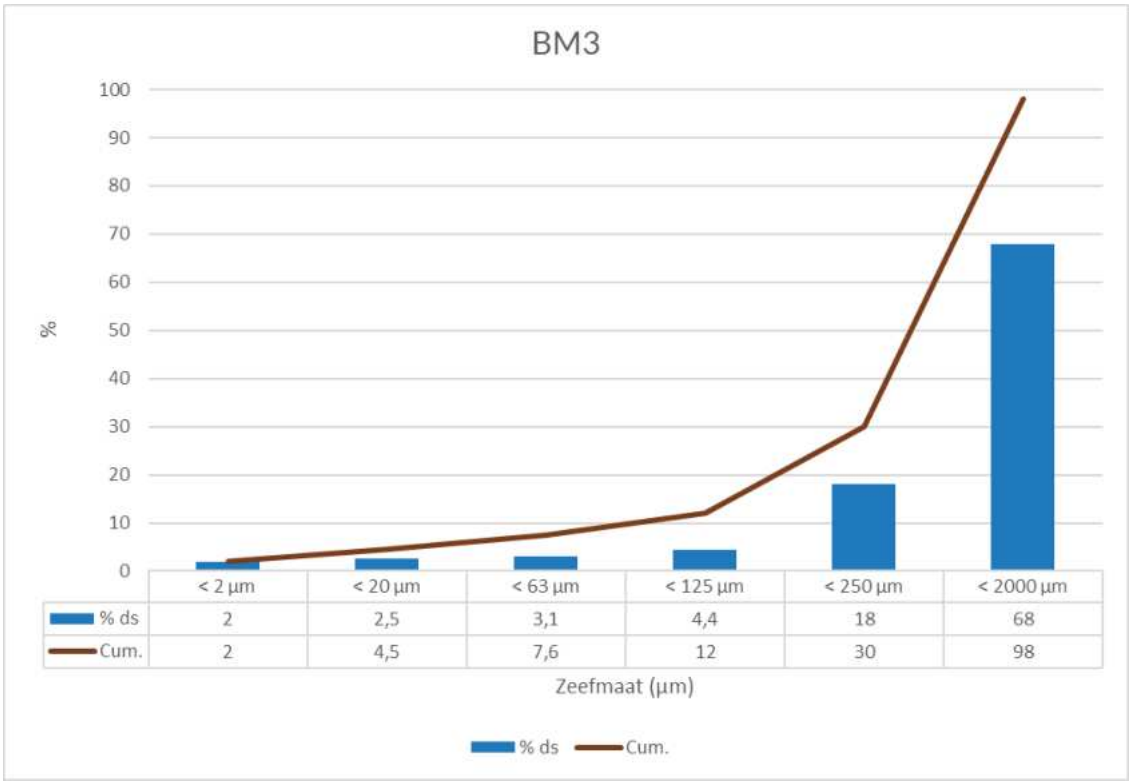
Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,07 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
BM2	0,00 - 0,50	5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
BM4	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
BM5	0,00 - 0,50	21 (0,07 - 0,50) 22 (0,07 - 0,50) 23 (0,07 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
BM6	0,08 - 0,50	28 (0,08 - 0,50) 29 (0,08 - 0,50) 30 (0,08 - 0,50) 31 (0,08 - 0,50)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50

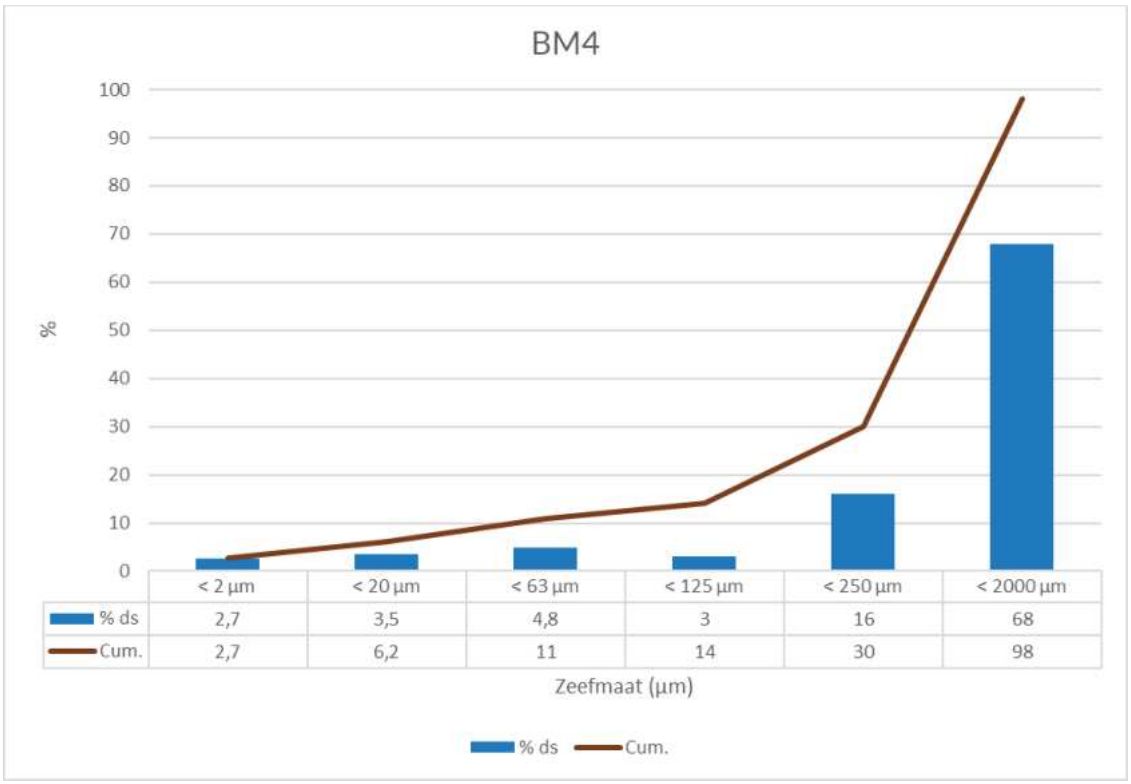
Tabel 12 Analyseresultaten

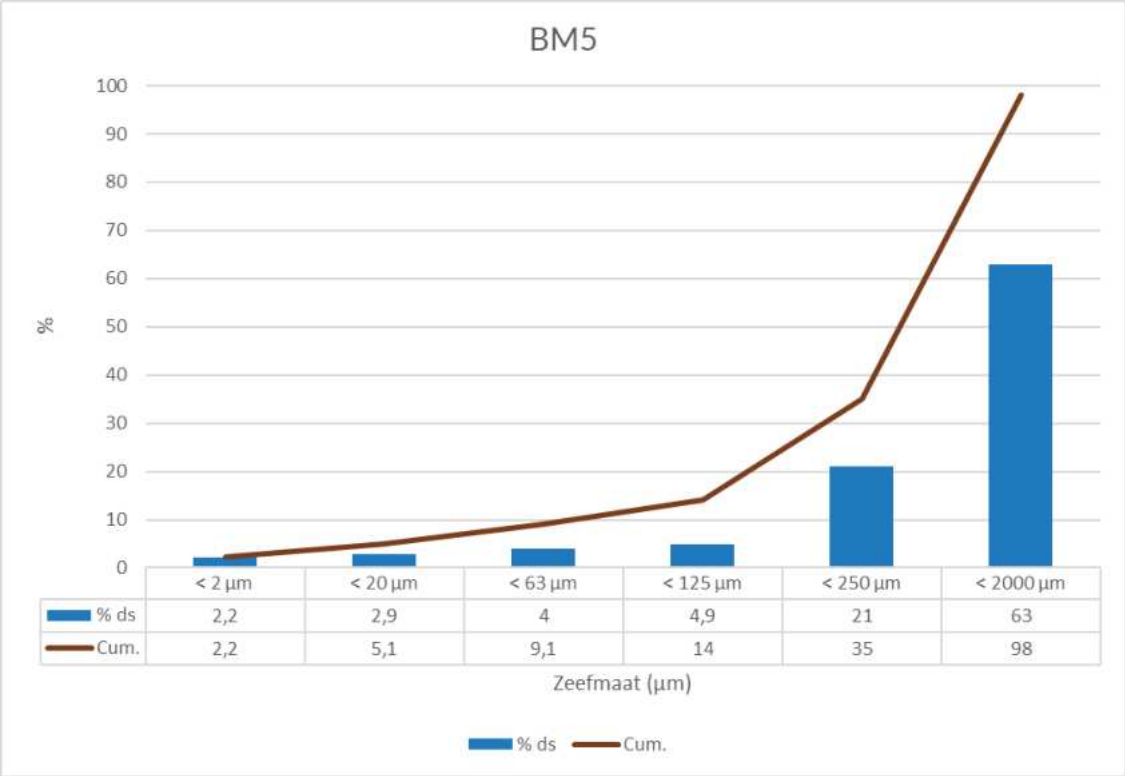
Analyse monster	D60/D10	D10 Getal (µm)	D60 Getal (µm)	M50 (µm)	Fractie > 2mm (%)	Organische stof (%)	Droge Stof (%)
BM1	6,7	60	400	309	4,9	0,8	95,7
BM2	4,4	90	400	355	8,7	1,4	95,7
BM3	5,6	90	500	409	7,0	0,9	96,6
BM4	10	50	500	371	9,5	1,5	95,1
BM5	5,7	70	400	332	9,2	1,0	92,9
BM6	4,0	100	400	315	2,4	0,6	95,9

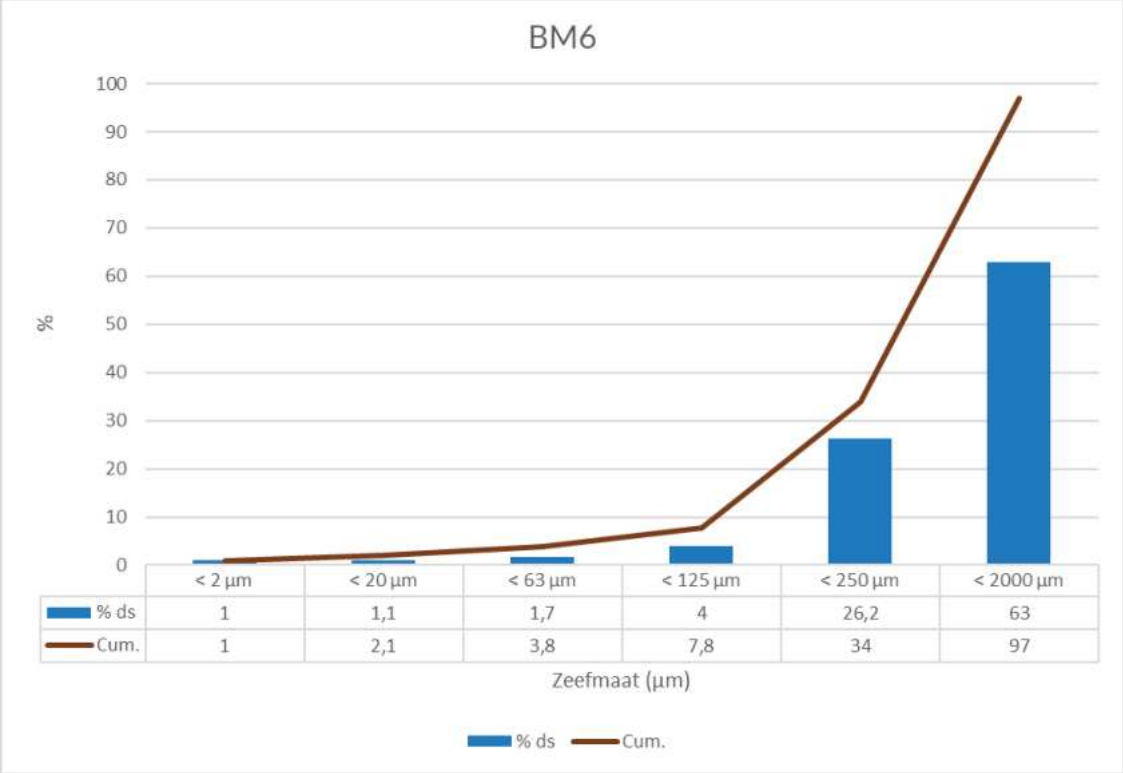

BM1
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
%
< 2 µm
< 20 µm
< 63 µm
< 125 µm
< 250 µm
< 2000 µm
% ds 2 2,5 4,8 5,7 20 63
Cum. 2 4,5 9,3 15 35 98
Zeefmaat (µm)
% ds
Cum.


BM2
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
%
< 2 µm
< 20 µm
< 63 µm
< 125 µm
< 250 µm
< 2000 µm
% ds 2,2 2,5 3,2 4,1 17 65
Cum. 2,2 4,7 7,9 12 29 94
Zeefmaat (µm)
% ds
Cum.


BM3
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
%
< 2 µm
< 20 µm
< 63 µm
< 125 µm
< 250 µm
< 2000 µm
% ds 2 2,5 3,1 4,4 18 68
Cum. 2 4,5 7,6 12 30 98
Zeefmaat (µm)
% ds
Cum.


BM4
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
%
< 2 µm
< 20 µm
< 63 µm
< 125 µm
< 250 µm
< 2000 µm
% ds 2,7 3,5 4,8 3 16 68
Cum. 2,7 6,2 11 14 30 98
Zeefmaat (µm)
% ds
Cum.





Civieltechnische criteria

	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
Categorie	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3
* als gehalte <63 µm 10 tot 15%					

Monster BM1

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	2,1
<20 µm	4,7
<63 µm	9,8
>250 µm	64
Gloeiverlies	0,8

Monster voldoet aan de classificering:
- Zand in aanvulling of ophoging

Monster BM2

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	2,4
<20 µm	5,1
<63 µm	8,6
>250 µm	69
Gloeiverlies	1,4

Monster voldoet aan de classificering:
- Zand in aanvulling of ophoging

Monster BM3

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	2,1
<20 µm	4,5
<63 µm	7,7
>250 µm	70
Gloeiverlies	0,9

Monster voldoet aan de classificering:
- Zand in aanvulling of ophoging

Monster BM4

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	2,8
<20 µm	6,3
<63 µm	11
>250 µm	69
Gloeiverlies	1,5

Monster voldoet aan de classificering:
- Zand in aanvulling of ophoging

Monster BM5

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	2,1
<20 µm	5,0
<63 µm	9,0
>250 µm	6164
Gloeiverlies	1,0

Monster voldoet aan de classificering:
- Zand in aanvulling of ophoging

Monster BM6

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	1,1
<20 µm	2,2
<63 µm	3,9
>250 µm	65
Gloeiverlies	0,6

Monster voldoet aan de classificering:

- Draineerzand
- Zand in aanvulling of ophoging

RAW Artikel 22.06.01 Zand in aanvulling of ophoging

- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8% is.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8%.

RAW Artikel 22.06.02 Draineerzand

- Zand met een tijdelijke draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een tijdelijke draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Zand met een permanente draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een permanente draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Van zand met een permanente draineerfunctie is de fractie op zeef 250 µm ten minste 50%.

RAW Artikel 22.06.03 Zand in zandbed

- Zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15% bedraagt.
- Indien van zand, dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15% bedraagt, bedraagt bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15%.
- Van zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek bedraagt het gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm ten hoogste 3%.

4.3 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.
Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 & NEN 5897 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 13 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
≤ AW-waarde (of < detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
> AW-waarde ≤ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
> T-waarde ≤ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
> I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2 = T-waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m3 grond of in meer dan 100 m3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen	Indicatieve beoordeling BKK
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,07 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Pb*, PAK 10 VROM*	Altijd toepasbaar
BM2	0,00 - 0,50	5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Zn*, Pb*, PAK 10 VROM*	Klasse industrie
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Zn*	Altijd toepasbaar
BM4	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Zn*, Pb*, PAK 10 VROM*	Klasse industrie
BM5	0,00 - 0,50	21 (0,07 - 0,50) 22 (0,07 - 0,50) 23 (0,07 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Zn*, Pb*	Altijd toepasbaar
BM6	0,08 - 0,50	28 (0,08 - 0,50) 29 (0,08 - 0,50) 30 (0,08 - 0,50) 31 (0,08 - 0,50)	-	Altijd toepasbaar
BM7	0,40 - 0,90	32 (0,40 - 0,90) 34 (0,40 - 0,90) 35 (0,40 - 0,90)	Co*	Altijd toepasbaar
BM8	0,40 - 0,90	33 (0,40 - 0,90) 37 (0,40 - 0,90) 40 (0,40 - 0,90)	PCB (som 7)*	Klasse industrie
BM9	0,40 - 0,90	41 (0,40 - 0,90) 42 (0,40 - 0,90) 47 (0,40 - 0,90)	Cu*, Pb*, PAK 10 VROM*	Klasse industrie
BM10	0,40 - 0,90	43 (0,40 - 0,90) 44 (0,40 - 0,90) 45 (0,40 - 0,90) 46 (0,40 - 0,90)	Cu*, Zn*, Pb*, PAK 10 VROM*	Klasse industrie
BM11	0,40 - 0,90	48 (0,40 - 0,90) 49 (0,40 - 0,90) 50 (0,40 - 0,90) 51 (0,40 - 0,90)	Cu*, Pb*	Altijd toepasbaar
BM12	0,40 - 0,90	52 (0,40 - 0,90) 53 (0,40 - 0,90) 54 (0,40 - 0,90)	Co*	Altijd toepasbaar
BM13	0,40 - 0,90	55 (0,40 - 0,90) 56 (0,40 - 0,90)	Co*	Altijd toepasbaar
36 steekbus	0,50 - 0,70	36 (0,50 - 0,70)	-	Altijd toepasbaar
38 steekbus	0,50 - 0,70	38 (0,50 - 0,70)	-	Altijd toepasbaar
39 steekbus	0,50 - 0,70	39 (0,50 - 0,70)	-	Altijd toepasbaar
OM1	1,50 - 2,00	24 (1,50 - 2,00) 25 (1,50 - 2,00) 26 (1,50 - 2,00)	-	Altijd toepasbaar
OM2	0,50 - 1,00	58 (0,50 - 1,00) 62 (0,50 - 1,00) 64 (0,50 - 1,00) 67 (0,50 - 1,00)	-	Altijd toepasbaar

** verhoging groter dan streefwaarde*
*** verhoging groter dan tussenwaarde*
**** verhoging groter dan interventiewaarde*

Tabel 15 Analyseresultaten NEN 5897

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,07 - 0,50	57 (0,07 - 0,50) 57 (0,07 - 0,50) 58 (0,07 - 0,50) 58 (0,07 - 0,50) 59 (0,07 - 0,50) 59 (0,07 - 0,50) 60 (0,07 - 0,50) 60 (0,07 - 0,50)	Asbest in puin	Bevat geen asbest
MM2	0,07 - 0,50	61 (0,07 - 0,50) 61 (0,07 - 0,50) 62 (0,07 - 0,50) 62 (0,07 - 0,50) 64 (0,07 - 0,50) 64 (0,07 - 0,50) 65 (0,07 - 0,50) 65 (0,07 - 0,50)	Asbest in puin	Bevat geen asbest
MM3	0,07 - 0,50	66 (0,07 - 0,50) 66 (0,07 - 0,50) 67 (0,07 - 0,50) 67 (0,07 - 0,50) 68 (0,07 - 0,50) 68 (0,07 - 0,50) 69 (0,07 - 0,50) 69 (0,07 - 0,50)	Asbest in puin	Bevat geen asbest

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

Parameter	Resultaat BM1	Resultaat BM2	Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse			Beoordeling
			Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie	
PFAS**						
PFOS	0,48	0,60	1,4	3,0	3,0	AW
PFOA	0,35	0,35	1,9	7,0	7,0	AW
Overige PFAS	<0,1	<0,1	1,4	3,0	3,0	AW
Oordeel toepasbaarheid in functieklasse bij tijdelijk handelingskader						**AW**

** Gehaltes PFAS in µg/kg

Parameter	Resultaat BM3	Resultaat BM4	Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse			Beoordeling
			Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie	
PFAS**						
PFOS	0,55	0,99	1,4	3,0	3,0	AW
PFOA	0,30	0,39	1,9	7,0	7,0	AW
Overige PFAS	<0,1	<0,1	1,4	3,0	3,0	AW
Oordeel toepasbaarheid in functieklasse bij tijdelijk handelingskader						**AW**

** Gehaltes PFAS in µg/kg

Parameter	Resultaat BM5	Resultaat BM6	Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse			Beoordeling
			Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie	
PFAS**						
PFOS	0,69	0,28	1,4	3,0	3,0	AW
PFOA	0,42	0,14	1,9	7,0	7,0	AW
Overige PFAS	<0,1	<0,1	1,4	3,0	3,0	AW
Oordeel toepasbaarheid in functieklasse bij tijdelijk handelingskader						**AW**

** Gehaltes PFAS in µg/kg

4.4 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740	Gehele locatie	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5740	Gebouw I (zuid)	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5740	Gebouw H (zuidwest)	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5740	Gebouw F (noord)	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5740	Hbo-tank	Verdacht	Verworpen
NEN 5897	Puinlaag	Verdacht	Verworpen

4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Gehele locatie
Er zijn geen concentraties in de grond boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Gebouw I (zuid)
Er zijn geen concentraties in de grond boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Gebouw H (zuidwest)
Er zijn geen concentraties in de grond boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Gebouw F (noord)
Er zijn geen concentraties in de grond boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Hbo-tank
Er zijn geen concentraties in de grond boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennend onderzoek NEN 5897

Puinlaag
Ter plaatse van de puinlaag zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan Wilhelminastraat 16 te Arnhem, kadastraal bekend gemeente: Arnhem, Sectie: P, nummer(s): 6848, 6850, 1663, 6844, 6882 is op 30 mei en 27 juni 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5897 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft de voormalige gevangenis “De Koepel” in Arnhem. Ter plaatse staan meerdere gebouwen. Initiatiefnemer is voornemens om een viertal bijgebouwen te slopen en woningbouw te realiseren op de locatie. De “Koepel” zal blijven bestaan.

Verkennend bodemonderzoek NEN5740

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5897.

Gehele locatie

In de bovengrondmonsters BM1, BM2, BM3, BM4 en BM5 zijn lichte verhogingen zware metalen aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrondmengmonsters BM1, BM2 en BM4 lichte verhogingen PAK 10 VROM aangetroffen.

In het bovengrondmengmonster BM6 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM2 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

In de mengmonsters BM1 tot en met BM6 zijn geen concentraties aangetroffen boven de toepassingsnorm van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS.

Gebouw I (zuid)

In de bovengrondmengmonsters BM9, BM10 en BM11 zijn lichte verhogingen zware metalen aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrondmengmonsters BM9 en BM10 lichte verhogingen PAK 10 VROM aangetroffen.

Gebouw H (zuidwest)

In het bovengrondmengmonster BM7 is een lichte verhoging kobalt aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM8 is een lichte verhoging PCB (som 7) aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige spuiterij zijn enkele steekbus-monsters genomen in verband met de eerder aangetroffen verhogingen tri. In de genomen steekbus-monsters zijn geen verhogingen aangetroffen.

Gebouw F (noord)

In de bovengrondmengmonsters BM12 en BM13 zijn lichte verhogingen kobalt aangetroffen.

Hbo-tank

In het ondergrondmengmonster OM1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

Verkennend onderzoek NEN5897 “asbest in puin”

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Puinlaag

Ter plaatse van de puinlaag zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters MM1, MM2 en MM3 is analytisch geen asbest aangetoond.

Algemeen
Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.
De onderzoekslocatie wordt, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

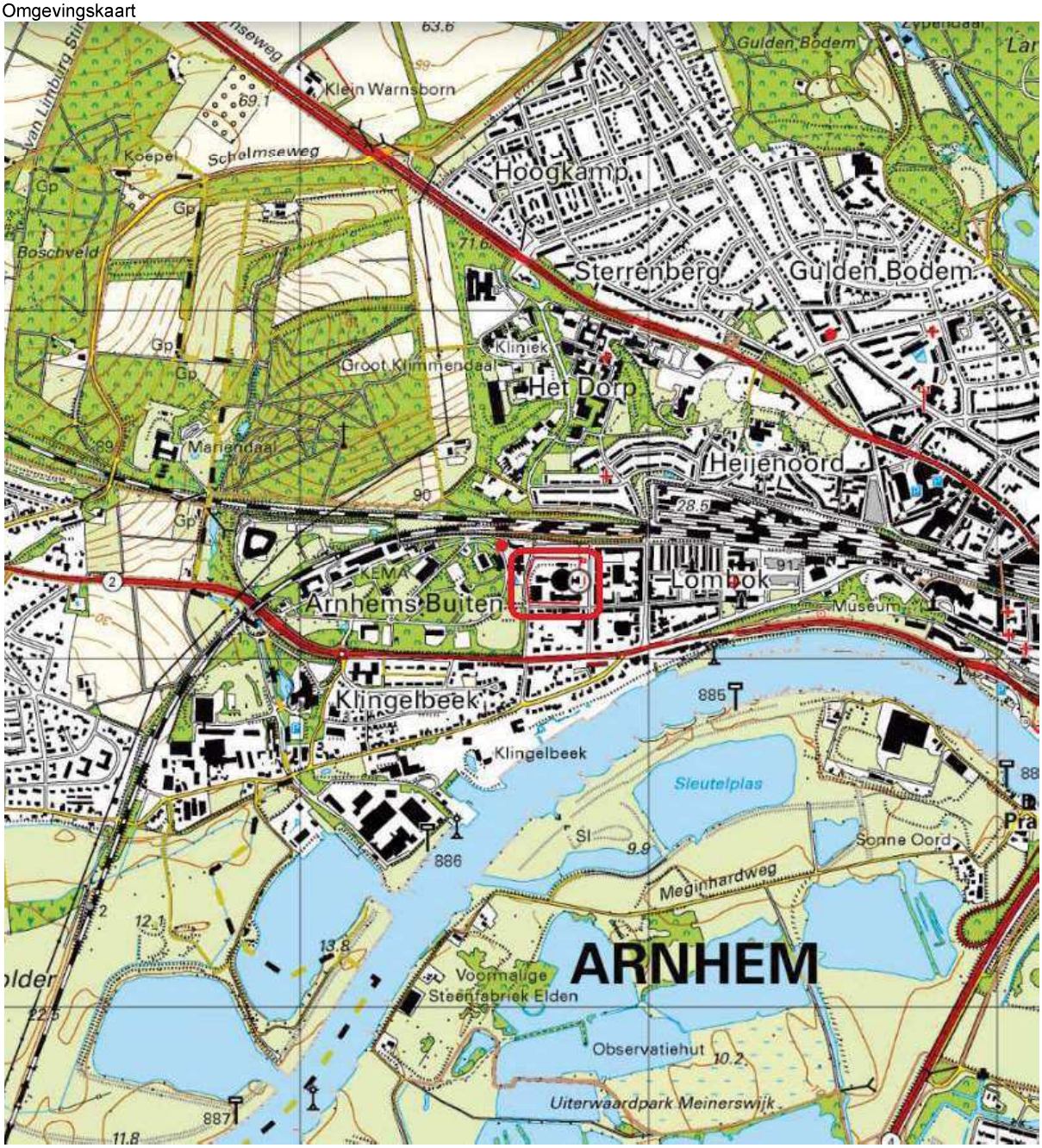
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het “Besluit bodemkwaliteit” van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.
Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie

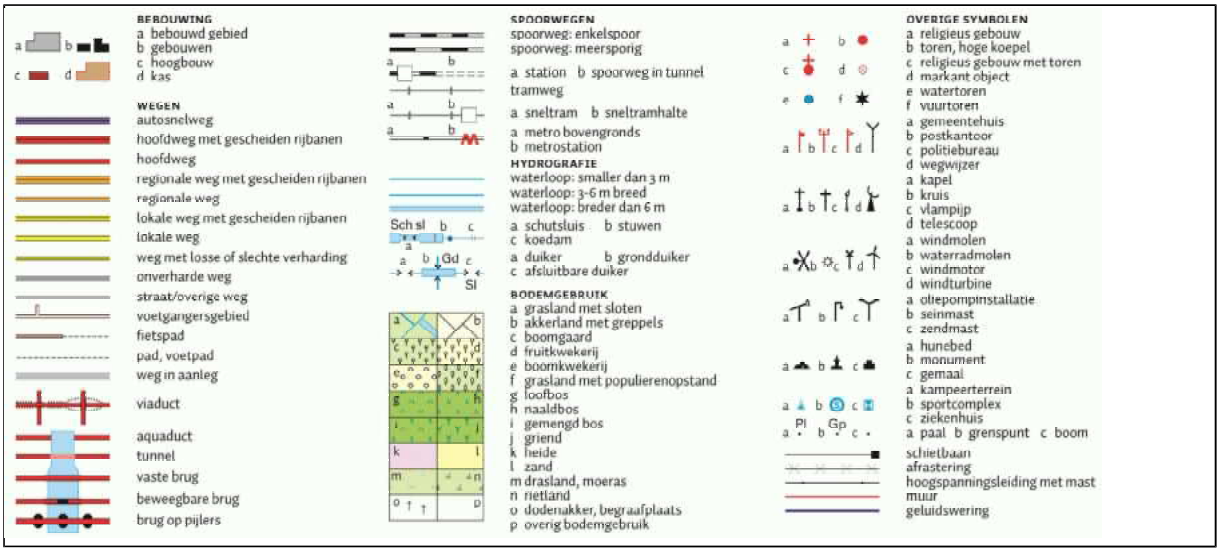
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Hier bevindt zich de onderzoekslocatie

DUMEA AM



BIJLAGE II

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Arnhem
Sectie	P
Perceel	6850

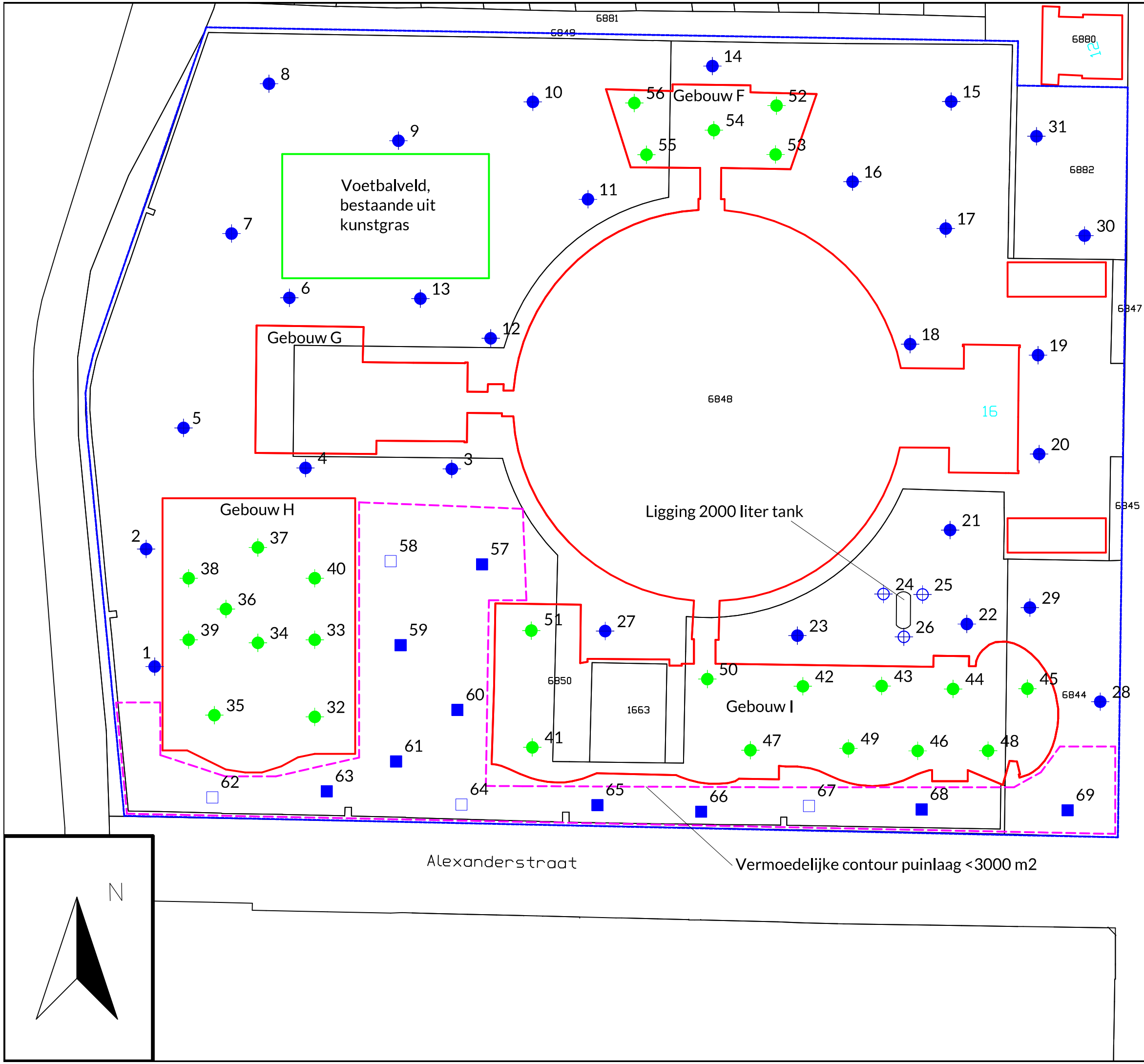
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 april 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



Peilbuis
Boring tot 0.5 m -mv
Boring tot 2.0 m -mv
Inpandige boring tot 0.5 m -mv
Boorgat 0.3x0.3x0.5
Boring tot 1.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)

5019 Perceelsnummers
Kadastrale grens
Bestaande bebouwing
22 Huisnummer
Onderzoekslocatie
Contour puinlaag

Project nr.: 2022-078
Datum: juli 2022
Schaal: 1:300

Kadastrale gemeente: Arnhem
Sectie: P
Perceel: 6848, 6850. 1663, 6844, 6882

0 6 12 18 24 30 meter

Afdrukformaat: A3

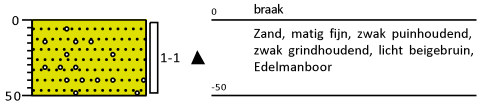
Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld
Tel: 0541-200100
www.dumea-milieu.nl
info@dumea-am.nl

BIJLAGE IV

Boorstaten

Datum: 30-5-2022

Boring: 1



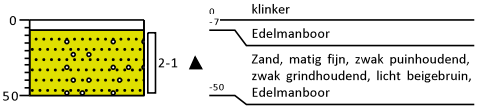
0 braak

Zand, matig fijn, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 30-5-2022

Boring: 2



0 klinker

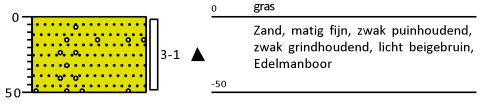
-7 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 30-5-2022

Boring: 3



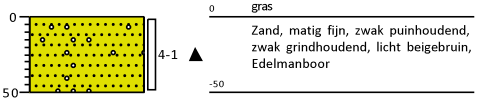
0 gras

Zand, matig fijn, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 30-5-2022

Boring: 4



0 gras

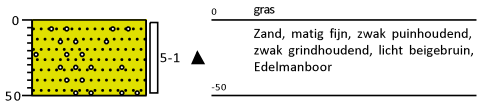
Zand, matig fijn, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 2022-078

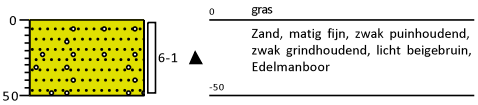
Datum: 30-5-2022

Boring: 5



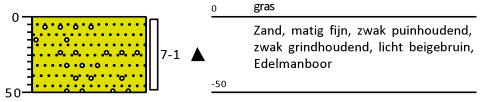
Datum: 30-5-2022

Boring: 6



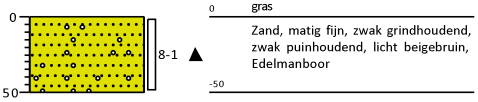
Datum: 30-5-2022

Boring: 7



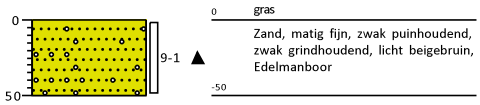
Datum: 30-5-2022

Boring: 8



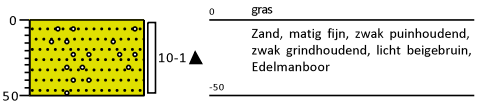
Datum: 30-5-2022

Boring: 9



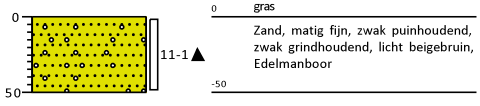
Datum: 30-5-2022

Boring: 10



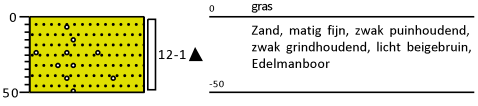
Datum: 30-5-2022

Boring: 11



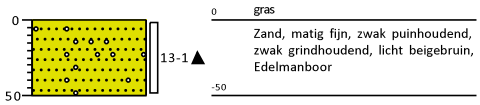
Datum: 30-5-2022

Boring: 12



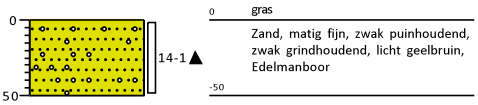
Datum: 30-5-2022

Boring: 13



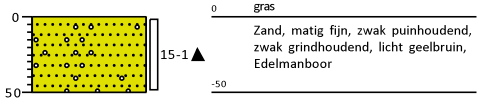
Datum: 30-5-2022

Boring: 14



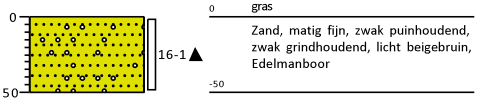
Datum: 30-5-2022

Boring: 15



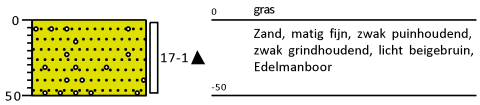
Datum: 30-5-2022

Boring: 16



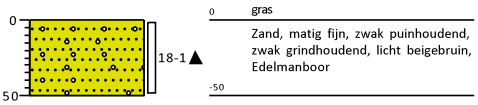
Datum: 30-5-2022

Boring: 17



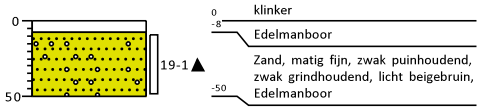
Datum: 30-5-2022

Boring: 18



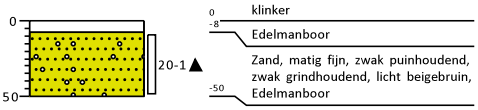
Datum: 30-5-2022

Boring: 19



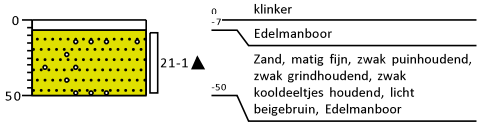
Datum: 30-5-2022

Boring: 20



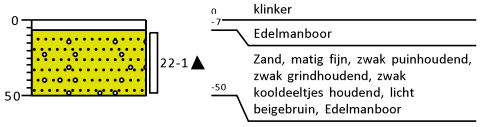
Datum: 30-5-2022

Boring: 21



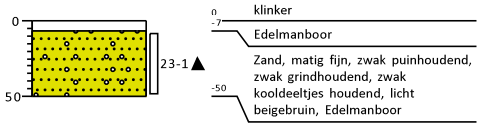
Datum: 30-5-2022

Boring: 22



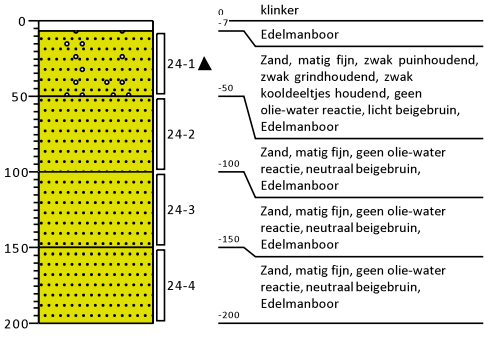
Datum: 30-5-2022

Boring: 23



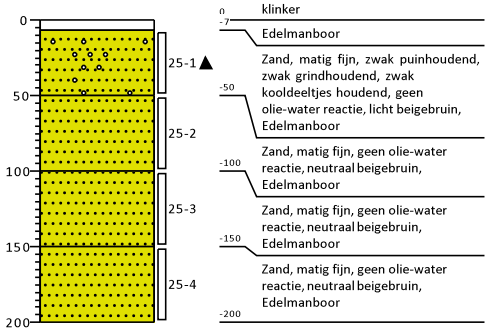
Datum: 30-5-2022

Boring: 24



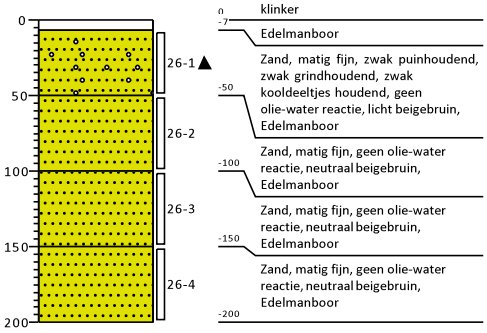
Datum: 30-5-2022

Boring: 25



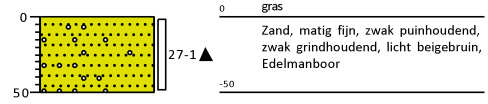
Datum: 30-5-2022

Boring: 26



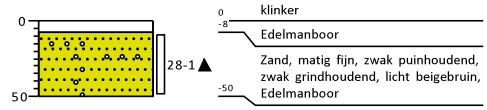
Datum: 30-5-2022

Boring: 27



Datum: 30-5-2022

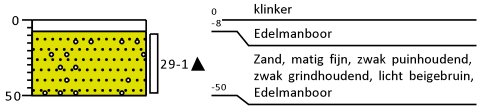
Boring: 28



Projectcode: 2022-078

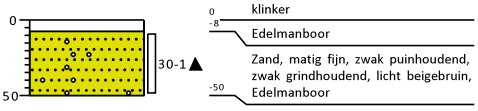
Datum: 30-5-2022

Boring: 29



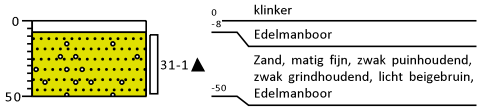
Datum: 30-5-2022

Boring: 30



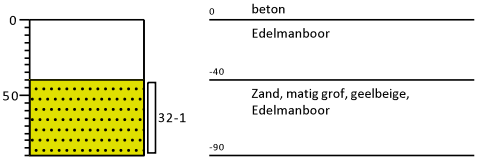
Datum: 30-5-2022

Boring: 31



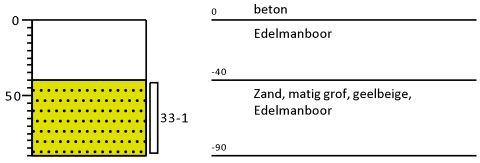
Datum: 30-5-2022

Boring: 32



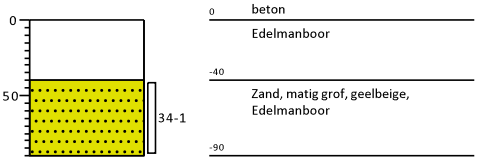
Datum: 30-5-2022

Boring: 33



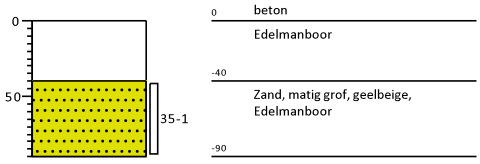
Datum: 30-5-2022

Boring: 34



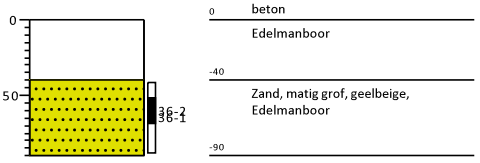
Datum: 30-5-2022

Boring: 35



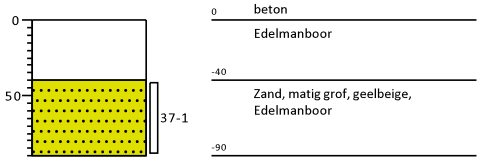
Datum: 30-5-2022

Boring: 36



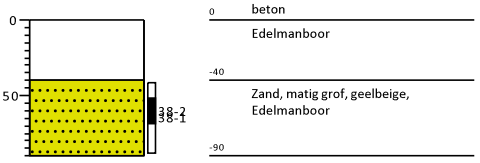
Datum: 30-5-2022

Boring: 37



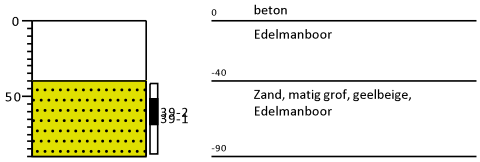
Datum: 30-5-2022

Boring: 38



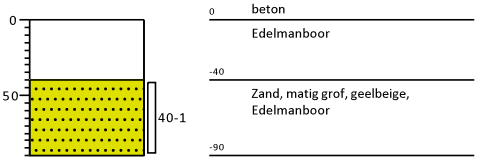
Datum: 30-5-2022

Boring: 39



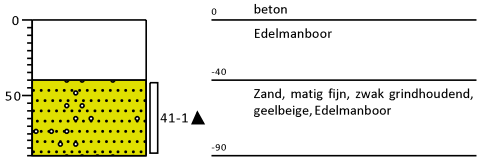
Datum: 30-5-2022

Boring: 40



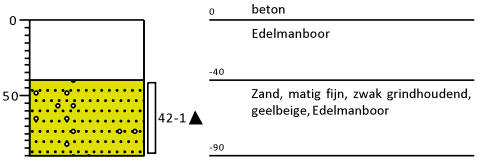
Datum: 30-5-2022

Boring: 41



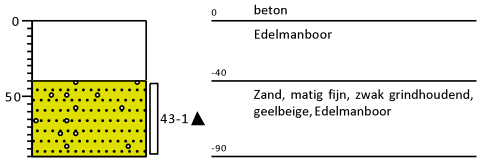
Datum: 30-5-2022

Boring: 42



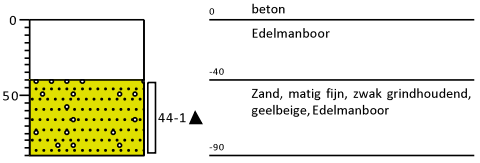
Datum: 30-5-2022

Boring: 43



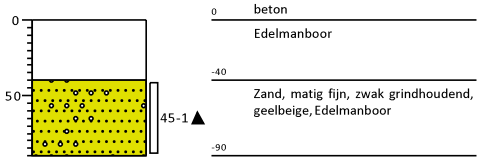
Datum: 30-5-2022

Boring: 44



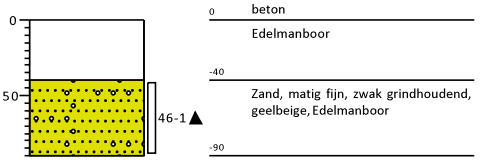
Datum: 30-5-2022

Boring: 45



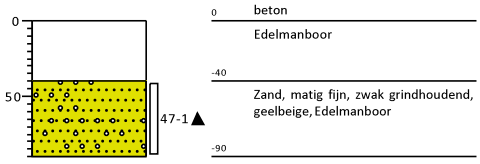
Datum: 30-5-2022

Boring: 46



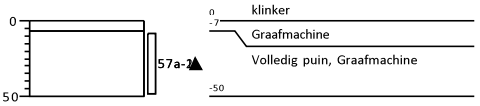
Datum: 30-5-2022

Boring: 47



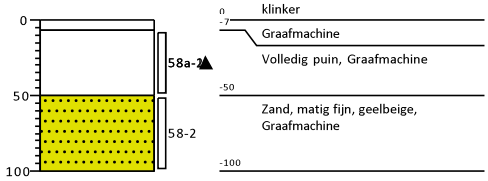
Datum: 27-6-2022

Boring: 57



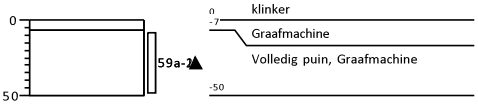
Datum: 27-6-2022

Boring: 58



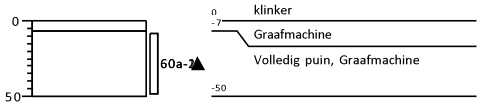
Datum: 27-6-2022

Boring: 59



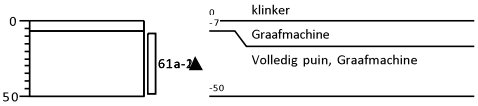
Datum: 27-6-2022

Boring: 60



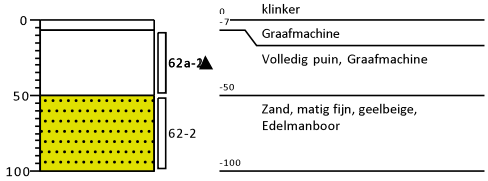
Datum: 27-6-2022

Boring: 61



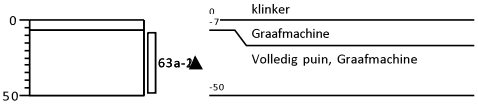
Datum: 27-6-2022

Boring: 62



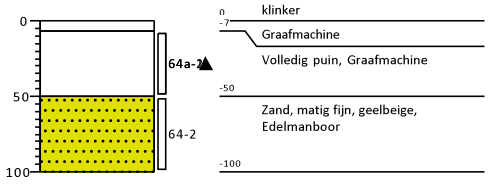
Datum: 27-6-2022

Boring: 63



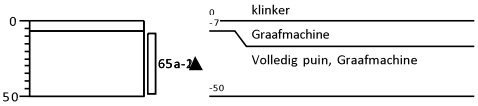
Datum: 27-6-2022

Boring: 64



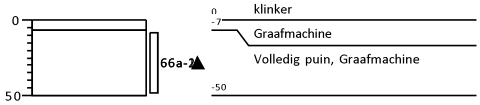
Datum: 27-6-2022

Boring: 65



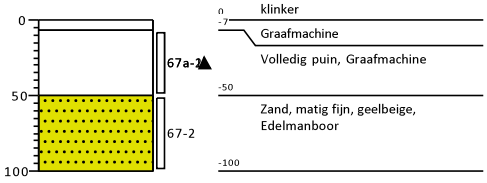
Datum: 27-6-2022

Boring: 66



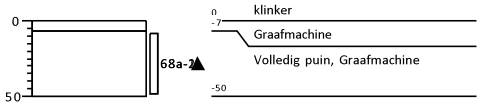
Datum: 27-6-2022

Boring: 67



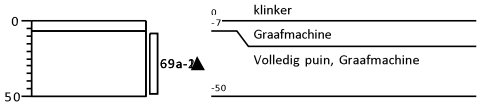
Datum: 27-6-2022

Boring: 68



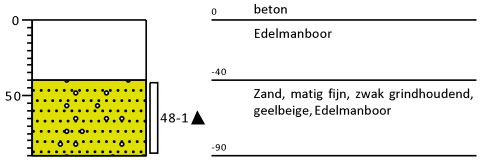
Datum: 27-6-2022

Boring: 69



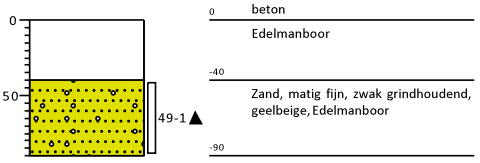
Datum: 27-6-2022

Boring: 48



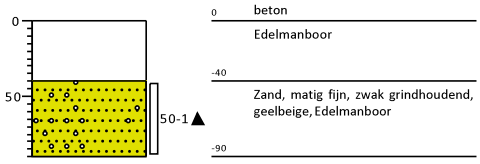
Datum: 27-6-2022

Boring: 49



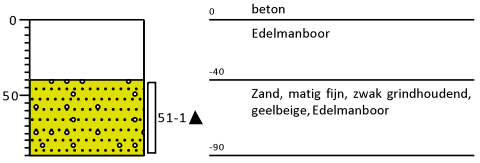
Datum: 27-6-2022

Boring: 50



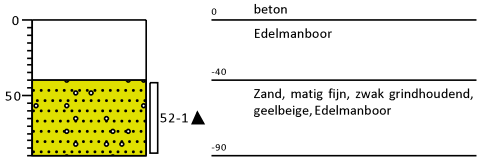
Datum: 27-6-2022

Boring: 51



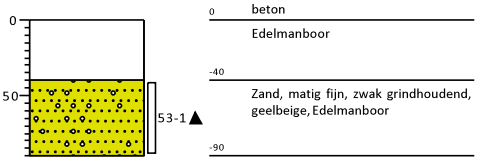
Datum: 27-6-2022

Boring: 52



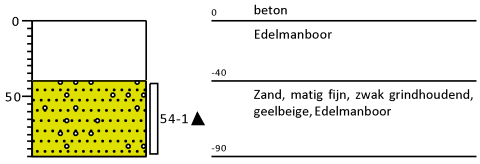
Datum: 27-6-2022

Boring: 53



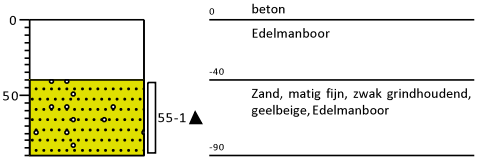
Datum: 27-6-2022

Boring: 54



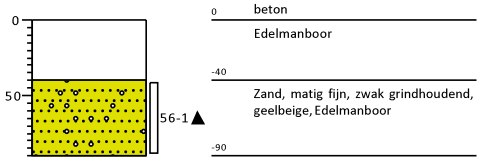
Datum: 27-6-2022

Boring: 55



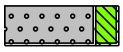
Datum: 27-6-2022

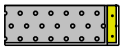
Boring: 56

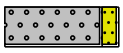


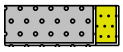
Legenda (conform NEN 5104)

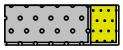
grind


Grind, siltig

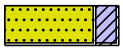

Grind, zwak zandig

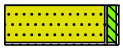

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

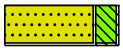

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig

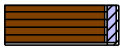

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

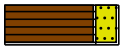
veen


Veen, mineraalarm

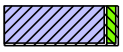

Veen, zwak kleïg

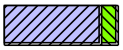

Veen, sterk kleïg

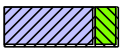

Veen, zwak zandig

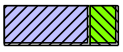

Veen, sterk zandig

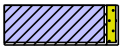
klei

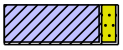

Klei, zwak siltig

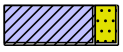

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

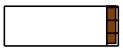

Klei, sterk zandig

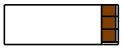
leem

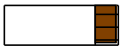

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

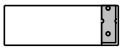
overige toevoegingen

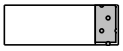

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Joost Stevelink
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	07.06.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1161112

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-078 BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem
Opdrachtacceptatie	31.05.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
341851	30.05.2022	BM1
341852	30.05.2022	BM2
341853	30.05.2022	BM3
341854	30.05.2022	BM4
341855	30.05.2022	BM5

		Eenheid	341851 BM1	341852 BM2	341853 BM3	341854 BM4	341855 BM5
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	++	++	++
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	95,1	96,2	97,6	95,5	93,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,5	3,0	1,3	2,0	2,1
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	0,8	0,8	0,9	1,9	0,9
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	23	33	25	32	43
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,6	3,2	3,3	3,3
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	17	11	13	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	45	39	30	54	45
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,8	8,8	7,0	7,3	8,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	47	61	62	110	69
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,13	0,19	<0,050	0,55	0,13
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,18	0,94	0,11	0,89	0,090
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,16	0,88	0,14	0,85	0,11
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,061	0,46	<0,050	0,45	0,098
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,079	0,38	0,056	0,41	0,059
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,21	0,78	0,12	1,2	0,095
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,32	1,0	0,13	2,0	0,24
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,41	2,1	0,25	2,5	0,23
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,097	0,51	0,085	0,67	0,090
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,13	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,7 #)	7,3 #)	1,0 #)	9,7	1,2 #)
Chloorhoudende koolwaterstoffen							
S	Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
341856	30.05.2022	BM6
341857	30.05.2022	BM7
341858	30.05.2022	BM8
341859	30.05.2022	BM9
341860	30.05.2022	BM10

	Eenheid	341856 BM6	341857 BM7	341858 BM8	341859 BM9	341860 BM10
Algemene monstervoorbehandeling						
S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	96,2	88,1	93,3	88,4	89,2
Fracties (sedigraaf)						
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,5	<1,0	3,8	2,4
Klassiek Chemische Analyses						
S Organische stof	% Ds	<0,2 x)	0,9	<0,2 x)	0,7	0,8
Voorbehandeling metalen analyse						
S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	35	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	4,4	<3,0	4,5	3,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	17	6,2	36	29
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	0,08
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	<10	<10	49	44
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	7,1	<4,0	<4,0	5,7	5,2
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	61	61
PAK (AS3000)						
S *Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	0,30
S *Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,33	0,68
S *Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,34	0,56
S *Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,17	0,30
S *Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	0,30
S *Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,23	0,83
S *Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,084	<0,050	0,55	1,6
S *Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	0,70	1,8
S *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,19	0,44
S *Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,084
S **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,46 #)	0,35 #)	2,8 #)	6,9
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
341861	30.05.2022	36 steekbus
341862	30.05.2022	38 steekbus
341863	30.05.2022	39 steekbus
341864	30.05.2022	OM1

	Eenheid	341861 36 steekbus	341862 38 steekbus	341863 39 steekbus	341864 OM1
Algemene monstervoorbehandeling					
S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000		--	--	--	++
S Droge stof	%	**99,2**	**98,9**	**98,3**	**91,4**
Fracties (sedigraaf)					
S Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses					
S Organische stof	% Ds	--	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S Koningswater ontsluiting		--	--	--	--
Metalen (AS3000)					
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--
PAK (AS3000)					
S *Anthraceen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Chryseen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Fenanthreen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Fluorantheen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S *Naftaleen*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18537775-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

		Eenheid	341851 BM1	341852 BM2	341853 BM3	341854 BM4	341855 BM5
Chloorhoudende koolwaterstoffen							
S	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Broomhoudende koolwaterstoffen							
S	Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	7 *)	<4 *)	7 *)	<4 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	8 *)	<5 *)	6 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	6 *)	<5 *)	5 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18537775-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

		Eenheid	341856 BM6	341857 BM7	341858 BM8	341859 BM9	341860 BM10
Chloorhoudende koolwaterstoffen							
S	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Broomhoudende koolwaterstoffen							
S	Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)	10 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	7 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	7 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	6 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0028	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0032	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0025	<0,0010	<0,0010
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,011 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

		Eenheid	341861 36 steekbus	341862 38 steekbus	341863 39 steekbus	341864 OM1
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
S	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
S	1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
S	Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
S	trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,14 *) #)	0,14 *) #)	0,14 *) #)	--
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	--
S	1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)	--
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--	<4 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	--	--	--	--
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18537775-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1161112** Bodem / Eluaat

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 31.05.2022
Einde van de analyses: 07.06.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 *): Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

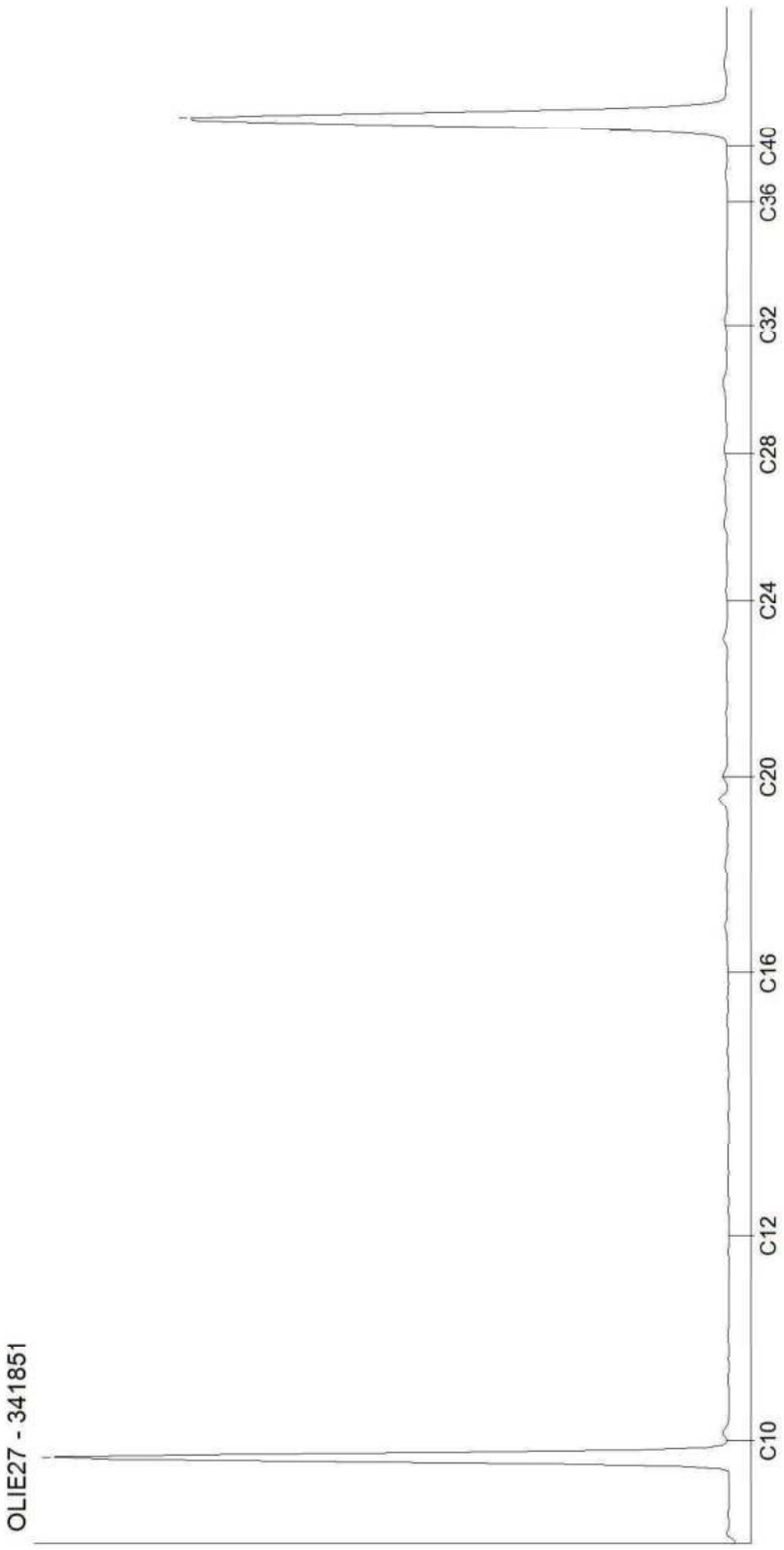
Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341851, created at 03.06.2022 07:51:53

Monster beschrijving: BM1



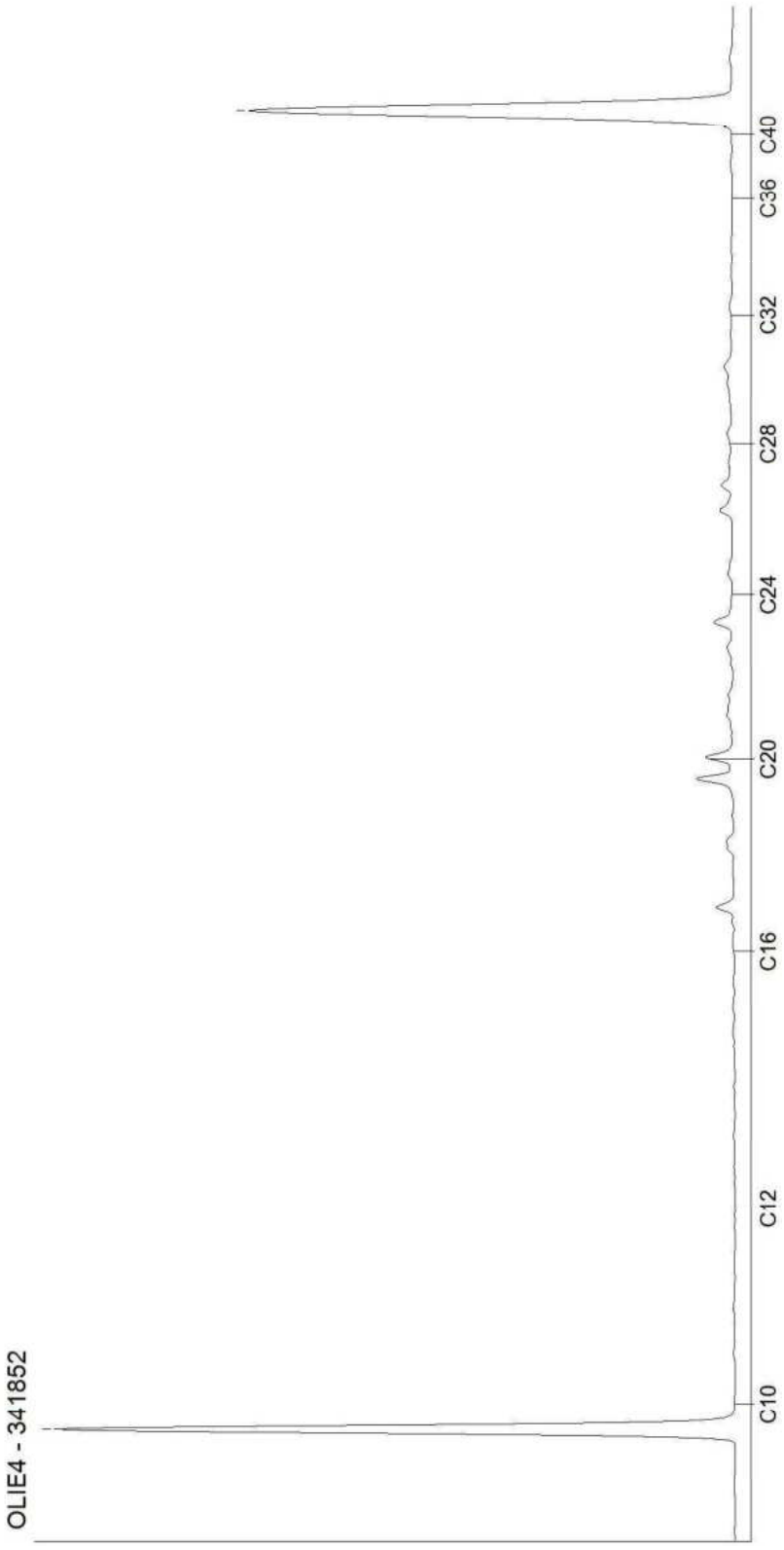
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341852, created at 03.06.2022 10:00:33

Monster beschrijving: BM2



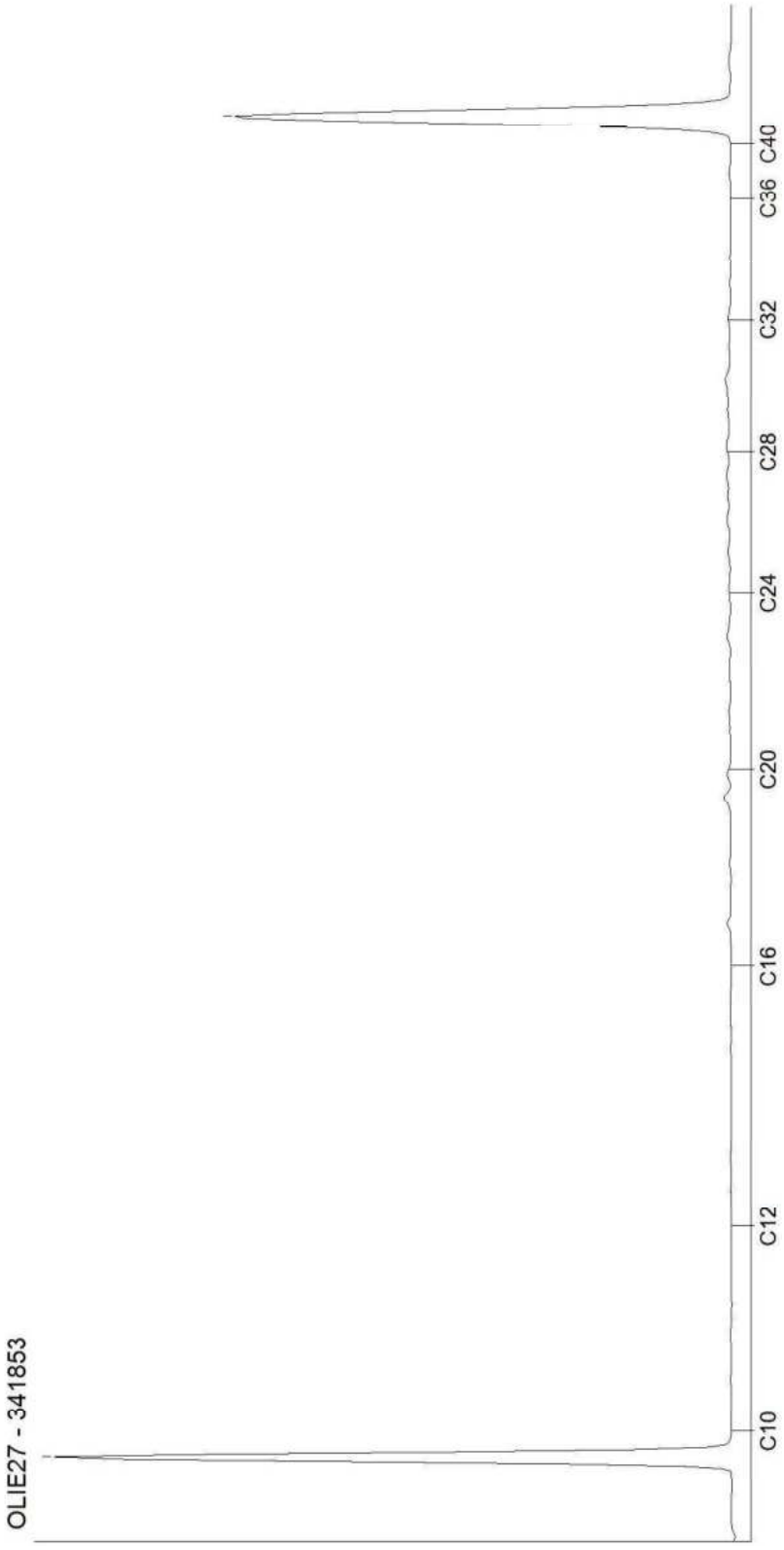
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341853, created at 03.06.2022 07:51:53

Monster beschrijving: BM3



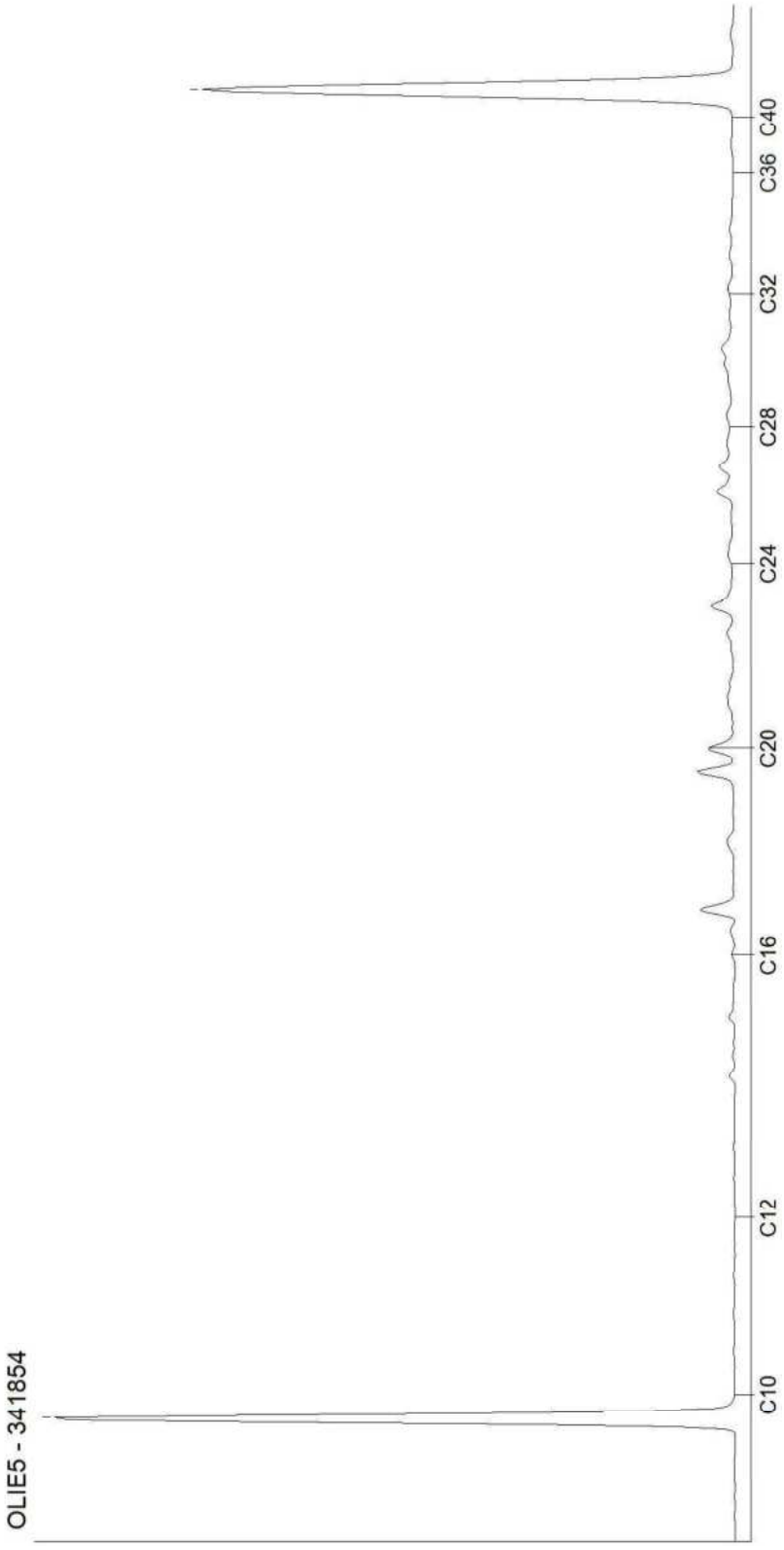
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341854, created at 03.06.2022 08:45:58

Monster beschrijving: BM4



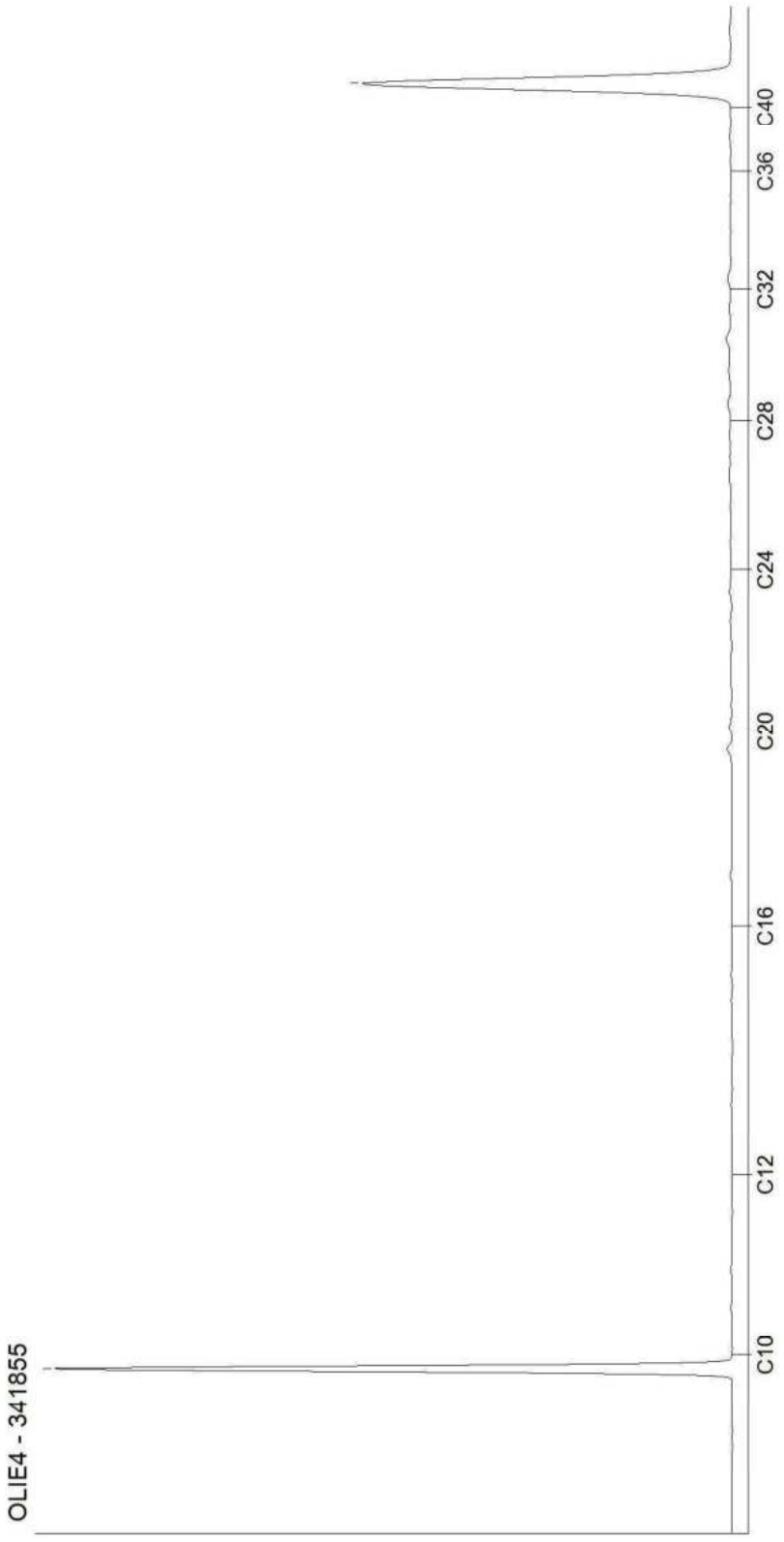
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341855, created at 03.06.2022 10:00:33

Monster beschrijving: BM5



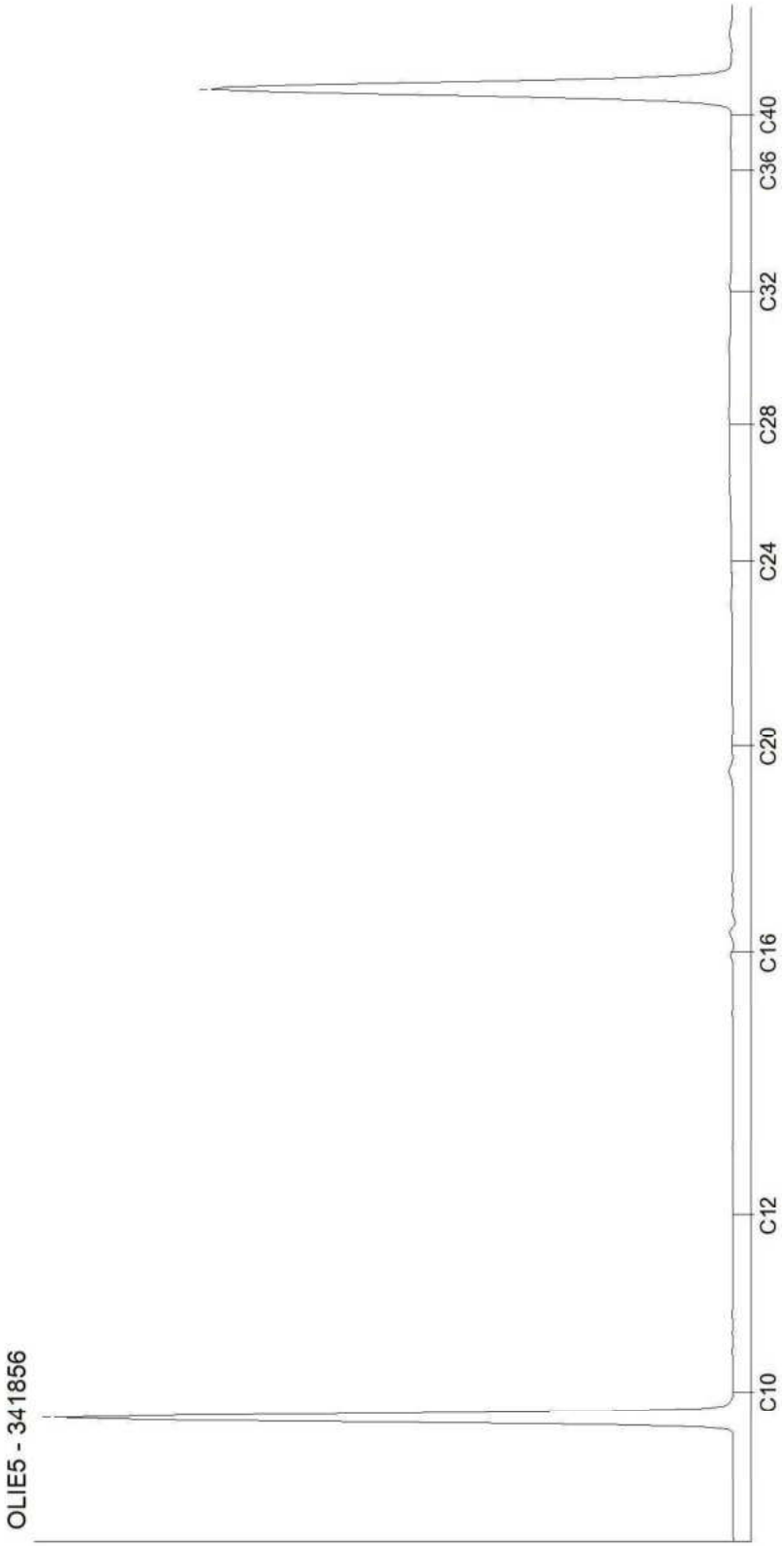
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341856, created at 03.06.2022 08:45:58

Monster beschrijving: BM6



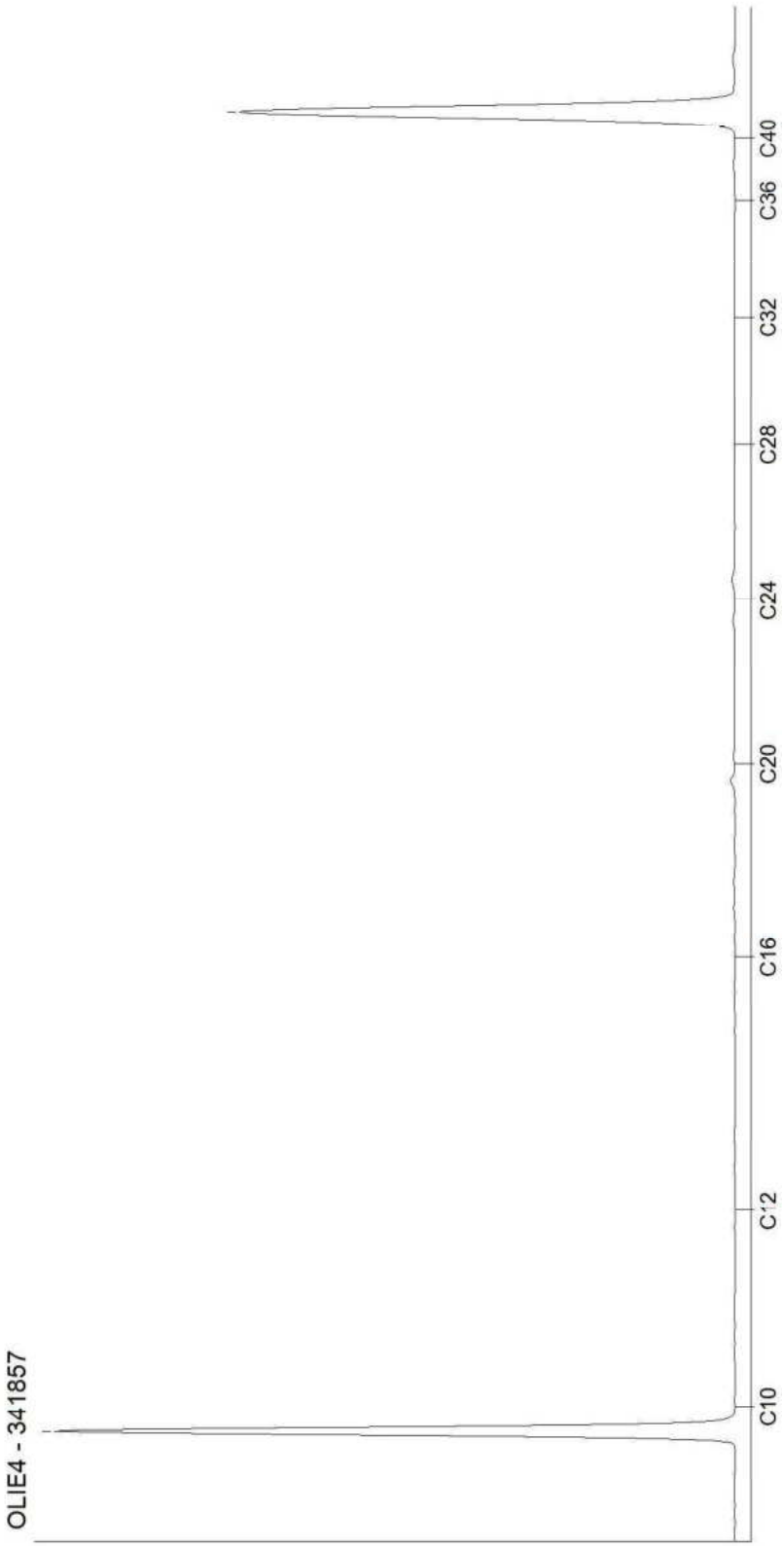
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341857, created at 03.06.2022 10:00:33

Monster beschrijving: BM7



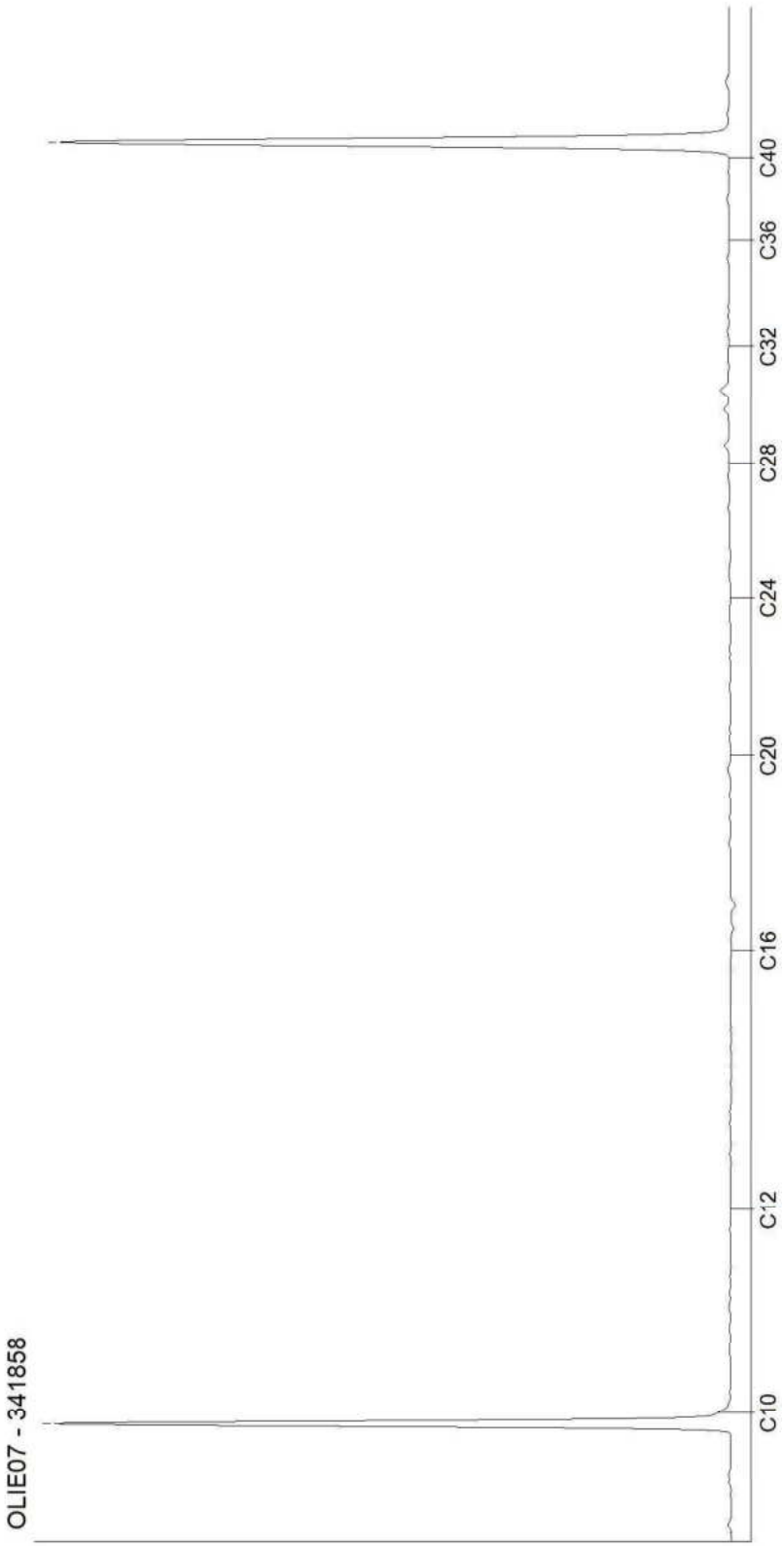
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341858, created at 03.06.2022 10:10:31

Monster beschrijving: BM8



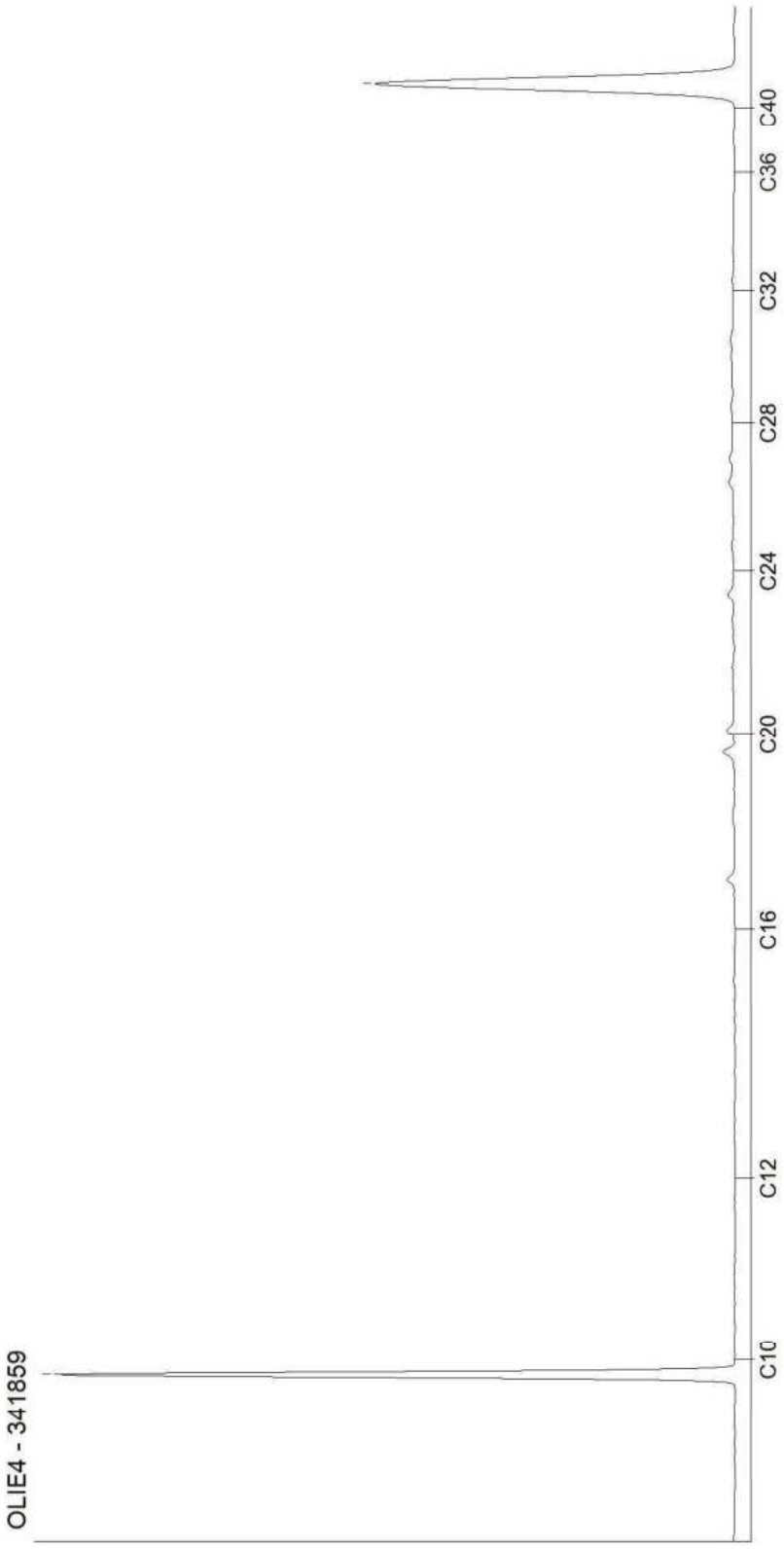
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341859, created at 03.06.2022 10:00:33

Monster beschrijving: BM9



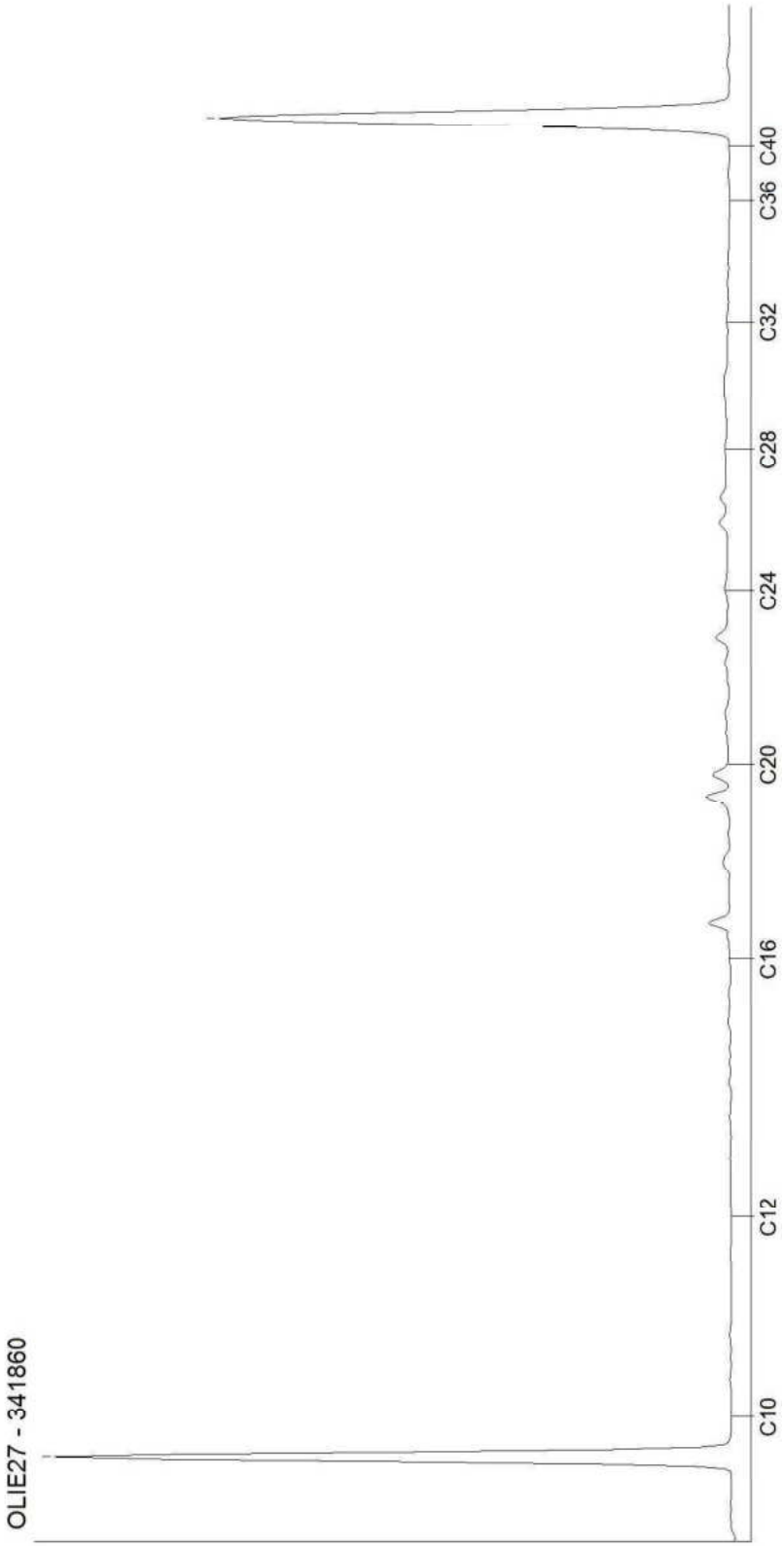
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341860, created at 03.06.2022 07:51:53

Monster beschrijving: BM10



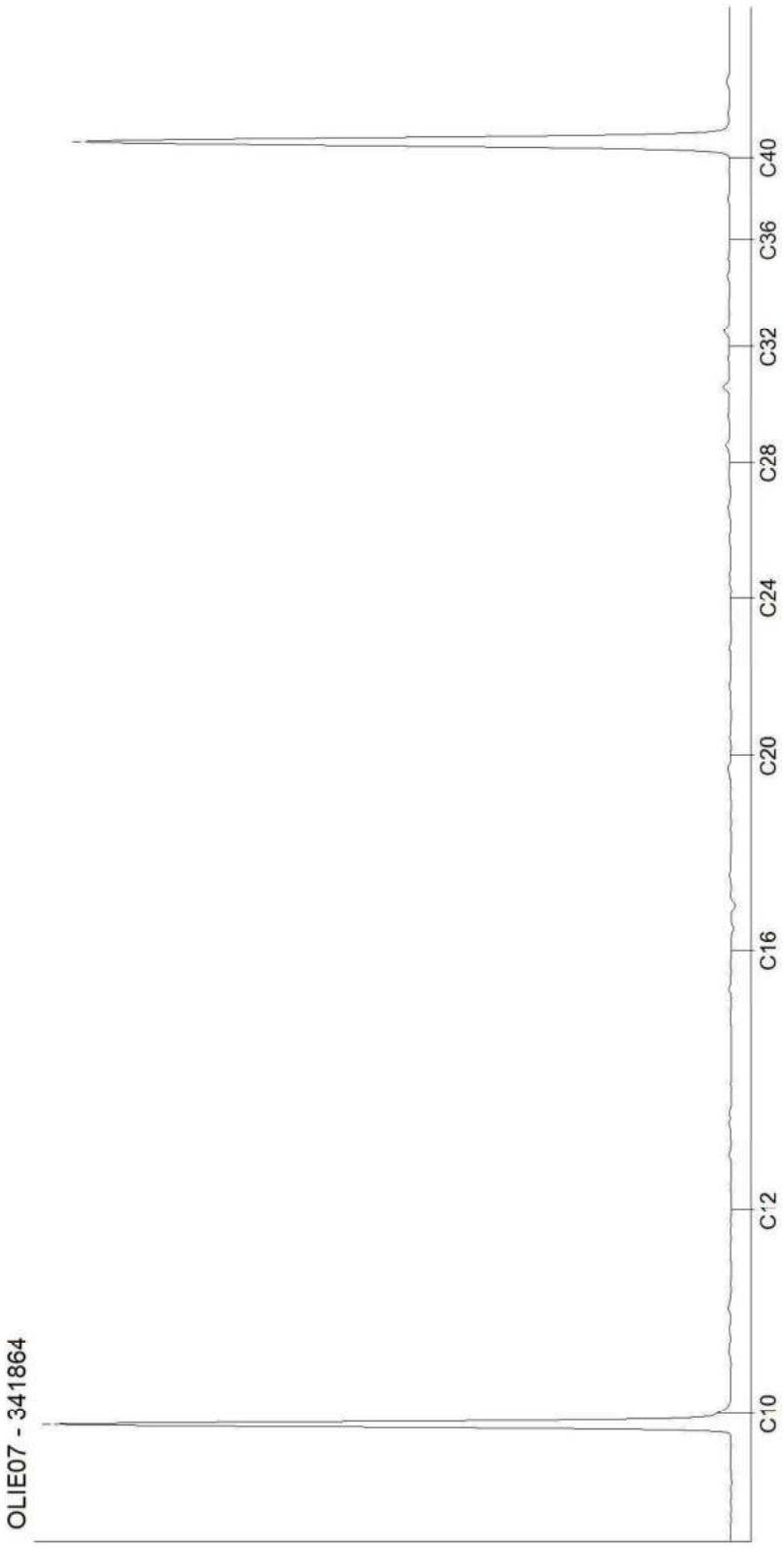
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161112, Analysis No. 341864, created at 03.06.2022 10:10:32

Monster beschrijving: OM1



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Joost Stevelink
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	07.07.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1162638

ANALYSERAPPORT

Versie analyserapport **2**

Opdracht **1162638** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-078 BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem
Opdrachtacceptatie	03.06.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Deze versie vervangt de vorige versie van het analyserapport met opdracht 1162638, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Indien van toepassing, identificeert het gerapporteerde nummer na de schuine streep van het analysenummer de betroffen monster(s).

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18741086-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **2**

Opdracht **1162638** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
351228	30.05.2022	BM1
351229	30.05.2022	BM2
351230	30.05.2022	BM3
351231	30.05.2022	BM4
351232	30.05.2022	BM5

	Eenheid	351228 / 2 BM1	351229 / 2 BM2	351230 / 2 BM3	351231 / 2 BM4	351232 / 2 BM5
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	++	++	--
Droge stof	%	95,7	95,7	96,6	95,1	92,9
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	2,2	2,0	2,7	2,2
Fractie < 20 µm	% Ds	4,5	4,7	4,5	6,2	5,1
Fractie < 63 µm	% Ds	9,3	7,9	7,6	11	9,1
Fractie < 125 µm	% Ds	15	12	12	14	14
Fractie < 90 µm	% md	13 *)	10 *)	9,9 *)	13 *)	12 *)
Fractie < 2 µm	% md	2,1	2,4	2,1	2,8	2,1
Fractie < 20 µm	% md	4,7	5,1	4,5	6,3	5,0
Fractie < 63 µm	% md	9,8	8,6	7,7	11	9,0
Fractie < 125 µm	% md	15	13	12	15	14
Fractie < 180 µm	% md	22	20	18	19	22
Fractie < 210 µm	% md	29 *)	25 *)	23 *)	25 *)	28 *)
Fractie < 250 µm	% Ds	35	29	30	30	35
Fractie < 250 µm	% md	36	31	30	31	36
Fractie < 355 µm	% md	61 *)	50 *)	44 *)	48 *)	54 *)
Fractie < 500 µm	% md	78	71	60	66	72
Fractie < 710 µm	% md	90 *)	85 *)	76 *)	81 *)	85 *)
Fractie < 1000 µm	% md	95	93	88	92	92
Fractie < 1400 µm	% md	98 *)	97 *)	96 *)	98 *)	97 *)
Fractie > 2mm (%)	% Ds	4,9 *)	8,7 *)	7,0 *)	9,5 *)	9,2 *)
Fractie < 2000 µm	% Ds	98	94	98	98	98
Fractie < 2000 µm	% md	100	100	100	100	100
Klassiek Chemische Analyses						
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	0,8	1,4	0,9	1,5	1,0
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	0,2	0,2	0,1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18741086-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **2**

Opdracht **1162638** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
351233	30.05.2022	BM6

	Eenheid	351233 BM6
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--
Droge stof	%	**95,9**
Fracties (sedigraaf)		
Fractie < 2 µm	% Ds	**1,0**
Fractie < 20 µm	% Ds	**2,1**
Fractie < 63 µm	% Ds	**3,8**
Fractie < 125 µm	% Ds	**7,8**
Fractie < 90 µm	% md	**5,9** *)
Fractie < 2 µm	% md	**1,1**
Fractie < 20 µm	% md	**2,2**
Fractie < 63 µm	% md	**3,9**
Fractie < 125 µm	% md	**8,0**
Fractie < 180 µm	% md	**18**
Fractie < 210 µm	% md	**26** *)
Fractie < 250 µm	% Ds	**34**
Fractie < 250 µm	% md	**35**
Fractie < 355 µm	% md	**58** *)
Fractie < 500 µm	% md	**77**
Fractie < 710 µm	% md	**90** *)
Fractie < 1000 µm	% md	**96**
Fractie < 1400 µm	% md	**99** *)
Fractie > 2mm (%)	% Ds	**2,4** *)
Fractie < 2000 µm	% Ds	**97**
Fractie < 2000 µm	% md	**100**
Klassiek Chemische Analyses		
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	**0,6**
Perfluorverbindingen		
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,1**
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1**
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1**
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1**
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1**
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18741086-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **2**
Opdracht **1162638** Bodem / Eluaat

	Eenheid	351228 / 2 BM1	351229 / 2 BM2	351230 / 2 BM3	351231 / 2 BM4	351232 / 2 BM5
Perfluorverbindingen						
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**0,28**	**0,28**	**0,23**	**0,32**	**0,35**
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,35** #)	**0,35** #)	**0,30** #)	**0,39** #)	**0,42** #)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,41**	**0,47**	**0,44**	**0,87**	**0,56**
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**	**0,13**	**0,11**	**0,12**	**0,13**
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,48** #)	**0,60**	**0,55**	**0,99**	**0,69**
Overig onderzoek						
D60/D10 - Verhouding		**6,7** *)	**4,4** *)	**5,6** *)	**10** *)	**5,7** *)
D10 - Getal	µm	**60** *)	**90** *)	**90** *)	**50** *)	**70** *)
D60 - Getal	µm	**400** *)	**400** *)	**500** *)	**500** *)	**400** *)
M 50	µm	**309** *)	**355** *)	**409** *)	**371** *)	**332** *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18741086-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **2**
Opdracht **1162638** Bodem / Eluaat

	Eenheid	351233 BM6	
Perfluorverbindingen			
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,14**	#)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,21**	
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**	
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,28**	#)
Overig onderzoek			
D60/D10 - Verhouding		**4,0**	*)
D10 - Getal	µm	**100**	*)
D60 - Getal	µm	**400**	*)
M 50	µm	**315**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18741086-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **2**
Opdracht **1162638** Bodem / Eluaat

met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 04.06.2022
Einde van de analyses: 02.07.2022 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

eigen methode *): D60/D10 - Verhouding D10 - Getal D60 - Getal M 50 Fractie > 2mm (%)

eigen methode : Fractie < 2 µm Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 2 µm Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 180 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1000 µm Fractie < 2000 µm

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

eigen methode (slib: cf. NEN-EN 12879) : Gloeiverlies (organische stof)

<Geen informatie> *): Fractie < 90 µm Fractie < 210 µm Fractie < 355 µm Fractie < 710 µm Fractie < 1400 µm

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1162638

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Fractie < 1000 µm	351228, 351229, 351231, 351232, 351233
Fractie < 20 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232
Fractie < 250 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232, 351233
Fractie < 180 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232, 351233
Fractie < 250 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232, 351233
M 50	351228, 351229, 351230, 351231, 351232
Fractie < 2000 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232, 351233
Fractie < 2 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232
Fractie < 125 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232, 351233
Fractie < 63 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232
Fractie < 2000 µm	351230, 351232, 351233
Fractie < 125 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232, 351233
Fractie < 500 µm	351228, 351229, 351230, 351231, 351232

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Joost Stevelink
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	04.07.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1170303

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1170303** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-078 BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem
Opdrachtacceptatie	27.06.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1170303** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
397793	27.06.2022	BM11
397794	27.06.2022	BM12
397795	27.06.2022	BM13
397796	27.06.2022	OM2

	Eenheid	397793 BM11	397794 BM12	397795 BM13	397796 OM2
Algemene monstervoorbehandeling					
S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	94,3	95,0	92,6	93,5
Fracties (sedigraaf)					
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,6	1,5	3,0
Klassiek Chemische Analyses					
S Organische stof	% Ds	1,0 x)	0,8	0,9	0,8
Voorbehandeling metalen analyse					
S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)					
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,2	4,9	5,3	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	5,7	7,3	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	37	<10	<10	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,5	8,6	7,4	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	52	<20	<20	<20
PAK (AS3000)					
S *Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,093	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050
S *Chryseen*	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
S *Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050
S *Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,29	<0,050	<0,050	<0,050
S *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,093	<0,050	<0,050	<0,050
S *Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,2 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1170303** Bodem / Eluaat

	Eenheid	397793 BM11	397794 BM12	397795 BM13	397796 OM2
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 27.06.2022
Einde van de analyses: 03.07.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1170303** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

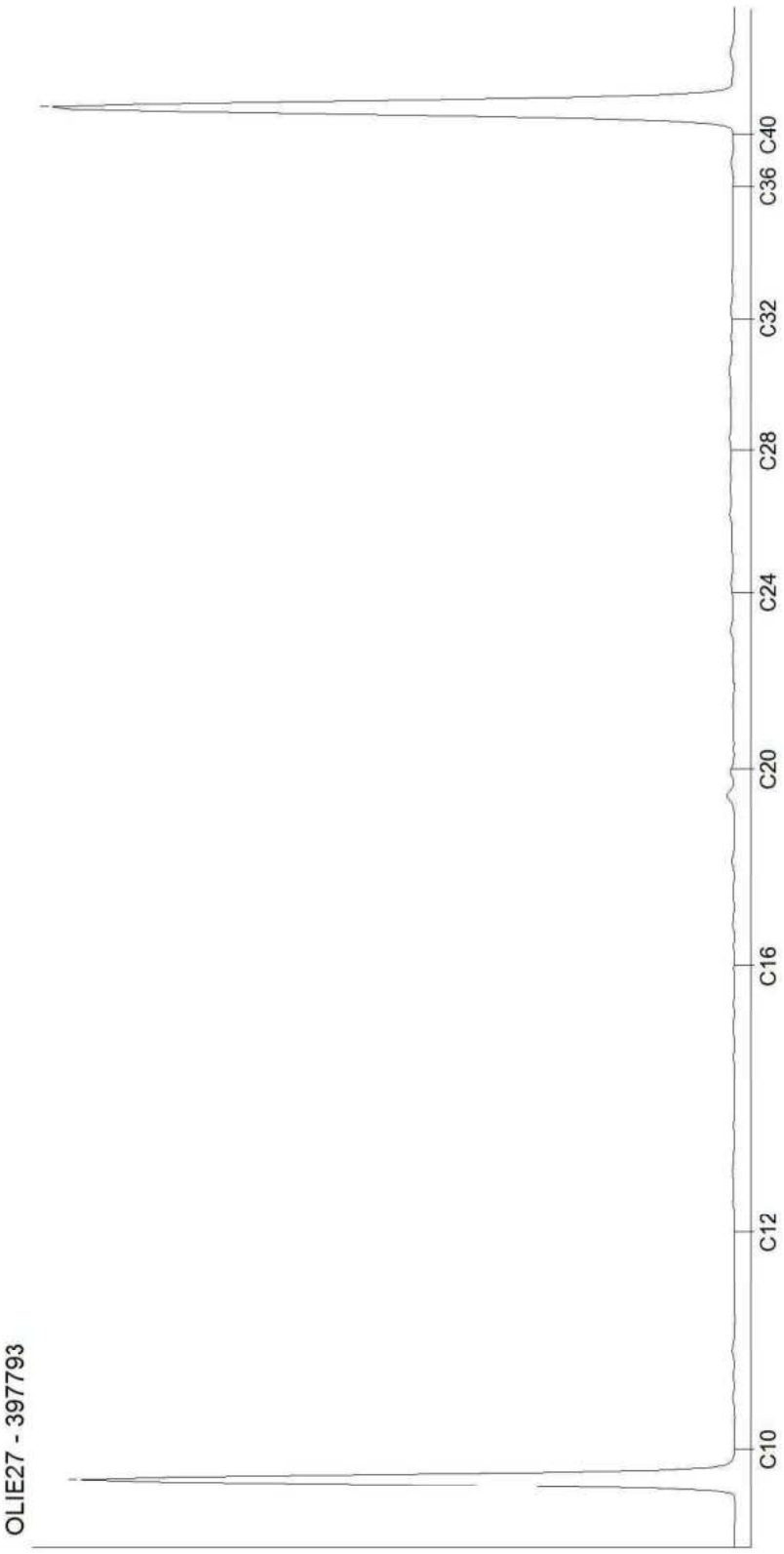
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1170303, Analysis No. 397793, created at 30.06.2022 14:24:00

Monster beschrijving: BM11



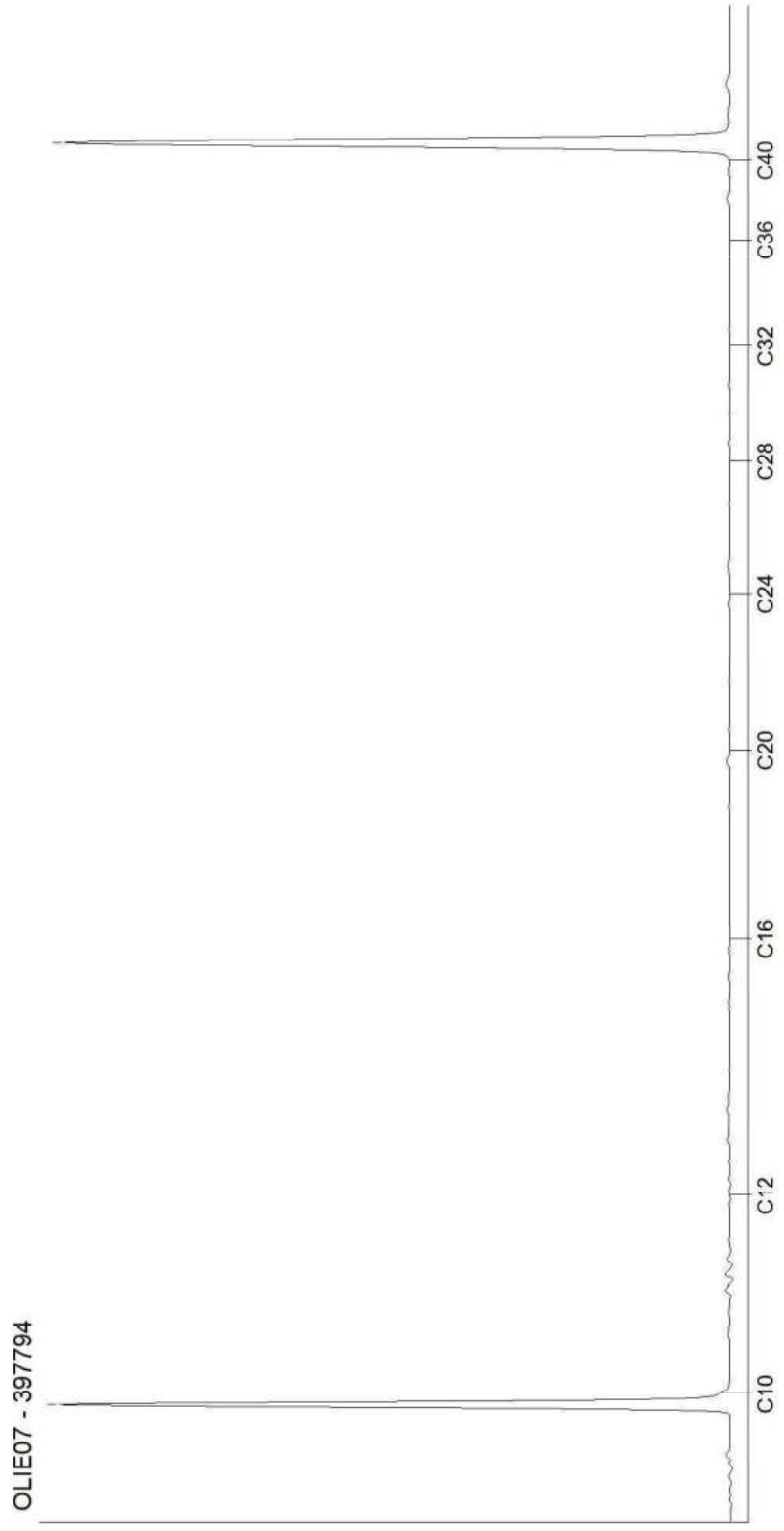
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1170303, Analysis No. 397794, created at 01.07.2022 10:12:11

Monster beschrijving: BM12



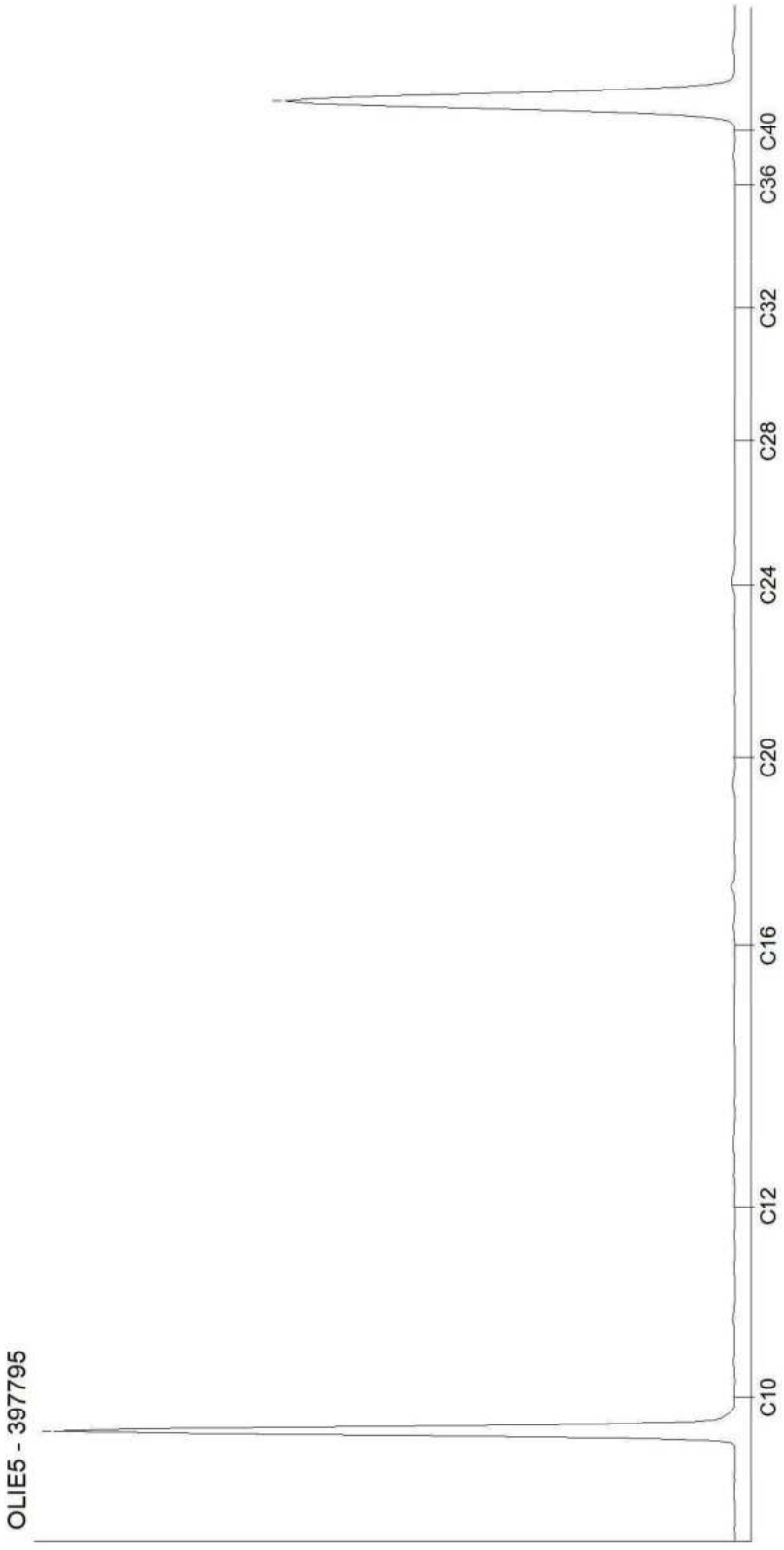
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1170303, Analysis No. 397795, created at 01.07.2022 08:41:45

Monster beschrijving: BM13



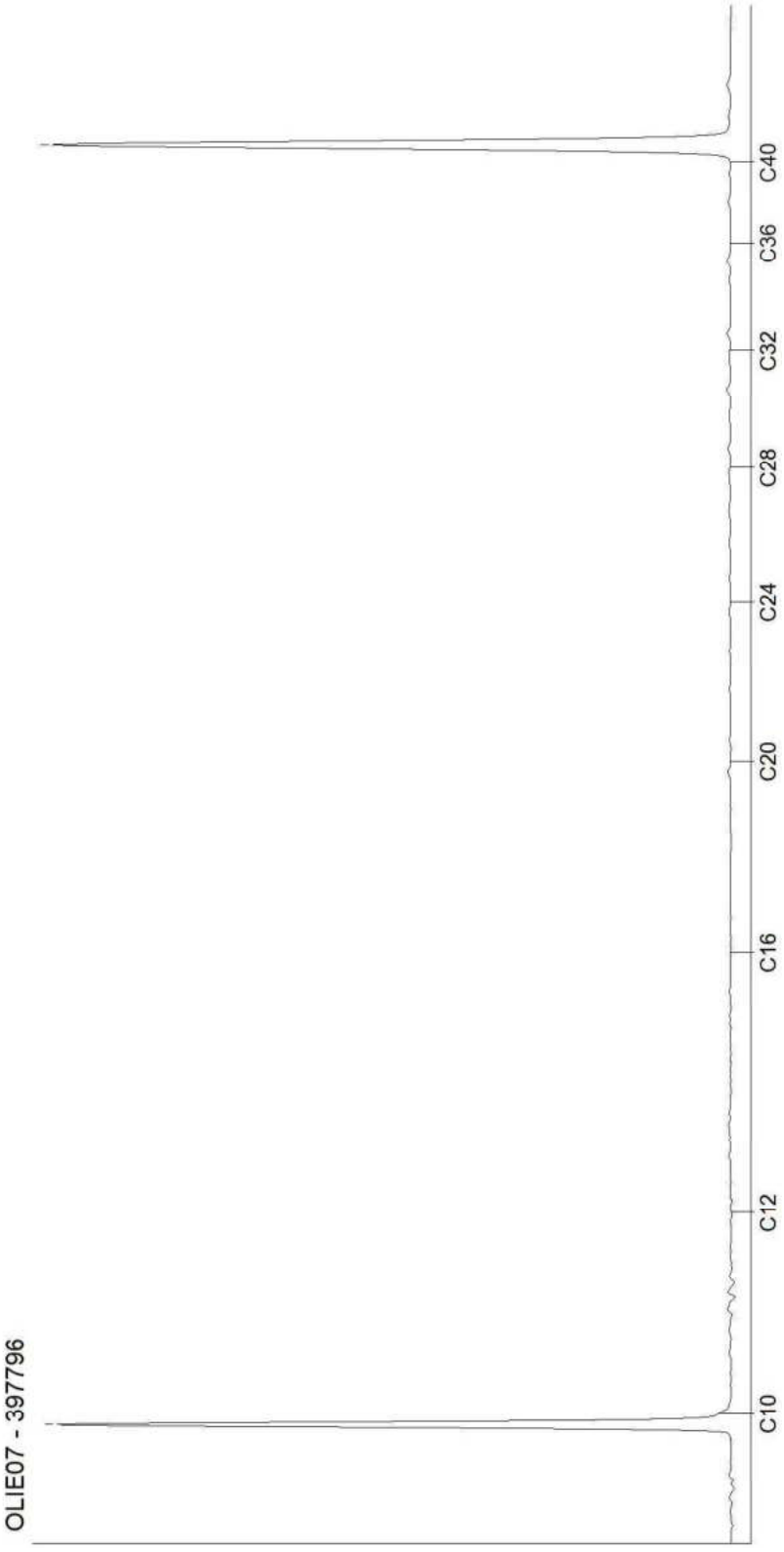
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1170303, Analysis No. 397796, created at 01.07.2022 10:12:11

Monster beschrijving: OM2



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		1, 2, 3, 4			5, 6, 7, 8			10, 11, 13, 9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			1,40			0,90		
Lutum	% ds	2,00			2,20			2,00		
Datum van toetsing		11-7-2022			11-7-2022			11-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	3,6	12,4	-0,01	3,2	11,3	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	4,8	14,0	-0,32	8,8	25,2	-0,15	7	20	-0,22
Koper	mg/kg ds	12	25	-0,1	17	35	-0,03	11	23	-0,11
Zink	mg/kg ds	47	112	-0,05	**61**	**143**	**0,01**	**62**	**147**	**0,01**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	23	89 (6)		33	125 (6)		25	97 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	-0	0,1	0,1	-0	0,09	0,13	-0
Lood	mg/kg ds	**45**	**71**	**0,04**	**39**	**61**	**0,02**	30	47	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	95,7	95,7 (6)		95,7	95,7 (6)		96,6	96,6 (6)	
Lutum	%	2,5			3			21,3		
Lutum	% m/m	2,1			2,4			2,1		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			0,8			0,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		7	35 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		8	40 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		6	30 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32		1	1		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		2,1	2,1		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,78	0,78		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,94	0,94		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,88	0,88		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079		0,38	0,38		0,056	0,056	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097		0,51	0,51		0,085	0,085	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,46	0,46		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**1,7**	**1,7**	**0**	**7,3**	**7,3**	**0,15**	1	1	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM4			BM5			BM6		
Certificaatcode										
Boring(en)		15, 16, 17, 18			21, 22, 23, 27			28, 29, 30, 31		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	1,50			1,00			0,60		
Lutum	% ds	2,70			2,20			1,00		
Datum van toetsing		11-7-2022			11-7-2022			11-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,3	10,8	-0,02	3,3	11,4	-0,02	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	7,3	20,1	-0,23	8	23	-0,19	7,1	20,7	-0,22
Koper	mg/kg ds	13	26	-0,09	13	27	-0,09	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	**110**	**252**	**0,19**	**69**	**162**	**0,04**	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	32	114 (6)		43	163 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	-0	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	**54**	**84**	**0,07**	**45**	**71**	**0,04**	10	16	-0,07
OVERIG										
Droge stof	%	95,1	95,1 (6)		92,9	92,9 (6)		95,9	95,9 (6)	
Lutum	%	2			2,1			<1		
Lutum	% m/m	2,8			2,1			1,1		
Organische stof (humus)	% ds	1,9			0,9			<0,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	35 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6	30 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	5	25 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2		0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5		0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,095	0,095		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,098	0,098		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**9,7**	**9,7**	**0,21**	1,2	1,2	-0,01	0,35	<0,35	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM7			BM8			BM9		
Certificaatcode										
Boring(en)		32, 34, 35			33, 37, 40			41, 42, 47		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,40 - 0,90			0,40 - 0,90		
Humus	% ds	0,90			0,20			0,70		
Lutum	% ds	1,50			1,00			3,80		
Datum van toetsing		4-7-2022			4-7-2022			4-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	**0,011**	**0,057**	**0,04**	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0028	0,0140		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0032	0,0160		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0025	0,0125		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	**4,4**	**15,5**	**0**	<3	<7	-0,04	4,5	13,2	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	5,7	14,5	-0,32
Koper	mg/kg ds	17	35	-0,03	6,2	12,8	-0,18	**36**	**70**	**0,2**
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	61	133	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		35	111 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	**49**	**75**	**0,05**
OVERIG										
Droge stof	%	88,1	88,1 (6)		93,3	93,3 (6)		88,4	88,4 (6)	
Lutum	%	1,5			<1			3,8		
Organische stof (humus)	% ds	0,9			<0,2			0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084		<0,05	<0,04		0,55	0,55	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		0,7	0,7	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,23	0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,33	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,46	0,46	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	**2,8**	**2,8**	**0,03**

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM10			BM11			BM12		
Certificaatcode										
Boring(en)		43, 44, 45, 46			48, 49, 50, 51			52, 53, 54		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,40 - 0,90			0,40 - 0,90		
Humus	% ds	0,80			1,00			0,80		
Lutum	% ds	2,40			1,00			2,60		
Datum van toetsing		4-7-2022			4-7-2022			4-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,4	-0,03	4,2	14,8	-0	**4,9**	**16,2**	**0,01**
Nikkel	mg/kg ds	5,2	14,7	-0,31	5,5	16,0	-0,29	8,6	23,9	-0,17
Koper	mg/kg ds	**29**	**59**	**0,13**	**20**	**41**	**0,01**	5,7	11,6	-0,19
Zink	mg/kg ds	**61**	**142**	**0**	52	123	-0,03	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	32	118 (6)		27	105 (6)		<20	<50 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	**44**	**69**	**0,04**	**37**	**58**	**0,02**	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	%	89,2	89,2 (6)		94,3	94,3 (6)		95	95 (6)	
Lutum	%	2,4			<1			2,6		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			1			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10	50 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	35 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	35 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,084	0,084		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,093	0,093		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,093	0,093		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**6,9**	**6,9**	**0,14**	1,2	1,2	-0,01	0,35	<0,35	-0,03

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM13			36 steekbus			38 steekbus		
Certificaatcode										
Boring(en)		55, 56			36			38		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,50 - 0,70			0,50 - 0,70		
Humus	% ds	0,90			1,00			1,00		
Lutum	% ds	1,50			1,00			1,00		
Datum van toetsing		4-7-2022			4-7-2022			4-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0						
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
1,1-Dichloorpropaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Dichloorpropaan	mg/kg ds					<0,53	-0,23		<0,53	-0,23
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				0,14	<0,70	0,57	0,14	<0,70	0,57
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,1	<0,4		<0,1	<0,4	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,1	<0,4		<0,1	<0,4	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,1	<0,4		<0,1	<0,4	
Dichloormethaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds				<0,1	<0,4	0	<0,1	<0,4	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,31	<0,05	<0,18	-0,31
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0,1	<0,4	0,01	<0,1	<0,4	0,01
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0,1	<0,4	0,02	<0,1	<0,4	0,02
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,01	<0,05	<0,18	-0,01
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds				<0,05	<0,18	0	<0,05	<0,18	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
Vinylchloride	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	**5,3**	**18,6**	**0,02**						
Nikkel	mg/kg ds	7,4	21,6	-0,21						
Koper	mg/kg ds	7,3	15,1	-0,17						
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)							
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08						
OVERIG										
Droge stof	%	92,6	92,6 (6)		99,2	99,2 (6)		98,9	98,9 (6)	
Lutum	%	1,5								
Organische stof (humus)	% ds	0,9								
som dichloorpropaan-isomeren	mg/kg ds				0,11			0,11		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)							
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)							
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)							

Grondmonster		BM13			36 steekbus			38 steekbus		
Certificaatcode										
Boring(en)		55, 56			36			38		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,50 - 0,70			0,50 - 0,70		
Humus	% ds	0,90			1,00			1,00		
Lutum	% ds	1,50			1,00			1,00		
Datum van toetsing		4-7-2022			4-7-2022			4-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)							
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03						

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		39 steekbus			OM1			OM2		
Certificaatcode										
Boring(en)		39			24, 25, 26			58, 62, 64, 67		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			1,50 - 2,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,00			1,00			0,80		
Lutum	% ds	1,00			1,00			3,00		
Datum van toetsing		4-7-2022			4-7-2022			4-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds							0,0049	<0,0245	0
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
1,1-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,53	-0,23						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,14	<0,70	0,57						
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,1	<0,4							
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,1	<0,4							
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,1	<0,4							
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	<0,1	<0,4	0						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,31						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,1	<0,4	0,01						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,1	<0,4	0,02						
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,01						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0						
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds							<0,001	<0,004	

Grondmonster		39 steekbus		OM1		OM2		
Certificaatcode								
Boring(en)		39		24, 25, 26		58, 62, 64, 67		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		1,50 - 2,00		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,00		1,00		0,80		
Lutum	% ds	1,00		1,00		3,00		
Datum van toetsing		4-7-2022		4-7-2022		4-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,05	<0,18					
METALEN								
Kobalt	mg/kg ds					<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds					<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds					<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds					<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds					<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds					<20	<48 (6)	
Kwik	mg/kg ds					<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds					13	20	-0,06
OVERIG								
Droge stof	%	98,3	98,3 (6)	91,4	91,4 (6)	93,5	93,5 (6)	
Lutum	%					3		
Organische stof (humus)	% ds					0,8		
som dichloorpropaan-isomeren	mg/kg ds	0,11						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 (6)	<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<123 -0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	11 (6)	<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	14 (6)	<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	18 (6)	<5	18 (6)	
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,35	<0,35	-0,03

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 2022-078

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
1,1-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	0,3
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	75
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V220602768 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	27-06-2022
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	28-06-2022
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	05-07-2022
Projectcode	2022-078	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem		

Naam	MM1	Datum monstername	27-06-2022
Monstersoort	Puin	Datum analyse	05-07-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	57-57a-1	7	50	AM14438888
2	57-57a-2	7	50	AM14438885
3	58-58a-1	7	50	AM14438888
4	58-58a-2	7	50	AM14438885
5	59-59a-1	7	50	AM14438888
6	59-59a-2	7	50	AM14438885
7	60-60a-1	7	50	AM14438888
8	60-60a-2	7	50	AM14438885

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	32,9						kg
Massa monster (droog)	28,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V220602768 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	27-06-2022
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	28-06-2022
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	05-07-2022
Projectcode	2022-078	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3938	3178	2317	2088	5507	11417	28445
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V220602769 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	27-06-2022
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	28-06-2022
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	05-07-2022
Projectcode	2022-078	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem		

Naam	MM2	Datum monstername	27-06-2022
Monstersoort	Puin	Datum analyse	05-07-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	61-61a-1	7	50	AM14438890
2	61-61a-2	7	50	AM14438889
3	62-62a-1	7	50	AM14438890
4	62-62a-2	7	50	AM14438889
5	64-64a-1	7	50	AM14438890
6	64-64a-2	7	50	AM14438889
7	65-65a-1	7	50	AM14438890
8	65-65a-2	7	50	AM14438889

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,8						%
Massa monster (veldnat)	31,9						kg
Massa monster (droog)	27,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V220602769 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	27-06-2022
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	28-06-2022
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	05-07-2022
Projectcode	2022-078	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3222	2690	2240	2270	6623	10671	27716
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V220602770 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	27-06-2022
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	28-06-2022
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	05-07-2022
Projectcode	2022-078	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem		

Naam	MM3	Datum monstername	27-06-2022
Monstersoort	Puin	Datum analyse	05-07-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	66-66a-1	7	50	AM14438892
2	66-66a-2	7	50	AM14438891
3	67-67a-1	7	50	AM14438892
4	67-67a-2	7	50	AM14438891
5	68-68a-1	7	50	AM14438892
6	68-68a-2	7	50	AM14438891
7	69-69a-1	7	50	AM14438892
8	69-69a-2	7	50	AM14438891

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	33,7						kg
Massa monster (droog)	29,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V220602770 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	27-06-2022
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	28-06-2022
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	05-07-2022
Projectcode	2022-078	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Wilhelminastraat 16 Arnhem		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3344	2708	2296	2665	7555	11075	29643
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE VI

Foto's


59


62


65


58


61


64


57


60


63


68


67


66


69

Bijlage 18 Archeologisch bureauonderzoek

Laagland Archeologie Rapport 457

Archeologisch bureauonderzoek

Koepelgevangenis Arnhem, Arnhem gemeente Arnhem (GD).



oktober 2023

Versie 3.1 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon V2.3

Laagland Archeologie Rapport 457

Archeologisch bureauonderzoek Koepelgevangenis Arnhem te Arnhem, gemeente Arnhem (GD)

Auteur: Jeroen Wijnen & Jesper de Raad

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: Erwin Brouwer

Autorisatie: Erwin Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418

© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in mei 2020 een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Koepelgevangenis Arnhem te Arnhem. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de nieuwbouw van woningen en appartementen.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

In potentie zou het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting hebben voor alle perioden vanaf het Paleolithicum. In de van door oorsprong door podzolering ontstane bodemhorizonten representeren een mogelijk archeologisch niveau, waarvan de E-horizont zich mogelijk al op slechts 5 cm diepte zou kunnen bevinden. Mogelijk heeft zich vanaf de Late Middeleeuwen een plaggendek ontwikkeld. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek bevindt het archeologische niveau zich op 30 á 100 cm tot 60 á 130 cm, als eventueel diepe sporen buiten beschouwing worden gehouden. Omdat het terrein bij de aanleg, de bouw en de latere uitbreidingen en restauraties behoorlijk op de schop is geweest, wordt niet verwacht dat het oorspronkelijk bodemprofiel van voor de bouw van de gevangenis nog ongeschonden wordt aangetroffen. Bij de aanleg van het terrein en de bouw van de gevangenis is het terrein geëgaliseerd door afgraving van het terrein. Dat deze verstoring inderdaad plaatsgevonden lijkt te hebben bij de bouw van de gevangenis in 1882-1886 en de noodzakelijke egalisatie van het terrein, bleek al op basis van het historische kaartmateriaal waarop steilwanden en terugwijkende hoogtecontouren staan aangegeven. Verder dat bleek ook tijdens de graafwerkzaamheden op het terrein in 2004-2005. Alleen bij de graafwerkzaamheden voor de bouw van het activiteitencentrum in het noordelijk deel van het terrein was de bodemopbouw nog enigszins ongeroerd. In 2004-2005 heeft echter een grootschalige grondroering plaatsgevonden, waardoor kan worden aangenomen dat de grond binnen het plangebied vrijwel volledig is verstoord. Net buiten de ommuring van de gevangenis hebben loopgraven gelegen, die onderdeel geweest zijn van een linie die diende om het terrein waartoe de gevangenis behoorde te verdedigen. Omdat deze verdedigingslinie buiten de ommuring heeft gelegen zijn er geen resten uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Arnhem. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, adviseur de heer M. Defilet.

Het selectieadvies wordt overgenomen in het selectiebesluit van 29 september 2023. Het plangebied kan vrijgegeven worden voor ontwikkeling. Mochten zich er onverhoopt toch archeologische waarden voordoen, dan geldt conform de Erfgoedwet dat dit gemeld dient te worden. Hiervoor kan men zich in de praktijk tot de gemeentelijke archeologie van Arnhem wenden (Martijn Defilet, tel. 06-50194757/Leo Smole, tel. 06-47806757).

Samenvatting 5
1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding onderzoek 7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 7
1.3 Administratieve gegevens 8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik 9
1.5 Geplande verstoring 13
1.6 Gemeentelijk beleid 16
1.7 Onderzoeksdoel 16

2 Inventarisatie 18

2.1 Inleiding 18
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 18
2.3 Archeologie 20

2.3.1 Bekende archeologische waarden 20
2.3.2 Waarnemingen 20
2.3.3 AMK-terreinen 21
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart 21
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek 21

2.4 Historie 22

3 Conclusie 28
4 Verwachtingsmodel 31
5 Advies 32
literatuur 33
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 35
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 36
BIJLAGE 3 Aanvullende eisen voor bureauonderzoek, gemeente Arnhem 37
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart 38
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland 39
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart 40
BIJLAGE 7 Bodemkaart 41
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen 42
BIJLAGE 9 Dinoloket 43

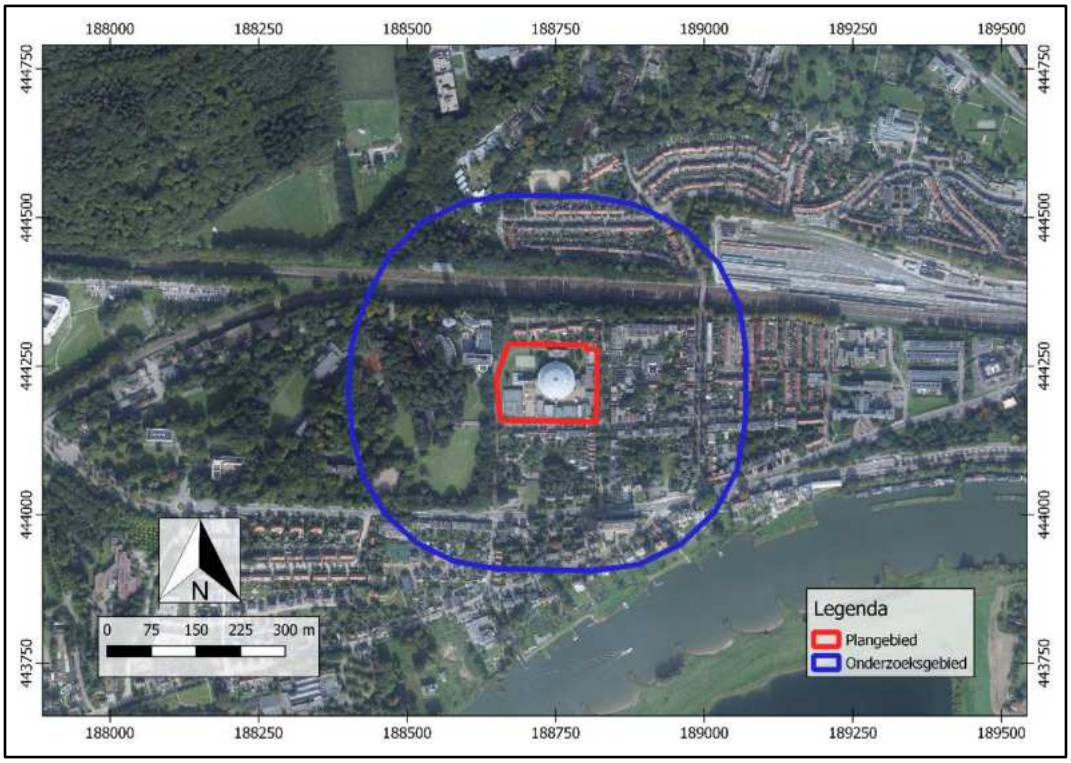
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Wilhelminastraat 16 te Arnhem, gemeente Arnhem (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Arnhem heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de Koepelgevangenis Arnhem in Arnhem, gemeente Arnhem (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 19160 m^2 (ca. 1,9 ha). Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 250 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Arnhem
Plaats	Arnhem
Beheerder/eigenaar grond	European Hospitality Management Group B.V.
Toponiem	Koepelgevangenis Arnhem
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	AHM01 - P - 6848 AHM01 - P - 6850
Laagland Archeologie projectnummer	ARKO201
Datum conceptrapportage	4 mei 2020
Datum definitief rapport	19-4-202210-3-2022
XY-coördinaten	NW 188670.7 / 444286.0
	NO 188801.5 / 444284.2
	ZW 188657.3 / 444159.4
	ZO 188798.9 / 444155.7
Kaartblad[2]	40A
Oppervlakte/lengte Plangebied	19160 m^2
Datering	Nieuwe Tijd
Complextype	n.v.t
Onderzoeksmeldingsnr	4858732100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	29-9-2023
Bevoegde overheid	Gemeente Arnhem
Adviseur namens bevoegde overheid	Dienst Stadsbeheer Afd. Openbare Ruimte en Erfgoed Dhr. Drs. M. Defilet Postbus 9200 6800 HA Arnhem Telefoon: 026 – 3773753 e-mail: martijn.defilet@arnhem.nl

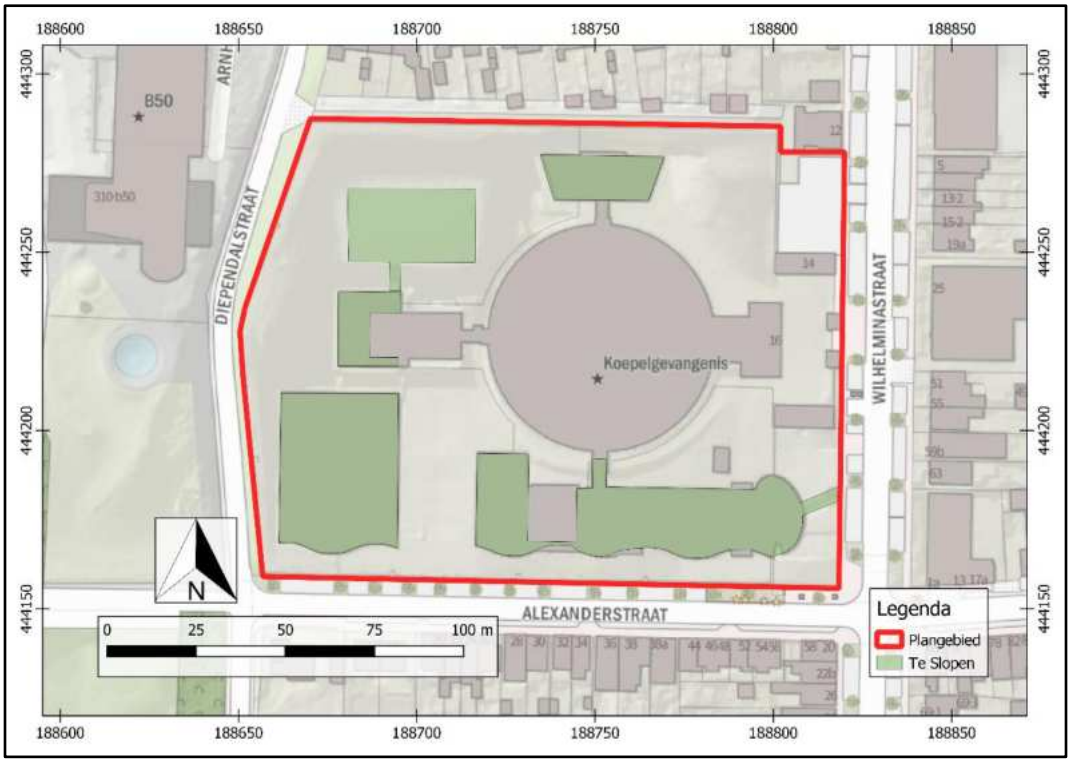
[1] kadastralekaart.com
[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als deels bebouwd terrein met bestrating en gazon. De aanwezige koepel, het administratiegebouw en het poortgebouw van het terrein van de koepelgevangenis (het plangebied) zijn rijksmonument.[3] De monumentale bebouwing blijft behouden en zal gebruikt gaan worden voor uiteenlopende functies, waaronder een hotel, vergader-, bijeenkomst- en congresvoorzieningen, horeca, sport & spel en start-ups (kantoorfaciliteiten voor kleine startende ondernemingen en zelfstandigen). De rest van de bebouwing zal worden gesloopt en zal worden vervangen door nieuwbouw en worden heringericht.



Afbeelding 2 Huidige situatie en geplande sloop.

Onderstaande afbeelding toont de geplande situatie.

[3] bron: monumentenregister.cultureelerfgoed.nl



Afbeelding 3. Geplande woningbouw (wit).

De nieuwbouw zal bestaan uit 32 woningen, twee appartementengebouw met in totaal 18 appartementen en een parkeergarage. Binnen deze bebouwing worden binnentuinen aangelegd. Verder worden op het terrein rondom de koepel, poortgebouw en administratiegebouw pleinen en terrassen aangelegd. Naast een parkeergarage komen er op diverse locaties aanvullende parkeervoorzieningen.

1.5 BODEMVERONTREINIGING

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf, Directie Transacties & Ontwikkeling, Cluster 1 is door Envita Almelo B.V. in juni 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het plangebied.[4] Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen.

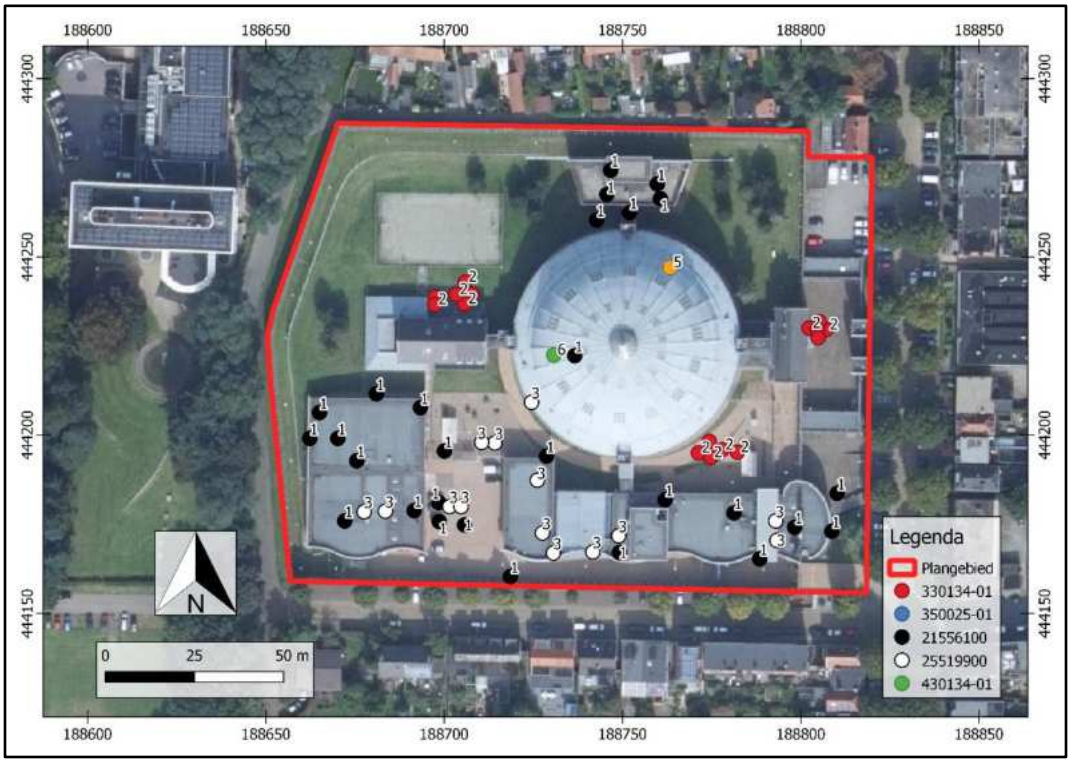
Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

[4] Envita, 2015

- *ter plaatse van de verdachte deellocatie 'A: opslag afval en shredder' minerale olie aangetoond in marginaal tot licht verhoogde gehalte;*
- *ter plaatse van de verdachte deellocatie 'B: opslag vaten oplos- en ontsmettingsmiddelen' geen van de verdachte parameters in verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetoond;*
- *de puin- en baksteenhoudende boven- en ondergrond licht verontreinigd is met kwik, zink, lood, PAK en PCB;*
- *asbest niet of enkel in marginaal verhoogde gehalte is aangetoond in de bodem.*

Geen van de stoffen zijn in gehalten en/of concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. Asbest is niet of enkel in marginaal verhoogde gehalte ruim onder de 100 mg/kg d.s. aangetoond. Dit houdt in dat conform de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

De gemeente Arnhem heeft tussen 1982 en 2000 in het plangebied zes bodemkundige verontreinigingsonderzoeken geregistreerd.[5] Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken. (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. Verontreinigingsonderzoeken in het plangebied.

Onderzoek nummer 1 (21556100, in 1998) is uitgevoerd vanwege de aanleg van de relatief diepe fundering bij nieuwbouwlocaties. Voor het onderzoek zijn vier locaties onderscheiden:

Het complex aan de noordoostzijde van het terrein met een oppervlakte van circa 36m^2. Het terrein was onbebouwd en onverhard. Er was geen sprake van ophoging maar van een natuurlijke bodemopbouw. Vooruitlopend op de historische beschrijving heeft in 2004-2005 echter een grootschalige grondroering plaatsgevonden bij de realisatie van het activiteitencentrum.

[5] https://www.arnhem.nl/bodem

Het arbeidsgebouw aan de zuidwestzijde van het terrein met een oppervlakte van 1440 m². Op het betreffende terreingedeelte zijn momenteel werkplaatsen, die worden omgeven door onbebouwde maar wel grotendeels verharde stroken, waaronder stelconplaten. In een van de werkplaatsen is een spuiterij gesitueerd welke voor het onderzoek als verdacht wordt beschouwd. Deze werkplaats heeft een betonvloer.

Het complex aan de zuidoostzijde van het terrein met een oppervlakte van circa 1750 m^2. Op het betreffende terreingedeelte staat een kerkje dat gehandhaafd blijft en bezoekruimtes die zullen worden gesloopt. Het gedeelte buiten de muur wordt momenteel gebruikt als parkeerplaats. Het overige deel rondom deze bebouwing is deels verhard met tegels en deels onverhard.

Op het buiten terrein nabij het arbeidsgebouw (zuidoostzijde) zal overslag en opslag plaatsvinden van dieselolie en oplosmiddelen. Voor dit gedeelte van het terrein wordt een milieuvergunning aangevraagd. Momenteel is dat gedeelte onbebouwd.

Uit het onderzoek is niet op te maken hoe diep er sprake is van verstoorde bodem en waar de intacte bodem begint.

Onderzoek nummer 2 (330134-01) is niet gearchiveerd.

Onderzoek nummer 3 (25519900, in 2000) toont aan dat de verhoogde EOX-gehalten met behulp van de analyseresultaten voldoende zijn verworpen. Op basis daarvan konden de ontgravingswerkzaamheden door gaan.

Onderzoek nummer 4 (350025-01, in 1982) toont aan dat de voormalige drukinkt fabriek “Arnhemia” voor een bodemverontreiniging heeft gezorgd. De vaste bodemverontreiniging hiervan is reeds in 1983 gesaneerd. Van de in het verleden geconstateerde grondwaterverontreiniging met zogenaamd “Arnhemia-mengsel” (een mengsel van vooral terpenteenactige verbindingen) op het voormalige terrein zelf, is niet aangetoond dat dit gevaar oplevert voor de directe omgeving, alsmede voor de grondwaterwinning van de KEMA en het water in de Rijn.

Onderzoek nummer 5 (350225-03, in 1996) toont aan dat op basis van de verkregen gegevens uit het verrichte bodemluchtonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen detecteerde verontreinigde stoffen in de bemonsterde bodemlucht aanwezig zijn. Met betrekking tot benzeen en 1.2 Dichloorethaan wordt de detectiegrens niet geheel bereikt op het niveau van de gestelde grenswaarden. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat er geen stoffen aangetroffen zijn (in concentraties boven de detectiegrens) die via de bodemlucht uitdampen en dat er langs deze weg dus geen sprake is voor risico’s van de volksgezondheid.

Onderzoek nummer 6 (430134-01, in 1990) toont dat op het terrein een tweetal grondboringen is verricht tot een diepte van ca. 3.00 m -mv. De verontreinigde grond bij de 25.000 litertank is ontgraven en afgevoerd. Door de totale ontgraving was 10 m^3, is aan de saneringsvoorwaarde voldaan.

De huidige grondwaterstand ligt op ca. 15 m -mv.[6]

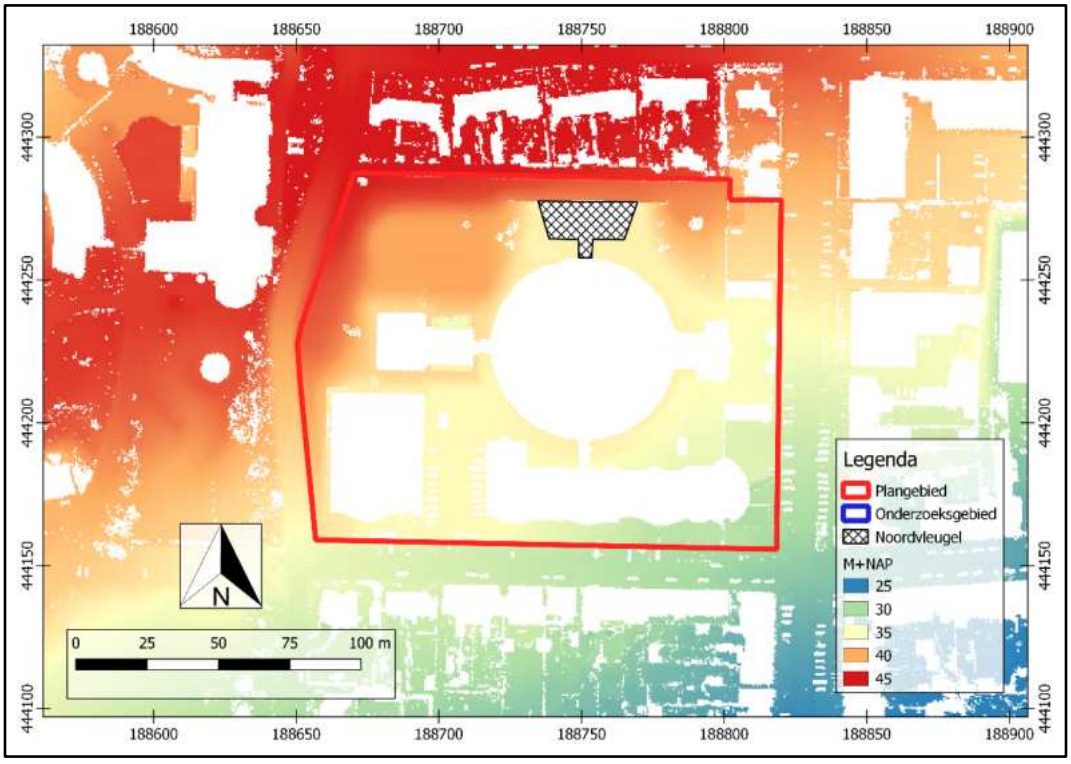
[6] Envita, 2015.

1.6 VERSTORINGEN

1.6.1 BEKENDE VERSTORINGEN

Arnhem-Noord kent veel delen die bij de aanleg van oudere wijken zijn vergraven om hoogteverschillen af te vlakken.[7] Op basis van het uitgevoerde historisch onderzoek (paragraaf 2.4) blijkt dat de bodem inderdaad (in ieder geval ten dele) verstoord is door de aanleg van funderingen.[8] In paragraaf 1.5 over de milieu-hygiënische situatie wordt beschreven dat op het noordelijk deel van het terrein niet opgehoogd was en dat daar de natuurlijke bodemopbouw nog aanwezig was. Bij de bouw van een van de vleugels is deze natuurlijke bodemopbouw geroerd (zie ook onderstaande afbeelding).

Ten tijde van de renovatie en nieuwbouw op het gevangenisterrein (circa medio jaren 1990 – 2005) is de grond welke is vrijgekomen bij het graven van de fundering voor een uitbouw, grotendeels opgebracht op het noordelijk terreindeel.[9] Hierdoor ligt dit noordelijke terreindeel nu circa 5 à 10 meter hoger dan het oorspronkelijke maaiveld (zie afbeelding 5). Rondom de koepelgevangenis is de hoogte van het oorspronkelijk maaiveld nog te herkennen.



Afbeelding 5. Renovatie en nieuwbouw noordvleugel.

[7] Quickscan Archeologie, Koepelgevangenis

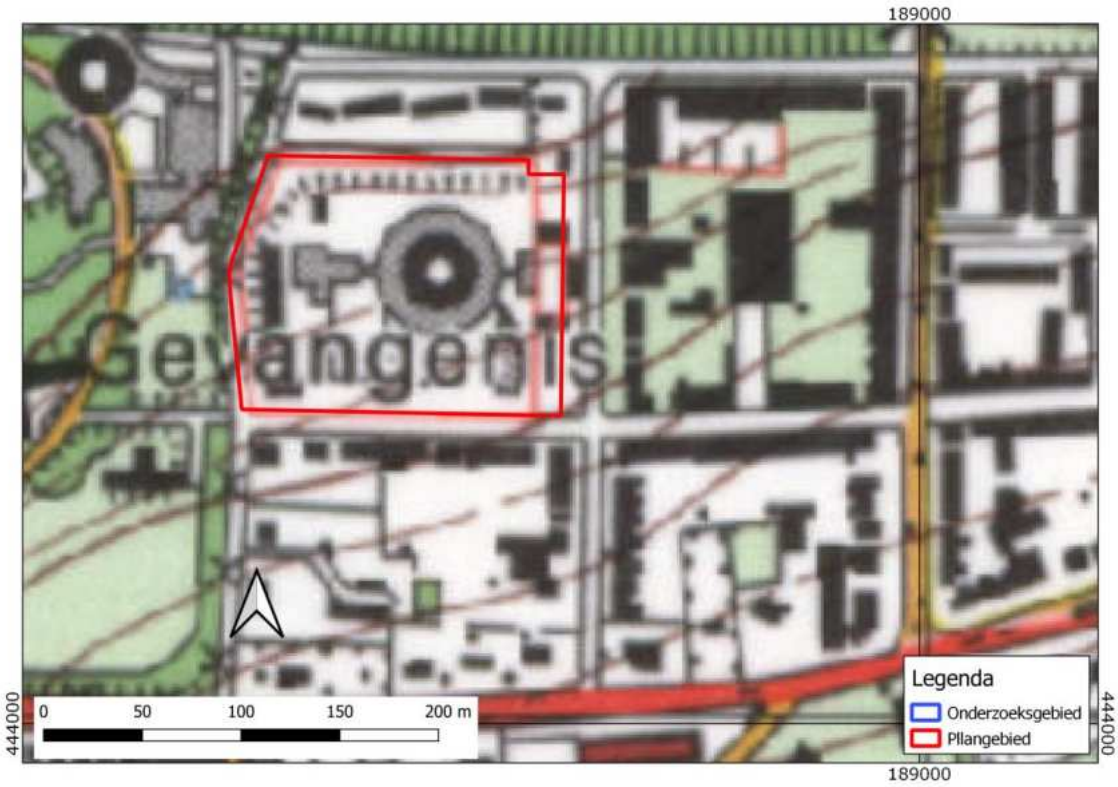
[8] Hemmes, 2015.

[9] Envita, 2015.



Afbeelding 6. Foto oude nieuwbouw genomen in zuidwestelijke richting. Vergraving ten behoeve van de aanleg van funderingsmuren en kelders.

Verder staat duidelijk op de topografische kaart van 1994 steilwanden aangegeven en terugwijkende hoogtecontouren. Deze steilwanden vormt die de noordelijke en oostelijke begrenzing van het plangebied (zie onderstaande afbeelding). Bij de aanleg van het gevangenisterrein heeft er een ingraving in de heuvel plaatsgevonden, waartegen het terrein aanligt.



Afbeelding 7. Uitsnede topografische kaart 1994 met een duidelijke begrenzing door steilwanden van het terrein.

1.6.2 GEPLANDE VERSTORINGEN

De te slopen objecten zijn niet voorzien van een kelder. Om die reden zal bij de sloop tot op het aanlegniveau van de funderingen algemeen niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv worden ontgraven. Alleen op het noordelijk deel van het terrein, ter plaatse van de taluds zullen deze verstoring dieper reiken. Voor de aanleg van kabels en leidingen zal tevens dieper gegraven worden.

1.7 GEMEENTELIJK BELEID

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven. Het archeologiebeleid is terug te vinden in bestemmingsplan Lombok-Hulkestein-Utrechtsestraat, artikel 3.4 monumenten- en archeologisch beleid. Hierin wordt verwezen naar de gemeentelijke archeologienota. Het plangebied ligt op de gemeentelijke verwachtingskaart in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Voor zones met een middelhoge archeologische verwachting geldt dat bodemingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 40 cm zijn verboden tenzij uit archeologisch onderzoek is gebleken dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig door de ingrepen worden aangetast.

1.8 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

Voor realisering van de doelstelling wordt de vraagstelling uit het handboek archeologie, gemeente Arnhem, gehanteerd:[10]

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?*

2. *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

3. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*

[10] Handboek Archeologie, Gemeente Arnhem, 2014.

4. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:*
   a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
   b) de materiaalcategorie
   c) ouderdom
   d) ruimtelijke (geografische) verspreiding
   e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
   f) fragmentatie

5. *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

6. *Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

7. *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

8. *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

9. *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

10. *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.*

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

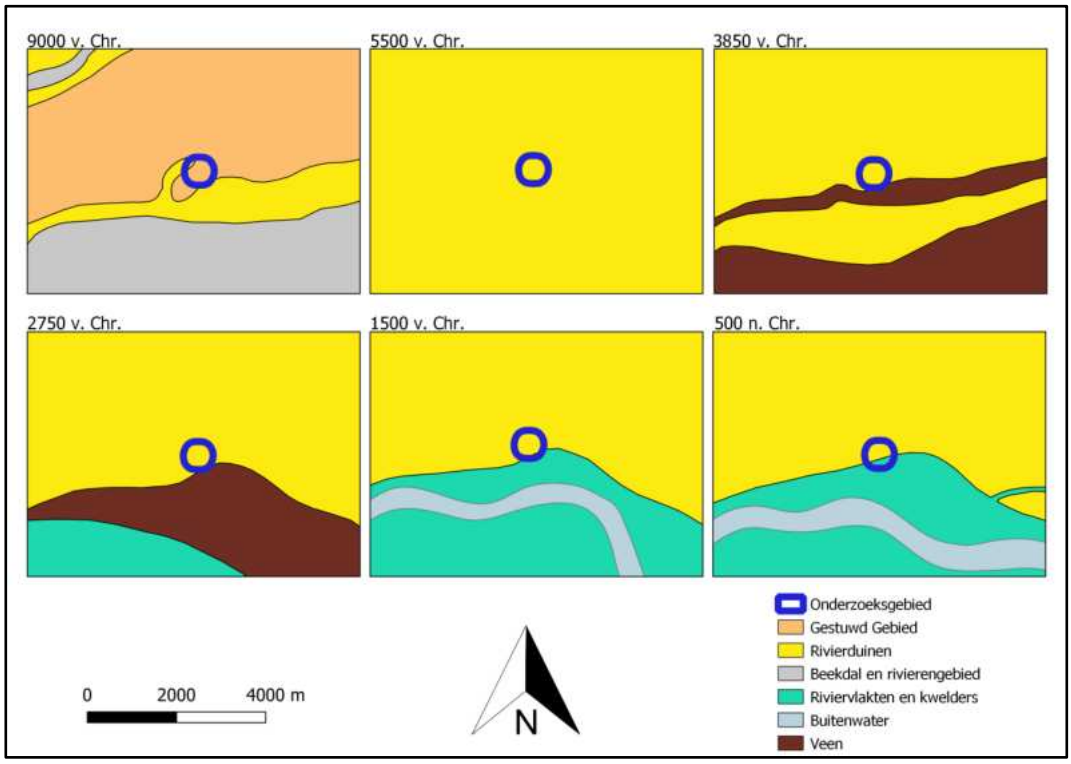
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een stuwwal. Deze stuwwal is ontstaan in het Saalien, de voorlaatste ijstijd (circa 370.000-130.000 jaar geleden).[11] Het noordelijke deel van Nederland werd bedekt door landijs dat tot ongeveer de hoogte van Arnhem lag. De grond wordt opgestuwd door ijslobben waardoor stuwallen ontstaan. De stuwwallen bestaan uit grind en zand (Vroeg- en Midden pleistocene rivierafzettingen). Permafrost gedurende het Weichselien zorgde ervoor dat het smeltwater niet kon infiltreren en over het oppervlak weg moest vloeien naar lagere delen. Hierdoor is erosie ontstaan. Langs de voet van de stuwwallen is grindhoudend zand afgezet. In latere warme perioden werden deze erosiegeulen droge dalen, omdat na het afsmelten van het permafrost het water makkelijker naar het grondwater kon infiltreren.

[11] Berendsen, 2008.

Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten (Afbeelding 8) blijkt dat het onderzoeksgebied gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) op een stuwwal en een strook met rivierduinen lag. Het eigenlijke plangebied ligt echter op de stuwwal. Het plangebied ligt op ca. 300 m ten noordwesten van de Neder-Rijn en ca. 200 m ten noorden van de riviervlakte.



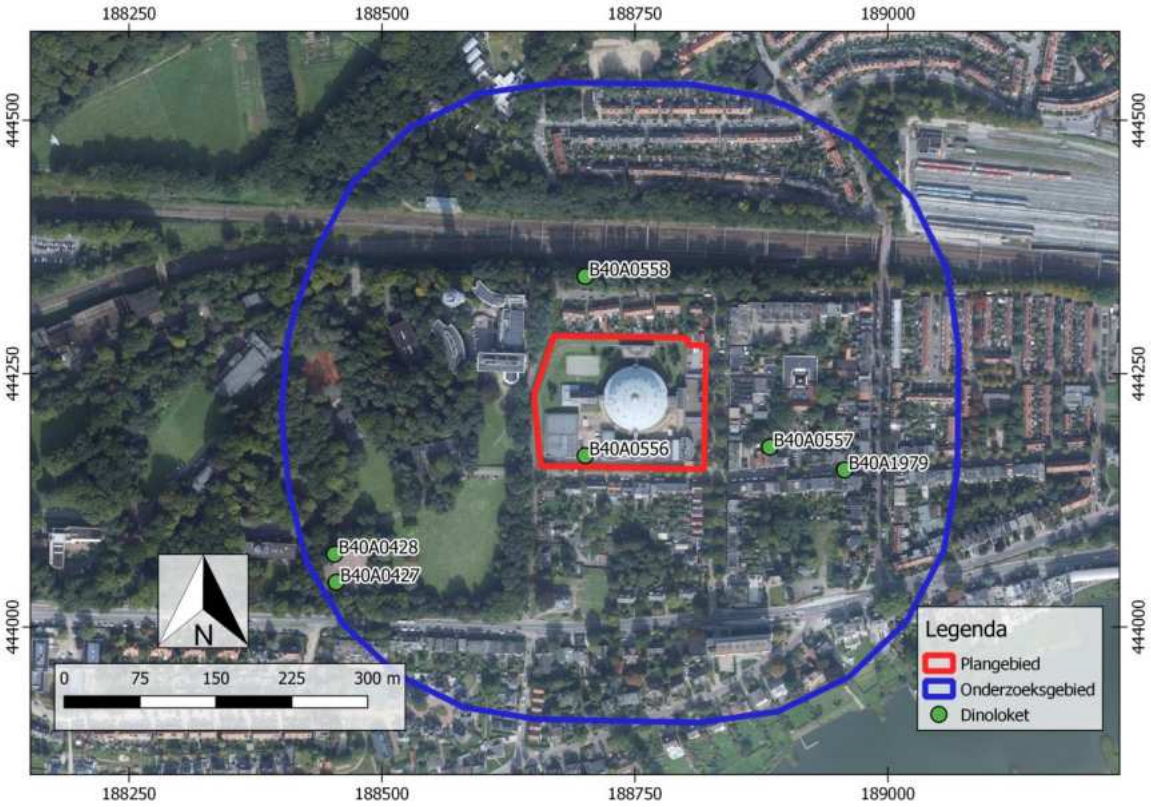
Afbeelding 8. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 2750 voor Chr. Het plangebied ligt hier op de stuwwal (naar Vos e.a., 2013).

In DINO-loket zijn zes in de nabijheid gelegen boringen geraadpleegd (zie afbeelding 9 en Bijlage 9). In boring B40A0558 ca. 50 m ten noordoosten van het plangebied is tot respectievelijk 8 meter -mv fijn tot matig zand aanwezig, waarschijnlijk van een gestuwde afzetting. Vervolgens komt ook afwisselend grof zand voor. In boring B40A0556 in het plangebied komt tot 7 meter -mv fijn zand voor waarna er afwisselend ook grof zand voorkomt. In boring B40A0557 op ca. 80 m ten oosten van het plangebied komt tot 8 meter -mv alleen fijn zand voor waarna er een kleine leemlaag wordt aangetroffen. Boring B40A1979 op ca. 150 m ten oosten van het plangebied bestaat grotendeels uit diverse klei en veenlagen, vanaf 6 tot 9 meter komen hier ook een matig, fijne zandlaag in voor. Boring B40A0428 en B40A0427 ca. 200 m ten zuidwesten van het plangebied bestaan tot ca. 8 meter -mv voornamelijk uit grindlagen (Formatie van Kreftenheye).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 ligt het plangebied op een brede bandbreedte van circa 30 tot 48m +NAP.

Bodemkunde

Bodemkundig (bijlage 7) is het plan- en onderzoeksgebied niet gekarteerd. In het noorden buiten het onderzoeksgebied is een zone gekarteerd als holtpodzolgronden van grof zand. In het zuiden buiten het onderzoeksgebied is een zone gekarteerd als kalkhoudende poldervaaggronden, zavel en profielverloop 2. Omdat het plangebied op de stuwwal ligt is het waarschijnlijk dat het bodemtype van oorsprong een holtpodzolgrond is. Mogelijk is later door plaggenbemesting een loopodzolgrond of hoge bruine enkeerdgrond.



Afbeelding 9. Gegevens Dinoloket, bron dinoloket.nl

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen. In een archeologische quickscan van de stadsarcheoloog van Arnhem schrijft M. Defilet het volgende over waarnemingen in het plangebied: *"In het plangebied zijn geen vindplaatsen bekend. Zuidwestelijk, aan de Hoogstedelaan/Klingelbeekseweg, bevinden zich ter hoogte van een vergelijkbare geomorfologische ondergrond kampen uit de midden-steentijd en nederzettingen uit de midden-ijzertijd. Hier is ook een aantal neolithische kuilen gevonden. Vroege en late middeleeuwen zijn hier, waar het gehucht Klingelbeek lag, ook vertegenwoordigd. Noordelijk, ter hoogte van Utrechtseweg 310, is tijdens onderzoek bronstijdaardewerk gevonden dat waarschijnlijk van een hogere locatie met grond naar beneden is geschoven. Ter plaatse zijn geen nederzettingssporen gevonden, wel bomkraters. WOII wordt tegenwoordig ook tot archeologie gerekend.".*[12]

[12] Quickscan Archeologie, Koepelgevangenis

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8. Onderstaande tabel geeft de belangrijkste resultaten/conclusies van de uitgevoerde onderzoeken.

ONDERZOEKS-NUMMER	SITUERING T.O.V. HET PLANGEBIED	TYPE ONDERZOEK EN RESULTATEN/CONCLUSIES
2145052100	100m ten noorden	Archeologisch Bureauonderzoek / De aanleg van de spoorlijn heeft gezorgd voor een grote aantasting van het bodemarchief. De ontgravingen reiken op sommige plaatsen tot dieptes van wel 20 m onder het oorspronkelijke maaiveld.[13]
2281498100	80m ten noordwesten	Archeologische Boringen / In het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen. De archeologische resten werden verwacht aan de basis van een Ah of Ap-horizont tot aan de top van de C-horizont. Echter, door verwijdering van de lagen tot in of aan de C-horizont en het opbrengen van puin ten behoeve van de fundering van een asfaltlaag is de kans klein dat archeologische waarden nog als gave vindplaats aanwezig zijn. Er zijn geen archeologische bodemhorizonten aangetroffen, archeologisch vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.[14]
4659942100	80m ten zuidoosten	Archeologisch proefsleuvenonderzoek / Niet gedeponeerd in Archis en/of Dans Easy
2329474100	200m ten zuidwesten	Archeologisch proefsleuvenonderzoek / Tijdens het huidige onderzoek zijn vier naar tijd en ruimte gescheiden vindplaatsen aangetroffen. De vindplaatsen dateren uit de ijzertijd/Romeinse tijd, de volle tot late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de moderne tijd. Het betreft sporen die tot de

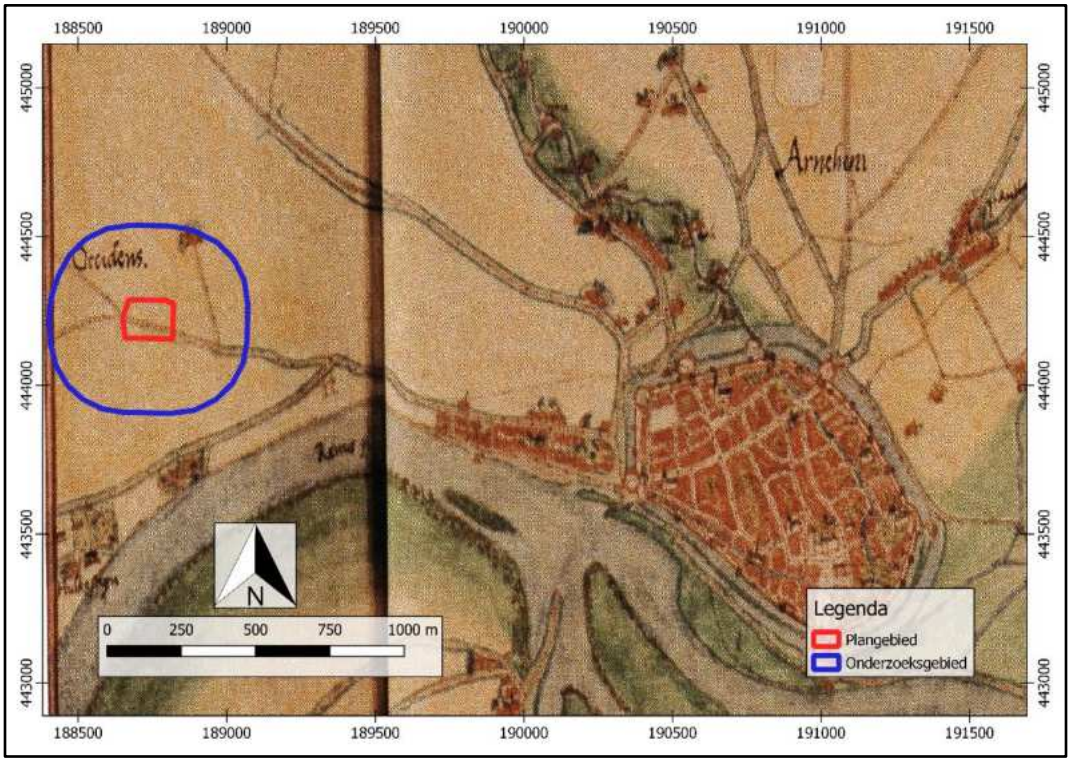
[13] Moerman, S. & V. Jolink, 2007
[14] Bergman, W, 2010

		randzone van een nederzetting behoren. Recente saneringswerkzaamheden hebben delen van de bodemopbouw van het plangebied lokaal diep verstoord. Het grootste deel van het plangebied kent echter een intacte bodemopbouw waardoor goed geconserveerde sporen en vondstmateriaal bewaard zijn gebleven. -ten noordwesten van het onderzoek ligt een middeleeuws spoor. Dit is het enige spoor dat daadwerkelijk geheel in het onderzoeksgebied aanwezig is.[15]

Tabel 2. Eerder archeologisch onderzoek

2.4 HISTORIE

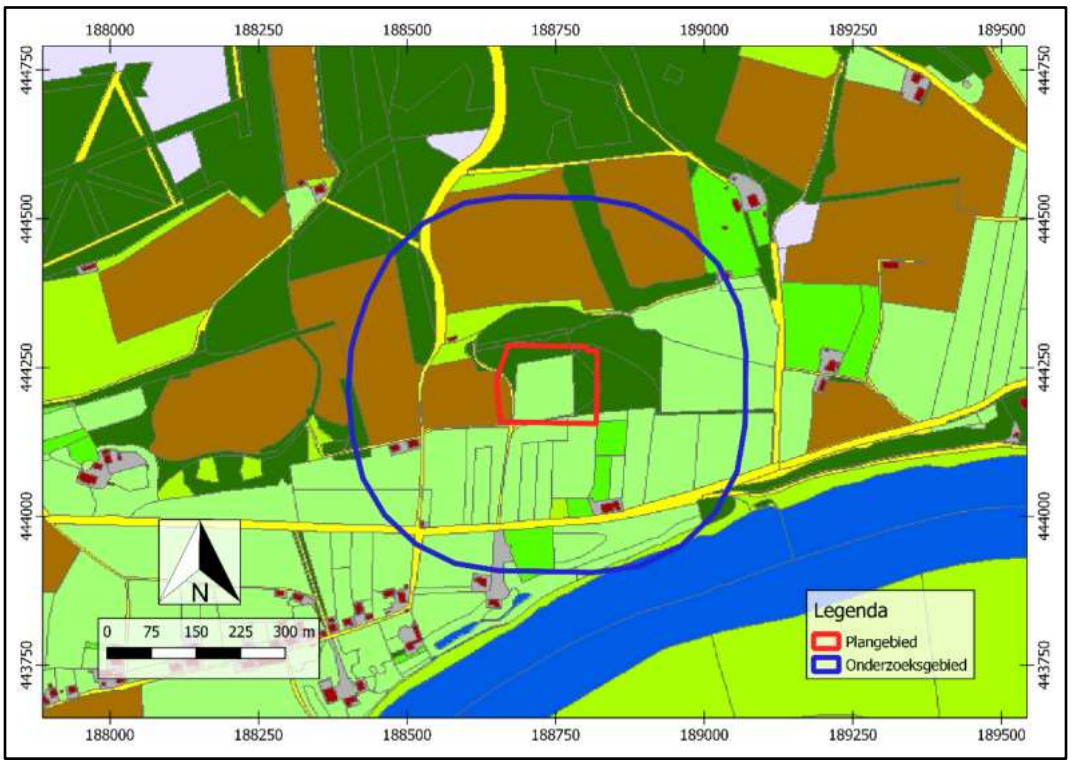
De eerste gedetailleerde kaart van Arnhem is gemaakt door Jacob van Deventer rond 1560. Op de kaart (zie afbeelding 10) ligt ten zuiden van het plangebied in het onderzoeksgebied een doorgaande weg.



Afbeelding 10. Arnhem ca. 1560, Jacob van Deventer

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)[16] is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie afbeelding 11). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als tuin/moesgrond (lichtgroen), hakhout (donkergroen) en akker (bruin). Verder liepen er enige onverharde paden doorheen.

[15] K.J. van den Berghe & L. Smole, 2011
[16] bron: hisgis.nl

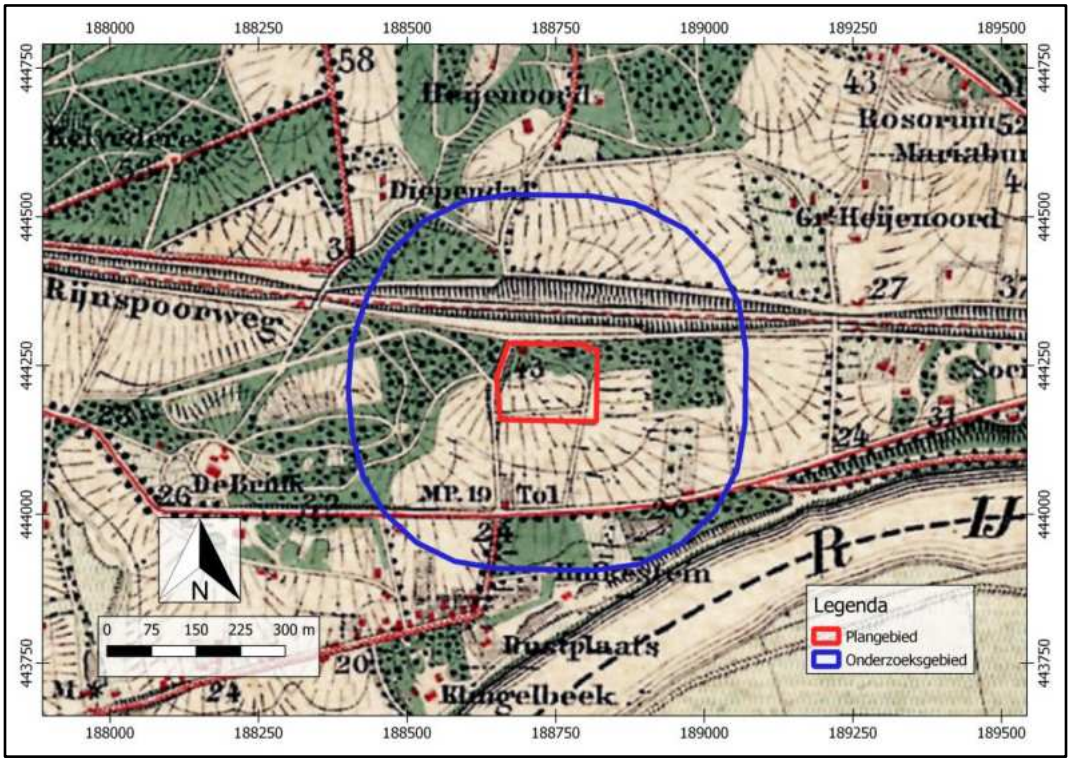


Afbeelding 11. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: onverharde weg, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

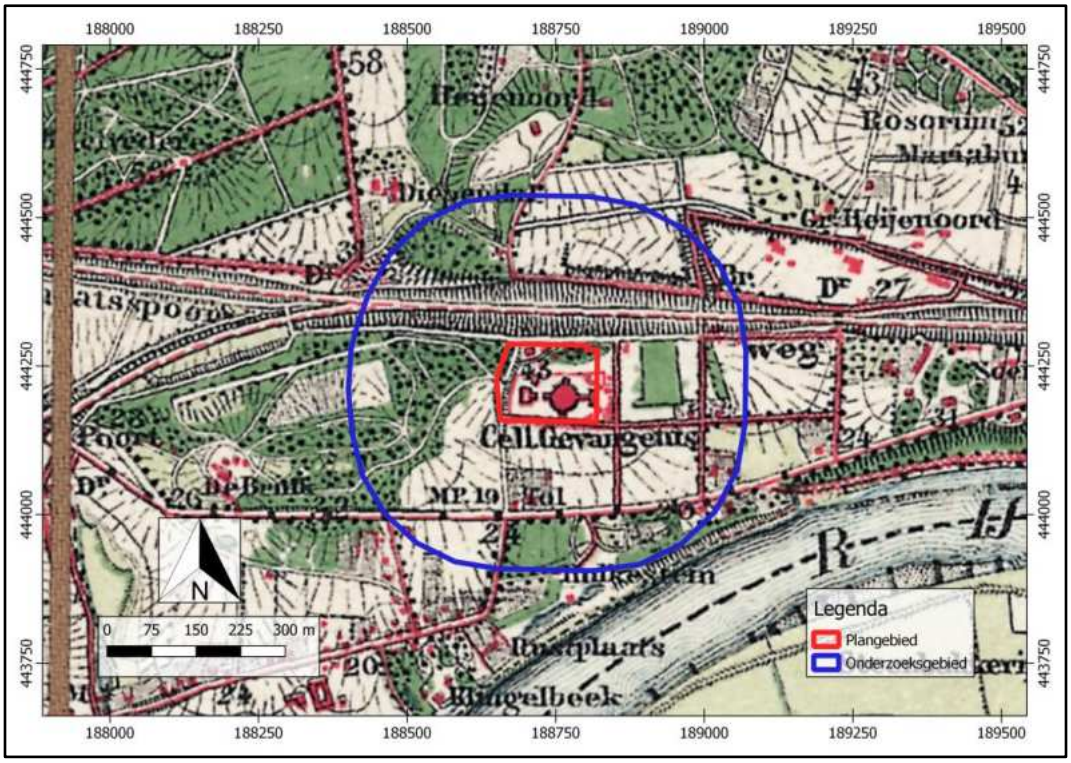
Op de topografische kaart van 1872 (zie afbeelding 12) is het plangebied in gebruik als bouwland en bos. Ten zuiden van het plangebied ligt een straat met sporadische bebouwing en ten noorden van het plangebied is een treinspoor aangelegd.

Op de topografische kaart van 1886 (zie afbeelding 13) is het plangebied bebouwd en in gebruik als koepelgevangenis. De Koepel dateert van 1886 en werd gebouwd door Johan Metzelaar in de wijk Lombok. Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. Het complex was oorspronkelijk met de hoofdingang georiënteerd op de Wilhelminastraat.[17] Het gevelfront van de gevangenis werd gevormd door het monumentale poortgebouw en de woning van de directeur en adjunct-directeur aan weerszijden. Deze waren met lage tuinmuurtjes verbonden met de voorhof rondom het poortgebouw.

[17] Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, masterplan maart 2020 (concept)



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1872. Bron: topotijdreis.nl

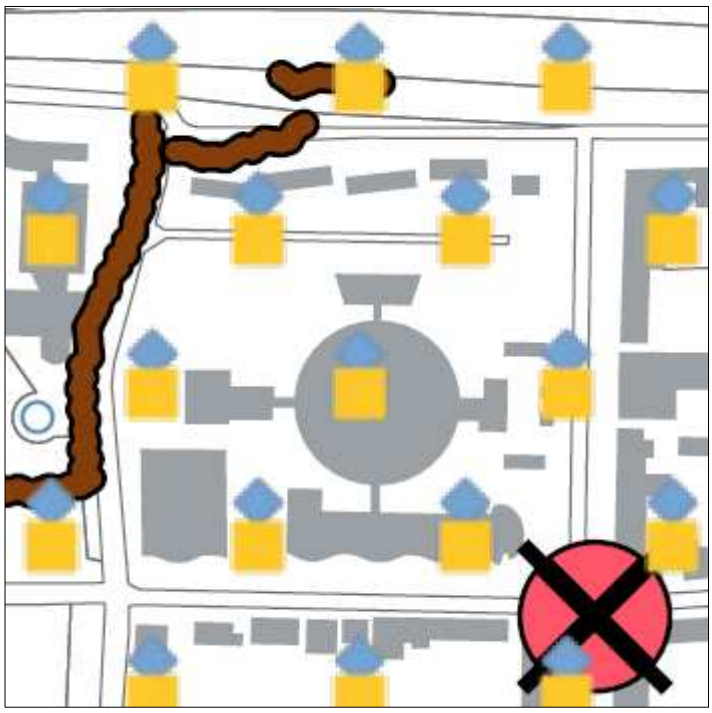


Afbeelding 13. Uitsnede uit de topografische kaart van 1886. Bron: topotijdreis.nl.

De koepelgevangenis werd gebouwd in de periode 1882-1886.[18] Op de topografische kaart van 1872 stond een uitgesproken zuid-zuidoost-helling aangegeven met een hoogteverschil van een aantal meters binnen het plangebied. Op de topografische kaart van 1886 lijkt deze uitgesproken helling te zijn verdwenen. Bij de aanleg van het terrein en de bouw van de gevangenis is het terrein geëgaliseerd. Bij deze egalisatie zal enerzijds een gedeeltelijke afgraving en gedeeltelijke ophoging van het terrein hebben plaatsgevonden. Dat deze verstoring inderdaad plaatsgevonden lijkt te hebben bij de bouw van de gevangenis in 1882 en de noodzakelijke egalisatie van het terrein, bleek ook tijdens de graafwerkzaamheden op het terrein in 2004-2005.[19] Alleen bij de graafwerkzaamheden voor de bouw van het activiteitencentrum in het noordelijk deel van het terrein werd een nog enigszins ongeroerde grond aangetroffen. In 2004-2005 heeft echter een grootschalige grondroering plaatsgevonden en is verder niets aangetroffen, waardoor kan worden aangenomen dat de grond binnen het plangebied vrijwel volledig is verstoord.

Sinds de bouw van de koepelgevangenis in de periode 1882-1886 zijn er meerdere bijgebouwen op het terrein gebouwd. Na het eerste jaar dat de gevangenis in gebruik was, werd de gevangenis al uitgebreid met een afzonderlijke kerk en aan de Zuidelijke Parallelweg werden vijf woningen voor bewaarders gebouwd (1888)[20]. In 1897 werd vanwege een tekort aan bewaarderswoningen nog een rijtje van zes gekoppelde woningen gebouwd. In de slag om Arnhem in 1944 werd in de omgeving van Lombok hevig gevochten. Gesitueerd tegen de heuvels was de wijk zowel voor de Duitsers als voor de Britten die de Rijnbrug probeerden te bereiken, van groot strategisch belang. Vanuit het zuiden is dit stadsdeel herhaalde malen onder vuur genomen. Veel bebouwing, waaronder de woning van de adjunct-directeur en de dienstwoningen, werden verwoest of zeer zwaar getroffen. Op de Thematische archeologische verwachtingskaart van de gemeente Arnhem voor sporen van oorlog en defensie (zie onderstaande afbeelding) is te zien dat direct ten oosten, buiten de toenmalige ommuring van het gevangenisterrein en ongeveer 30 m ten noorden lag een loopgraaf. Deze linie lag net buiten het plangebied en buiten de ommuring van de gevangenis en de gevangenis moet toen binnen het te verdedigen gebied gelegen hebben.

[18] Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, masterplan maart 2020 (concept)
[19] Hemmes, 2015.
[20] Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, masterplan maart 2020 (concept)

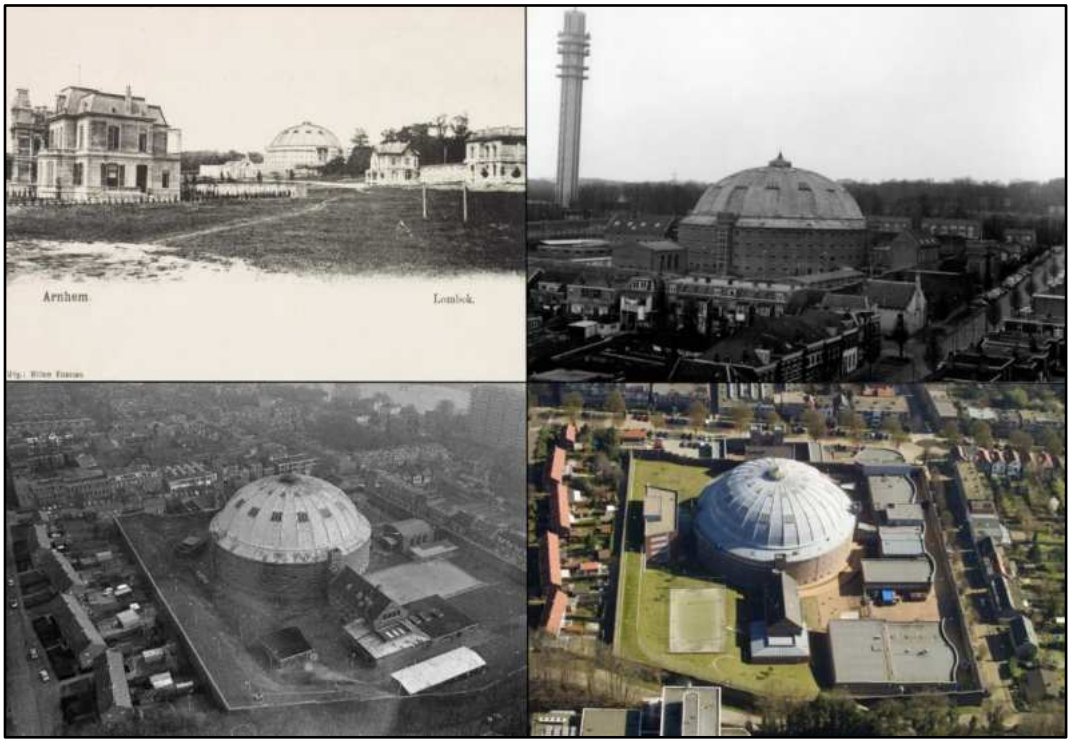


Afbeelding 14. Uitsnede uit de thematische archeologische verwachtingskaart van de gemeente Arnhem voor sporen van oorlog en defensie. Bron: Kok, e.a., 2018.

In de jaren '50 zijn hier nieuwe woningen voor in de plaats gekomen, grenzend met hun achtertuinen aan het gevangeniscomplex. In de jaren '80 werd de koepel van de gevangenis gerenoveerd en waren er plannen om het gehele gevangeniscomplex te renoveren. In 1987 werden deze plannen afgeblazen. Vanwege de toenemende parkeerdruk zijn de directeurswoning en een bewaarderswoning gesloopt en hiervoor in de plaats zijn parkeerplaatsen gerealiseerd.

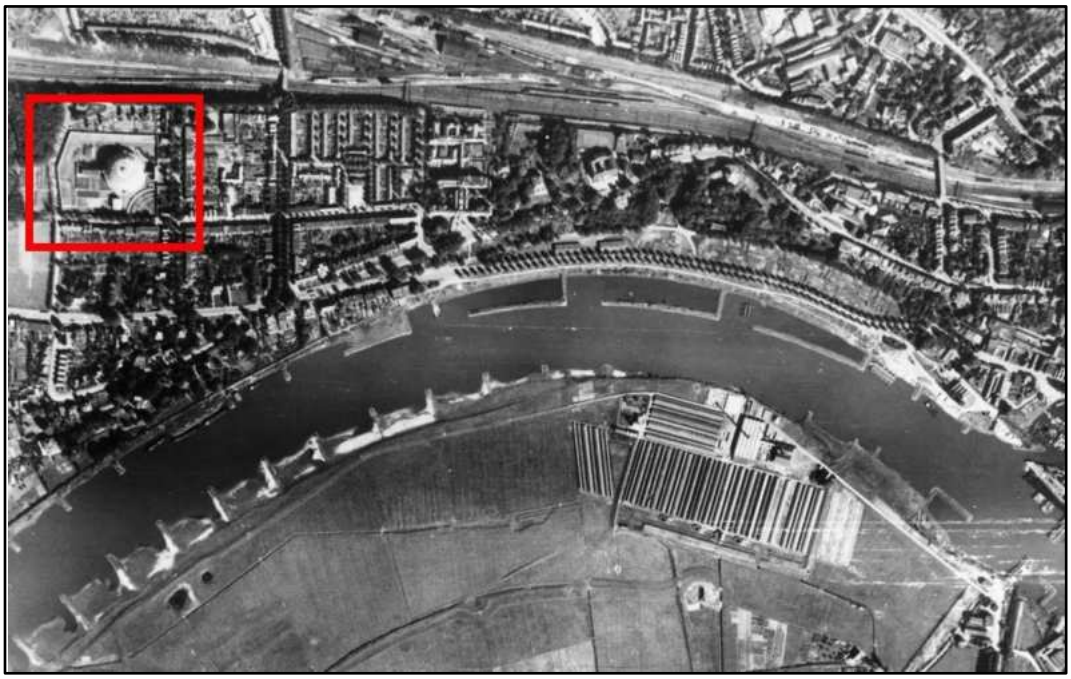
Met de restauratie in 2000-2005 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats. Bij deze restauratie van de gevangenis vond tevens de grootste uitbreiding van het complex plaats met een activiteitencentrum, arbeidsgebouw en voorgebouw. Om ruimte te maken voor de voorgenomen plannen zullen alle gebouwen die bij deze laatste restauratie zijn gerealiseerd worden gesloopt.

Op de onderstaande afbeelding (afbeelding 15) staan vier foto's van de koepelgevangenis. Linksboven is de eerst bekende foto van de koepelgevangenis uit 1907. De foto rechtsboven komt uit 1970 – 1975 en de foto linksonder uit 1977. Rechtsonder is de meeste recente overzichtsfoto uit 2007.



Afbeelding 15. Foto's koepelgevangenis Arnhem, Bron: Gelders Archief

De RAF heeft in 1944 een luchtfoto van het terrein gemaakt waarop de gevangenis en enkele bijgebouwen afgebeeld staan (zie afbeelding 16).



Afbeelding 16. Luchtfoto RAF 1944 Koepelgevangenis Arnhem.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.8.

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?*

   Het plangebied ligt op de stuwwal. Waarschijnlijk is het bodemtype van oorsprong een holtpodzolgrond is. Mogelijk heeft deze zich later door plaggenbemesting een loopodzolgrond of hoge bruine enkeerdgrond ontwikkeld. Door grootschalige egalisatie en bouwwerkzaamheden is de natuurlijke bodemopbouw nagenoeg verdwenen.

2. *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

   De door podzolering ontstane bodemhorizonten representeren een mogelijk archeologisch niveau. Onder natuurlijke omstandigheden, voordat een terrein ontgonnen is, zou de E-horizont zich mogelijk al 5 cm diepte zou kunnen bevinden. Mogelijk heeft zich vanaf de Late Middeleeuwen een plaggendek ontwikkeld. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek bevindt het archeologische niveau zich op 30 á 100 cm tot 60 á 130 cm, als eventueel diepe sporen buiten beschouwing worden gehouden. Omdat het terrein bij de aanleg, de bouw en de latere uitbreidingen en restauraties behoorlijk op de schop is geweest, wordt niet verwacht dat het oorspronkelijk bodemprofiel van voor de bouw van de gevangenis nog ongeschonden wordt aangetroffen. Bij de aanleg van het terrein en de bouw van de gevangenis is het terrein geëgaliseerd. Bij deze egalisatie zal enerzijds een gedeeltelijke afgraving en gedeeltelijke ophoging van het terrein hebben plaatsgevonden. Dat deze verstoring inderdaad plaatsgevonden lijkt te hebben bij de bouw van de gevangenis in 1882-1886 en de noodzakelijke egalisatie van het terrein, bleek ook tijdens de graafwerkzaamheden op het terrein in 2004-2005. Alleen bij de graafwerkzaamheden voor de bouw van het activiteitencentrum in het noordelijk deel van het terrein werd nog een enigszins ongeroerde bodemopbouw aangetroffen. In 2004-2005 heeft echter een grootschalige grondroering plaatsgevonden, waardoor kan worden aangenomen dat de grond binnen het plangebied vrijwel volledig is verstoord.

3. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*

   Het plangebied is vanaf 1886 in gebruik als gevangenis. Voor de bouw van de gevangenis is het plangebied in gebruik geweest deels als bouwland, deels als moestuin, en deels als (hakhout) bos. Vanaf de eerste historische kaart uit 1560 is er ten zuiden van het plangebied een doorgaande weg aanwezig. Het gebied is in

de 19e en 20e eeuw geleidelijk bebouwd en behoort nu tot de bebouwde kom van Arnhem. Direct buiten het plangebied en buiten de ommuring van de gevangenis lag een verdedigingslinie (loopgraven). De gevangenis moet toen binnen het te verdedigen gebied gelegen hebben.

4. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:*
   a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
   b) de materiaalcategorie
   c) ouderdom
   d) ruimtelijke (geografische) verspreiding
   e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
   f) fragmentatie

   Er zijn geen vondsten gedaan in het plan- en onderzoeksgebied. Wel zijn er vier archeologische onderzoeken uitgevoerd. Een van de archeologische onderzoeken (ten zuidoosten van het plangebied) kent een middeleeuws spoor dat in het onderzoeksgebied ligt.

5. *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

   Het plangebied ligt op de stuwwal, nabij het rivierdal van de Neder-Rijn. Het onderzoeksgebied maakt deels onderdeel uit van het rivierdal van de Neder-Rijn, maar het plangebied maakt hier geen onderdeel van uit en wordt hierdoor niet beïnvloed. De gestuwde afzettingen in en nabij het plangebied zijn (mogelijk) deels afgedekt met eolische afzettingen (dekzanden en/of rivierduinzanden). Omdat het plangebied oorspronkelijk op een helling lag, kan door een te intensief landgebruik erosie hebben plaatsgevonden. In dit landschap heeft bodemvorming (podzolering) plaatsgevonden.

6. *Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

   Waarschijnlijk is het bodemtype van oorsprong een holtpodzolgrond. Mogelijk heeft deze zich later door plaggenbemesting een loopodzolgrond of hoge bruine enkeerdgrond ontwikkeld. Verder is om het terrein te egaliseren bij de aanleg van het gevangenisterrein het terrein in de helling van een heuvel gegraven.

7. *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

   Bij de aanleg en bouw van het terrein en de koepelgevangenis en restauratie en uitbreidingen in latere perioden is de bodemopbouw in het plangebied vrijwel geheel verstoord. Dit betekent dat archeologische resten uit oudere perioden niet meer in een intacte context zijn te verwachten.

8. *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

   Er zijn geen bekende vondsten in het plan- en/of onderzoeksgebied aangetroffen en door de grootschalige vergravingen na 1882 worden ook geen vindplaatsen in-situ meer verwacht.

9. *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

Vanwege de grootschalige vergravingen binnen het plangebied worden archeologische resten, mochten deze nog kunnen worden aangetoond, heel waarschijnlijk niet meer *in-situ* aangetroffen.

10. *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.*

    Verkennend booronderzoek kan in kaart brengen in welke mate de bovengrond van het terrein nog intact is. Naar verwachting zal er echter nergens meer een intacte bovengrond worden aangetroffen. Een eventueel verkennend booronderzoek zal waarschijnlijk alleen als bevestiging fungeren dat het plangebied als totaal verstoord kan worden gezien. Bij de restauratie in 2004-2005 is alleen in het noordelijk deel van het plangebied nog een enigszins intacte bodemopbouw aangetroffen in het noordelijk deel van het plangebied en was verder geheel geroerd door het grootschalig grondverzet. In 2004-2005 is echter ook het noordelijk deel van het plangebied door grootschalige werkzaamheden op de schop genomen. Om die reden wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek aan te bevelen

HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

In dit hoofdstuk wordt een gespecifieerde verwachting voor het gebied gegeven op basis van de onderzoeksvragen in par. 1.5.

In potentie zou het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting hebben voor alle perioden vanaf het Paleolithicum. In de van door oorsprong door podzolering ontstane bodemhorizonten representeren een mogelijk archeologisch niveau, waarvan de E-horizont zich mogelijk al op slechts 5 cm diepte zou kunnen bevinden. Mogelijk heeft zich vanaf de Late Middeleeuwen een plaggendek ontwikkeld. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek bevindt het archeologische niveau zich op 30 á 100 cm tot 60 á 130 cm, als eventueel diepe sporen buiten beschouwing worden gehouden. Omdat het terrein bij de aanleg, de bouw en de latere uitbreidingen en restauraties behoorlijk op de schop is geweest, wordt niet verwacht dat het oorspronkelijk bodemprofiel van voor de bouw van de gevangenis nog ongeschonden wordt aangetroffen. Bij de aanleg van het terrein en de bouw van de gevangenis is het terrein geëgaliseerd door afgraving van het terrein. Dat deze verstoring inderdaad plaatsgevonden lijkt te hebben bij de bouw van de gevangenis in 1882-1886 en de noodzakelijke egalisatie van het terrein, bleek al op basis van het historische kaartmateriaal waarop steilwanden en terugwijkende hoogtecontouren staan aangegeven. Verder dat bleek ook tijdens de graafwerkzaamheden op het terrein in 2004-2005. Alleen bij de graafwerkzaamheden voor de bouw van het activiteitencentrum in het noordelijk deel van het terrein was de bodemopbouw nog enigszins ongeroerd. In 2004-2005 heeft echter een grootschalige grondroering plaatsgevonden, waardoor kan worden aangenomen dat de grond binnen het plangebied vrijwel volledig is verstoord. Net buiten de ommuring van de gevangenis hebben loopgraven gelegen, die onderdeel geweest zijn van een linie die diende om het terrein waartoe de gevangenis behoorde te verdedigen. Omdat deze verdedigingslinie buiten de ommuring heeft gelegen zijn er geen resten uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten.

HOOFDSTUK 5 ADVIES

In dit hoofdstuk wordt een gespecifieerde verwachting voor het gebied gegeven Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden geen (intacte) archeologische resten verwacht of is de kans hierop erg klein.

We adviseren daarom geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie.

Het selectieadvies wordt overgenomen in het selectiebesluit van 29 september 2023. Het plangebied kan vrijgegeven worden voor ontwikkeling. Mochten zich er onverhoopt toch archeologische waarden voordoen, dan geldt conform de Erfgoedwet dat dit gemeld dient te worden. Hiervoor kan men zich in de praktijk tot de gemeentelijke archeologie van Arnhem wenden (Martijn Defilet, tel. 06-50194757/Leo Smole, tel. 06-47806757).

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
Berghe, K.J. van den & L. Smole, 2011. Archeologisch onderzoek Hoogstede - Klingelbeek IVO-P. Arnhem.
Bergman, W., 2010. Plangebied Mariendaal B34-36. Arnhem.
Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*
Envita (auteur onbekend), 2015*. Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, NEN 5707 en 5897) Penitentiaire Inrichting (PI) de Berg Wilhelminastraat 16 in Arnhem.*
Hemmes, A.K, 2015: *PI De Berg, Wilhelminastraat 16 (Arnhem). Rapportage bouwhistorisch onderzoek*. Projectnummer 15.16.
Kok, R. e.a., 2018: *Oorlogssporen in de gemeente Arnhem. Een thematische archeologische verwachtingskaart voor sporen van oorlog en defensie*. (RAAP Rapport 3386).
Moerman, S. & V. Jolink, 2007. Station Arnhem, gemeente Arnhem. Arnhem
Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland.* Groningen.
Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters,* Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
Transformatie Koepelgevangenis Arnhem, masterplan maart 2020 (concept)
Universiteit Utrecht, 2000. *Channel belts in the Rhine-Meuse delta*, Universiteit Utrecht.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

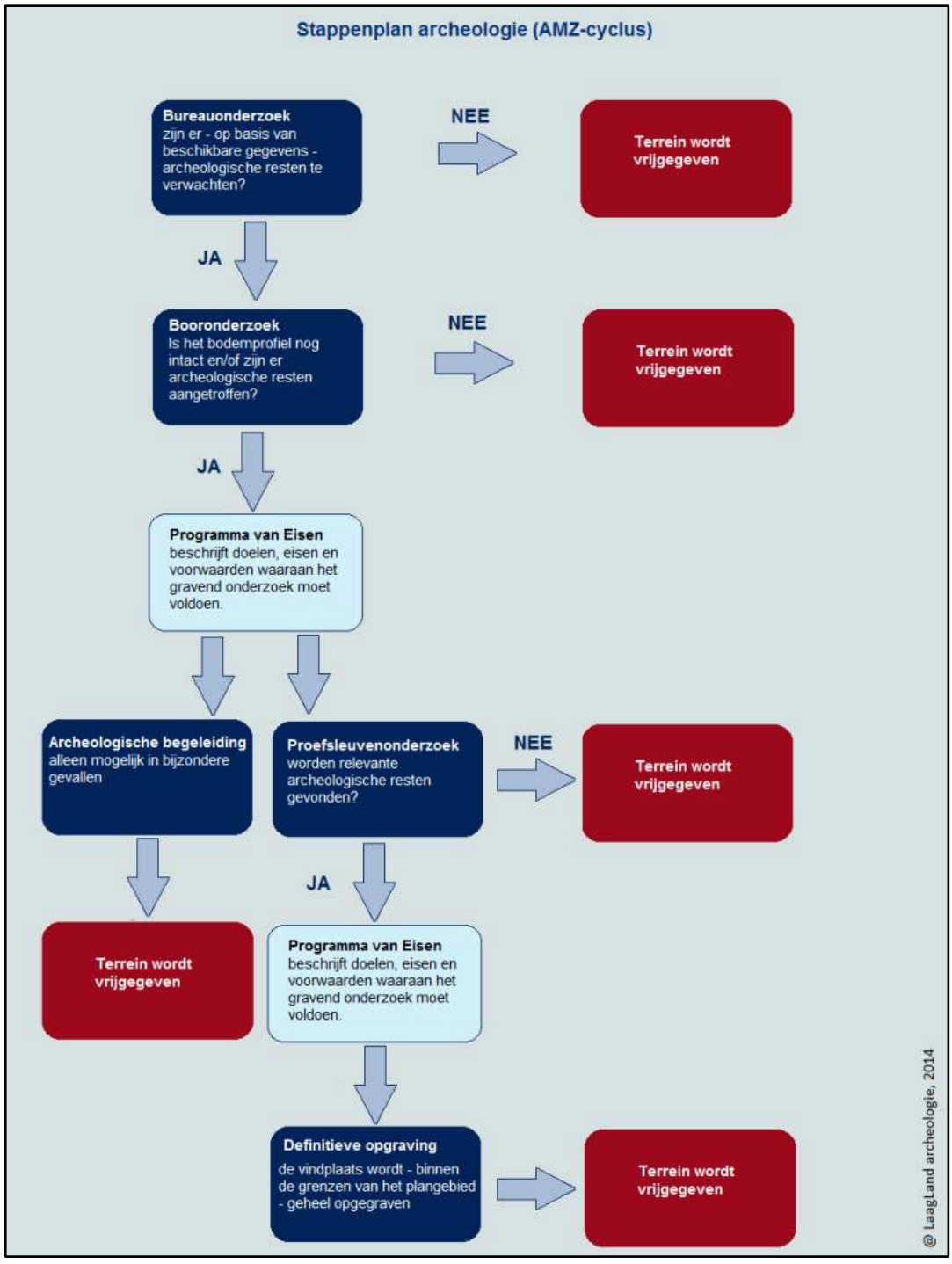
Gebruikte kaarten

Afbeelding 1. Opentopo.nl
Afbeelding 2. Huidige situatie en geplande woningbouw, bron: opdrachtgever BJZ.nu
Afbeelding 3. Geplande sloop, bron: opdrachtgever BJZ.nu
Afbeelding 4. Verontreinigingsonderzoeken in het plangebied.
Afbeelding 5. Renovatie en nieuwbouw noordvleugel.

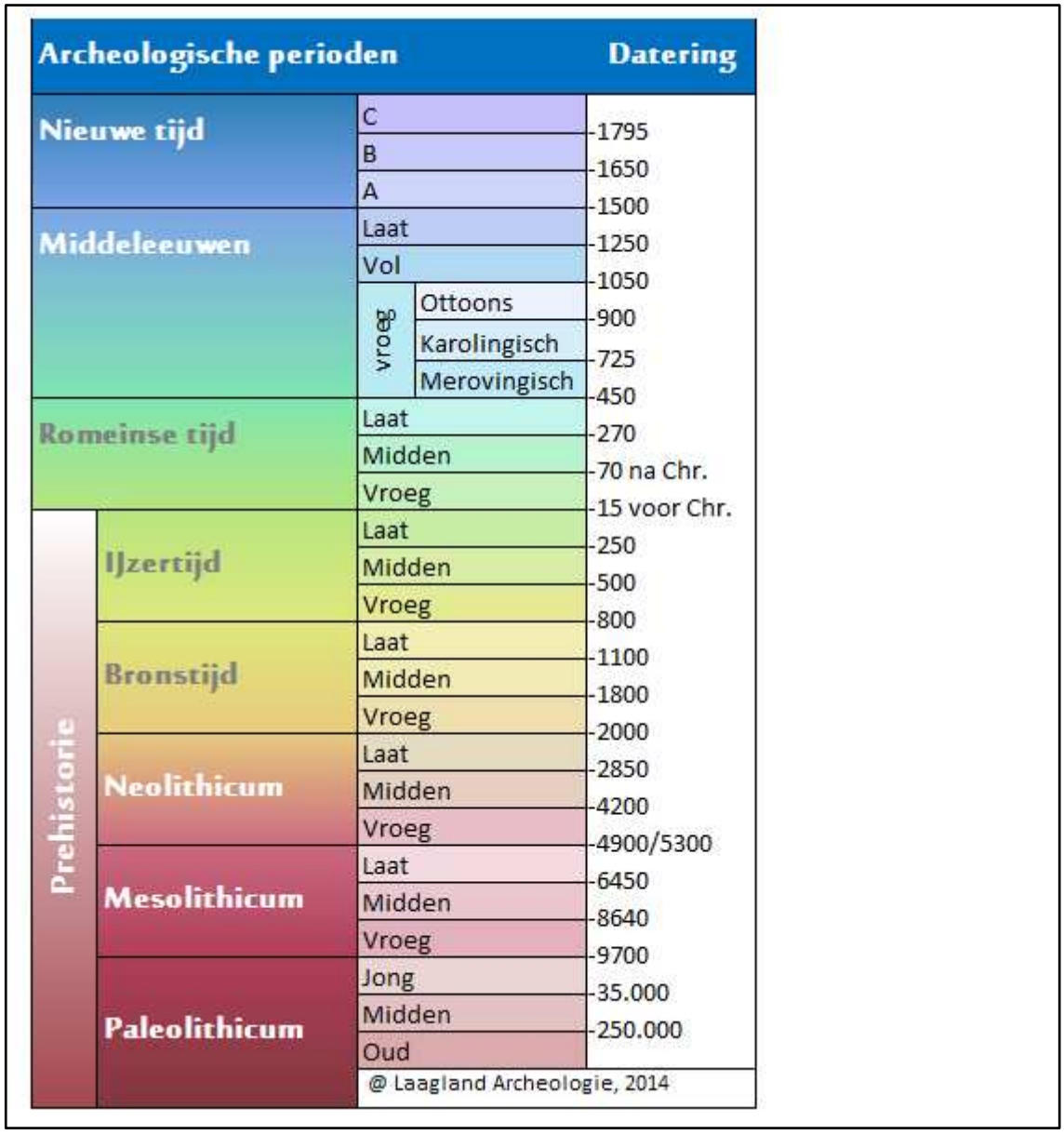
Afbeelding 6. Foto oude nieuwbouw aardig vergraven ten behoeve van de aanleg van funderingsmuren en kelders, Bron: bouwhistorisch rapport PI De Berg, Wilhelminastraat 16 (Arnhem)
Afbeelding 7. Paleogeografische ontwikkeling, bron Vos e.a., 2013
Afbeelding 8. Boorpunten Dinoloket, bron: Dinoloket.nl
Afbeelding 9. Jacob van Deventerkaart, bron: wildernis.eu
Afbeelding 10. Kadastrale minuut 1832, cultureelerfgoed.nl
Afbeelding 11. Topotijdreis.nl
Afbeelding 12. Topotijdreis.nl
Afbeelding 13. Foto's koepelgevangenis Arnhem, Bron: Gelders Archief
Afbeelding 14. Luchtfoto RAF 1944 Koepelgevangenis Arnhem.

Bijlage 1. AMZ-cyclus, Laagland Archeologie.
Bijlage 2. Archeologische Perioden, Laagland Archeologie.
Bijlage 3. Aanvullende eisen gemeente Arnhem
Bijlage 4. Geomorfologische kaart, gemeente Arnhem
Bijlage 5. Actueel Hoogtebestand (AHN), Gemeente Arnhem
Bijlage 6. Gemeentelijke verwachtingskaart, gemeente Arnhem
Bijlage 6. Bodemkaart, opentopo.nl
Bijlage 8. Archeologische verwachtingskaart, opentopo.nl / archis.cultureelerfgoed.nl
Bijlage 9. Dinoloket, dinoloket.nl
Bijlage 10. Bodemverontreiniging nr1 - 21556100

BIJLAGE 1AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN



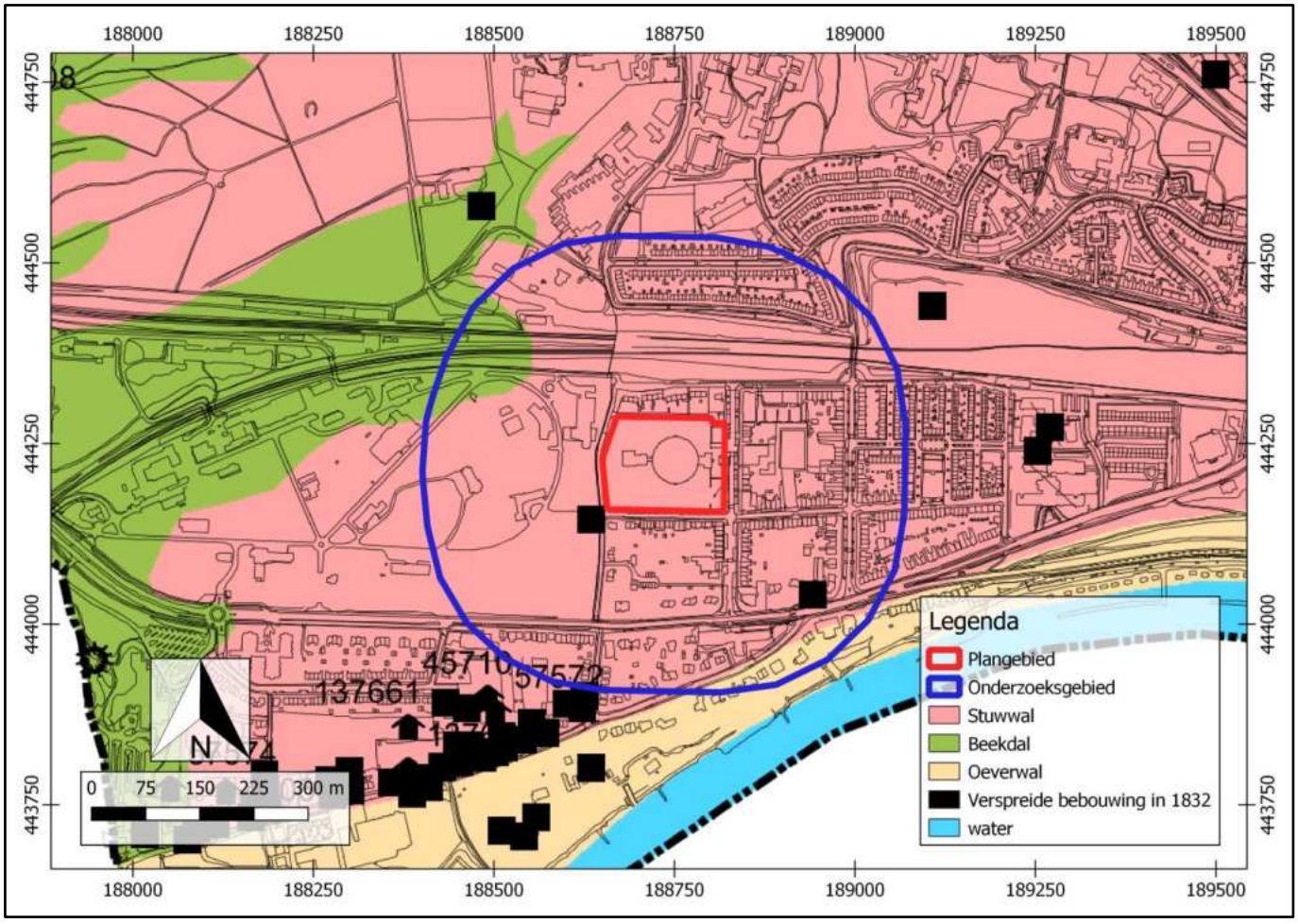
Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800
Prehistorie – Bronstijd	Laat		-1100
	Midden		-1800
	Vroeg		-2000
Prehistorie – Neolithicum	Laat		-2850
	Midden		-4200
	Vroeg		-4900/5300
Prehistorie – Mesolithicum	Laat		-6450
	Midden		-8640
	Vroeg		-9700
Prehistorie – Paleolithicum	Jong		-35.000
	Midden		-250.000
	Oud		

@ Laagland Archeologie, 2014

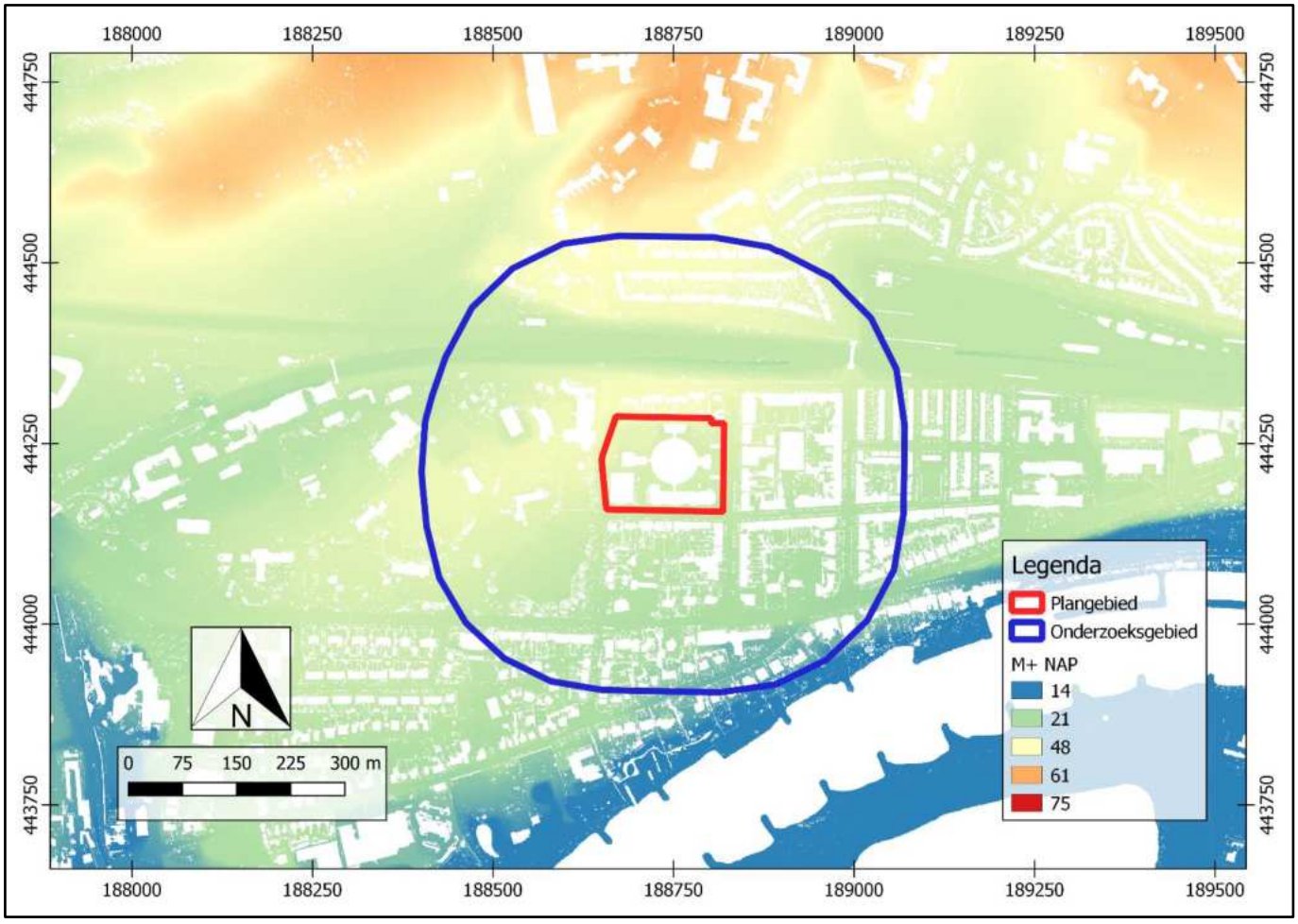
BIJLAGE 3 AANVULLENDE EISEN VOOR BUREAUONDERZOEK, GEMEENTE ARNHEM

Bronnen		
De archeologische verwachtings- en beleidskaarten	Verplicht	Zie bijlage 6
Beheerder of eigenaar perceel	Verplicht	Nagevraagd; geen aanvullende informatie
Historische Vereniging	Verplicht	Nagevraagd; geen aanvullende informatie
Archis	Verplicht	Zie bijlage 8
Kaart Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie van de provincie Gelderland	Verplicht	Geen aanvullende informatie
Provinciale kennisagenda's	Verplicht	-
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	Verplicht	Zie bijlage 5
Gelders Archief	Verplicht	-
Dinoloket	Verplicht	Zie bijlage 9
Bodemloket	Verplicht	Geraadpleegd. Geen bodeminformatie.
Bodem-, geologische- en geomorfologische kaarten	Verplicht	Zie bijlage 4 en 7
Grondwaterstand	Indien aanwezig: verplicht	Zie hoofdstuk 1.4
Rapport milieukundig onderzoek	Indien aanwezig: verplicht	Niet aanwezig
Historisch onderzoek grondvervuiling	Indien aanwezig: verplicht	Niet aanwezig
Historische kaarten	Verplicht	Zie hoofdstuk 2.4
Luchtfoto's	verplicht voor buitengebied	Niet aanwezig
Historisch onderzoek explosievenopruimingsbedrijf	verplicht voor buitengebied	Niet aanwezig
DANS EASY	verplicht voor buitengebied	Geraadpleegd t.b.v. tabel 4
De nationale Onderzoeksarenda Archeologie	facultatief	Niet aanwezig
Gelderland in beeld	facultatief	Niet aanwezig
Kaart ontgrondingen	facultatief	Niet aanwezig
KLIC-melding	facultatief	Niet aanwezig
Airborne museum, Dotkadata, Platform Bodemonderzoek Tweede Wereldoorlog, Beeldbank WOII, WatWasWaar, Defensie en Aircraft research group Achterhoek	facultatief	Niet aanwezig

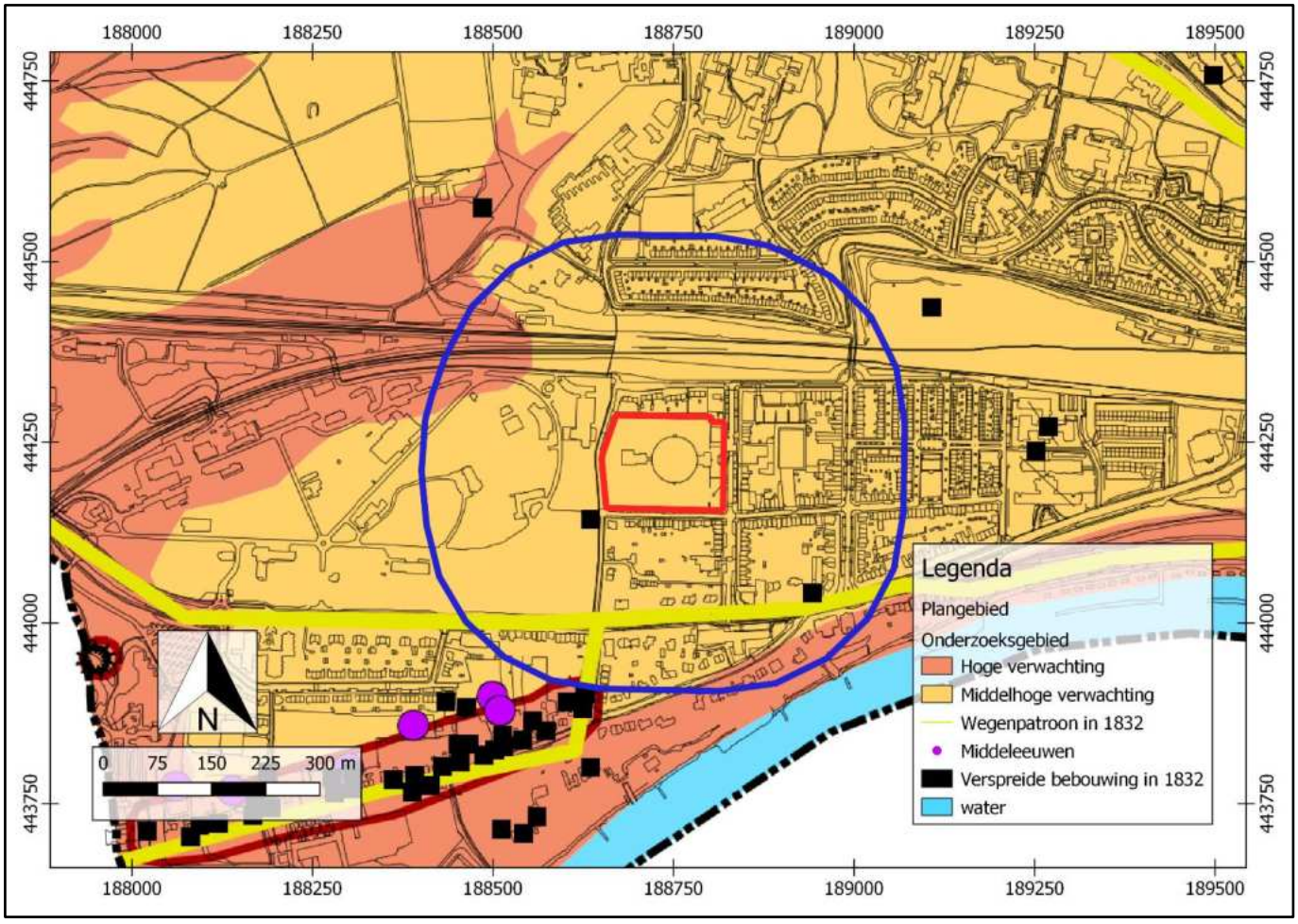
BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART



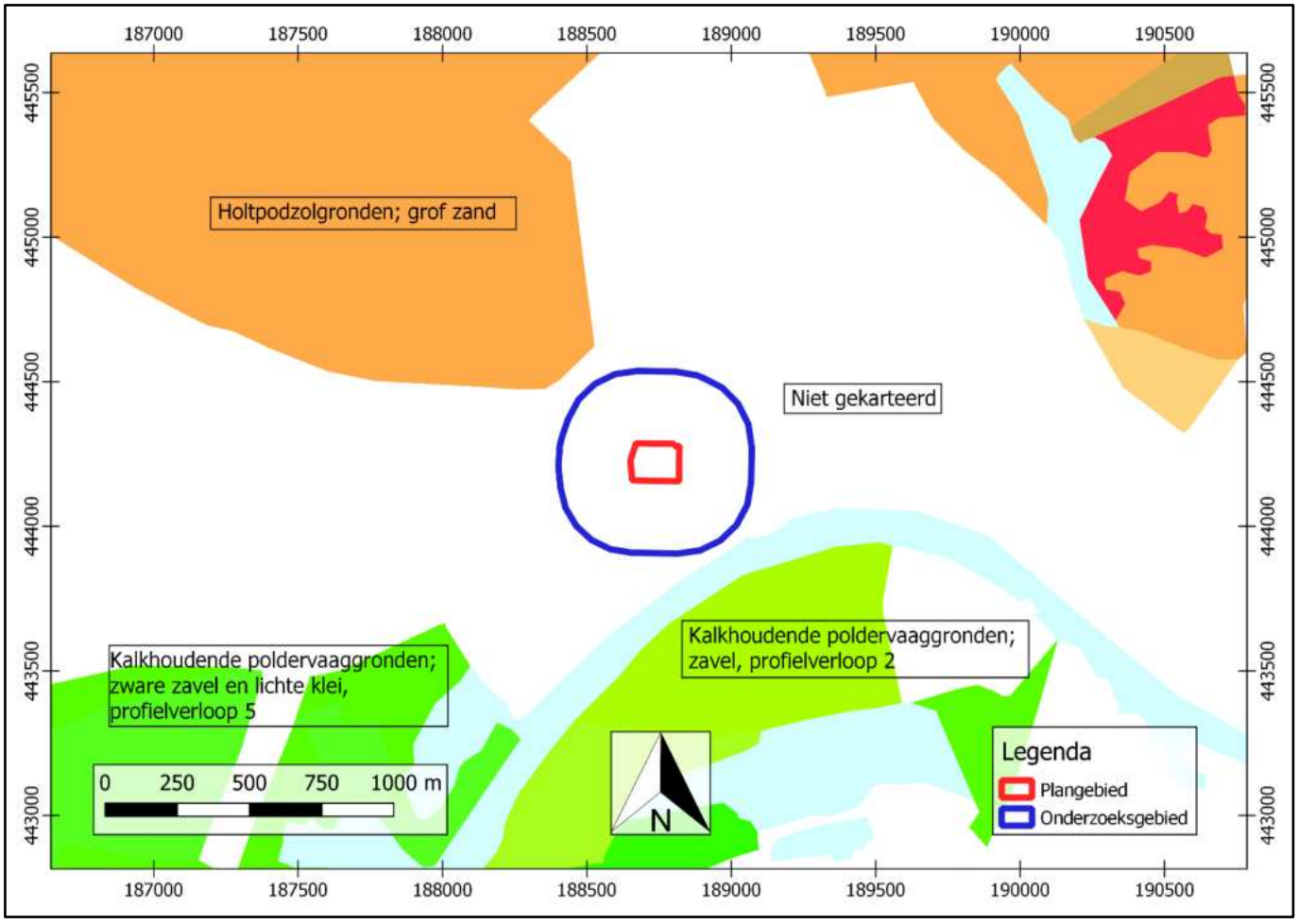
BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



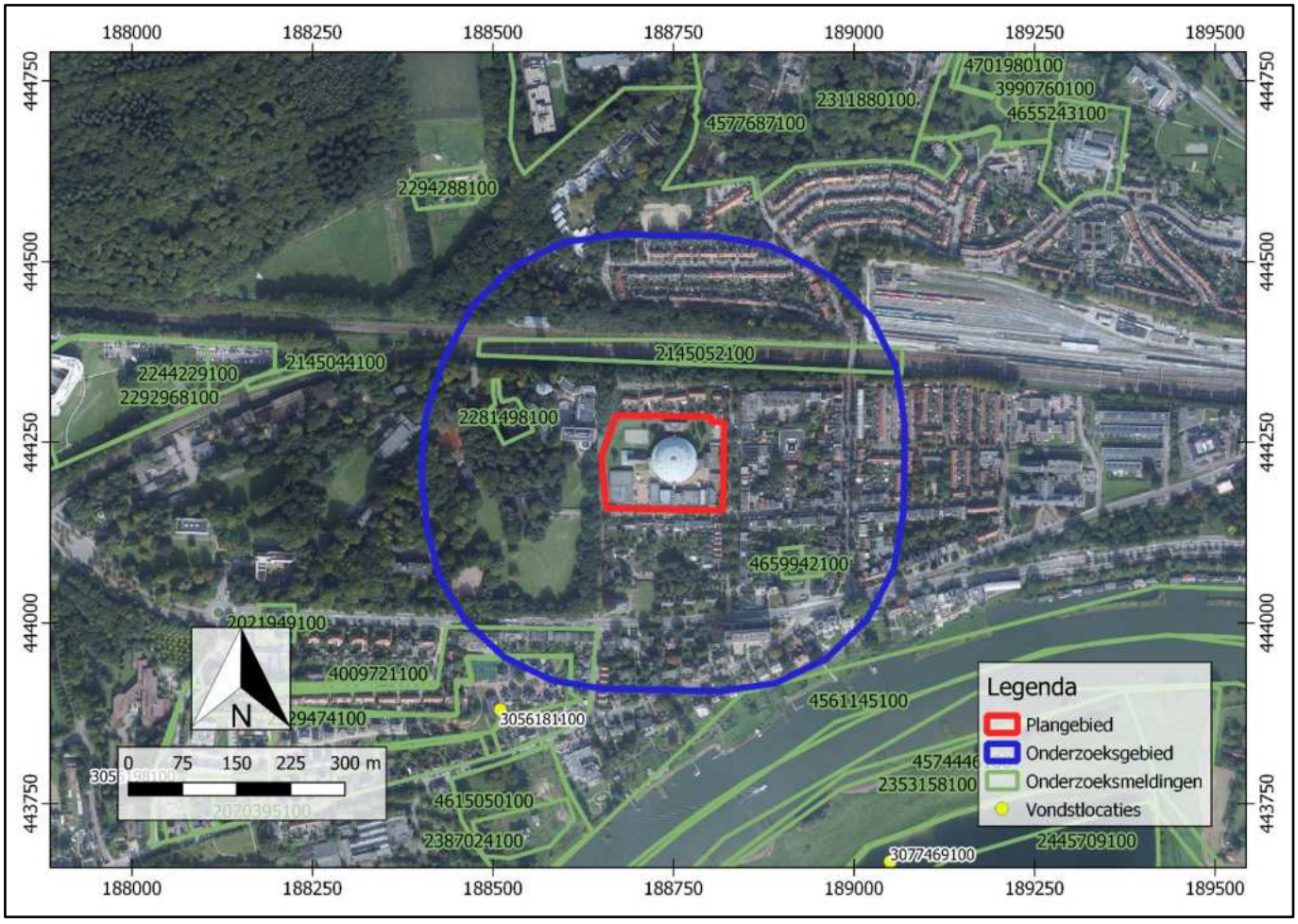
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



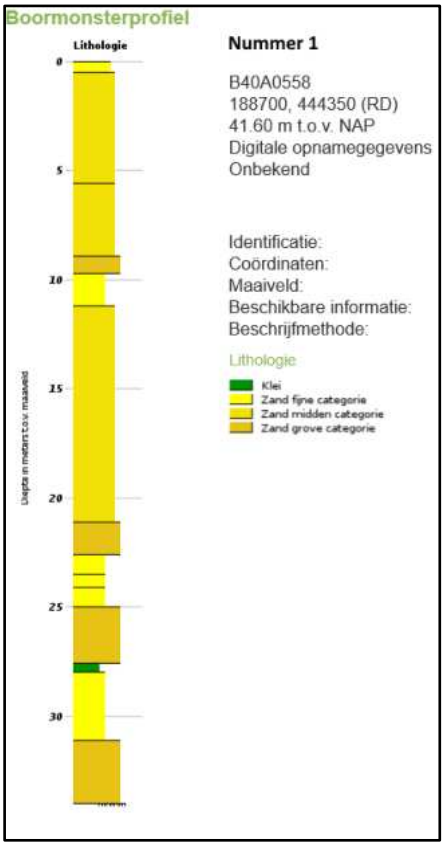
BIJLAGE 7 BODEMKAART

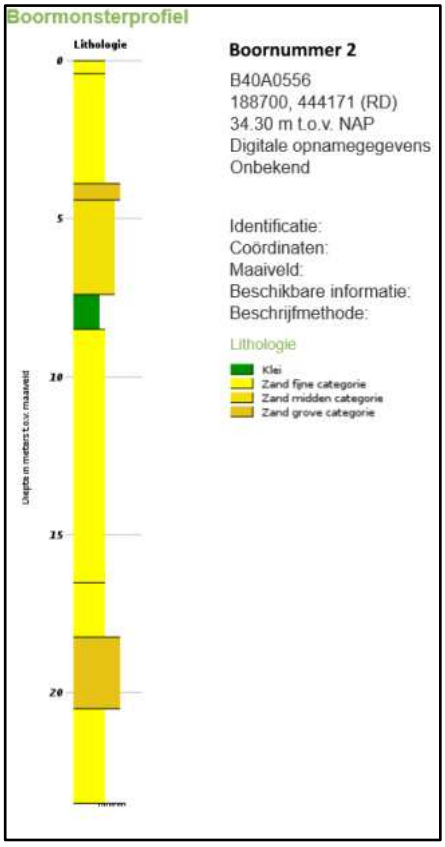


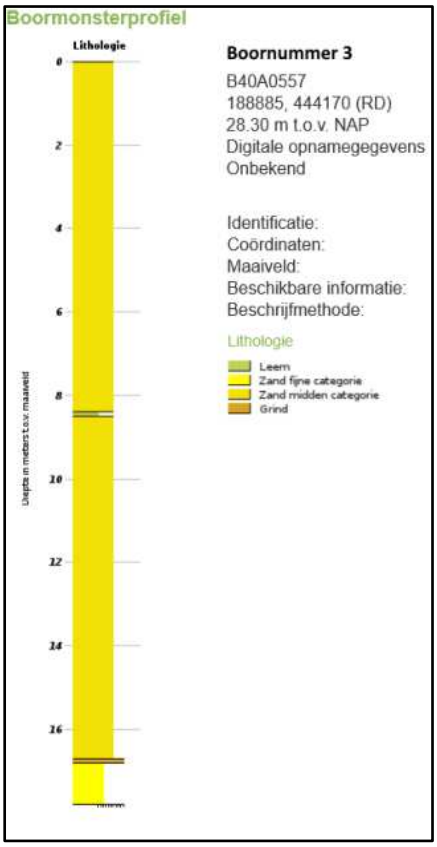
BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

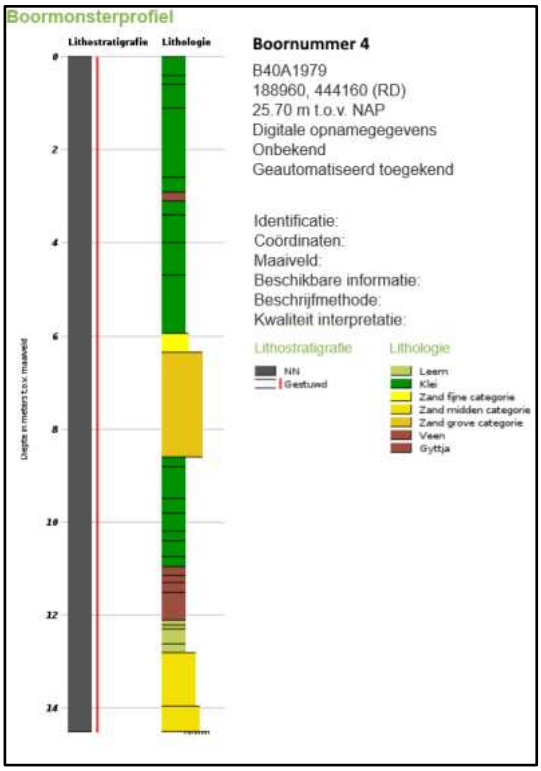


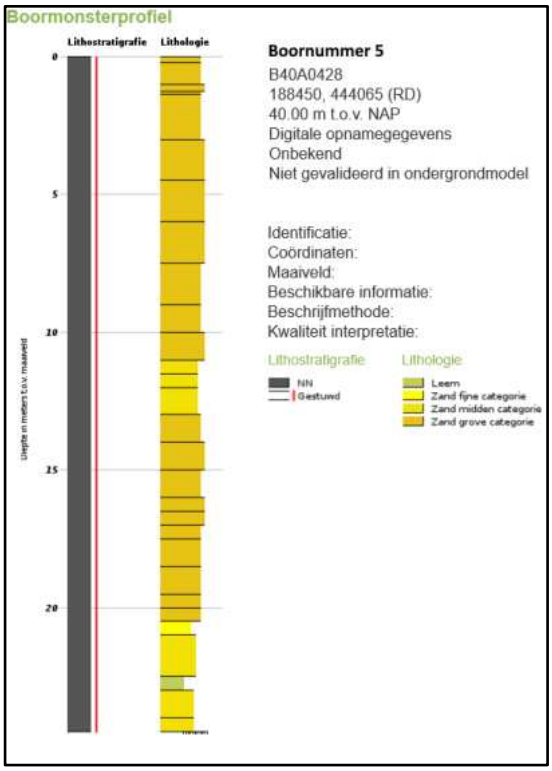
BIJLAGE 9 DINOLOKET

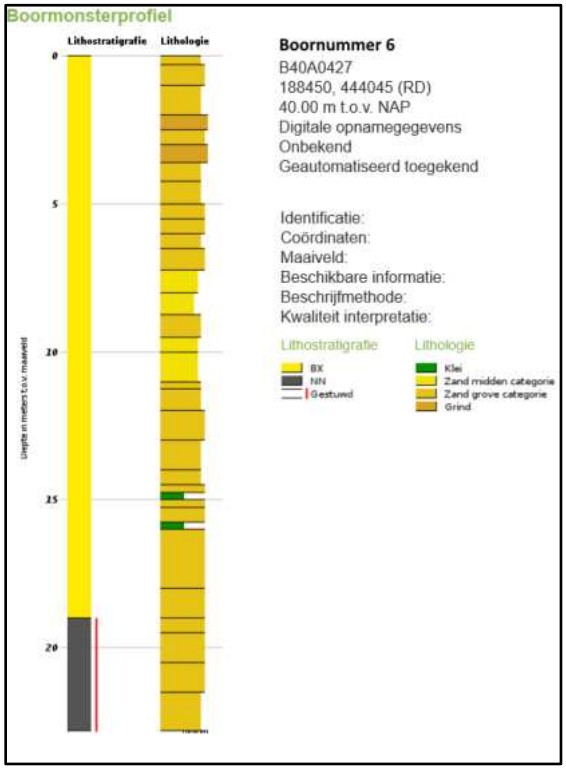

Boormonsterprofiel
Lithologie
Diepte in meters t.o.v. maaiveld
0
5
10
15
20
25
30
Nummer 1
B40A0558
188700, 444350 (RD)
41.60 m t.o.v. NAP
Digitale opnamegegevens
Onbekend
Identificatie:
Coördinaten:
Maaiveld:
Beschikbare informatie:
Beschrijfmethode:
Lithologie
Klei
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Zand grove categorie


Boormonsterprofiel
Lithologie
Diepte in meters t.o.v. maaiveld
0
5
10
15
20
Boornummer 2
B40A0556
188700, 444171 (RD)
34.30 m t.o.v. NAP
Digitale opnamegegevens
Onbekend
Identificatie:
Coördinaten:
Maaiveld:
Beschikbare informatie:
Beschrijfmethode:
Lithologie
Klei
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Zand grove categorie


Boormonsterprofiel
Lithologie
Diepte in meters t.o.v. maaiveld
0
2
4
6
8
10
12
14
16
Boornummer 3
B40A0557
188885, 444170 (RD)
28.30 m t.o.v. NAP
Digitale opnamegegevens
Onbekend
Identificatie:
Coördinaten:
Maaiveld:
Beschikbare informatie:
Beschrijfmethode:
Lithologie
Leem
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Grind


Boormonsterprofiel
Lithostratigrafie
Lithologie
Diepte in meters t.o.v. maaiveld
0
2
4
6
8
10
12
14
Boornummer 4
B40A1979
188960, 444160 (RD)
25.70 m t.o.v. NAP
Digitale opnamegegevens
Onbekend
Geautomatiseerd toegekend
Identificatie:
Coördinaten:
Maaiveld:
Beschikbare informatie:
Beschrijfmethode:
Kwaliteit interpretatie:
Lithostratigrafie
NN
Gestuwd
Lithologie
Leem
Klei
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Zand grove categorie
Veen
Gyttja

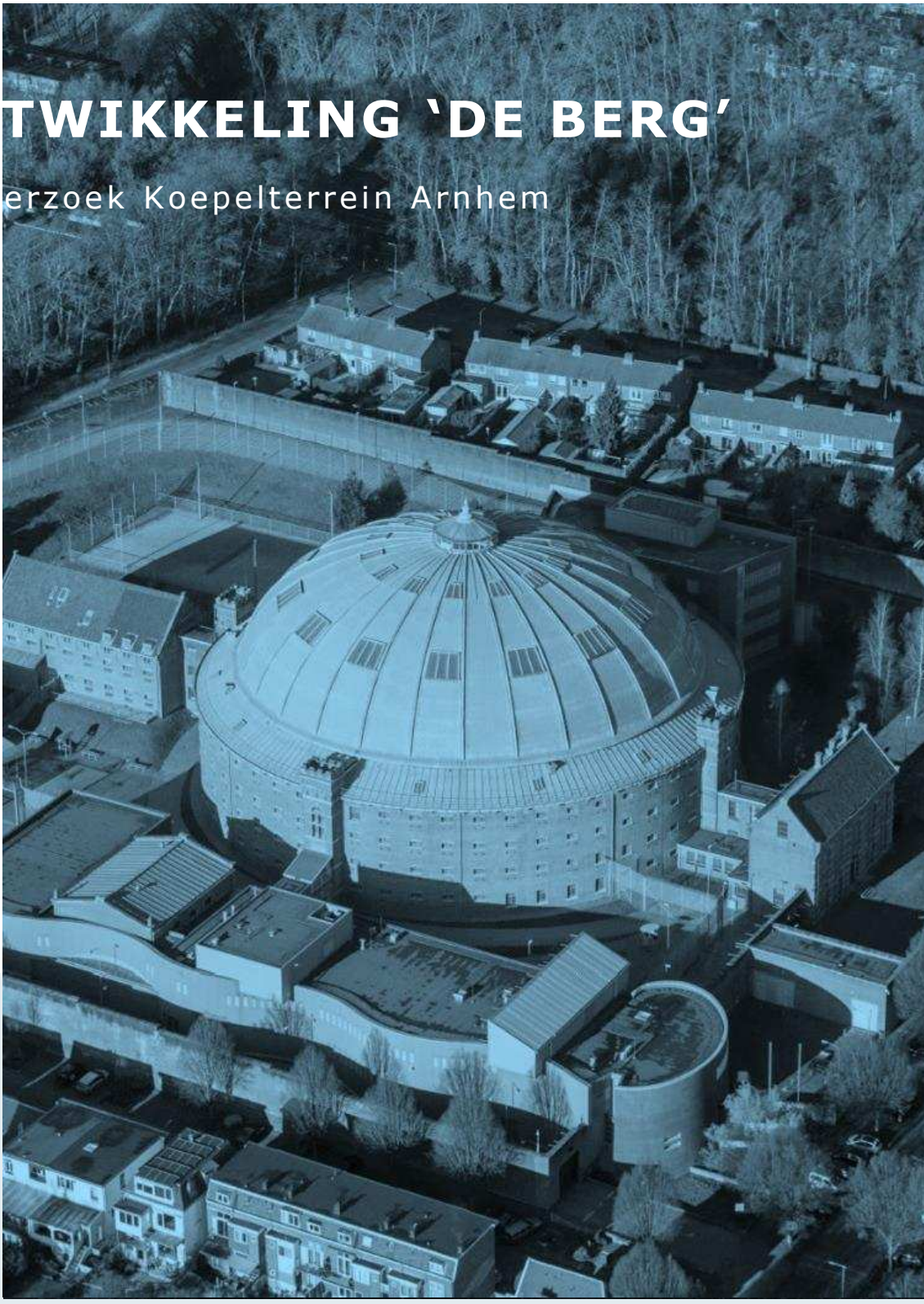

Boormonsterprofiel
Lithostratigrafie
Lithologie
Diepte in meters t.o.v. maaiveld
0
5
10
15
20
Boornummer 5
B40A0428
188450, 444065 (RD)
40.00 m t.o.v. NAP
Digitale opnamegegevens
Onbekend
Niet gevalideerd in ondergrondmodel
Identificatie:
Coördinaten:
Maaiveld:
Beschikbare informatie:
Beschrijfmethode:
Kwaliteit interpretatie:
Lithostratigrafie
NN
Gestuwd
Lithologie
Leem
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Zand grove categorie


Boormonsterprofiel
Lithostratigrafie
Lithologie
0
5
10
15
20
Diepte in meters t.o.v. maaiveld
Boornummer 6
B40A0427
188450, 444045 (RD)
40.00 m t.o.v. NAP
Digitale opnamegegevens
Onbekend
Geautomatiseerd toegekend
Identificatie:
Coördinaten:
Maaiveld:
Beschikbare informatie:
Beschrijfmethode:
Kwaliteit interpretatie:
Lithostratigrafie
BX
NN
Gestuwd
Lithologie
Klei
Zand midden categorie
Zand grove categorie
Grind

Bijlage 19 Trillingenonderzoek

HERONTWIKKELING ‘DE BERG’

Trillingsonderzoek Koepelterrein Arnhem



WeBoost DATA

WBD2016

20 oktober 2022
versie 4.0

Colofon

Auteur	T.J. van Swinderen MSc tom@we-boost.nl
Controle en vrijgave	ir. P.M. Boon pieter@we-boost.nl +31 6 10 03 94 54
Projectcode	*WBD2016*
Versienr	*4.0*
Datum	*20 oktober 2022*
Status	*Vrijgegeven*
Opdrachtgever	*BJZ.nu*

WeBoost DATA
Nijverheidsweg 16B
3534 AM Utrecht
www.we-boost-data.nl

© We-Boost Data 2022

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van We-Boost.

Managementsamenvatting

Op het voormalige gevangenisterrein De Berg in Arnhem (bekend als Koepelgevangenis) wordt de bestaande bebouwing omgevormd tot een nieuw stedelijk gebied. Hierbij wordt een deel van de bestaande (nieuwere) bebouwing gesloopt, een deel getransformeerd (m.n. de oudere bebouwing) en een deel nieuwbouw gerealiseerd. In de voormalige Koepelgevangenis komt een hotel, daarnaast zijn in de huidige gebouwen functies als kantoor, horeca, werkruimten voor start-ups en bijeenkomst-/vergaderruimten voorzien. In de nieuw te realiseren bebouwing zijn woningen voorzien. Het perceel ligt in de nabijheid van de spoorlijnen Utrecht – Arnhem en Nijmegen – Arnhem. Gezien de afstand tot het spoor is trillingshinder als gevolg van treinverkeer niet *op voorhand* uit te sluiten. Doel van het voorliggende onderzoek is daarom om vast te stellen of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, met welke maatregelen deze hinder is te voorkomen.



De belangrijkste bevinding van het onderzoek is dat incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader niet zijn uit te sluiten in De Koepel, zie de figuur hiernaast. Het gaat in de toekomst om maximaal 1 overschrijding per week, veroorzaakt door goederen-treinen met een afwijkend trillingsniveau. In alle andere gebouwen wordt voldaan aan het beoordelingskader. Bij De Koepel geldt dat deze door de *logiesfunctie* formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder valt. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien, momenteel worden hotels vaak nog conservatief als *woonfunctie* beoordeeld.

Omdat niet volledig wordt voldaan aan het beoordelingskader, is een maatregelafweging uitgevoerd. Hieruit volgt dat:

1. Maatregelen aan het spoor gezien de hoge kosten niet doelmatig zijn. Bovendien vallen deze maatregelen buiten het plangebied.

2. Maatregelen in de bodem gezien de laagfrequente trillingen, de grote afstand tot het spoor en het feit dat het spoor verdiept ligt, niet effectief en dus niet doelmatig zijn.

3. Maatregelen aan de bebouwing gezien het monumentale karakter van De Koepel niet mogelijk zijn (deze vragen ingrijpende constructieve aanpassingen aan de binnenzijde van het complex).

Gezien bovenstaande maatregelafwegingen, het feit dat het gaat om incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader (maximaal 1 per week in de toekomst) en dat wel ruim wordt voldaan aan de soepeler streefwaarden voor een bestaande situatie uit de

SBR B-richtlijn, ontstaat in het licht van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn ook zonder maatregelen tegen trillingen geen onacceptabele situatie in de bebouwing.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6
1.1 Aanleiding 6
1.2 Doel 6
1.3 Leeswijzer 7

2 Situatie en uitgangspunten 8
2.1 Situatie 8
2.2 Uitgangspunten 9

3 Beoordelingskader 11
3.1 Beoordelingskader 11
3.2 Rekenmethode 12

4 Verwachte trillingen in de woningen 15
4.1 Meetresultaten 15
4.2 Trillingen in geplande nieuwbouw 16
4.3 Maatregelen 17

5 Conclusies en aanbevelingen 21

I Bijlage Geotechnisch bodemonderzoek 22

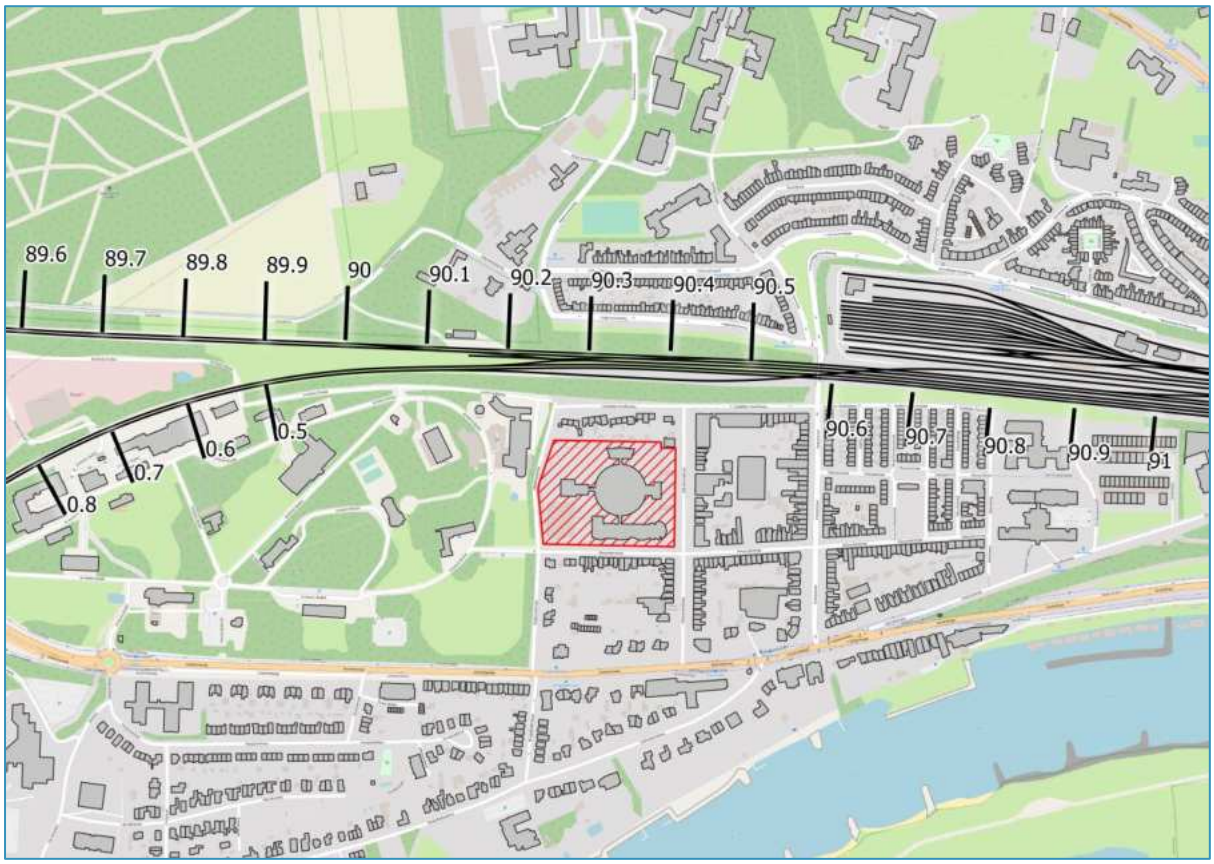
II Bijlage Rekenmodel Buildyn 24
Fundering 25
Draagconstructie 25
Vloeren 26
Resultaten 26

III Meetresultaten 28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het voormalige gevangenisterrein De Berg in Arnhem (bekend als Koepelgevangenis) wordt de bestaande bebouwing omgevormd tot een nieuw stedelijk gebied. Hierbij wordt een deel van de bestaande (nieuwere) bebouwing gesloopt, een deel getransformeerd (m.n. de oudere bebouwing) en een deel nieuwbouw gerealiseerd. In de voormalige Koepelgevangenis komt een hotel, daarnaast zijn in de huidige gebouwen functies als kantoor, horeca, werkruimten voor start-ups en bijeenkomst-/vergaderruimten voorzien. In de nieuw te realiseren bebouwing zijn woningen voorzien. Het perceel ligt in de nabijheid van de spoorlijnen Utrecht – Arnhem en Nijmegen – Arnhem, zie Figuur 1. Gezien de afstand tot het spoor (minder dan 100 meter voor delen van het plangebied) is trillingshinder als gevolg van treinverkeer niet *op voorhand* uit te sluiten.



Figuur 1 Plangebied

1.2 Doel

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of er sprake zal zijn van trillingshinder in de geplande bebouwing, en zo ja, met welke maatregelen deze hinder is te voorkomen. Hiervoor maken wij een nauwkeurige predictie van de trillingen in de geplande bebouwing, conform de in de *Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen* omschreven aanpak. Deze trillingen toetsen we aan het van toepassing zijnde beoordelingskader (de SBR B-richtlijn).

Als er overschrijdingen van het beoordelingskader worden verwacht, dan geven we aan met welke maatregelen wel wordt voldaan aan het beoordelingskader.

1.3 Leeswijzer

Wij beschrijven de situatie in het onderzoeksgebied en de uitgangspunten in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 lichten we het beoordelingskader en de gevolgde rekenmethodiek toe. Met behulp van de uitgangspunten berekenen we de trillingen in de bebouwing op basis van de gemeten trillingen en de eigenschappen van de gebouwen. Het resultaat van deze stap wordt in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 geven we de conclusies en aanbevelingen.

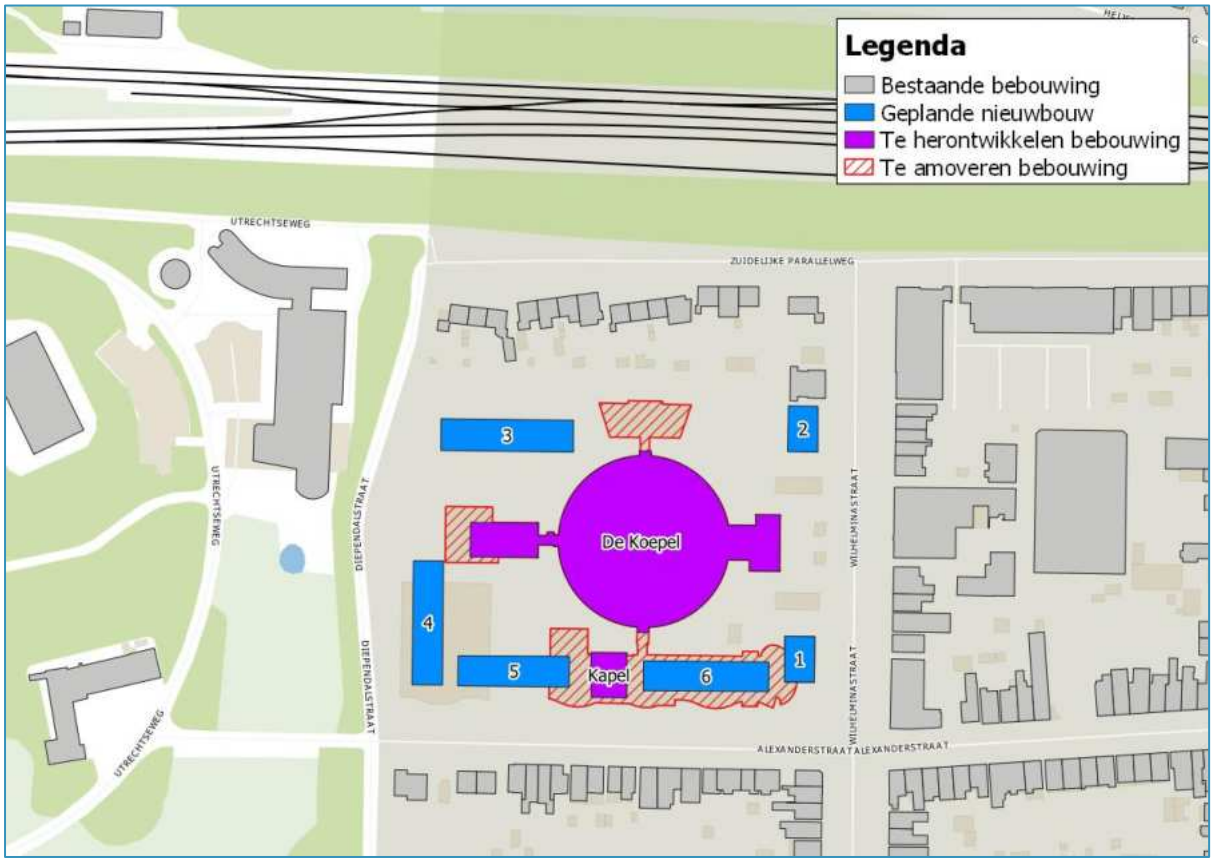
De bijlages bevatten technische informatie van het onderzoek, zoals een toelichting op de rekenmethodiek en grondonderzoek van nabijgelegen locaties.

2 Situatie en uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de beoogde toekomstige situatie en worden de uitgangspunten van het onderzoek weergegeven.

2.1 Situatie

De planlocatie bestaat uit een perceel waarop een voormalige gevangenis, inclusief dienstwoningen en bijbehorende gebouwen zijn gerealiseerd. De nieuwere, vanaf 2000 gerealiseerde bebouwing wordt gesloopt, oudere bebouwing blijft gehandhaafd en wordt getransformeerd naar een hotel met bijbehorende faciliteiten, horeca en kantoorruimtes. Daarnaast wordt nieuwbouw in de vorm van 52 woningen gerealiseerd, waarvan 34 binnen de muren van het voormalige gevangeniscomplex, zie Figuur 2[1].



Figuur 2 Bestaande en toekomstige bebouwing

De nieuwbouw bevindt zich op een afstand van zo'n 85 tot 200 meter van het spoor, met tussen het spoor en de bebouwing nog een aantal woningen. De rijsnelheid en het aantal treinen per uur per richting zijn weergegeven in Tabel 1. Deze gegevens zijn gebaseerd

[1] In het vervolg van dit rapport zullen de in Figuur 2 gebruikte aanduidingen ook steeds gebruikt worden (dus de bouwbloknummers en namen)

op gegevens uit de Naleving 2018 (verslag van ProRail). Volgens de NMCA spoor 2030-2040 (vooruitblik voor goederenvervoer) zal het goederenvervoer op deze lijn afnemen van de huidige 5 tot 7 goederentreinen naar 2 tot 3 goederentreinen per dag. Wel wordt, als gevolg van het project PHS Nijmegen, een intensivering voorzien van het aantal reizigerstreinen tussen Utrecht en Arnhem, en tussen Arnhem en Nijmegen (overdag 6 per uur per richting voor sprinters en intercity's).

Tabel 1 Treinen, rijsnelheid en aantal treinen per uur per richting (gemiddeld, per richting)[2]

Type trein	Rijsnelheid	dag (7:00 – 19:00)	avond (19:00 – 23:00)	nacht (23:00 – 7:00)
Sprinter Ede – Arnhem v.v.	75 – 120 km/h	2.00	1.25	0.75
Intercity Utrecht – Arnhem v.v.	75 – 120 km/h	4.00	3.50	1.00
ICE Utrecht – Arnhem v.v.	75 – 120 km/h	0.42	0.75	0.00
Stoptrein Tiel – Arnhem v.v.	70 – 110 km/h	1.50	1.00	0.38
Sprinter Nijmegen – Arnhem v.v.	70 – 110 km/h	4.00	2.50	0.88
Intercity Nijmegen – Arnhem v.v.	70 – 110 km/h	6.00	6.00	1.50
Goederen Nijmegen – Arnhem v.v.	70 – 85 km/h	0.16	0.16	0.10

Andere trillingsbronnen, zoals lokaal vrachtverkeer, kunnen ook voor waarneembare trillingen zorgen in het plangebied wanneer er geen sprake is van een vlakke wegopbouw (zoals bijv. door drempels of bij een klinkerweg). Omdat het in dat geval uitsluitend om bestemmingsverkeer gaat, zal het om incidentele trillingen gaan.

2.2 Uitgangspunten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een aantal uitgangspunten. In het volgende hoofdstuk (onder methode) wordt toegelicht hoe deze uitgangspunten zijn verwerkt in de berekeningen.

2.2.1 Gegevens bebouwing

In het plangebied worden grondgebonden woningen en appartementen gerealiseerd. Er is nog geen definitief ontwerp van de bebouwing bekend, wel zijn beukmaten en indicatieve bouwhoogtes bekend vanuit het Masterplan (van maart 2020). Op basis van die informatie is een aantal bebouwingsvarianten doorgerekend voor de nieuwe bebouwing, zie Tabel 2.

Tabel 2 Eigenschappen nieuwe bebouwing

Parameter	Eigenschappen
Vloertype	Breedplaatvloer 260 mm, 20 mm Tackerplaat en 70 mm cementdekvloer
Hoogte	3 tot 5 bouwlagen, afhankelijk van bouwblok (zie Masterplan)
Lengte vloerveld	5.2 tot 6.6 m, afhankelijk van bouwblok
Breedte vloerveld	11 m
Constructietype	Wanden-vloeren
Fundering	Op staal
Stijfheid gebouwen	Kalkzandsteen en metselwerk

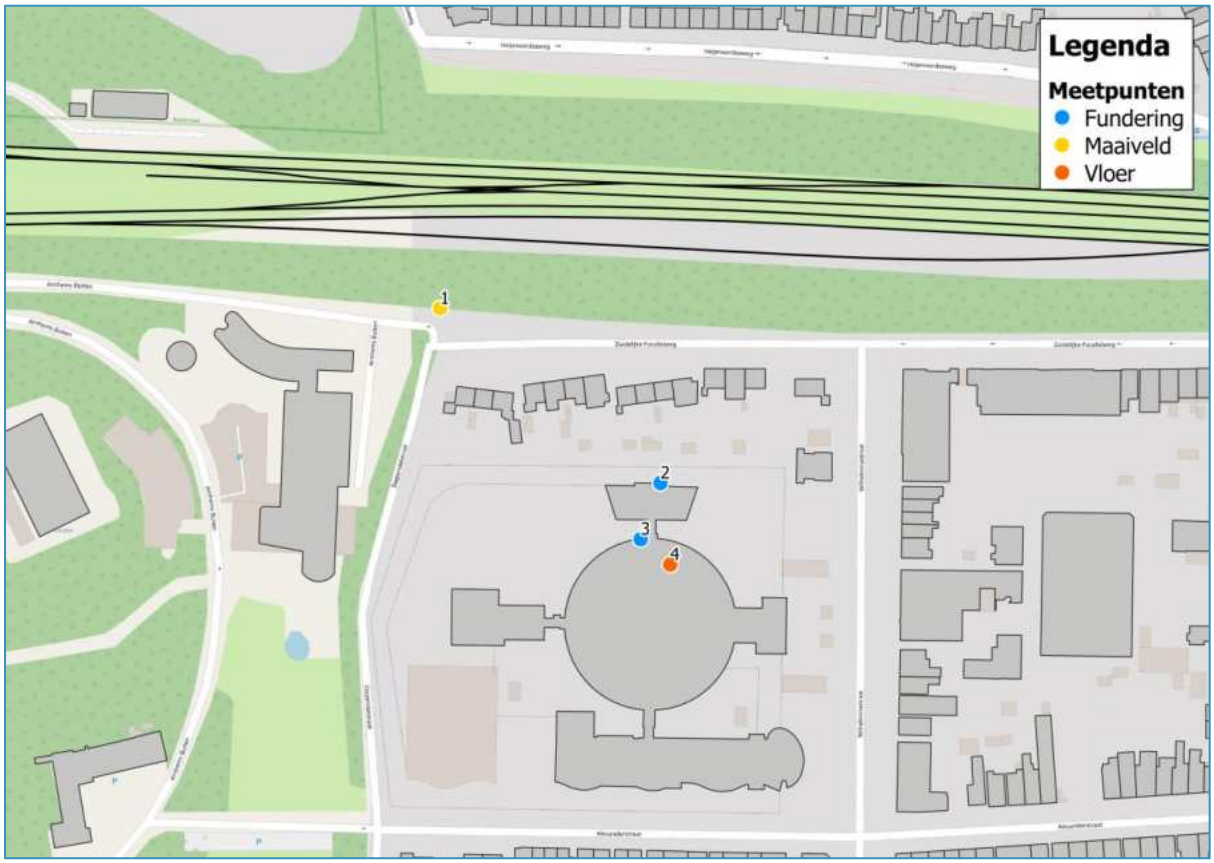
[2] Er rijdt geen structureel goederenvervoer tussen Utrecht en Arnhem, deze zijn daarom weggelaten uit de tabel

2.2.2 Gegevens ondergrond

Voor gegevens van de ondergrond is gebruik gemaakt van beschikbare boringen en sonderingen uit Dinoloket en bodemonderzoeken die in het plangebied zijn uitgevoerd. Deze gegevens zijn gebruikt om de bodemopbouw te modelleren. De bodemopbouw heeft invloed op hoe de trillingen uitdempen met de afstand, en op hoe de gebouwen reageren op trillingen.

2.2.3 Meetresultaten

Door Alcedo zijn metingen uitgevoerd in en nabij het onderzoeksgebied op een aantal punten, zie Figuur 3. De metingen zijn uitgevoerd in juli 2020. De meetresultaten van het meetonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 4.



Figuur 3 Meetpunten in en bij het onderzoeksgebied

3 Beoordelingskader

In dit hoofdstuk geven wij een toelichting op het beoordelingskader en de gebruikte rekenmethode.

3.1 Beoordelingskader

Er bestaat in Nederland geen wettelijk kader voor de beoordeling van trillingshinder in gebouwen. Wel geldt dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan worden verzocht om trillingen mee te nemen bij de wijziging van bestemmingsplannen waar trillingen een rol kunnen spelen. Op basis van jurisprudentie wordt al enkele decennia gebruik gemaakt van de SBR-richtlijn om trillingen in gebouwen te beoordelen.[3]

Deze SBR-richtlijn bestaat uit drie delen (deel A – schade in gebouwen, deel B – hinder voor personen in gebouwen en deel C – verstoring van gevoelige apparatuur) waarvan alleen deel B voor dit onderzoek relevant is. De afstand tussen het spoor en de geplande bebouwing is dermate groot dat er geen schade aan de gebouwen zal ontstaan, en verstoring van gevoelige apparatuur als gevolg van de realisatie van dit plan is ook niet aan de orde.

In deze SBR-richtlijn deel B zijn een aantal aspecten relevant, deze worden hieronder kort toegelicht:

1. De richtlijn toetst zowel een maximaal optredende trillingssterkte (V_{max}, treedt op bij de trein die gedurende de meetperiode de hoogste trillingen veroorzaakt) als het tijdsgemiddelde van de trillingen (V_{per}, deze grootheid is in tegenstelling tot V_{max} dus ook afhankelijk van het aantal treinen).

2. De richtlijn maakt in de beoordeling onderscheid tussen verschillende situaties, en toetst daarbij strenger in:

    a. Nieuwbouwsituaties (nieuwe gebouwen, nieuw spoor, aanleg van wissels). Bij bestaande situaties zijn de streefwaarden minder streng, er wordt dan uitgegaan van een zekere mate van gewenning en er zijn minder mogelijkheden om de trillingen te reduceren.

    b. Gebouwen met een overnachtingsfunctie (woningen, ziekenhuizen). De meeste hinder wordt vaak in rust ervaren. Bij gebouwen met een niet-overnachtingsfunctie (kantoren, scholen) gelden minder strenge streefwaarden. Winkels, sport- en industriepanden vallen buiten de richtlijn. Hotels worden, omdat er geen sprake is van een permanente

[3] Voor spoorprojecten wordt door ProRail sinds 2012 ook wel gebruik gemaakt van de Bts, deze is afgeleid van de SBR-richtlijn en op aspecten aangescherpt (waaronder een doelmatigheidsafweging en een andere manier om de trillingen vast te stellen). Deze richtlijn wordt echter doorgaans niet gebruikt om de trillingen in nieuw te bouwen woningen langs het spoor te beoordelen.

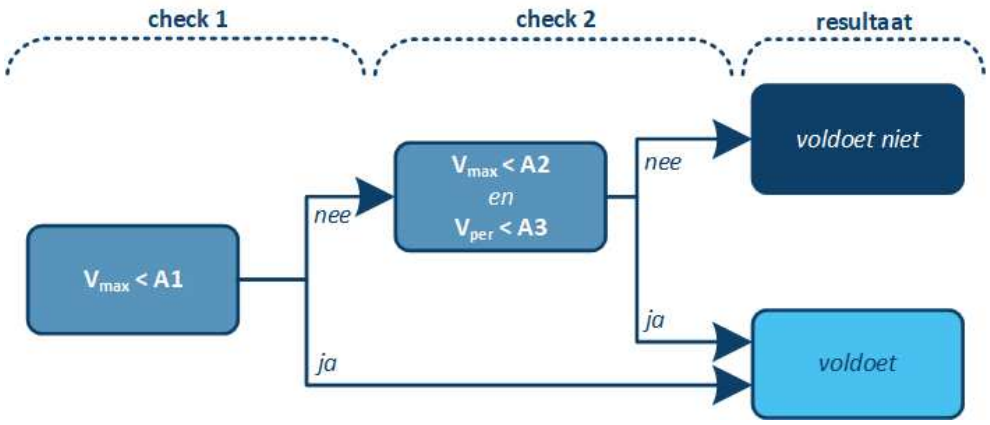
overnachtingsfunctie, verschillend beoordeeld. Een conservatieve aanpak is om deze als *woonfunctie* te beoordelen, maar het komt ook voor dat hotels worden gemotiveerd als buiten de richtlijn te vallen. In de nieuwe Omgevingswet zijn hotels conform de Bkl geen trillingsgevoelige gebouwen, en behoeven deze dus niet op trillingen te worden beoordeeld. Omdat de Omgevingswet nog niet van toepassing is, is in dit onderzoek nog conservatief beoordeeld, en is voor De Koepel een *woonfunctie* gehanteerd. De Kapel heeft een *woonfunctie*. Het Administratiegebouw heeft zowel een *horeca-* als een *kantoorfunctie*, het Dienstengebouw heeft een *horeca-* en een *bijeenkomstfunctie*. Beide gebouwen vallen binnen het beoordelingskader, maar hebben soepeler streefwaarden dan gebouwen met een *woonfunctie*.

c. De nacht, omdat de meeste hinder vaak in rust wordt ervaren. De streefwaarden voor overdag zijn ca. een factor 2 minder streng dan 's nachts.

3. Een woning kan op twee manieren voldoen aan de richtlijn: de trillingssterkte V_{max} moet lager zijn dan de onderste streefwaarde A1 (zie Tabel 3), óf V_{max} moet lager zijn dan de bovenste streefwaarde A2, waarbij tegelijkertijd de trillingsintensiteit V_{per} lager is dan de streefwaarde A3. Zie ook het schema in Figuur 4.

Tabel 3 Streefwaarden in de SBR-richtlijn deel B voor gebouwen met bestemming wonen

	Dag en avond			Nacht		
Situatie	**A1**	**A2**	**A3**	**A1**	**A2**	**A3**
Nieuwe situatie	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05
Bestaande situatie	0.2	0.8	0.10	0.2	0.4	0.10



Figuur 4 Schema beoordeling SBR B-richtlijn

3.2 Rekenmethode

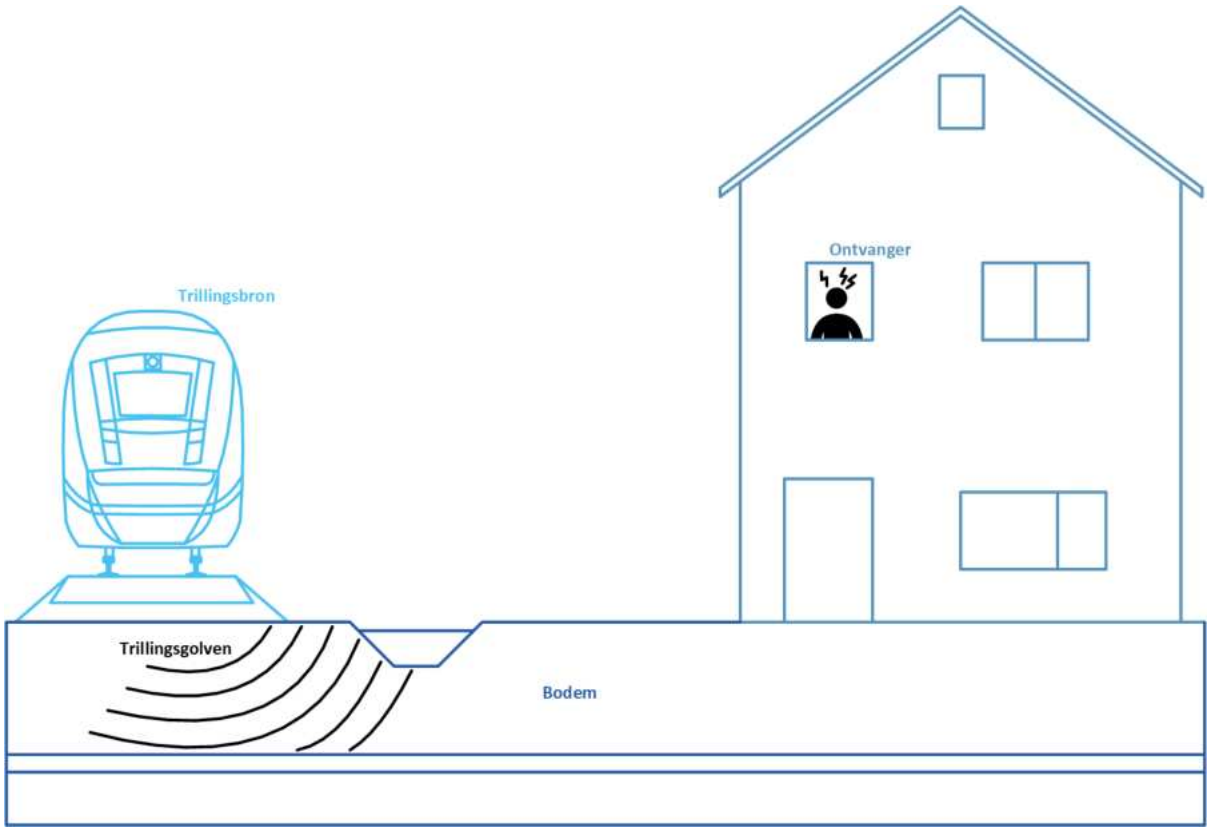
In de SBR-richtlijn deel B worden de trillingen beoordeeld in gebouwen. Omdat het bij dit project deels gaat om nog niet gerealiseerde gebouwen, wordt op basis van metingen aan bestaande bebouwing een berekening gemaakt van de verwachte trillingen in de geplande nieuwe bebouwing. Voor De Koepel, die constructief niet gewijzigd wordt, geldt dat er metingen in het pand zijn uitgevoerd. Deze zijn direct te toetsen aan de streefwaarden. Voor de nieuwbouw geldt dat de verwachte trillingen afhankelijk zijn van de constructieve eigenschappen van de geplande bebouwing, maar ook van de bodem, de afstand tot het spoor en natuurlijk de gemeten trillingen. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven over

hoe trillingen zich voortplanten van de trillingsbron tot in het gebouw, en hoe dat is vertaald naar een rekenmodel.

3.2.1 Trillingen – van trillingsbron naar gebouw

Trillingen ontstaan doordat een bewegend object (een trein, tram of vrachtwagen bijvoorbeeld) over een niet-effen ondergrond rijdt. Door de massa en beweging van het voertuig, variaties in de ondergrond (die per definitie niet perfect vlak is) en variaties in de rondheid van de wielen van het voertuig ontstaan spanningen in de bodem die zich door de bodem verplaatsen. Afhankelijk van de opbouw van de bodem en de aanwezigheid van obstakels (zoals sloten en damwanden) verplaatsen de trillingen zich diep of juist ondiep door de bodem. Gebouwen worden daardoor in trilling gebracht. Afhankelijk van hoe het gebouw is geconstrueerd, worden bepaalde trillingen meer of minder versterkt in het gebouw. Deze trillingen kunnen als hinderlijk worden ervaren door personen in gebouwen. Dit hele systeem van trillingsbron (hier de trein), overdrachtsmedium (de bodem, waardoor de trillingen zich verplaatsen) en ontvanger (het gebouw met daarin de personen die de hinder ervaren) is schematisch weergegeven in Figuur 5.

In de subparagrafen hieronder wordt toegelicht hoe in dit onderzoek hiermee wordt omgegaan.



Figuur 5 Trillingen – het system van trillingsbron, de bodem als doorgeefmedium en het gebouw als ontvanger

3.2.2 De trillingsbron

In dit onderzoek zijn treinen de bron van de trillingen. De trillingen van het treinverkeer zijn gemeten door Alcedo op meerdere punten in het plangebied, aan de fundering van bestaande panden en op de hoogste verdieping van De Koepel. De beoordeling van de trillingen in de geplande bebouwing heeft plaatsgevonden op basis van deze metingen.

3.2.3 De bodem

De bodem op deze locatie bestaat hoofdzakelijk uit zandlagen met verschillende stijfheden, zie bijlage I. De uitdemping van de trillingen met de afstand is bepaald met een rekenmodel op basis van deze bodemopbouw voor een zo betrouwbaar mogelijke predictie van de trillingen.

3.2.4 Het gebouw

De trillingen gaan via de fundering een gebouw binnen. Afhankelijk van het type fundering, de bodem, de massa en afmetingen van het gebouw zal de fundering de trillingen meer of minder uitdempen. Vervolgens worden de trillingen in het gebouw weer versterkt door bewegingen van het gebouw en de vloeren. Het gebouwgedrag voor de nieuwe bebouwing is in dit onderzoek bepaald op basis van de bodemopbouw, de constructieve eigenschappen en de gebruikte materialen van de gebouwen. Hiervoor maken we gebruik van het rekenmodel Buildyn, een zogenaamd beam-element model (BEM) waarin het gebouw gemodelleerd en doorgerekend wordt. De resultaten van het model zijn geijkt met praktijkresultaten uit metingen. Een toelichting op het rekenmodel Buildyn is gegeven in bijlage II.

4 Verwachte trillingen in de woningen

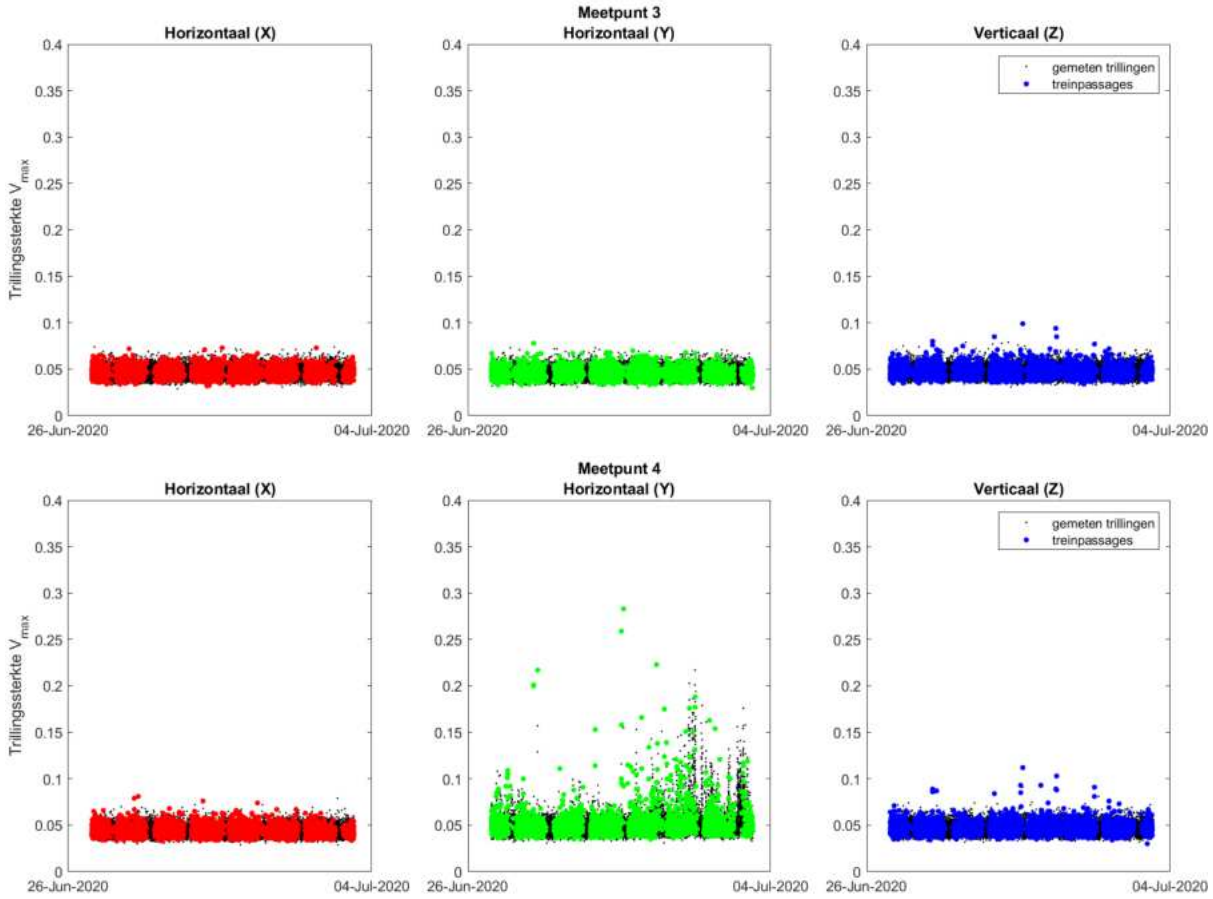
In dit hoofdstuk wordt eerst een korte toelichting gegeven op de meetresultaten, daarna worden de verwachte trillingen in de geplande bebouwing gegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de beoordelingsmethode en de rekenmethodiek zoals toegelicht in het voorgaande hoofdstuk.

4.1 Meetresultaten

Alcedo heeft metingen uitgevoerd aan de fundering van panden in het onderzoeksgebied (een te slopen pand en De Koepel), en op de bovenste vloer van De Koepel. In Figuur 6 zijn de trillingen weergegeven aan de fundering en op de hoogste vloer van De Koepel, voor overige meetpunten wordt verwezen naar bijlage III. In Figuur 6 valt het volgende op:

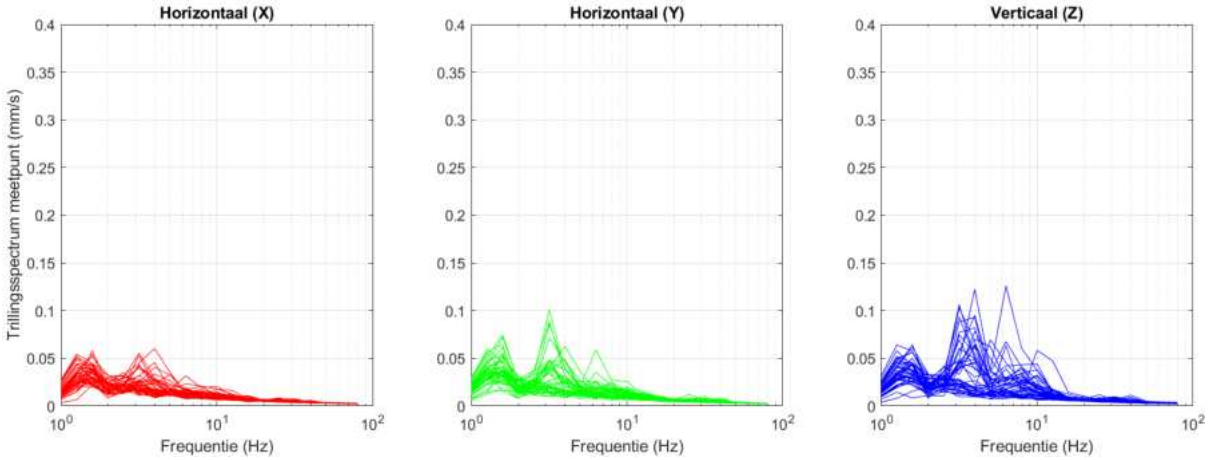
1. De trillingen op de fundering zijn maatgevend in verticale richting, maar bovenin De Koepel zijn met name de trillingen in horizontale richting (Y) hoog. Dit komt door de relatief grote hoogte van het pand.

2. De hoogste trillingen worden veroorzaakt door goederentreinen, de trillingen van reizigerstreinen zijn niet of nauwelijks hoger dan de achtergrondtrillingen.



Figuur 6 Gemeten trillingen aan fundering van De Koepel (boven) en op hoogste vloer (onder)

De frequentie-inhoud (spectrogram, weergegeven als 1/3-octaafbandspectrum of tertsbandspectrum) van de trillingen op meetpunt 3 is weergegeven in Figuur 7. In deze figuur is zichtbaar dat de dominante frequentie van de trillingen rond 3 tot 4 Hz ligt, karakteristiek voor de wat zwaardere goederentreinen. De trillingen van reizigerstreinen vallen weg in de achtergrondtrillingen, gezien de relatief grote afstand tot het spoor.



Figuur 7 Tertsbandspectra bij meetpunt 3, aan de fundering van De Koepel

4.2 Trillingen in geplande nieuwbouw

De geplande gebouwen zijn gemodelleerd op basis van de input uit hoofdstuk 2. Het (frequentie-afhankelijke) gedrag van de gebouwen is weergegeven in bijlage II. Met deze resultaten is bepaald in welke mate de trillingen worden versterkt tussen de huidige meetpunten en de vloeren in de toekomstige woningen. De versterking van de trillingen tussen de fundering en een maatgevend punt op de hoogste verdieping van de toekomstige gebouwen is onder meer afhankelijk van de trillingsfrequentie en trillingsrichting (X, Y of Z), maar ook van de uiteindelijke constructie van het gebouw.

Met deze overdrachten is op basis van de metingen bepaald wat de verwachte trillingen zullen zijn in de bouwblokken (resultaten zijn weergegeven op de hoogste verdieping, op lagere verdiepingen worden lagere trillingen verwacht). De resultaten voor de trillingssterkte V_{max}, de trillingsintensiteit V_{per} en de beoordeling van de trillingen aan de SBR B-richtlijn (zie hoofdstuk 3) zijn weergegeven in Tabel 4. De (in enkele gevallen) weergegeven variatie in de trillingen geeft de onzekerheid weer als gevolg van de uiteindelijk gebruikte materialen en constructiemethode. Overschrijdingen van het beoordelingskader zijn oranje gearceerd.

Tabel 4 Verwachte trillingen en beoordeling aan SBR B-richtlijn

Object	Trillingssterkte V_{max}	Trillingsintensiteit V_{per}	Beoordeling
Blok 1	0.2	0.01	Voldoet
Blok 2	0.2	0.02	Voldoet
Blok 3	0.2	0.01	Voldoet
Blok 4	0.1 – 0.2	<0.01	Voldoet
Blok 5	0.1	<0.01	Voldoet
Blok 6	0.1	<0.01	Voldoet
De Koepel	0.3	0.01	Voldoet, bij beoordeling als woonfunctie incidentele overschrijdingen mogelijk
Kapel	0.2	0.01	Voldoet

Object	Trillingssterkte V_{max}	Trillingsintensiteit V_{per}	Beoordeling
Administratiegebouw	0.2	<0.01	Voldoet
Dienstengebouw	0.2	<0.01	Voldoet

Globaal geldt het volgende:

1. De trillingen zijn laag en voldoen in vrijwel alle nieuwe blokken aan de grenswaarden. Alleen in De Koepel zijn incidentele overschrijdingen mogelijk: maximaal 2 per week in de huidige situatie, na afname van het goederenvervoer maximaal 1 per week. Formeel valt De Koepel met zijn logiesfunctie buiten het beoordelingskader.

2. De lage trillingsintensiteit (tijdsgemiddelde van de trillingen) V_{per} laat zien dat er sprake is van incidentele overschrijdingen, de trillingsintensiteit is ruim lager dan de streefwaarden.

3. De trillingen zijn wat hoger in bouwblokken die haaks op het spoor staan (bijv. bouwblokken 1 en 2) dan in bouwblokken die parallel aan het spoor staan (bijv. bouwblokken 3, 5 en 6).

4.3 Maatregelen

Door de passage van enkele goederentreinen met afwijkende trillingsniveaus, zijn incidentele overschrijdingen van de streefwaarden voor trillingshinder voor nieuwe situaties niet volledig uit te sluiten in De Koepel. Daarom hebben we een maatregelafweging uitgevoerd. Deze afweging beschrijven we in deze paragraaf.

Voor de afweging van maatregelen geeft bijlage 5 van de SBR B-richtlijn handvatten. Deze bijlage classificeert de trillingen in het plangebied als *matige hinder*. Vervolgens geeft deze bijlage aan dat matige hinder kan worden geaccepteerd onder een aantal voorwaarden:

1. De mate waarin de trillingssterkte voorkomt. Hiervoor geldt dat de trillingsintensiteit V_{per} een goede indicatie is. Die is laag (V_{per} is 0.01, dus ruim lager dan de streefwaarde van 0.05). In de huidige situatie is er sprake van maximaal 2 overschrijdingen per week. In de toekomst zal dit aantal overschrijdingen afnemen door de voorziene afname van het goederenvervoer. Er is dus sprake van incidentele overschrijdingen, die het achterwege laten van een maatregel zouden kunnen rechtvaardigen.

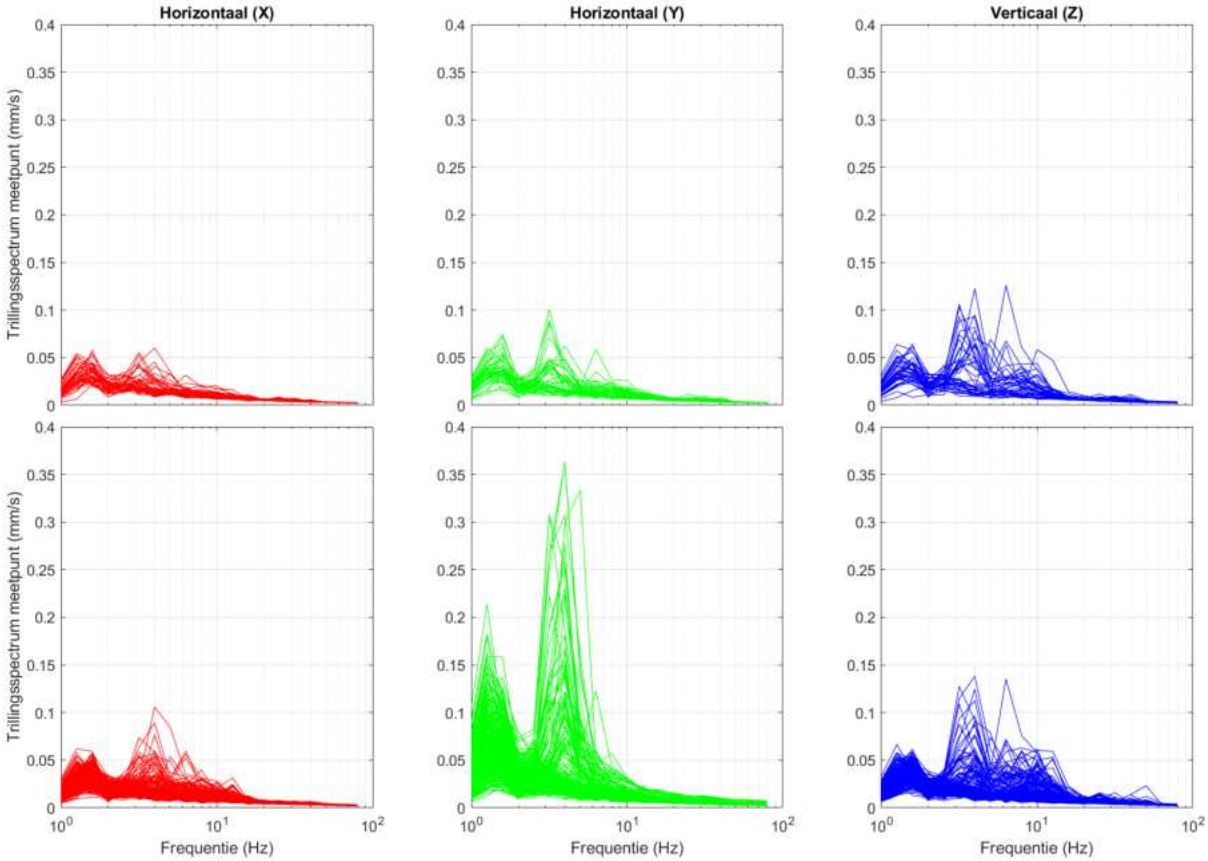
2. De aanwezigheid van achtergrondtrillingen die de trillingen van het treinverkeer kunnen maskeren. Daar is hier geen sprake van.

3. De mogelijkheid tot het treffen van reducerende maatregelen. Het is conform bestaande jurisprudentie gebruikelijk om hierbij een afweging te maken tussen de kosten en het effect van de maatregelen, maar ook aspecten als duurzaamheid en impact op de omgeving kunnen worden meegenomen in deze afweging.

Omdat voorwaarde 2 niet van toepassing is, gaan we hierna in op maatregelen om de trillingen te reduceren. Om effectieve maatregelen te treffen, doen we eerst een nadere analyse van de verwachte trillingen. Zo stellen we vast bij welke trillingsfrequenties vooral hoge trillingen optreden. Daarna gaan we in op maatregelen die mogelijk zijn aan de trillingsbron (de trein of het spoor), maatregelen in de bodem en maatregelen aan de gebouwen.

4.3.1 Analyse resultaten

Om te bepalen welke trillingsrichting en trillingsfrequenties in de gebouwen maatgevend zijn, is een nadere analyse uitgevoerd van de verwachte trillingen. Uit deze analyse volgt dat de hoogste trillingen optreden in horizontale richting, met name als gevolg van buiging van wanden en vloeren. Voor De Koepel is het trillingsspectrum in de X-, Y- en Z-richting op zowel de fundering als bovenin het gebouw weergegeven in Figuur 8. Hier is zichtbaar dat de hoogste trillingen optreden bij frequenties tussen de 2 en 6 Hz, dit zijn trillingen die afkomstig zijn van goederentreinen. In het gebouw worden deze trillingen versterkt door de constructie van De Koepel.



Figuur 8 Trillingsspectra op fundering (boven) en hoogste verdieping (onder) van De Koepel

Gezien de laagfrequente trillingen moeten eventuele maatregelen die genomen worden vooral effectief zijn tegen deze trillingen. In de volgende subparagrafen wordt ingegaan op mogelijke maatregelen aan de trillingsbron, in de bodem of aan de gebouwen.

4.3.2 Maatregelen aan de trillingsbron

De meest effectieve manier om de trillingen te reduceren, is het nemen van maatregelen aan de trillingsbron (het spoor of de treinen), bijvoorbeeld door het stijver maken van de spoorconstructie of de onderbouw van het spoor. Deze maatregelen vallen echter buiten de scope van dit onderzoek, omdat deze maatregelen allemaal buiten het plangebied moeten worden getroffen. Bovendien brengen dergelijke maatregelen zeer hoge kosten met zich mee (o.a. door stagnatie van het treinverkeer gedurende langere tijd).

4.3.3 Maatregelen in de bodem

Bij maatregelen in de bodem kan gedacht worden aan het toevoegen van obstakels in de bodem, die ervoor zorgen dat de gebouwen worden afgeschermd. Probleem bij

maatregelen in de bodem is dat deze niet realistisch zijn voor deze situatie (het spoor ligt verdiept ten opzichte van het onderzoeksgebied, dus maatregelen moeten in de spoorzone worden getroffen of zeer diep zijn, omdat de trillingen vanuit de diepere bodemlagen de funderingen van de gebouwen bereiken). Bovendien zijn dergelijke maatregelen pas bij zeer grote afmetingen (lees: grote diepte, meer dan 25 meter) effectief tegen de zeer laagfrequente (en dus lange) trillingsgolven die voor de hoogste trillingen zorgen. En tenslotte zijn deze maatregelen niet aanpasbaar aan toekomstige situaties.

Gezien bovenstaande punten en de beperkte effectiviteit van deze maatregelen staan de kosten niet in relatie tot het effect van deze maatregelen, en nog veel minder in relatie tot het zeer beperkte aantal overschrijdingen. Maatregelen in de bodem zijn daarmee niet doelmatig.

4.3.4 Maatregelen aan de gebouwen

Bij maatregelen aan de gebouwen is bij nieuwe gebouwen een breed scala aan maatregelen mogelijk. Die variëren van het breder maken van de bouwblokken, het creëren van meer stijfheid in horizontale richting door een stijver bouwconcept toe te passen (bijv. prefab betonnen casco, betonnen scheidingswanden i.p.v. kalkzandsteen) tot het zwaarder maken van de fundering. Bij bestaande bebouwing, zoals in dit geval bij De Koepel, zijn dit soort maatregelen niet te treffen.

4.3.5 Afweging van maatregelen

Door de passage van enkele goederentreinen met afwijkende trillingsniveaus, zijn incidentele overschrijdingen van de streefwaarden voor trillingshinder voor nieuwe situaties niet uit te sluiten in De Koepel. Het gaat om maximaal 2 overschrijdingen per week. Door de voorziene afname van het goederenvervoer op deze lijn zal dit aantal in de toekomst verder afnemen. Bovendien geldt dat De Koepel door de *logiesfunctie* formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder valt. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien, in de huidige situatie worden hotels verschillend beoordeeld. In dit onderzoek is daarom conservatief getoetst aan een *woonfunctie*.

Omdat er sprake is van overschrijdingen (hoewel incidenteel), is op basis van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn een maatregelafweging uitgevoerd. Hieruit volgt dat maatregelen aan het spoor niet mogelijk zijn (vallen buiten het onderzoeksgebied, hoge kosten), dat maatregelen in de bodem niet effectief zijn (gezien de laagfrequente trillingen en het feit dat het spoor hier verdiept ligt) en dat maatregelen aan de bebouwing aan De Koepel niet mogelijk zijn (i.v.m. het monumentale karakter van het pand[4]).

Tenslotte, bovenstaande maatregelafweging is alleen nodig om te voldoen aan de streefwaarden voor nieuwe situaties, die hier van toepassing zijn. Om te voldoen aan de streefwaarden voor bestaande situaties (die soepeler zijn omdat daarin een zeker

[4] Effectieve maatregelen in De Koepel zouden bijvoorbeeld bestaan in het verbinden van de voorziene ringmuur in De Koepel met de cellengalerijen, om meer horizontale stijfheid en stabiliteit in het pand te creëren. Dergelijke ingrepen hebben naar verwachting een onacceptabele impact op het monumentale karakter van het pand, en worden daarom hier niet nader beschouwd.

gewenningseffect is meegenomen), zijn geen maatregelen nodig. Argumenten die een rol zouden kunnen spelen bij een soepeler afweging zijn:

1. Het plan wordt gerealiseerd in een zone op relatief grote afstand van het spoor, er is bebouwing die al veel dichter op het spoor staat (tussen onderzoeksgebied en het spoor). Bovendien zal na verloop van tijd het gewenningseffect, zoals meegenomen in de soepeler beoordeling van bestaande situaties in de SBR B-richtlijn, optreden.

2. De Koepel valt met zijn *logiesfunctie*, waar dus geen sprake is van langdurige, permanente bewoning, formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien.

Gezien het feit dat het gaat om incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader, (maximaal 1 per week in de toekomstige situatie) en dat wel ruim wordt voldaan aan de soepeler streefwaarden voor een bestaande situatie uit de SBR B-richtlijn, ontstaat in het licht van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn ook zonder maatregelen tegen trillingen geen onacceptabele situatie in de geplande bebouwing.

4.3.6 Onzekerheden in het onderzoek

Dit onderzoek kent een aantal onzekerheden, hiervoor geldt het volgende:

1. Ten aanzien van de trillingsbron: de natuurlijke variatie als gevolg van spooronderhoud en de temperatuur kan zorgen voor zo'n 30% variatie in de trillingen, afhankelijk van de spoorconstructie en de bodemopbouw. Er is gemeten in een klimatologisch als normaal te typeren periode. Er is geen informatie bekend over de huidige status van de spoorligging. Er is op basis van bovenstaande informatie geen reden om te twijfelen aan de representativiteit van de berekeningen voor de toekomstige trillingen.

2. Ten aanzien van de bodem geldt dat met name op korte afstand tot het spoor variaties in de trillingen mogelijk zijn door lokale variaties in de bodem. Omdat vooral op grotere afstand van het spoor is gemeten, is de invloed van die lokale variaties beperkt.

3. Ten aanzien van de gebouwen geldt dat er altijd verschillen zijn tussen het beoogde ontwerp en het gerealiseerde ontwerp (verschillen tussen as-built en definitief ontwerp). Bovendien is het dynamische gedrag van bijvoorbeeld beton afhankelijk van de mate van gescheurdheid van het beton en zijn er natuurlijke variaties in materiaalgedrag (van bijvoorbeeld hout, metselwerk en beton). In de berekeningen is gerekend met een verwachtingswaarde van de trillingen op basis van een aan de hand van praktijkmetingen geijkt rekenmodel. Hiermee wordt een resultaat verkregen dat representatief is voor de toekomstige situatie. Voor De Koepel geldt dat de onzekerheid in de resultaten beperkt is, hier is namelijk al in het gebouw zelf gemeten.

Bovenstaande onzekerheden geven geen aanleiding tot een andere maatregelafweging.

5 Conclusies en aanbevelingen

In het voorliggende onderzoek zijn de verwachte trillingen in nieuw te bouwen woningen en te transformeren gebouwen op het terrein van de voormalige koepelgevangenis 'De Berg' in Arnhem bepaald. Uit het onderzoek volgt dat incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader in De Koepel (door de grotere hoogte en de relatief open constructie) niet zijn uit te sluiten. Het gaat om incidentele overschrijdingen, in de toekomst maximaal 1 overschrijding per week, veroorzaakt door goederentreinen met een afwijkend trillingsniveau. Verder geldt dat De Koepel door de *logiesfunctie* formeel buiten het beoordelingskader voor trillingshinder valt. In de nieuwe Omgevingswet wordt een *logiesfunctie* niet als trillingsgevoelige bebouwing gezien, momenteel worden hotels vaak conservatief als *woonfunctie* beoordeeld.

Omdat niet volledig wordt voldaan aan het beoordelingskader, is een maatregelafweging uitgevoerd. Hieruit volgt dat:

1. Maatregelen aan het spoor gezien de hoge kosten niet doelmatig zijn. Bovendien vallen deze maatregelen buiten het plangebied.

2. Maatregelen in de bodem gezien de laagfrequente trillingen, de grote afstand tot het spoor en het feit dat het spoor verdiept ligt, niet effectief en dus niet doelmatig zijn.

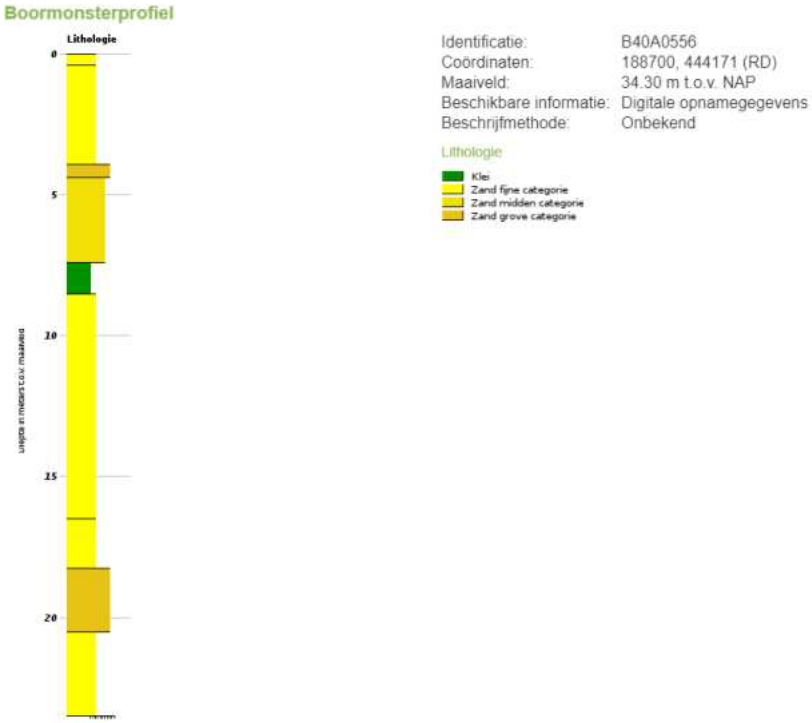
3. Maatregelen aan de bebouwing gezien het monumentale karakter van De Koepel niet mogelijk zijn (deze vragen ingrijpende constructieve aanpassingen aan de binnenzijde van het complex).

Gezien het feit dat het gaat om incidentele overschrijdingen van het beoordelingskader (maximaal 1 per week in de toekomst) en dat wel ruim wordt voldaan aan de soepeler streefwaarden voor een bestaande situatie uit de SBR B-richtlijn, ontstaat in het licht van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn ook zonder maatregelen tegen trillingen geen onacceptabele situatie in de geplande bebouwing.

Bijlage Geotechnisch bodemonderzoek

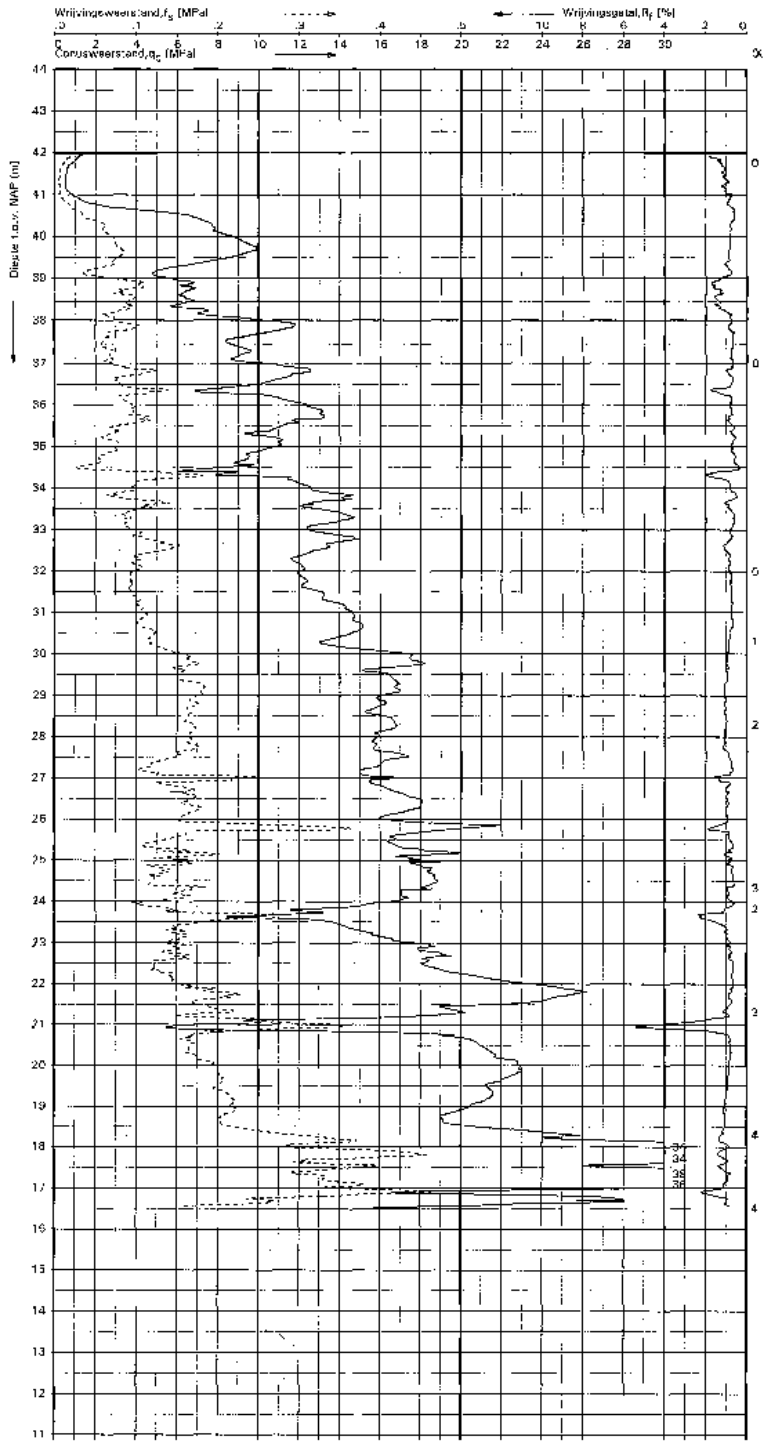
Deze bijlage bevat geotechnische achtergrondinformatie. Deze informatie is gebruikt om bijvoorbeeld de uitdemping van de trillingen met de afstand te bepalen. Daarnaast is deze informatie gebruikt in het rekenmodel waarmee de dynamische eigenschappen van de bebouwing worden bepaald.

Een boring in het onderzoeksgebied is weergegeven in Figuur 9. Hier is te zien dat de bodem voornamelijk is opgebouwd uit zandlagen, op grotere diepte komen ook kleilagen voor. In een dergelijke zandige bodem dempen de trillingen slecht uit met de afstand, en kunnen deze tot op grotere afstand voelbaar zijn.



Figuur 9 Boring nabij het onderzoeksgebied, B40A0556

Een representatieve sondering uit het onderzoeksgebied, waarin de zandige bodemopbouw ook goed zichtbaar is (aan de lage wrijving en de hoge conusweerstand), is weergegeven in Figuur 10.

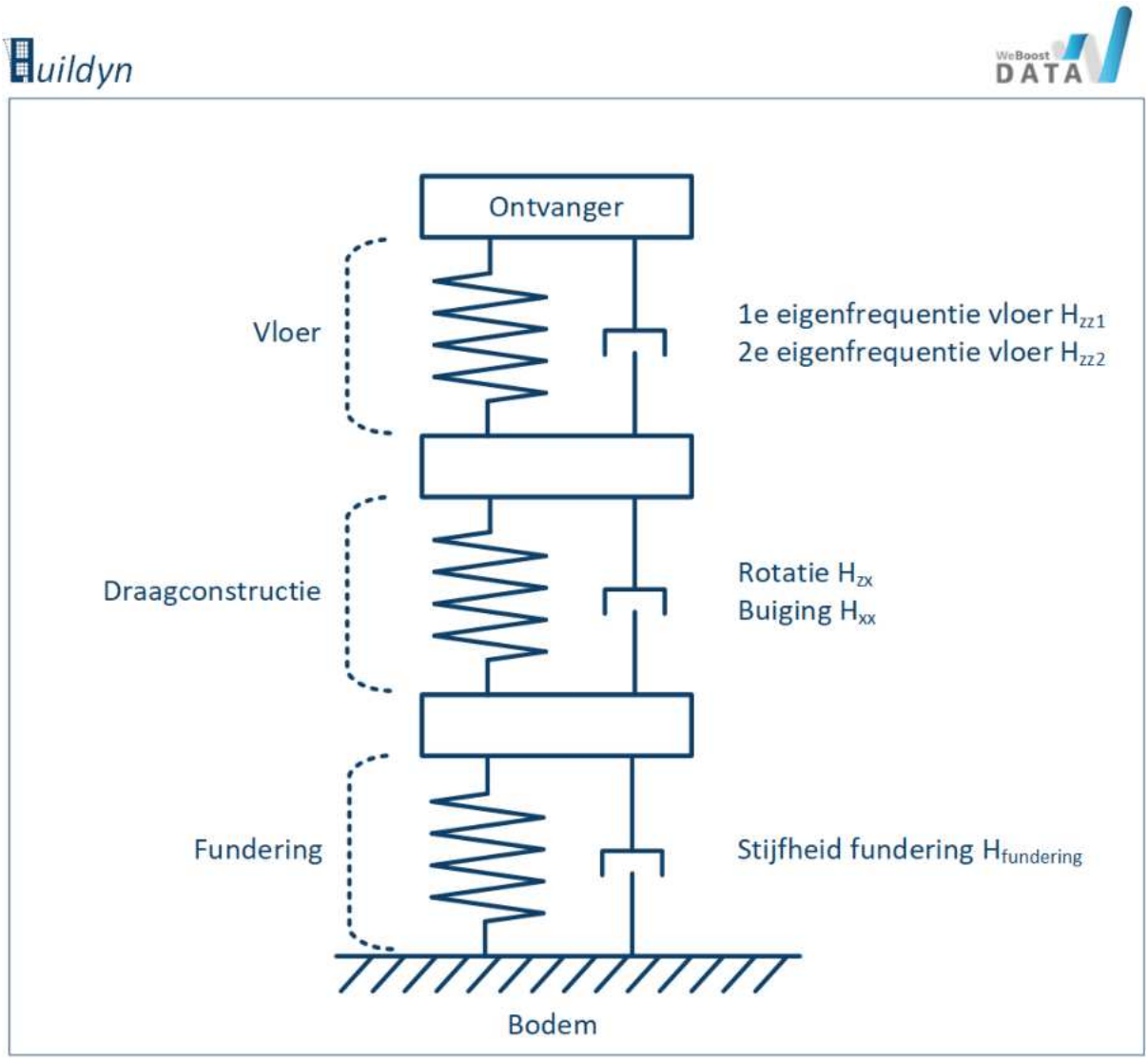


Figuur 10 Sondering in het onderzoeksgebied, S40A00092

II Bijlage Rekenmodel Buildyn

In dit rapport is gebruik gemaakt van het door We-Boost Data ontwikkelde rekenmodel Buildyn om de trillingen in de geplande bebouwing te berekenen. Buildyn is een zogenaamd beam-element model (BEM) waarin een gebouw gemodelleerd en doorgerekend wordt. De resultaten van het model zijn geijkt met praktijkresultaten uit ruim 200 metingen in gebouwen. Dit model bestaat uit een aantal modules, deze worden in deze bijlage kort toegelicht.

In Buildyn wordt een gebouw gemodelleerd door middel van gekoppelde massa-veersystemen, zie Figuur 11. De verschillende componenten van het model, zoals weergegeven aan de rechterzijde van Figuur 11, worden in deze bijlage nader toegelicht.



Figuur 11 Principe van Buildyn met een gebouw als gekoppeld massaveersysteem. Rechts de verschillende componenten van het rekenmodel

Fundering

De fundering van een gebouw kan de trillingen uitdempen. De invloed van de fundering op de trillingen is afhankelijk van een aantal parameters:

- Type fundering (op staal, op palen, oude strokenfundering)
- Afmetingen en gewicht van het gebouw
- Bodem waarop het gebouw staat

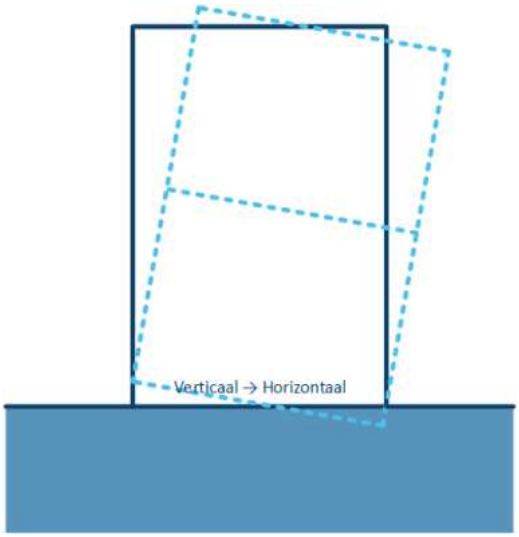
Met name boven de 10 Hz kunnen trillingen worden uitgedempt door de fundering.

In Buildyn wordt de invloed van de stijfheid van het gebouw als geheel (de zogenaamde rigid-body-mode) verdisconteerd in de stijfheid van de fundering. Overige stijfheidseffecten worden meegenomen in de draagconstructie

Draagconstructie

De trillingen worden door de draagconstructie vaak versterkt. Hierbij zijn meerdere effecten te onderscheiden, waarbij met name rotatie van het gebouw als geheel (op de ondergrond) en doorbuiging een rol spelen.

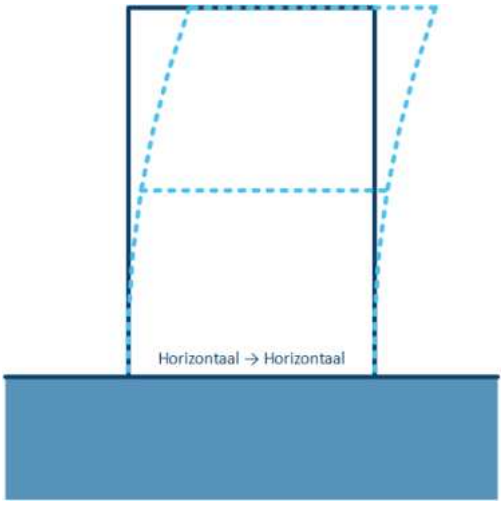
Het principe van rotatie is rechts weergegeven. Verticale trillingsgolven zorgen voor rotatie van het gebouw, waardoor met name in hogere gebouwen horizontale trillingen ontstaan.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zx}, en is afhankelijk van:

- Afmetingen van het gebouw (breedte, lengte, hoogte)
- Gewicht van het gebouw
- Type en gewicht van de fundering
- Stijfheid van de ondergrond

Het tweede principe, dat van doorbuiging van het gebouw, is rechts weergegeven. Hierbij zijn met name de horizontale trillingsgolven maatgevend, die bij slappere gebouwen zorgen voor doorbuiging van het gebouw, en daarmee voor horizontale trillingen hoger in het gebouw.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{xx}, en is afhankelijk van:

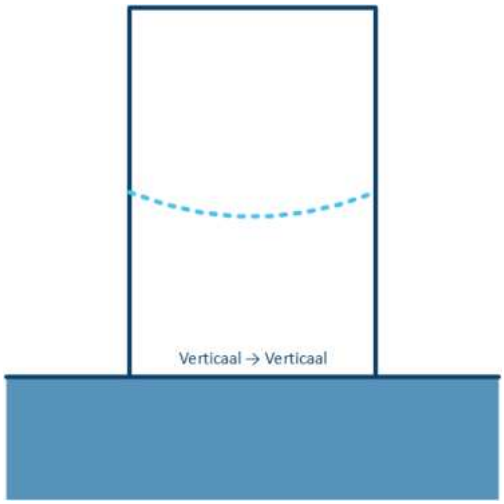
- Afmetingen van het gebouw (breedte, lengte, hoogte)

- Constructietype (stijfheid, starheid van verbindingen, open ruimtes)
- Gebruikte materialen

Vloeren

Trillingen worden doorgaans als maatgevend ervaren in het midden van de vloeren, waar de doorbuiging het grootst is en de laagste eigenfrequentie optreedt. In specifieke gevallen, met name op stijve zandgronden en bij hoge trillingsfrequenties, kan ook de zogenaamde tweede buigmodus van een vloer een rol spelen. In Buildyn worden daarom beide effecten gemodelleerd.

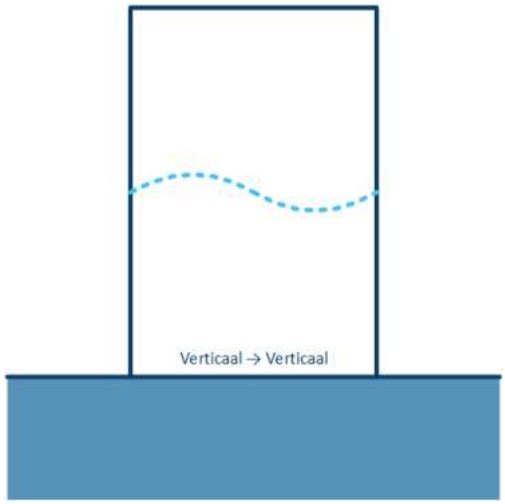
De eerste buigmodus van de vloer (bij de eerste eigenfrequentie) is simpele doorbuiging, zoals weergegeven in de principeschets rechts. Met name de eigenfrequentie (de frequentie waarvoor de vloer gevoelig is) en de demping bepalen in hoeverre de trillingen worden opgeslingerd. De trillingen zijn het hoogst in het midden van de vloer.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zz1}, en is afhankelijk van:

- Type vloer (doorsnede, materiaal, en bij beton: gescheurd of ongescheurd)
- Afmetingen van de vloer
- Type oplegging

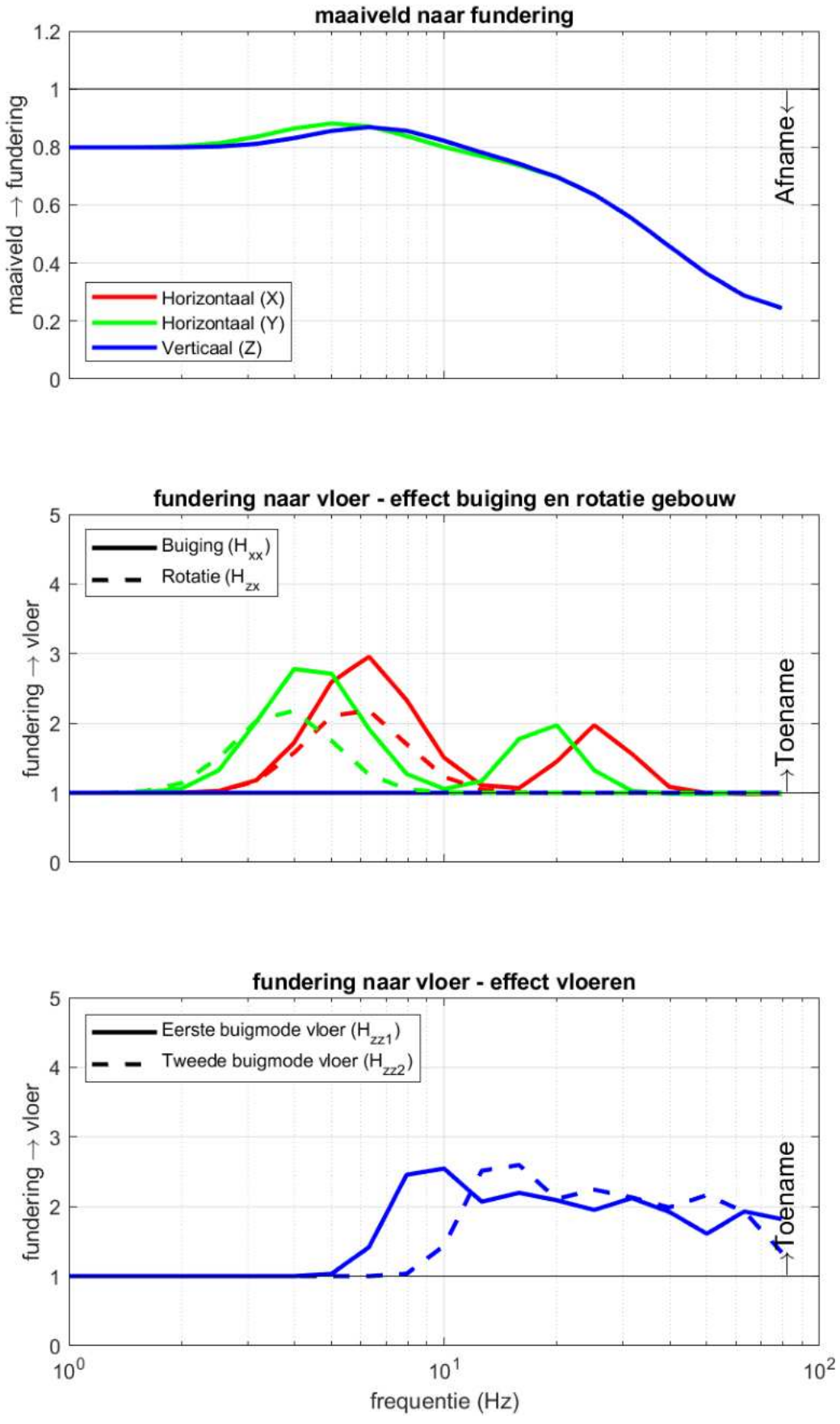
Bij de tweede buigmodus van de vloer (bij de tweede eigenfrequentie) zijn de trillingen maximaal op ongeveer ¼ van het vloerveld, zie de principeschets rechts.



Dit effect wordt in Buildyn weergegeven als H_{zz2}, en is afhankelijk van dezelfde parameters als H_{zz1}.

Resultaten

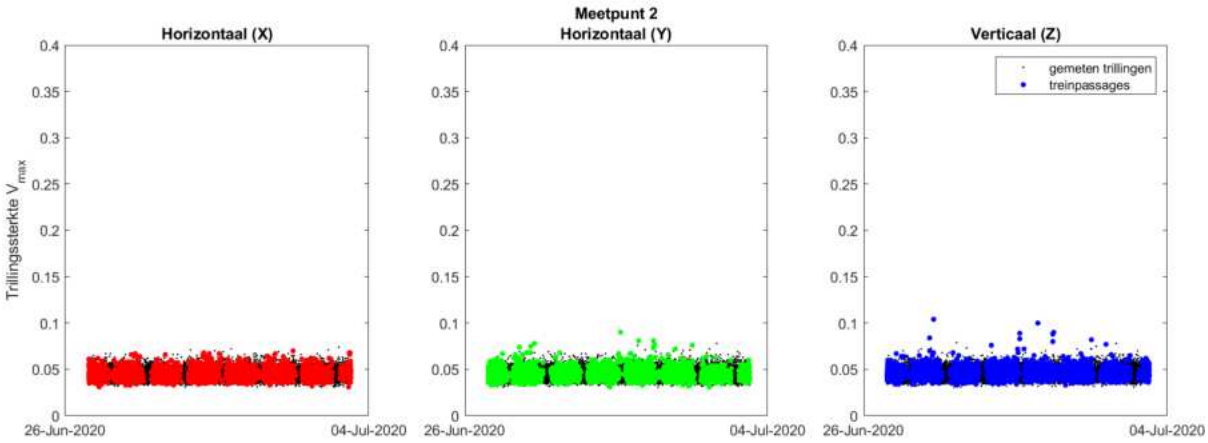
De resultaten uit de Buildyn-berekeningen voor de meest noordelijke wachters (woonblok 2, buiten muren, maatgevend en kortste afstand tot het spoor), zijn weergegeven in Figuur 12.



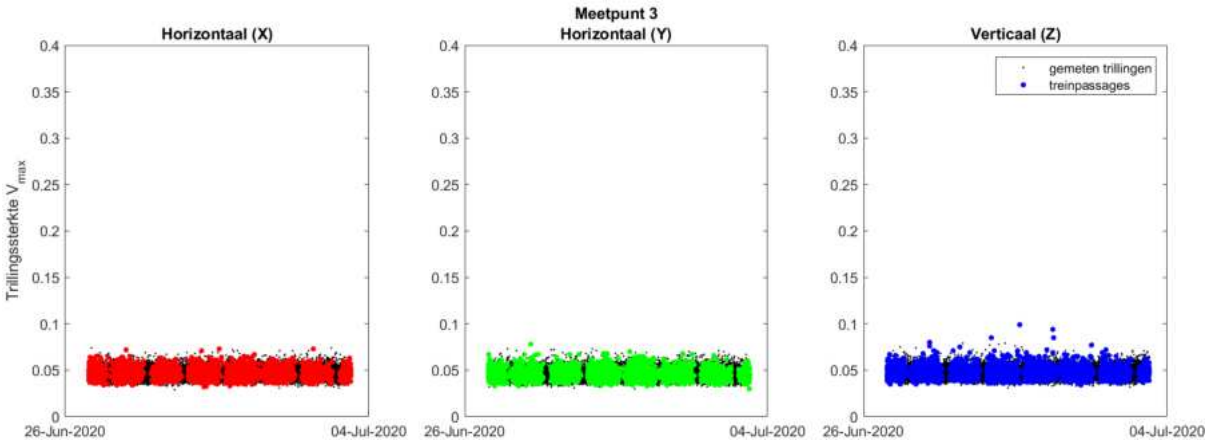
Figuur 12 Buildyn-resultaten voor bouwblok 2 (wachter)

III Meetresultaten

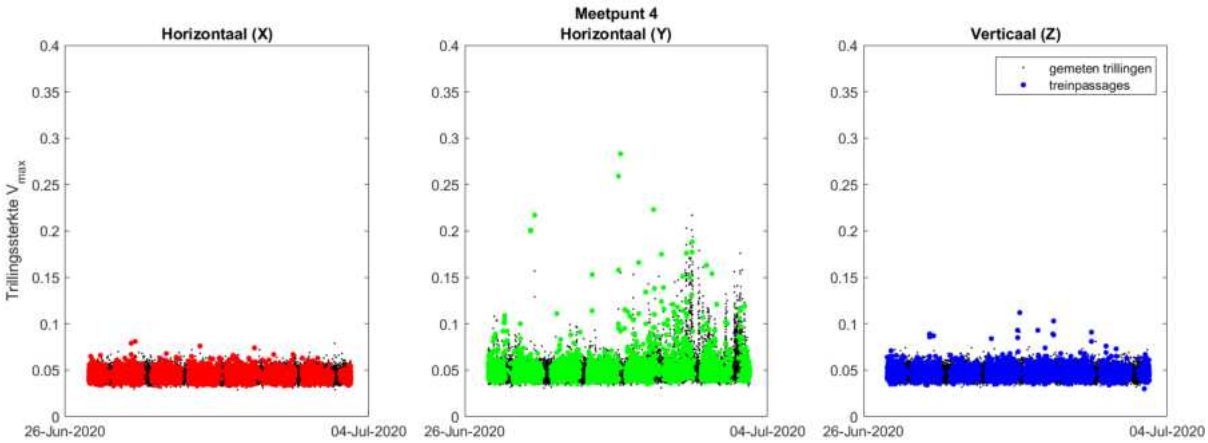
In deze bijlage zijn de meetresultaten (trillingen als functie van de tijd en tertsbandspectra) van alle meetpunten in het plangebied opgenomen.



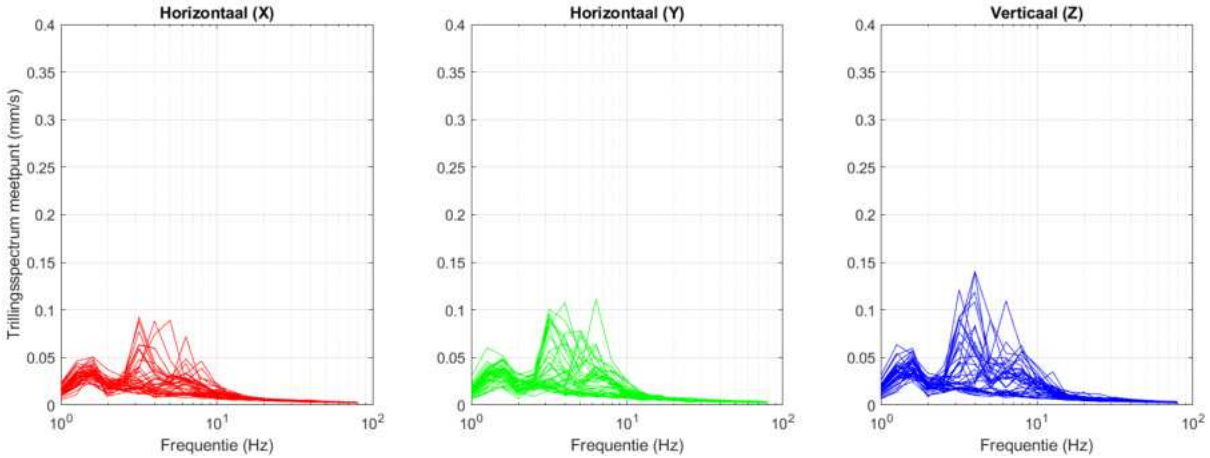
Figuur 13 Trillingen als functie van de tijd op meetpunt 2, aan de fundering van een te slopen pand



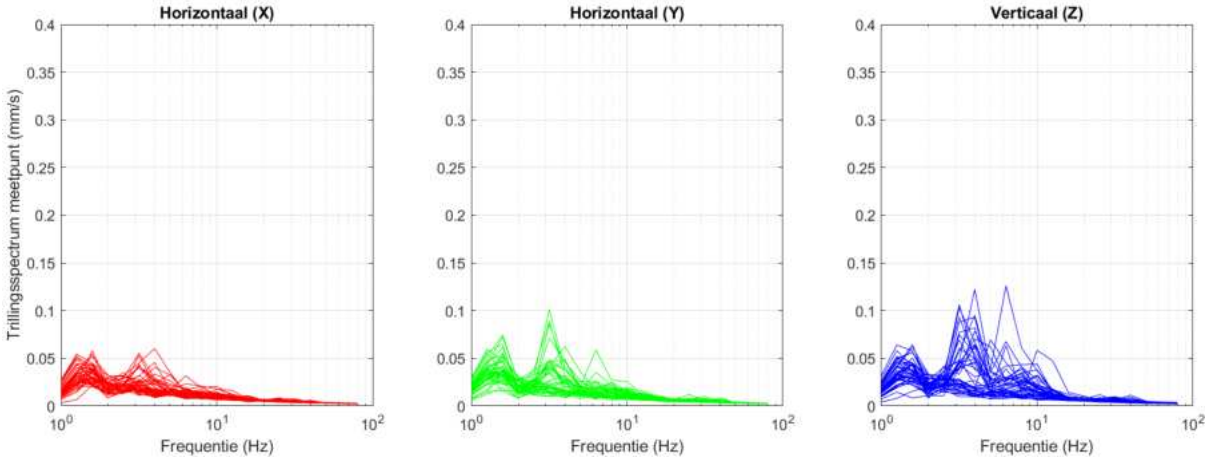
Figuur 14 Trillingen als functie van de tijd op meetpunt 3, aan de fundering van De Koepel



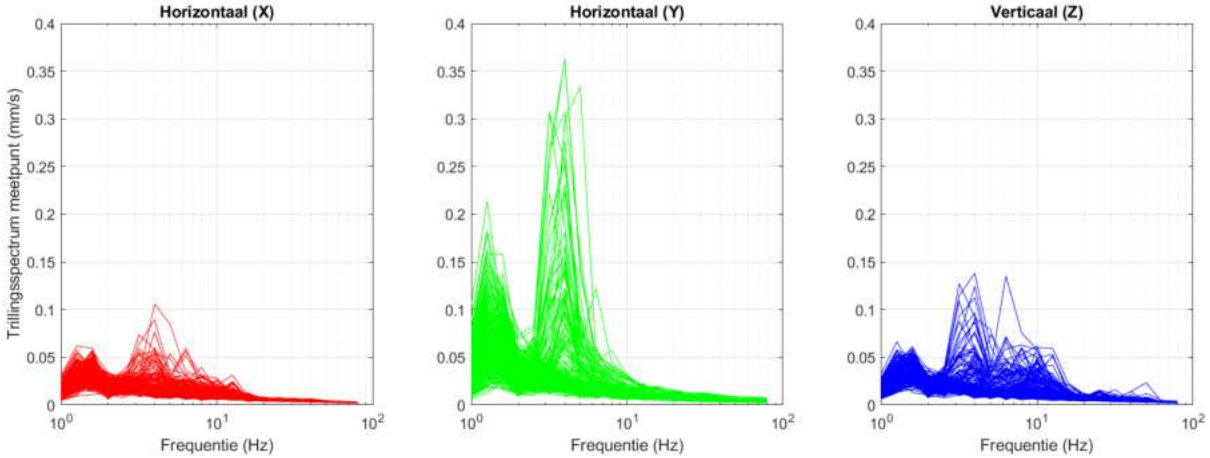
Figuur 15 Trillingen als functie van de tijd op meetpunt 4, op de bovenste verdieping van De Koepel



Figuur 16 Trillingsspectra op meetpunt 2 (fundering van te slopen pand)



Figuur 17 Trillingsspectra op meetpunt 3 (fundering van De Koepel)



Figuur 18 Trillingsspectra op meetpunt 4 (hoogste verdieping van De Koepel)

Bijlage 20 Aanmeldnotitie Besluit mer

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Herontwikkeling koepelgevangenis, Arnhem

Omgevingsvergunningen
Wijzigingsplannen
Uw specialist in **Bestemmingsplannen**
Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

November 2023

Status: definitief

AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

HERONTWIKKELING KOEPELGEVANGENIS, ARNHEM

Naam:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Herontwikkeling koepelgevangenis, Arnhem
Datum:	November 2023
Versie:	Definitief

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3
HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN 5
HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN 10
HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE 18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het voorgenomen plan heeft betrekking op de monumentale koepelgevangenis in Arnhem. De koepelgevangenis heeft in 2015 haar functie van gevangenis verloren. Na enkele tijdelijke invullingen heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2018 het gehele complex verkocht. Bij deze verkoop is er in afstemming met de gemeente Arnhem en het Atelier Rijksbouwmeester ruimte gecreëerd voor de transformatie van het gebouwencomplex tot een nieuw stedelijk gebied. Hiertoe is in opdracht van initiatiefnemers het Masterplan 'Transformatie koepelgevangenis Arnhem' opgesteld.

Initiatiefnemers zijn voornemens om het terrein te transformeren tot een gebied waar gewoond, gewerkt en gerecreëerd wordt. De monumentale bebouwing blijft behouden en zal gebruikt gaan worden voor uiteenlopende functies, waaronder een hotel, vergader-, bijeenkomst- en congresvoorzieningen, horeca, sport & spel en start-ups (kantoorfaciliteiten voor kleine startende ondernemingen en zelfstandigen). Ten behoeve van de hiervoor genoemde functies wordt een parkeergarage met in totaal 126 parkeerplaatsen gerealiseerd.

Het overige terrein wordt herontwikkeld waarbij niet-monumentale bebouwing wordt gesloopt en plaatsmaakt voor woningbouw. Het gaat in totaal om 50 woningen, zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen (incl. 2 woningen in bestaande Kapel).

De voorgenomen ontwikkelingen zijn niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Daarom is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Vanuit het ruimtelijke spoor is een vormvrije toets aan het Besluit milieueffectrapportage noodzakelijk. In dit document worden de milieueffecten van deze ontwikkeling beschouwd.

Opgemerkt wordt dat voor enkele functies in de monumentale bebouwing reeds een omgevingsvergunning voor tijdelijk gebruik is afgegeven. Het gaat met name om het gebruik van de bebouwing als vergader-, bijeenkomst- en congreslocatie, horeca, sport & spel en start-ups. Met voorliggend plan komt de tijdelijkheid van deze functies te vervallen en worden ze permanent toegestaan.

M.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de integrale ruimtelijke afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);
  Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);
  Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);
  Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van ‘kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit. In voorliggend geval gaat het om directe eindbestemmingen en is sprake van een besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r.. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de

activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Voorliggende ontwikkeling is niet als activiteit opgenomen in de C-lijst van het Besluit MER. In de D-lijst de volgende activiteit opgenomen: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.*

Het realiseren van het voornemen is als stedelijk ontwikkelingsproject aan te merken, waardoor toetsing aan de drempelwaarden dient plaats te vinden. De drempelwaarden zijn ten aanzien van de hiervoor genoemde activiteit als volgt:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

In voorliggend geval is geen sprake van de ontwikkeling van een gebied van 100 hectare of meer, of van een aaneengesloten gebied dat 2.000 of meer woningen omvat. Het voornemen is veel kleinschaliger van omvang. Van een directe m.e.r.-plicht is dan ook geen sprake. Desalniettemin dient, gelet op de aard en omvang van het project, wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. Voorliggende aanmeldnotitie voorziet hierin. Over deze notitie zal afzonderlijk een besluit worden genomen door het bevoegd gezag.

Inhoud en doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling

Inhoudelijk gaat de vormvrije m.e.r.-beoordeling in op de *mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu* als gevolg van het initiatief. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, die drie hoofdthema's noemt:

- De kenmerken van de activiteit;
- De plaats van de activiteit (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
- De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Het doel van de notitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van het project te verzamelen en te presenteren.

Betrokken partijen

Bij het project zijn de gemeente Arnhem en ontwikkelende partijen betrokken. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan is de gemeenteraad van Arnhem het bevoegd gezag. Daarnaast worden de provincie Gelderland, waterschap Rijn en IJssel en eventueel andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken en wordt het bestemmingsplan in het kader van het wettelijk vooroverleg (artikel 3.1.1. Bro) naar de betreffende partijen toegezonden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voornemen beschreven. Daarbij komen de omvang en overige kenmerken aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het project. In hoofdstuk 4 wordt bij wijze van samenvatting de beoordeling gedaan van de omstandigheden van het voornemen. Hierin wordt tevens de conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven.

HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN

Dit hoofdstuk gaat in op de voorgenomen ontwikkeling, de projectlocatie en eventuele (samenhangende) ontwikkelingen in de omgeving waarmee rekening dient te worden gehouden.

Voorgenomen ontwikkeling en omvang van het project

Binnen het projectgebied is de koepelgevangenis of officieel 'de Penitentiaire Inrichting De Berg' gelegen. In 2015 heeft de bebouwing haar functie als gevangenis verloren. Na enkele tijdelijke invullingen heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2018 het gehele complex verkocht als herontwikkelingslocatie. In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie in het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto van het projectgebied (Bron: PDOK)

Het voornemen ziet toe op de herontwikkeling van het terrein behorend bij de koepelgevangenis in Arnhem. Het plan bestaat in feite uit twee onderdelen;

1. De transformatie van de koepelgevangenis (monumentale bebouwing);
2. Het herontwikkelen van het overige terrein ten behoeve van woningbouw.

<u>Transformatie koepelgevangenis</u>

De monumentale gebouwen hebben van zichzelf een hoge ruimtelijke en architectonische kwaliteit. Het is de opgave bij de transformatie om binnen deze kwaliteiten, meerwaarde toe te voegen. Met de juiste ingrepen zal het monument worden versterkt en de nieuwe functie optimaal worden gefaciliteerd. De nieuwe functie is de eerste stap. De gekozen hotelfunctie ligt in zijn ruimtevraag en organisatie dicht bij de oorspronkelijke

gevangenisfunctie. Beide functies gaan in de basis uit van een groot aantal kleinere ruimten met daarnaast grotere centrale voorzieningen. Beide gevangenen of gasten ervaren immers het verblijven in een kleine cel en ondergaan de overrompelde ruimtelijkheid van de koepel. De historisch licht sarcastische bijnaam 'Hotel de Houten Lepel' wordt realiteit.

Het respecteren en een gebouwstructuur is de basis van een goede transformatie. De functie volgt zo maximaal mogelijk de structuur. Zo zal in de koepel de cellenstructuur op enkele uitzonderingen na volledig in tact worden gelaten. De afzonderlijke cel wordt afzonderlijke kamer. Er wordt zelfs gekeken of het mogelijk het karakteristieke sanitair in de cellen te kunnen hergebruiken. In contrast met deze kleinste eenheid van de cel staat de grote ruimte van de koepel. De al eerder omschreven ruimtelijke ervaring blijft intact. Dit geldt ook voor de routing die werd afgelegd door de gevangenen. De buitengevels van het complex omgrenzen het totale ensemble en geven het complex zijn beslotenheid. De randen van het de gevangenis met de ringmuur en de 'kasteel'-torens zullen deze functie van een meer besloten gebied blijven bewaken.

Het programma

Het hotel in de koepel richt zich op de gevangenis beleving. Je komt er overnachten voor een nachtje in de cel maar natuurlijk ook om het gebouw te ervaren. Freedom Hotel BV zal gaan bestaan uit 137 kleine 2-sterren kamers op de hostel/hotelmarkt. De schatting is, gezien het unieke karakter van het project, dat er grof genomen 75 kamers kunnen worden gevuld met nieuwe markten zoals: familiediners, reünies, zakelijke bijeenkomsten met overnachting en Leisure weekenden gecombineerd met activiteiten in het gebouw. De overige 62 kamers zullen worden toegevoegd aan het bestaande aanbod gericht op het lage segment. Op die manier zullen er 62 kamers op de hotelmarkt bij komen. Een beperkt aantal wat de hotelmarkt goed kan opvangen met dit unieke karakter.

De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een gezellig restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven. In de onderste ring komen in de cellen werkplekken voor startups. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere bijeenkomst faciliteren. In het restaurant wordt ontbeten, geluncht en gedineerd. Ook voor mensen vanuit de omgeving is het hotel geopend. De Koepel wordt juist weer opgesteld voor gasten van buitenaf. De gevangenis is een zeer imposant gebouw waarin iedereen graag zijn of haar ogen uitkijkt.

De ruimten die gelegen zijn aan het voorplein zijn bestemd voor kleinschalige ondersteunende voorzieningen. Hierbij valt te denken aan kleine horeca met een terras, kleine commerciële ruimten of ambachtelijke winkeltjes. Deze voorzieningen kunnen zich richten op de hotelgasten als ook de wijkbewoners. Het voorplein zelf zal daarmee ook een verblijfskwaliteit krijgen waar gasten en wijkbewoners elkaar kunnen ontmoeten. In de noordoost hoek van het terrein komt er voor de hotelgasten en personeel van de hiervoor genoemde functies een parkeervoorziening van 126 parkeerplaatsen. Aan deze zijde is er in de noordelijke toren van de Koepel een tweede toegang gelegen. Deze toegang is ook direct gelegen aan het bevoorradinghof voor de Koepel.

Wat betreft de monumentale Kapel wordt opgemerkt dat vooralsnog van een invulling van twee woningen. Het bestemmingsplan biedt echter de mogelijkheid om (een gedeelte van) dit gebouw via een afwijkingsbevoegdheid te transformeren naar zelfstandig kantoor.

<u>Woningbouwontwikkeling</u>
Binnen het projectgebied worden in totaal 50 woningen gerealiseerd, in de vorm van stadswoningen en appartementen. Het programma bestaat concreet uit de volgende woonsegmenten:

- 16 sociale huurwoningen (tot €808,06 per maand; peiljaar 2023)
- 34 dure koopwoningen (boven de NHG-grens van €405.000,-; peiljaar 2023), inclusief de twee woningen in de Kapel.

Binnen de ringmuur bevinden zich grondgebonden stadswoningen van 3 lagen. Hierin zijn een viertal typen te onderscheiden:

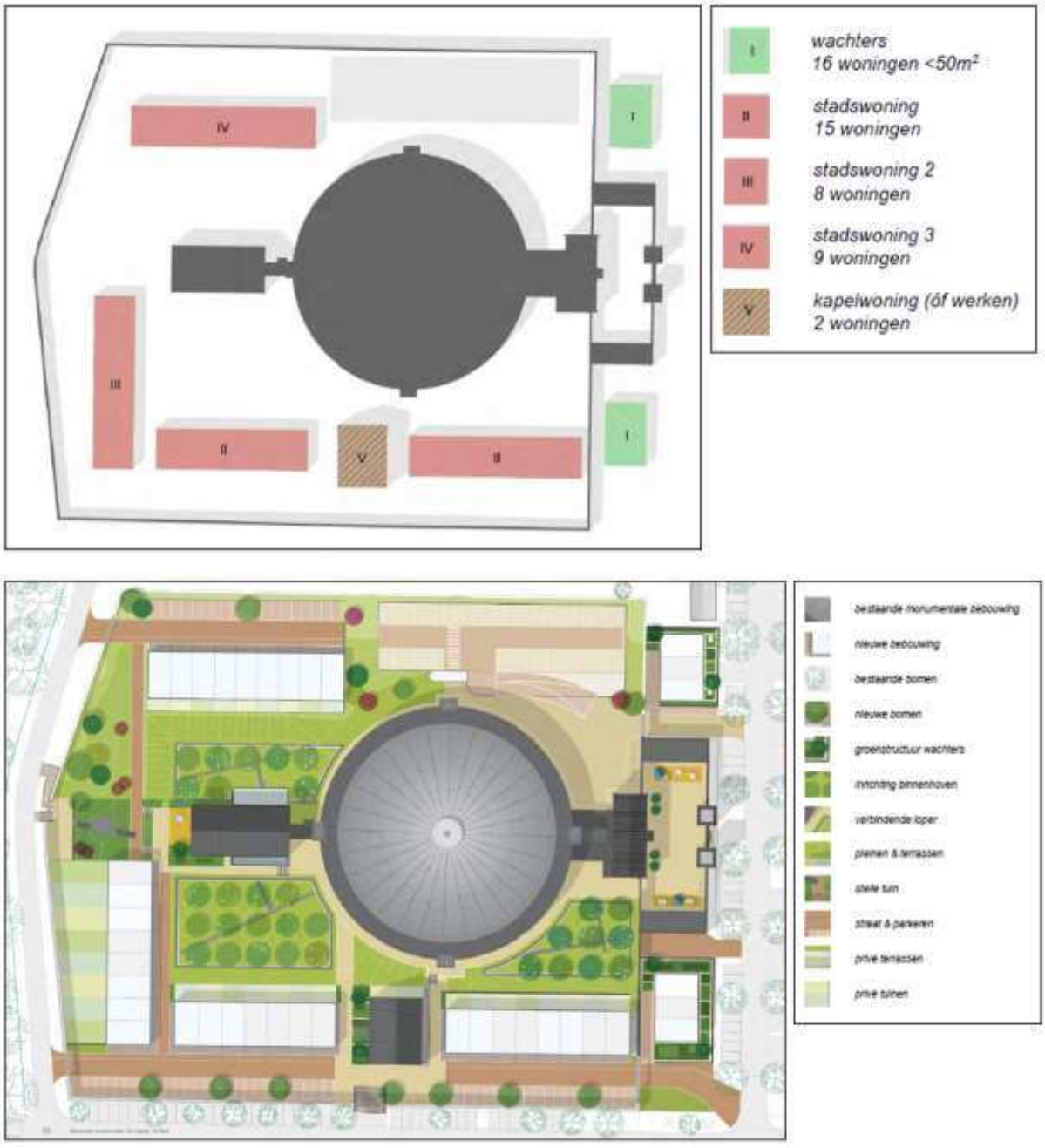
- Het basistype (II) met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin. Een ruime eengezinswoning met de mogelijkheid tot 4 slaapkamers te realiseren.
- Een type met de primaire woonlaag op de eerste verdieping met tuin grenzend aan de ringmuur (III) (langs de westzijde van het complex). Deze ruime eengezinswoningen met tuin heeft een verassende indeling welke mogelijkheden biedt voor een werk- of hobbyruimte op de begane grond.

- Een type met de primaire woonlaag op de eerste of tweede verdieping met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin (IV) (in de noordwest hoek van het complex). De bovenste lagen hebben een waanzinnig uitzicht over de Rijnvallei.

De voormalige kapel (V) wordt getransformeerd naar 2 woningen. Daarnaast is het denkbaar deze te transformeren naar een kantoorfunctie (hiervoor is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen in de regels).

Buiten de ringmuur, langs de Wilhelminastraat, worden in de zogenoemde wachters 16 compacte starters appartementen gerealiseerd met een gemeenschappelijke tuin (I).

In afbeelding 2.2 zijn impressies van de gewenste situatie opgenomen. Opgemerkt dat het indicatieve weergaven betreffen en wijzigingen dan ook mogelijk zijn.



Afbeelding 2.2 Impressies gewenste situatie

Locatiekenmerken

Het projectgebied bevindt zich aan de Wilhelminastraat 16 in Arnhem, in de wijk Lombok. Het projectgebied wordt begrensd door de achtertuinen van de woningen aan de Zuidelijke Parallelweg aan de noordzijde, de Wilhelminastraat aan de oostzijde, de Alexanderstraat aan de zuidzijde en de Diependalstraat aan de westzijde. Vanuit functioneel oogpunt kenmerkt de omgeving zich door een menging van functies waaronder wonen, wijkvoorzieningen en bedrijvigheid. In afbeelding 2.3 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 2.3 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens het bouw- en woonrijp maken is grondverzet en fossiele brandstof (voertuigen) nodig. Tijdens de gebruiksfase zal elektriciteit, water en fossiele brandstoffen (voertuigen) nodig zijn. De nieuwe woningen zullen gasloos gebouwd worden.

Productie van afvalstoffen

Afvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden om nuttige afvalstoffen op eenvoudige wijze te kunnen inzamelen en vervolgens te verwerken/recyclen. Er is geen sprake van de productie van gevaarlijk afval. De afvalstoffen zullen conform de daarvoor van toepassing zijnde regelementen worden afgevoerd.

Verontreiniging en hinder

In de aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op de locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging, de omvang van de ontwikkeling en de geschatte tijdsduur, is er

geen noodzaak om verkeer langdurig om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen. Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

In de gebruiksfase kan ten gevolge van de activiteiten sprake zijn enige hinder, waaronder het drukker worden van de ontsluitingswegen. Van onacceptabele negatieve effecten op het milieu en de omgeving is echter geen sprake. Zoals in hoofdstuk 3 en 4 wordt geconstateerd is er geen sprake van een onevenredige aantasting van beschermende natuurgebieden en/of het woon- en leefklimaat ter plaatse.

Zoals in hoofdstuk 3 wordt geconstateerd is er geen sprake van een onevenredige aantasting van beschermende natuurgebieden en/of het woon- en leefklimaat ter plaatse.

Risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een toename van risico's voor de omgeving. Er worden geen gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd. Door de realisatie van nieuwe overzichtelijke ontsluitingsroutes zal van verkeersonveiligheid geen sprake zijn.

HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn de mogelijk negatieve milieueffecten van het voornemen relevant. Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water, bodem, externe veiligheid en ecologie waaronder ook specifiek de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk worden de te verwachten (tijdelijke) effecten per aspect beschreven. Verder wordt ingegaan op tijdelijke hinder als gevolg van de ontwikkeling. Voor een aantal van deze aspecten zijn onderzoeken uitgevoerd. De conclusies van deze onderzoeken zijn samengevat in onderstaande alinea's.

Verkeer

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de effecten op de verkeersgeneratie die daardoor ontstaat. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. De kencijfers zijn gebaseerd op literatuuronderzoek en praktijkervaringen van gemeenten. De kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Arnhem (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: schil rondom het centrum.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is berekend[1] wat de per functie de verkeersgeneratie bedraagt. Als de aantallen gegenereerde ritten van alle functies bij elkaar worden opgeteld, ligt de verkeersgeneratie tussen de 522 en 637 ritten op een gemiddelde weekdag. Dit is de maximale verkeersgeneratie als er (overdag) een besloten bijeenkomst wordt gehouden. Op de meest voorkomende situatie, zonder een besloten bijeenkomst, ligt de verkeersgeneratie tussen de 472 en 587 ritten op een gemiddelde weekdag.

Op een gemiddelde werkdag ligt de verkeersgeneratie tussen de 517 en 642 ritten. De verkeersgeneratie is niet gecorrigeerd met het aantal berekende ritten toen de koepelgevangenis nog in gebruik was als penitentiaire inrichting. Dat zou een mindering van 102 tot 130 ritten betekenen op basis van CROW-kencijfers. De nu beschreven verkeersgeneratie is dus groter dan de toename van verkeer ten opzichte van het eerdere gebruik als penitentiaire inrichting.

De kencijfers geven een gemiddeld beeld en kunnen geen exact antwoord geven op de vraag hoeveel gemotoriseerd verkeer er gegenereerd wordt en hoe dat op verschillende tijdstippen over de verschillende wegen wordt afgewikkeld. Er kan alleen op hoofdlijnen een indruk worden gegeven van het totale verkeersbeeld. Het is gebruikelijk om de verkeerstoename van de nieuwe situatie te vertalen naar het drukste uur. Bij de nieuwe invulling van de voormalige koepelgevangenis komen hotelgasten (16.00 uur) voor de avondspits (16.30-17.30 uur) aan en vertrekken hotelgasten ((10.00 uur) na de ochtendspits (7.30-8.30 uur). Alle functies bij elkaar geven geen aanleiding om af te wijken van de gebruikelijke wijze voor het bepalen van het drukste uur. Doorgaans ligt het aandeel drukste uur tussen 8% en 12% van de etmaalwaarde. Het gegenereerde verkeer, zoals hierboven vermeld, komt bij een gemiddeld aandeel van 10% voor een drukste (spits)uur neer op 67 tot 81 voertuigbewegingen in het drukste uur op een werkdag. Hierbij geldt dat een rit of voertuigbeweging een enkele verplaatsing met een motorvoertuig is (alleen komend of alleen vertrekkend).

De locatie van de koepelgevangenis is via meerdere routes en straten bereikbaar. Volgens inschatting rijdt tweederde van het verkeer via de Utrechtseweg, eenderde van het verkeer rijdt via de Oranjebrug. Dat leidt in noordelijke richting tot een verkeerstoename van 17 tot 21 voertuigbewegingen in het drukste uur, die via Oranjebrug-Zuidelijke Parallelweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat aan komen rijden en via Alexanderstraat-Oranjestraat-Oranjebrug de buurt verlaten. In zuidelijke richting is de verkeerstoename 35 tot 43 voertuigbewegingen in het drukste uur die vanuit Utrechtseweg en Wilhelminastraat of Diependalstraat komen aanrijden en via Diependalstraat of Wilhelminastraat of Alexanderstraat-Oranjestraat naar Utrechtseweg de buurt verlaten.

De verkeersgeneratie zoals hiervoor berekend leidt tot een beperkte verkeerstoename in het drukste uur. Dit verkeer kan met het huidige verkeer worden afgewikkeld over het huidige stratenpatroon van de buurt

[1] *RHDHV, Notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd masterplan (20 april 2023)*

Lombok. In woonstraten is een intensiteit van ongeveer 6.000 motorvoertuigen per etmaal de bovengrens. De huidige, relatief drukke Oranjestraat met circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal (circa 800 motorvoertuigen in de avondspits) wordt nauwelijks extra belast. Verkeer gaat vooral gebruikmaken van de Wilhelminastraat en Diependalstraat en de Zuidelijke Parallelweg. Via de Diependalstraat rijdt in de bestaande situatie nauwelijks verkeer. In de Wilhelminastraat en de Zuidelijke Parallelweg varieert de verkeersintensiteit van 750 tot 2.500 motorvoertuigen per etmaal (circa 100 tot 400 motorvoertuigen in de avondspits). Met deze intensiteiten en het extra verkeer zijn de Diependalstraat, Wilhelminastraat en Zuidelijke Parallelweg nog steeds woonstraten met een (zeer) rustig tot normaal verkeersbeeld.

Bijeenkomsten

Als besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers overdag worden gehouden, dan is de verwachting dat de start na de ochtendspits ligt en de bijeenkomst voor de avondspits is afgelopen of juist daarna (bijvoorbeeld met afsluitend diner). In dat geval leidt een besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur. Besloten bijeenkomsten met maximaal 500 bezoekers zijn maximaal 12 keer per jaar toegestaan. Deze bijeenkomsten vinden over het algemeen plaats in het weekend en/of 's avonds. Ook dan is de verwachting dat de besloten bijeenkomst niet tot extra verkeerstoename in het drukste uur leidt.

De verkeerssituatie leidt niet tot mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen. Tevens dient te worden ingegaan op het aantal verkeersbewegingen in relatie tot eventuele toename van de stikstofdepositie. Op de mogelijke milieugevolgen hiervan wordt nader ingegaan bij het thema ‘ecologie’ in het vervolg van deze aanmeldnotitie.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de verkeersituatie wordt ingeschaald op licht negatief, vanwege het beperkt drukker worden op omliggende ontsluitingswegen. Van een significant negatief effect is echter geen sprake.

Geluid

Woningen (de appartementen) zijn in beginsel niet aan te merken zijn als milieubelastende objecten. Wel kan er sprake zijn van enig geluid als gevolg van de woonfuncties (leefgeluiden), hiervoor gelden geen normen.

De functies in de koepelgevangenis kunnen wel leiden tot extra geluidsbelasting op de omgeving. Hiertoe is akoestisch onderzoek uitgevoerd[2].

<u>De Koepel</u>

De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere bijeenkomst faciliteren.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat overal wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Voorwaarden hierbij zijn dat:

- In de Koepel mag het binnenniveau vanwege muziekgeluid (popspectrum) ten hoogste 77 dB(A) bedragen gedurende de dag- avond- en nachtperiode. Dit binnenniveau is vergelijkbaar met een binnenniveau in een restaurant of eetcafé.

<u>Parkeergarage met bovengronds parkeerdek</u>
Uit de resultaten blijkt dat de optredende geluidsniveaus vanwege parkeergarage niet zonder meer voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is de uitlaat van het ventilatiesysteem van de parkeergarage bepalend. In de nadere detaillering van het technisch ontwerp van de parkeergarage dient rekening te worden gehouden met de geluidsuitstraling van het ventilatiesysteem. Doormiddel van goede positionering en het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen kan worden voldaan aan de grens- en richtwaarden.

---

[2] Alcedo, Akoestisch onderzoek inrichtingen Wet milieubeheer Herontwikkeling koepelgevangenis te Arnhem (20-07545.R02.V04, 16 november 2023)

Een ander knelpunt wordt gevormd door de piekgeluiden vanwege de activiteiten op het bovengrondse parkeerdek van de parkeergarage. De piekgeluiden vanwege dichtslaande autoportieren in de avond- en nachtperiode zijn hier bepalend. Gelijkwaardige piekgeluiden kunnen optreden vanwege het gebruik van de 'eigen' parkeervoorziening van het westelijk gelegen woonblok met grondgebonden woningen.

Ter plaatse van de achtergevel van het oostelijke appartementenblok is bovenstaande niet het geval en is een bepaalde mate van geluidshinder vanwege de piekgeluiden niet uit te sluiten. Een mogelijk maatregel om de frequentie van optreden van de piekgeluiden terug te dringen is het beperken van het gebruik van het bovengrondse parkeerdek. Een mogelijk maatregel om de frequentie van optreden van de piekgeluiden terug te dringen is het beperken van het gebruik van het bovengrondse parkeerdek. Het heeft de voorkeur om de parkeerplaatsen op het dak zoveel mogelijk overdag te benutten (bijvoorbeeld ten behoeve van hotelgasten), zodat de bezoekers aan de behoeve van overige functies (die vaker in avond-/nachtperiode aankomen/vertrekken) gebruik maken van de andere parkeerlagen.

Met de beschreven maatregelen wordt op de achtergevel van het appartementenblok Noord (direct naast de toerit van de parkeergarage) voldaan aan de grens- en richtwaarden. Op de zijgevel (kopse gevel) van het appartementenblok wordt nog niet voldaan. De overschrijdingen worden hier veroorzaakt door de passerende personenauto's naar en van de parkeergarage. Door de kopse gevel van dit appartementenblok als dove gevel (zonder te openen delen) of blinde gevel (zonder beglazing) uit te voeren vervalt de toetsing en daarmee de overschrijding op deze gevel.

Wanneer het parkeerdek gedurende de avond- en nachtperiode wordt gebruikt kunnen de piekgeluiden op de zij- en achtergevel van het woonblok aan de westzijde en de achtergevel van het oostelijke appartementenblok resulteren in binnenniveaus in de woningen die leiden tot slaapverstoring. Geadviseerd om de betreffende appartementen te voorzien van een betere geluidswering met een minimum van 26 dB(A). Bij een piekgeluid van ten hoogste 71 dB(A) resulteert dit in een binnenwaarde van 45 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de in het Activiteitenbesluit gestelde grenswaarde voor het binnenniveau vanwege piekgeluiden in aanpandige gebouwen en wordt de mogelijke kans op slaapverstoring in de woningen voorkomen.

<u>Het Administratiegebouw en voorplein</u>
Het Administratiegebouw beschikt over een besloten terras ter plaatse van het voorplein. Het stemgeluid van de bezoekers van het terras dient te worden meegenomen bij de beoordeling volgens het Activiteitenbesluit.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege Het Administratiegebouw en voorplein voldoen in de dagperiode aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In de avondperiode is sprake van overschrijdingen als gevolg van het ten gehore brengen van achtergrondmuziek ter plaatse van het terras. Het betreft de gevels van de appartementenblokken ten zuiden en ten zuidwesten van de horecagelegenheid. In de situatie zonder muziekgeluid wordt wel voldaan aan grens- en richtwaarden.

Situatie zonder achtergrondmuziek op de terrassen
Wanneer er geen achtergrondmuziek ten gehore wordt gebracht op het terras worden de overschrijdingen van de grens- en richtwaarden vrijwel geheel weggenomen.

<u>Cumulatie</u>

Aan de noordzijde van de koepel wordt de geluidsbelasting op de gevels van de appartementenblokken voornamelijk bepaald door de parkeergarage. Er is er geen sprake van een cumulatie-effect met een negatieve invloed op het woon- en leefklimaat vanwege de deelbijdrage van de horeca gelegenheid.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de geluidssituatie wordt ingeschaald op licht negatief, vanwege de beperkte toename van geluidsbelasting op de omgeving. Van een significant negatief effect is echter geen sprake, temeer aan de normen voldaan kan worden door het treffen van maatregelen.

Luchtkwaliteit

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO_2 en PM_{10} moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

Besluit gevoelige bestemmingen

Het Besluit gevoelige bestemmingen is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

Beoordeling

Het plan heeft zoals geconstateerd bij het onderdeel verkeer ten opzichte van de huidige situatie extra verkeersbewegingen tot gevolg. Via een NIBM-tool berekening is onderzocht of de ontwikkeling wel of niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. In deze berekening zijn de vervoersbewegingen gehanteerd zoals berekend bij het onderdeel verkeer, met dien verstande dat uit is gegaan van een volledige toename (bestaande verkeersbewegingen niet gesaldeerd) als zijnde een worst-case benadering. De NIBM-tool gaat normaliter namelijk uit van extra verkeersbewegingen ten opzichte van de bestaande situatie. Het aandeel vrachtverkeer is op 1% gezet vanwege de bevoorrading van de functies in de koepelgevangenis. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten van deze worst-case berekening opgenomen.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	637
	Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	0,38
	PM_{10} in µg/m^3	0,10
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 3.1 Uitsnede NIBM-tool

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van luchtkwaliteit wordt ingeschaald op neutraal.

Water

Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, maar wel in een intrekgebied. De beoogde functies hebben echter geen negatieve invloed op de grondwaterkwaliteit.

Afvalwater

Het rioolstelsel heeft voldoende capaciteit om de toename in het afvalwater van 13 ltr/uur per inwoner (aantal inwoners = 32x2,5+18x1,5)> ca. 1,28 m3/uur te verwerken. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Het functioneren van de riolering wordt niet nadelig beïnvloed en het milieu wordt niet zwaarder belast dan in de huidige situatie.

Hemelwater en oppervlaktewater

Door de ontwikkelingen in het projectgebied neemt het bebouwd oppervlak toe met circa 1750 m2. De bestaande monumentale panden worden niet afgekoppeld. De totale hoeveelheid nieuwe verharding bedraagt ca. 6.500 m2. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden- bergen – afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geïnfiltreerd/geborgen in infiltratievoorzieningen en in de groenstroken. Op deze wijze kan regenbui T=10+10% (40mm) worden opgevangen in het projectgebied en vertraagd worden afgevoerd.

Middels een mini-stresstest wordt het projectgebied zelf als het effect op de omgeving als het effect van de omgeving nog in kaart gebracht. In deze mini-stresstest wordt met een 2D-berekening een regenwateranalyse gemaakt van de oppervlakkige afstroming. De neerslaggebeurtenissen die hiervoor moeten worden gebruikt zijn: Bui10+10% (39,3 mm in 45min) en DPRA bui 70mm in 60min.

In de verdere planvorming wordt dit nader uitgewerkt door initiatiefnemer en de gemeente.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van het aspect water wordt ingeschaald op neutraal door het treffen van compenserende maatregelen.

Bodemkwaliteit

Binnen het voornemen worden geen functies gerealiseerd die negatieve effecten kunnen hebben op de bodemkwaliteit. De voorgenomen ontwikkeling leidt ten aanzien van bodemkwaliteit dan ook niet tot mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen.

Externe veiligheid

Binnen het projectgebied wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen. Het voornemen voorzien niet in het toevoegen van een risicovolle inrichting. Het voornemen heeft ten aanzien van de externe veiligheid geen mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen.

Ecologie

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet en het Nederlands Natuurnetwerk. Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

In de Wet natuurbescherming heeft Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving verankerd. Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging waarborgen rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EZ.

Het projectgebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Veluwe” is gelegen op een afstand van 300 meter. Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, danwel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gelet op de onderlinge afstand en tussengelegen gebied (spoorlijnen/bedrijvigheid etc.) is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen het Natura 2000-gebieden.

Om de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen is door Els & Linde een AERIUS-berekening[3] uitgevoerd.

Uit de resultaten van de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een verhoging van de depositie. Tijdens de gebruiksfase en de bouwfase kan deze gesaldeerd worden met de depositie vanuit de gevangenis (interne saldering). Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuur Netwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het GNN (Gelders Natuurnetwerk geldt het ‘nee, tenzij’ - principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

[3] *AERIUS-berekening koepelgevangenis te Arnhem (17 november 2023)*

Het projectgebied bevindt zich op circa 280 meter afstand van gebied dat is aangewezen als GNN. Gezien de aard en omvang van het voornemen wordt geconcludeerd dat er met de voorgenomen ontwikkeling geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN.

Soortenbescherming

Wat betreft de soortbescherming is de Wet natuurbescherming van toepassing. Hierin wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet er worden bekeken of hier een vrijstelling voor geldt anders moet er een ontheffing worden gevraagd.

Quickscan natuurwaardenonderzoek

In het kader van voorliggend bestemmingsplan is door Grasadvies een quickscan natuurwaardenonderzoek[4] uitgevoerd. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen.

Zoogdieren
De kelder aan de noordzijde van het terrein is mogelijk geschikt als leefgebied voor steenmarters, maar kon niet geïnspecteerd worden. Gebruik van deze kelder door steenmarters kan niet op voorhand uitgesloten worden en dient derhalve nader onderzocht te worden. Een nader onderzoek naar steenmarters in de kelder is benodigd. Nader onderzoek naar andere beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

Vleermuizen
Alle niet-monumentale bijgebouwen zijn voorzien van een spouwmuur met open stootvoegen. Tevens sluiten bij deze gebouwen de dakranden niet volledig aan. Deze gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen is derhalve niet op voorhand uit te sluiten. Het projectgebied is gezien de ligging in de nabijheid van bos, water, een grote diversiteit aan grote en oude gebouwen en de aanwezigheid van beschutte grasvelden op het terrein geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Een nader onderzoek naar vleermuizen is benodigd om vast te stellen of de gebouwen een functie hebben als verblijfplaats voor gebouw-bewonende vleermuizen en of het projectgebied een essentiële functie heeft als foerageergebied voor vleermuizen.

Vogels
Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen rondom het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of door de bomen niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Aanvullend onderzoek 2019

Ecochore heeft aanvullend ecologisch onderzoek[5] verricht naar de steenmarter en vleermuizen. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen.

Steenmarter
In de gebouwen binnen het projectgebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig.

Vleermuizen
In één van de te behouden gebouwen is een paarlocatie van gewone dwergvleermuis aanwezig. Indien schade aan deze paarlocatie niet kan worden uitgesloten is een ontheffing noodzakelijk. In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.

4 Grasadvies. Quickscan natuurwaardenonderzoek koepelgevangenis Arnhem (EXP00419, 6 mei 2019)

[5] Ecochore. Aanvullend ecologisch onderzoek koepelgevangenis in Arnhem (191033, oktober 2019)

Betreffende gebouwen blijven behouden, waardoor ontheffing niet noodzakelijk is.

Actualiserend aanvullend onderzoek 2022

Ecochore heeft actualiserend ecologisch onderzoek verricht naar de vleermuizen[6]. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen.

In enkele van de te behouden gebouwen is 1 zomerverblijf van laatvlieger en een gecombineerd zomer-/paarverblijf van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Door de aanwezigheid van deze verblijfplaatsen locaties in de te behouden gebouwen gelden voorwaarden indien sprake is van renovatie aan de betreffende gevels en dakdelen of indien de gevel wordt aangelicht. Indien de betreffende gevels en de dakdelen niet worden gerenoveerd én er conform het opgestelde lichtplan wordt gehandeld, is geen ontheffing en zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk. Indien schade aan deze verblijfplaatsen niet kan worden uitgesloten doordat wel gevelrenovaties worden toegepast, is een ontheffing met gerichte mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Hiervoor dient in dat geval een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Bij twijfel over de werkzaamheden is het raadzaam dit met een vleermuisdeskundige te bespreken.

In alle overige gevallen kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd zonder ontheffing of nadere maatregelen vanuit de Wet Natuurbescherming.

Het aspect ecologie leidt niet tot mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen.

Effect: Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van het aspect ecologie wordt ingeschaald op licht positief. Dit vanwege het feit dat de toekomstige inrichting van het projectgebied ten aanzien van ecologie meer potentieel geeft.

Cumulatie

Cumulatie van effecten treedt op wanneer werkzaamheden in direct omliggende gebieden vergelijkbare effecten veroorzaken met de hierboven beschreven effecten en in dezelfde periode worden uitgevoerd. Er zijn geen ontwikkelingen in direct omliggende gebieden bekend waarbij sprake is van vergelijkbare effecten die in dezelfde periode uitgevoerd zullen worden. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

[6] *Ecochore. Aanvullend ecologisch onderzoek Vleermuisonderzoek koepelgevangenis in Arnhem (221524-VS2, januari 2023)*

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE

Dit hoofdstuk dient als samenvatting van de conclusies van de hoofdstukken 2 en 3. In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit aan onderstaande criteria getoetst en een eindafweging gemaakt.

1. De kenmerken van de activiteit;
2. De plaats van de activiteit;
3. De samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
4. De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Kenmerken van de activiteit

Het voornemen betreft de transformatie en herontwikkeling van het terrein behorend bij de koepelgevangenis in Arnhem. Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genoemd:

- De omvang van het project;
- hinder.

Omvang

De ontwikkeling is relatief gering van omvang. Het voornemen past in de stedelijke structuur van Arnhem. Het voornemen past in het streven naar passende vervolgfuncties, behoud van de vitaliteit en sociaaleconomische kwaliteit en de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van de kern Arnhem. Geconcludeerd wordt dat dit project ver beneden de drempelwaarden van de m.e.r.-beoordelingsplicht blijft.

Hinder

Tijdens de uitvoering van het voornemen kunnen flora en fauna hinder ondervinden. Uit de ecologische onderzoeken en de stikstofberekening is gebleken dat de voorgenomen activiteiten niet tot consequenties in het kader van soorten- of gebiedsbescherming leiden.

Tijdens de gebruiksfase is sprake van een hogere verkeersgeneratie dan ten opzichte van de bestaande situatie en is sprake van een beperkte toename aan geluidsbelasting op de omgeving. De omliggende wegenstructuur kan de toename aan verkeersbewegingen aan. Ten aanzien van geluid kan door het treffen van maatregelen aan alle normen worden voldaan.

Plaats van de activiteit

De projectlocatie ligt geheel binnen grondgebied van de gemeente Arnhem, op een bestaande locatie met stedelijke functies. De voorgenomen activiteiten vinden niet plaats in beschermde gebieden, natuur en/of water (wel in een intrekgebied, geen wettelijke consequentie).

Samenhang met andere activiteiten ter plaatse

Er vinden in de directe omgeving van het projectgebied geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats waarmee rekening dient te worden gehouden.

Kenmerken van de belangrijke nadelige milieugevolgen

Voor de beoordeling van eventuele belangrijke nadelige milieugevolgen van de voorgenomen activiteit moet, daar waar opportuun, rekenschap worden gegeven aan de volgende zaken:

- Het bereik van het effect (geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat de ontwikkeling op de relevante milieuaspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water, bodem, externe veiligheid en ecologie (waaronder stikstof), met inachtneming van de treffen maatregelen m.b.t. geluid en water, geen belangrijke structurele nadelige en onomkeerbare milieugevolgen met zich meebrengt.

Het voornemen kan tijdelijke hinder door bouwwerkzaamheden tot gevolg hebben, maar deze zullen na afronding volledig vervallen.

Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling

De vormvrije m.e.r.-beoordeling maakt duidelijk dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-m.e.r. noodzakelijk maakt.

Bijlage 3a onderdeel uitmakend van het raadsvoorstel Zienswijzennota

Bestemmingsplan ‘Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis’

Zaaknummer: 4075837

Zienswijzennota behorende bij het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis'

Inhoud

1. Inleiding....3
2. Overzicht ingediende zienswijzen (geanonimiseerd)....3
3. Reactie op hoofdlijnen....3
   3.1 Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4....3
   3.2 Parkeeronderzoek....4
   3.3 Toename van verkeer....4
   3.4 Parkeerregulering....6
   3.5 Parkeren in de parkeergarage....6
   3.6 Geluid....7
4. Samenvatting zienswijzen + reactie gemeente....10

1. Inleiding

Het bestemmingsplan ‘Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis’ heeft ter inzage gelegen vanaf 12 december 2023 tot en met 22 januari 2024.

Tijdens deze periode zijn tien zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend, alle tien zienswijzen zijn afkomstig van omwonenden. In deze zienswijzennota worden deze zienswijzen samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie. Deze zienswijzennota maakt onderdeel uit van het raadsvoorstel tot vaststelling van dit bestemmingsplan.

Bij deze zienswijzennota is bijlage 1 opgenomen ‘Doorsneeprofielen Zuidelijke Parallelweg’.

2. Overzicht ingediende zienswijzen (geanonimiseerd)

	Naam/ Organisatie	**Adres**
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

3. Reactie op hoofdlijnen

3.1 Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4

Op de bewonersavond en ook in verschillende zienswijzen is aangegeven dat een doorsnedetekening over de gehele breedte van de achtertuinen van de woningen aan de Zuidelijke Parallelweg mist. Daarom is een tekening bijgevoegd in bijlage 1 bij deze zienswijzennota. In deze tekening is de bestaande situatie (met gebouw F dat gesloopt zal worden) en de toekomstige situatie opgenomen. Uit deze tekening volgt dat de toekomstige parkeergarage en de nieuw te bouwen woningen in blok 4 nagenoeg volledig aan het zicht worden onttrokken door de bestaande te handhaven ringmuur. De maat van de uitstekende gedeeltes zijn zo minimaal dat het geen onevenredige impact heeft op de beleving en gebruik op de aangrenzende kavels. Door de sloop van gebouw F zal juist sprake zijn van minder nabije zichtbare bebouwing vanuit de betreffende achtertuinen.

Ten gevolge van de bouw van de parkeergarage en de woningen in blok 4 is geen sprake van een (onaanvaardbare) vermindering van privacy voor de bewoners aan de Zuidelijke Parallelweg.

Parkeergarage

In de doorsnede tekening is de contour van de parkeergarage opgenomen, dit betreft de bovenzijde van de constructie, namelijk het dak met zonnepanelen. Het bovenste dek van de parkeergarage blijft zodanig onder de hoogte van de muur dat personen die lopen op het parkeerdek geen inkijk hebben naar de aanpalende achtertuinen.

Ons voorstel is om het bestemmingsplan te wijzigen op dit onderdeel en in de regels de maximale bouwhoogte van de parkeergarage te regelen ten opzichte van N.A.P. Ook wordt een maximale +NAP hoogte opgenomen voor het bovenste parkeerdek, ter voorkoming dat in het geval er een dak wordt toegepast deze gebruikt kan worden als parkeerdek en in feite dus sprake is van een extra parkeerlaag. Deze aanpassingen zorgen voor meer helderheid en zekerheid bij de bewoners aan de Zuidelijke Parallelweg.

Stadswoningen
De stadswoningen, blok 4, steken alleen met de dakrand boven de gevangenismuur uit. De leefruimten, woonkamer, keuken, terras zijn georiënteerd op de gezamenlijk binnentuin en dus niet op de kavels aan de Zuidelijke Parallelweg.

3.2 Parkeeronderzoek

Voor het bepalen van de benodigde parkeerruimte wordt gewerkt met vastgestelde parkeernormen. Het gebruik van nieuwe functies wordt rekenkundig bepaald met deze parkeernormen. Deze werkwijze is standaard. Voor de hotelfunctie is onderbouwd dat de norm zoals voorgeschreven in de CROW-richtlijnen passend is en voor de appartementen is onderbouwd waarom afwijken van de parkeernorm gerechtvaardigd is. Er is voor het bepalen van de parkeerdruk gebruikgemaakt van meetgegevens uit 2018, 2020 en 2023 (’s middags en ’s avonds). Daaruit blijkt dat er in delen van de Wilhelminastraat en delen van de Alexanderstraat voldoende vrije parkeergelegenheid beschikbaar is. Deze nog vrije parkeergelegenheid kan worden medegebruikt door de bewoners/bezoekers van de nieuwe appartementen naast het poortgebouw. De parkeerdruk blijft onder de grens van 85%, wat volgens ons de maximale aanvaardbare parkeerdruk is door het medegebruik.

Uit parkeerdrukmetingen blijkt dus dat er (meer dan) voldoende parkeerruimte is. Zelfs als rekening wordt gehouden met parkeren van de nieuwe appartementen (en het opheffen van parkeerterreintjes naast het poortgebouw) in de openbare ruimte, blijft de parkeerdruk onder de maximaal aanvaardbare parkeerdruk.

Aanvullend onderzoek ROC-locatie in de Alexanderstraat
Het gebruik van de ROC-locatie in de Alexanderstraat en de beperkte parkeergelegenheid van het ROC op eigen terrein is een gegeven en geen gevolg van dit gewijzigde bestemmingsplan. Er is navraag gedaan bij het ROC (Rijn IJssel) en daaruit blijkt dat er tussen september 2022 en september 2023 geen onderwijs werd gegeven omdat een verbouwing plaatsvond. Het ROC heeft ook aangegeven dat in de huidige situatie uitsluitend sprake is van dagopleidingen. Naar aanleiding van de zienswijzen is opnieuw de parkeerdruk gemeten in maart 2024. Uit dit onderzoek blijkt dat de parkeerdruk rondom de Koepel onder de gewenste maximale parkeerdruk van 85% blijft, ook wanneer rekening wordt gehouden met de parkeerruimte voor bewoners en bezoekers van de 16 nieuwe appartementen. Dit onderzoek wordt bijgevoegd bij de toelichting bij het bestemmingsplan.

3.3 Toename van verkeer

Er wordt aangegeven dat er zorgen zijn over de toename van verkeer door de herontwikkeling van de koepelgevangenis. Uit eerder onderzoek van Team Leefomgeving (TLO) en Mobiliteit is naar voren gekomen dat diverse ontwikkelingen in Arnhem-West, waaronder woningbouwopgaves, een verkeerstoename genereren, maar dat deze verkeerstoename geen nadelige gevolgen heeft voor de huidige en toekomstige verkeerssituaties in Arnhem-West. De genoemde verkeersdruk komt niet voor

in de aangrenzende straten van de voormalige koepelgevangenis. De aangrenzende straten kennen een lage verkeersintensiteit.

Daarnaast heeft initiatiefnemer in het kader van het bestemmingsplan onderzoek verricht expliciet naar de wegen rondom dit initiatief. In verschillende notities (bijlagen bij het bestemmingsplan) is beschreven welke verkeersbewegingen redelijkerwijs mogen worden verwacht als gevolg van de herontwikkeling van de Koepel. Uit analyse/onderzoek blijkt dat er geen ‘enorme toename’ van verkeer zal zijn.
Er is in de aangrenzende straten van de voormalige koepelgevangenis geen hoge verkeersdruk; de aangrenzende straten kennen een lage verkeersintensiteit (minder dan 2.500 motorvoertuigen per etmaal).
De algehele conclusie uit de verkeersonderzoeken is dat deze ontwikkeling gedoseerd verkeer genereert. De bestaande wegen hebben hiervoor voldoende capaciteit om dit verkeer zonder problemen op te vangen. Het aandeel spitsverkeer is laag (forensenverkeer nieuwe woningen met diverse bestemmingen elders). De overige functies waaronder hotel, restaurant en bijeenkomsten hebben voornamelijk betrekking op tijdstippen buiten de spits. De bestaande capaciteit van de wegen, met toevoeging van deze ontwikkeling, voldoen allemaal.

Veel van de verkeersbewegingen van/naar de Koepel zullen op een werkdag buiten de drukkere spitsen plaatsvinden. Ook is de Koepel vooral goed bereikbaar via de Utrechtseweg – Wilhelminastraat. De bijdrage aan de drukke Oranjestraat is daarmee beperkt. Daarbij wordt opgemerkt dat de Oranjestraat vooral enkele drukke piekmomenten kent (bijv. dinsdagmiddag 17 uur). In berekeningen is het gebruikelijk uit te gaan van een gemiddeld maatgevend moment voor een gemiddelde werkdag, niet zozeer een piekmoment.

Dat er iets meer verkeer over de bestaande wegen gaat rijden als gevolg van dit initiatief is reeds aangetoond en valt binnen de capaciteit van de wegen. De Zuidelijke Parallelweg is een 30 km/uur woonstraat (classificatie erftoegangsweg). Drempels werken bij het verlagen van de snelheid maar hebben als nadeel dat ze trillingen en geluidsoverlast kunnen veroorzaken. De verwachting is dat automobilisten zich gaan conformeren met de huidige weginrichting van de Zuidelijke Parallelweg en zich aan de snelheid zullen houden. Mocht in de toekomst blijken dat de snelheid op meerdere woonstraten hoger is geworden, dan is een wijkbrede aanpak, in plaats van een specifieke aanpak per straat, de meest voor de hand liggende manier om te komen tot lagere rijsnelheden. Bij een wijkbrede aanpak wordt eerst bepaald waar de snelheidsproblemen in de wijk zitten en welke verkeersmaatregelen het meeste effect hebben. Bij een wijkbrede aanpak worden bewoners geïnformeerd en betrokken. Voor nu is het te voorbarig om de Zuidelijke Parallelweg te voorzien van snelheidsbeperkende maatregelen omdat in de huidige situatie de snelheid (V_{85}) rond de 25 km/uur ligt.

Het meeste verkeer van/naar de Koepel zal via de Wilhelminastraat en via Utrechtseweg rijden. Ook in de Diependalstraat zal meer verkeer gaan rijden tussen Utrechtseweg en de nieuwe westelijke toegangen van de Koepellocatie (naar de nieuwe woonstraat en de nieuwe woningen). Komend vanaf de Utrechtseweg ligt de Zuidelijke Parallelweg voorbij de bestemmingen (nieuwe voorzieningen en woningen Koepellocatie). Het is niet de verwachting dat de Zuidelijke Parallelweg veel intensiever gebruikt gaat worden. Extra verkeers- en geluidsoverlast zal daarom binnen de perken blijven. Dit blijkt ook uit de verkeersonderzoeken.

3.4 Parkeerregulering

In meerdere zienswijzen wordt de mogelijkheid van parkeerregulering aangestipt. Parkeerregulering is maatwerk in Arnhem. De gemeente Arnhem wil, na vaststelling van het nieuwe parkeerbeleid Arnhem, in verschillende stappen de parkeerregulering in Arnhem verder uitbreiden. De wijk Lombok komt voor parkeerregulering in aanmerking. Of dit ingevoerd gaat worden, wordt na vaststelling van het nieuwe parkeerbeleid bepaald. Daarbij worden bewoners in de fase van voor de mogelijke invoering nauw betrokken.

We maken onderscheid tussen wijken door maatwerk te bieden, we betrekken de wijken bij invoering van parkeerregulering en we voeren het gefaseerd in. Niet elke wijk heeft dezelfde opgaven op het gebied van parkeren en ook de afstand tot de binnenstad of een centrum is niet hetzelfde.

Relatie met ontwikkeling

Met betrekking tot parkeren is altijd sprake van wijkaanpak en geen straataanpak. Een bewoner mag en kan altijd in de omgeving van de eigen woonstraat parkeren. Het invoeren van een parkeerregime gaat in samenspraak met de woonwijk/-buurt. Het draait om leefbaarheid en sturing op het autogebruik. Voor deze ontwikkeling is uit onderzoek gebleken dat de bestaande openbare parkeervoorzieningen niet nadelig belast worden, de parkeerdruk blijft namelijk onder de maximaal aanvaardbare waarde (< 85% parkeerdruk). Na vaststelling van het nieuwe parkeerbeleid (verwachting: eind 2024) wordt, conform de daarbij horende planning (fasering), de betreffende woonwijken/-buurten hierover benaderd. Voor nu voldoet het aan de richtlijnen en is er geen aanleiding om parkeerregulering hier sneller in te voeren.

3.5 Parkeren in de parkeergarage

Er zijn zorgen bij de indieners van de zienswijzen over de parkeergarage en dat er betaald moet worden voor het gebruik hiervan.

Voor de functies in de Koepel wordt een parkeergarage met 126 parkeerplaatsen gebouwd. Voor de functies zijn in totaal 107 parkeerplaatsen nodig op het maatgevende moment. Gratis parkeren in de parkeergarage is helaas niet realistisch gelet op de benodigde investering voor het bouwen van de parkeergarage en de kosten voor het beheer en onderhoud. Het is in het belang van de eigenaar van de parkeergarage dat er (betaald) gebruik wordt gemaakt van de parkeergarage. Dit is noodzakelijk voor een rendabele exploitatie.

Zo zal er sprake zijn van een laag parkeertarief van maximaal €1,50/uur en €15,-/dagkaart (prijspeil 2023), bedoeld voor dekking van de beheer- en onderhoudskosten. Zodat het betalen voor parkeren voor de meeste bezoekers geen onoverkomelijk bezwaar zal zijn. Voor bezoekers (vergaderen, hotel, restaurant) is het niet mogelijk om gebruikers van de Koepel te verplichten gebruik te maken van de parkeergarage of te verbieden om gebruik te maken van openbare parkeerplaatsen. Bij het reserveren of boeken van een hotelkamer wordt een parkeerplaats in de parkeergarage wel expliciet aanbevolen. Informatie over dat er betaald moet worden voor het parkeren komt op de website en/of wordt bij het reserveren/boeken vermeld. Veel hotelgasten zijn minder goed bekend en de verwachting is dat die een parkeerplek boeken. De ervaring van de hoteleigenaar is dat veel bezoekers bij het boeken van een kamer ook gelijk een parkeerplaats reserveren. Het restaurant is meer gericht op hotelgasten en bezoekers uit de buurt/wijk dan op de regio, waardoor het aantal geparkeerde auto’s beperkt blijft.

Ook bij vergaderen en bijeenkomsten wordt verwezen naar de betaalde parkeergelegenheid. Voor deze functies is het gebruikelijk dat bezoekers betalen voor een parkeerplek. De relatief beperkte verblijfsduur bij vergaderen en bijeenkomsten leidt tot beperkte extra kosten voor bezoekers.

De parkeertarieven voor vaste gebruikers (werkers) zullen worden verrekend in huurtarieven. Deze vaste gebruikers zullen contractueel worden verplicht om gebruik te maken van de parkeergarage.

Bovenstaande heeft geleid tot de inschatting van 10% bezoekers die mogelijk uitwijken. Er is echter sprake van een weinig voorkomende situatie in Nederland. Daarom is in overweging genomen dat een groter aandeel aangehouden van 20% bezoekers dat mogelijk uitwijkt. In die situatie blijven er van de 107 benodigde parkeerplekken (op basis van parkeernormen berekend voor het maatgevend moment) 21 parkeerplaatsen ongebruikt. Mocht door het uitwijkgedrag van bezoekers de openbare parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat ten noorden van de Alexanderstraat, Alexanderstraat ten westen van de Wilhelminastraat en de nieuwe woonstraat binnen de muren van de voormalige gevangenis vol staan, dan kunnen bewoners kosteloos gebruikmaken van de parkeergarage.

Er is in de zienswijzen voorgesteld om het gebied waarvan bewoners in aanmerking komen om bij geen beschikbaarheid van parkeerruimte als gevolg van uitwijkend parkeergedrag van bezoekers aan de koepel uit te breiden. Hier zien wij op dit moment geen aanleiding voor, omdat de verwachting is dat uitwijkend parkeergedrag slechts beperkt voor zal komen en daardoor beperkt blijft tot de openbare parkeerplekken het dichtstbij de ingang van de koepel. Als uit evaluaties blijkt dat uitwijkend parkeergedrag tot parkeerhinder leidt buiten deze zone zal gekeken worden welke maatregelen genomen kunnen worden om dit tegen te gaan of dat de zone waarin bewoners kosteloos gebruik kunnen maken van de parkeergarage uitgebreid moet worden.

3.6 Geluid

Een aantal indieners maakt zich zorgen over mogelijke geluidsoverlast door de herontwikkeling van de koepelgevangenis.

Voor de ontwikkeling is onderzocht wat de geluidseffecten zijn van de herontwikkeling van de koepelgevangenis. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen beoordelen of er door de herontwikkeling koepelgevangenis zowel bij bestaande woningen als bij de nieuw te bouwen woningen een aanvaardbaar woon-en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage 8 bij het bestemmingsplan. In dit onderzoek is onderzocht wat de effecten zijn op de nieuwbouw en op de bestaande bebouwing.

In het akoestisch onderzoek zijn de volgende onderdelen waar activiteiten plaatsvinden meegenomen,

- De koepel met hotel, kantoorfaciliteiten en bijeenkomstfunctie
- Het administratiegebouw en voorplein
- Parkeergarage met bovengronds parkeerdek

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat er bij alle omliggende bestaande woningen wordt voldaan aan de geluidnormen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Koepel

Aangegeven wordt dat het koepelgebouw werkt als een klankkast en geluid vanaf het terrein heel ver de wijk in draagt. Het klopt dat de Koepel zelf een klankkast is, daarom is galm meegenomen in het

akoestisch onderzoek. Buiten de Koepel spreken we niet van een klankkast maar van reflectie, ook daar is rekening mee gehouden.

Door het plaatsen van meubels in de Koepel wordt de galm verminderd en is er sprake van een positief effect t.o.v. de resultaten uit het akoestisch onderzoek. Ondanks de galm wordt nog steeds voldaan aan alle normen t.o.v. bestaande woningen (rekening houdend met de maatregelen; zoals hoogte achtergrondmuziek).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn stemgeluid, achtergrondmuziek op het terras, laad- en losactiviteiten en het komen en gaan bezoekers tevens meegenomen.

Parkeergarage - Bestaande woningen
Er is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting vanwege de parkeergarage op de bestaande woningen. Hierbij is rekening gehouden met de reflecties, ofwel de weerkaatsing van geluid. Uit dit onderzoek volgt dat op de gevels van de bestaande woningen wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening (zie paragraaf 4.3.1, van bijlage 8 Akoestisch onderzoek industrielawaai).

De geluidbelasting van de parkeergarage op de achtertuinen van de woningen aan de Zuidelijke Parallelweg is ook onderzocht en is aanvaardbaar. De geluidsniveaus in de achtertuinen zijn wel hoger dan op de gevel maar nergens hoger dan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Met dit geluidniveau is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor de bestaande woningen zijn er geen aanvullende maatregelen noodzakelijk om te voldoen aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de geldende wet- en regelgeving en de daarin opgenomen normen.

Overdekken van de parkeergarage
Het is niet nodig om een verplichting op te nemen dat het parkeerdek overdekt wordt gemaakt. Het bestemmingsplan biedt wel de bouwmogelijkheid om te overdekken, zodat bijvoorbeeld een dak met zonnepanelen kan worden geplaatst.

Maatregelen voor de nieuw te bouwen woningen
Bij de nieuw te bouwen woningen wordt er door het treffen van maatregelen aan de geluidnormen voldaan Het gaat hierbij om de volgende maatregelen.

- Omdat de uitlaat van het ventilatiesysteem van de parkeergarage een te hoge geluidbelasting bij de nieuw te bouwen woningen geeft wordt dit systeem zo aangepast dat er bij de nieuw te bouw woningen aan de geluidnormen wordt voldaan.
- Achtergrondmuziek op het terras van het administratiegebouw (voorplein) geeft bij de nieuw te bouwen woningen in de avondperiode een te hoge geluidbelasting. Door in de avondperiode geen achtergrondmuziek ten gehore te brengen wordt er bij de nieuw te bouwen woningen aan de geluidnormen voldaan.
- Verder is er bij de nieuw te bouwen woningen een overschrijding van de geluidnormen door auto’s die de parkeergarage in en uitrijden. Dit betekent dat de zijgevel(kopse gevel) van het nieuw te bouwen noordelijke appartementenblok aan de Wilhelminastraat wordt uitgevoerd als dove gevel.

- In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat de parkeergarage alleen in gebruik mag worden genomen indien wordt voldaan aan de opgenomen geluidseisen. Het bovenste parkeerdek geeft in de avond en nachtperiode, onder andere door dichtslaande portieren, een te hoge geluidbelasting bij de nieuw te bouwen woningen. Daarom is er aanvullend een akoestisch onderzoek (opgenomen in bijlage 10 bij het bestemmingsplan) uitgevoerd. Uit dit akoestisch onderzoek volgt dat door het plaatsen op de bovenste verdieping van een akoestische wand van 2,8 meter er bij het westelijke bouwblok aan de geluidnormen wordt voldaan

4. Samenvatting zienswijzen + reactie gemeente

Nr.		Gronden zienswijze	Reactie gemeente
#1	1.1	Indiener geeft aan dat de maximale bouwhoogte van de parkeergarage onduidelijk is omdat nergens in het plan staat vanaf welke hoogte, op het schuin-aflopende terrein, de 12 meter gemeten wordt. Er ontbreekt ook bouwtekening/ doorsneetekening van de toekomstige situatie over de gehele noordzijde van de koepelgevangenis. Daarom is onduidelijk of de parkeergaragegebruikers op het bovendek boven de muur uit kunnen kijken. Hetzelfde geldt voor de inkijk vanuit de nieuwe woningen aan de Noordwestzijde richting de bestaande woningen. Om inkijk te voorkomen zal het bovenste garagedek twee meter onder de bovenzijde van de gevangenismuur moeten blijven. Hierbij rekening houdend met het feit dat de muur naar beneden afloopt richting het oosten.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’.
	1.2	Indiener geeft aan dat het lijkt op dat er geen onderzoek is gedaan naar geluidsoverlast van de nieuwbouw (parkeergarage, hotel, woningen) richting de bestaande woningen rondom het terrein. Het koepelgebouw werkt als een klankkast en geluid vanaf het terrein draagt heel ver de wijk in. Voor zover dit te zien is in het plan, zijn er geen geluiddempende maatregelen genomen. Dit zal zeker ook in de bouwplannen/inrichtingsplannen opgenomen moeten worden, zeker ook in belang van de nieuwe woningen op het terrein zelf. Voor wat betreft geluidsoverlast van het parkeerdek zou het een oplossing zijn om de parkeergarage toch overdekt te maken.	Zie ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.6 Geluid’.
	1.3	Indiener maakt zich zorgen over parkeeroverlast in de wijk. De kosten van het parkeren in de parkeergarage werkt in de hand dat bezoekers de auto buiten het terrein gratis gaan	In de plannen wordt zoveel als mogelijk parkeeroverlast voorkomen. Dit gebeurt door het aanbieden van voldoende parkeergelegenheid, dit is onderbouwd in het

		parkeren. Dit moet voorkomen worden. Men begrijpt dat de bouw en onderhoud van een parkeergarage kosten met zich meebrengt, maar dit moet niet ten koste gaan van de omwonenden.	parkeeronderzoek Zie ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.2 Parkeeronderzoek’. Zie over het onderdeel betaald gebruik maken van de parkeergarage ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.5 Parkeren in de parkeergarage’.
	1.4	In het verleden werd de groenstrook tegenover de woning van de indiener regelmatig gebruikt als opslag door gemeentewerken. Indiener wil voorkomen dat men weer langere tijd tegen bouwmateriaal aan moet kijken en heeft het dringend verzoek alle materieel zoveel mogelijk op het koepelterrein zelf te stallen.	De gemeente en ontwikkelaar hebben hier kennis van genomen. Uitgangspunt is dat zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van het eigen terrein, wanneer dit niet mogelijk is zal dit in overleg met de gemeente gebeuren.
#2	2.1	Indiener gelooft niet dat de inschatting (‘expert judgement’) dat mogelijk tot circa 10% van de bezoekers van hotel en vergaderingen/bijeenkomsten zal uitwijken naar omliggende gratis parkeerplaatsen als ze moeten betalen voor de parkeergarage realistisch is. Hotelgasten en evenement bezoekers zullen frequenter gebruik maken van de parkeergelegenheid in de wijk, en deze druk is al toegenomen sinds de Rijn IJssel schoollocatie weer geopend is.	Zie over het onderdeel betaald gebruik maken van de parkeergarage hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen onder 3.5 Parkeren in de parkeergarage’ In het bestemmingsplan zijn regels opgenomen over het parkeren bij evenementbezoekers, wij noemen dit bijeenkomsten, om te voorkomen dat bezoekers in de buurt gaan parkeren. Zie voor het aanvullend parkeeronderzoek voor de ROC-locatie hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.2 Parkeeronderzoek.
	2.2	In de meetings die georganiseerd zijn door EHM is volgens indiener duidelijk aangegeven door hen dat de optie bestaat dat de parkeergarage door de bewoners uit de buurt (gratis) gebruikt kan worden wanneer de bezoekers van het plan toch buiten de muren gaan parkeren. Dit ziet indiener niet compleet terug komen in de plannen voor de bewoners van de Alexanderstraat ten oosten van de Wilhelminastraat tot de Oranjestraat. Het zou de indiener bevreemden dat de bewoners dan “betaald” in de parkeergarage moeten parkeren omdat de omliggende parkeerplaatsen bezet zijn door bezoekers. Indiener verzoekt daarom dat aan bijlage 5 (Notitie betaald parkeren) de bewoners van de Alexanderstraat ten oosten van de Wilhelminastraat tot aan de Oranjestraat toegevoegd gaan worden.	Zie voor de algemene reactie op parkeren in de parkeergarage ‘Hoofdstuk op hoofdlijnen’ onder 3.5 Parkeren in de parkeergarage. Het gebruikmaken van de parkeergarage door bewoners geldt in beginsel voor bewoners van de Alexanderstraat, west van Wilhelminastraat, en in de Wilhelminastraat, noord van de Alexanderstraat. Dat volgt uit de bestaande situatie waarin de andere delen van de Alexanderstraat en Wilhelminastraat een hogere bezettingsgraad ervaren en daarnaast verder vanaf de ingang van de Koepel liggen. Dat wil zeggen voorbij de delen waarvan de bezettingsgraad van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat lager is. Kortom, de kans dat een bezoeker van de Koepel in de Wilhelminastraat of Alexanderstraat parkeert is vooral denkbaar bij het westelijk deel (Alexanderstraat) en noordelijk deel (Wilhelminastraat) omdat daar meer vrije parkeerplaatsen zijn. Bewoners van de drukkere delen van de Wilhelminastraat (zuid van de Alexanderstraat) en de Alexanderstraat (oost van Wilhelminastraat) kunnen, in de huidige en toekomstige situatie, evengoed uitwijken naar de rustiger delen van de

			Wilhelminastraat en Alexanderstraat. Na een jaar wordt de situatie geëvalueerd (natuurlijk in perspectief met het nieuwe parkeerbeleid). Als de ervaringen anders zijn dan hiervoor beschreven, dan kan het medegebruik van de parkeergarage mogelijk worden verruimd.
	2.3	Ten tijden van het onderzoek naar de parkeerdruk werd het Rijn IJssel college verbouwd en waren er geen jong volwassenen die hun auto in de straat hebben geparkeerd. Rijn IJssel college heeft op dit moment 6-7 parkeerplaatsen, overige auto's gaan parkeren op de omliggende parkeerplaatsen en in combinatie met "uitwijkgedrag" van de hotelgasten zullen de huidige bewoners in het gedrang komen.	Zie voor de beantwoording 'Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen' onder 3.2 Parkeeronderzoek. Als door uitwijkgedrag van bezoekers van de Koepel alle openbare parkeerplaatsen bezet zijn, dan kunnen bewoners van de Alexanderstraat, west van Wilhelminastraat en van de Wilhelminastraat, noord van de Alexanderstraat kosteloos parkeren in de parkeergarage naast de Koepel.
#3	3.1	Indiener vindt het opmerkelijk dat eerst het Masterplan is gemaakt en goedgekeurd door de gemeenteraad en nu pas het ontwerpbestemmingsplan daarop wordt geschreven. Dit wekt sterk de indruk dat de invloed van de overheid en de ontwikkelaar prioriteit krijgen voor het herontwikkelen van de Koepel met zijn vele functies, boven het belang van de wijkbewoners en hun inbreng. In het Masterplan zat een deels onjuiste voorstelling van zaken (over mobiliteit, verkeersdruk en parkeren welke niet kloppen). Deze zijn nu weer onderdeel van het voorliggende bestemmingsplan.	Het vastleggen van een beleidskader voordat een bestemmingsplan wordt vastgesteld is een gebruikelijke werkwijze. Op die manier kan de gemeenteraad, de volksvertegenwoordiger, een belangenafweging maken en in een vroeg stadium de kaders meegeven voor een gebiedsontwikkeling. Het is niet duidelijk welke onjuiste voorstelling van zaken (mobiliteit, verkeersdruk en parkeren) worden bedoeld. Deze zijn niet nader toegelicht en niet nader onderbouwd.
	3.2	Indiener geeft aan dat door de functiewijziging van de Koepel het een komen en gaan van veel mensen wordt, ook van buiten de wijk. Binnen de wijk is al tientallen jaren sprake van verkeersdruk en parkeerproblemen, deze zijn meermaals aangekaart bij de gemeente maar concrete oplossingen ontbreken. In de bijgevoegde rapporten staat echter dat er geen problemen zijn en dat er voldoende parkeerplekken zijn in de Wilhelminastraat. Het gestelde dat er voldoende restcapaciteit is om te parkeren voor de 16 appartementen in de Wilhelminastraat klopt niet.	Zie voor de beantwoording op het parkeren hoofdstuk 4 'Reactie op hoofdlijnen' onder 3.2 Parkeeronderzoek. Zie over de toename van verkeer onder hoofdstuk 3 'Reactie op hoofdlijnen' onder 3.3 Toename van verkeer. In de omgevingsvisie staat het volgende opgenomen: 'In de woonstraten rondom de Oranjebrug wordt door de bewoners vanwege de mobiliteitsdruk een leefbaarheidsknelpunt ervaren'. Uit het verkeerskundig onderzoek De Koepel blijkt dat de verkeersbelasting niet nadelig extra toeneemt. Daarnaast heeft deze

		Ook in de Omgevingsvisie 2040 staat dat bewoners van de woonstraten rondom de Oranjebrug veel overlast ervaren van de verkeersdrukte en dat het belangrijk is dat er een goede mobiliteitsoplossing komt voor Arnhem West. Ook staat er in de Omgevingsvisie dat er ontwikkelingen zijn die moeten zorgen voor minder autoverkeer in de wijk Arnhem West. Maar juist door de functiewijziging wordt het autoverkeer vergroot. Waarom niet eerst de huidige problemen oplossen, verminder de parkeerdruk en haal niet meer verkeer en parkeerproblemen naar de wijk?	verkeerssituatie reeds onze aandacht en het is een lopend proces (waarover momenteel contact is met de bewonerswerkgroep 'Verkeergroep Arnhem-West').
	3.3	Het vervangen van buslijn 10 door een buurtbusje om enkele straten in Heijenoord te ontlasten van het busverkeer is met name voor ouderen geen goede oplossing als het gaat om mobiliteit en een goede bereikbaarheid.	Wij nemen hier kennis van.
	3.4	In het plan wordt gesproken over de bouwhoogte en de min- en maximale maat worden genoemd vanaf peil tot het hoogste punt van het gebouw. Peilmaten zijn niet op de kaart terug te vinden en ook geen NAP getallen. Met veel inspanning en zoeken is dit mogelijk in het Masterplan te vinden, maar niet op de plankaart van het ontwerpbestemmingsplan.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 'Reactie op hoofdlijnen' onder 3.1 'Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4'.
#4	4.1	Indiener zou het niet aanvaardbaar vinden als boven de muur autodaken, zonnepanelen of gezichten van nieuwsgierige parkeerders te zien zou zijn. Dat zou de privacy van de woning en tuin van de indiener en daarmee het woongenot lelijk aantasten.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 'Reactie op hoofdlijnen' onder 3.1 'Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4'.
	4.2	Wegrijdende auto's (geklets van feestbezoekers, slaande deuren, auto's starten enz.) gaan het nodige lawaai geven, zeker bij evenementen van 250+ bezoekers, waarbij per definitie die parkeergarage nokvol zal staan en dus het bovenste parkeerdek helemaal gevuld is. Dit zal laat op de avond\nacht aflopen, veel buurtbewoners, waaronder indiener, wonen hier enkele meters naast.	Zie t.a.v. geluid hoofdstuk 3 'Reactie op hoofdlijnen' onder 3.6 Geluid'.
	4.3	Indiener stelt een dak, boven het bovenste parkeerdek, voor tegen geluidoverlast. Wel met de voorwaarde dat de	Zie t.a.v. geluid hoofdstuk 3 'Reactie op hoofdlijnen' onder 3.6 Geluid'.

		bovenkant van het dak overal een meter onder muurhoogte blijft, zonder zonnepanelen, begroeiing enz.) Anders het verzoek om vast te leggen dat het bovenste parkeerdek van de parkeergarage aan alle kanten twee meter onder de bovenkant van de muur komt te liggen (zodat geen auto's of parkeerders te zien zijn). Indiener benadrukt dat het nadrukkelijk gaat om de afstand tot aan de bovenkant van de muur. Een bouwhoogte van de parkeergarage is niet inzichtelijk. Indiener geeft aan dat dit mogelijk tot minder woningen leidt. Leidend dient te zijn de leefbaarheid, privacy en woongenot van de direct aanwonenden. Indiener verzoekt een definitieve tekening waarop de muur staat en de parkeergarage en de bijbehorende afstand tot de bovenkant van de muur.	Voor de hoogte van de parkeergarage zie hoofdstuk 3 'Reactie op hoofdlijnen' onder 3.1 'Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4'.
	4.4	Indiener ziet graag meer duidelijkheid over de positie van de ventilatie schacht, deze staat op geen enkele tekening maar produceert blijkbaar het meeste lawaai.	Voor de ventilatieschacht gelden geluidsnormen. Bij het plaatsen van de ventilatieschacht zal hieraan getoetst moet worden. Dat betekent dat ongeacht waar de ventilatieschacht geplaatst wordt aan deze normen voldaan moet worden en dus geen geluidsoverlast mag ontstaan. Op basis van de indicatieve berekening (exacte plek/systeem is nu nog niet bekend) gaat de ventilatieschacht overschrijdingen veroorzaken op de westgevel van de nieuw te bouwen woningen in blok 4 en achtergevel van het nieuw te bouwen noordelijke appartementenblok aan de Wilhelminastraat. Het gaat dus niet om de bestaande woningen. Zodra de definitieve locatie en het exacte type van de ventilatieschacht bekend is dan kan een definitieve doorrekening plaatsvinden. De geluidbelasting op de nieuwe woningen moet dan aanvaardbaar zijn. In het akoestisch rapport worden daarvoor mogelijke maatregelen genoemd, bijv. een geluiddemper i.c.m. bijv. plaatsen geluidsschermen.
	4.5	Indiener maakt uit de stukken op dat er met geluidswerende maatregelen wordt gewerkt t.a.v. de te bouwen huizen. Hoe zit dat dan bij de omwonenden (bestaande bouw), neemt de	Zie over geluid op de bestaande woningen 'Reactie 3 op hoofdlijnen onder 3.6 geluid'.

		projectontwikkelaar daar ook verantwoordelijkheid voor, wordt er isolatie aangeboden, wie betaalt dat?	Er is geen sprake van een overschrijding van de geluidsnormen op de bestaande woningen. Hiervan is wel sprake bij de nieuw te bouwen huizen. Daarom geldt daar de verplichting om geluidswerende maatregelen te treffen en bij de bestaande woningen niet.
	4.6	De bouwhoogte van de 8 sociale huurwoningen bovenaan de Wilhelminastraat wordt nadrukkelijk hoger dan de naastgelegen woning. De projectontwikkelaar minimaliseert op de tekeningen het effect en de zichtlijnen, daarmee wordt de gemeenteraad bewust verkeerd geïnformeerd. De koepel verdwijnt uit het zicht vanaf de Wilhelminastraat, dit is voor de indiener niet acceptabel. Daarnaast wordt er ook van de bouwlijn afgeweken; de Wilhelminastraat loopt sterk af, huizen lopen ervan hoog naar laag zodat er een mooie parallelle aflopende bouwlijn ontstaat het huis op de bovenste hoek van de straat staat het hoogst (Zuidelijke Parallelweg 222) het huis daaronder een trede lager (Wilhelminastaart 12) en dan komen ineens die appartementen, hoger dan voorliggende huizen, en niet aflopend. Indiener verzoekt om het aantal appartementen terug te brengen van 8 naar 5 door de bovenste laag er af te halen. Zodat het hele complex kleiner wordt, het zicht op de koepel blijft bestaan en meer in lijn van het straatbeeld (aflopende lijn) wordt gebouwd.	In de loop der jaren is op delen aan de Wilhelminastraat op verschillende plekken de bebouwing verandert, waarbij dit vooral heeft plaats gevonden tussen de Alexanderstraat en de Zuidelijke Parallelweg. Dit geldt zowel aan de zijde van de Koepelgevangenis als de oostzijde van de Wilhelminastraat. Dit heeft zich vertaald in een divers beeld van massa (2 bouwlagen met kap tot 5 bouwlagen), kapvorm en materiaalgebruik. Ook bij de Koepelgevangenis hebben in de loop der jaren diverse transformaties plaatsgevonden. Zowel binnen als buiten de gevangenismuur. Zo zijn in het verleden de directeurswoningen gesloopt en in de loop der tijd de huidige ingang naar het binnenterrein gerealiseerd. Met dit plan wordt de volgende tijdlaag aan Wilhelminastraat toegevoegd zoals er in het verleden ook nieuwe toevoegingen en veranderingen zijn gedaan. Dit heeft zich vertaald in de twee appartementengebouwen “De Wachters”, in 3 bouwlagen met een plat dak. De wachters zijn bewust iets teruggelegd ten opzichte van de voorgevel van de hoofdentree van de gevangenis, zodat de hoofdentree goed zichtbaar blijft. Ook blijft de koepel met “De Wachters” in 3 bouwlagen nog steeds goed zichtbaar. De hoogte van de Wachters pas binnen de hoogtes van de aanwezige bebouwing
	4.7	Menig buurtbewoner heeft de afgelopen periode aan zijn\haar huis wat willen veranderen. Omwonenden is voorgehouden dat het woningen zijn van de Delftse school en dat betekent nadrukkelijk dat er een zadeldak op hoort, een voorwaardelijk argument van de welstandcommissie. Nu wordt van deze lijn afgeweken en komen er appartementen met een plat dak. Indiener geeft aan dat hier sprake is van rechtsongelijkheid. Indiener verzoekt dat in lijn met de eisen van de welstandcommissie, een zadeldak op de woningen wordt geplaatst.	Een omgevingsvergunning voor bouwen wordt getoetst aan de gemeentelijke welstandsnota. Een uitgangspunt bij dit soort kleinschalige ontwikkelingen is dat er sprake is van een aansluiting met het straatbeeld. Voor de herontwikkeling van de koepelgevangenis is een beeldkwaliteitsplan opgesteld dat als toetsingskader geldt voor de Commissie Ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Arnhem. Er is daarom geen sprake van een gelijk geval en rechtsongelijkheid.

	4.8	De omliggende buurt voorziet ernstige parkeerproblematiek, niet alleen bij evenementen maar ook in de dagelijkse gang van zaken. Zo komen er te weinig parkeerplaatsen, wordt er uitgegaan van een te lage bezettingsgraad, wordt uit gegaan van de verkeerde mobiliteits-bewegingen en wordt uitgegaan van het verkeerde aantal huidige beschikbare parkeerplaatsen.	Zie voor de reactie op het aantal parkeerplaatsen 'Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen' onder 3.2 Parkeeronderzoek. Het is voor ons niet duidelijk waarom volgens indiener van de zienswijze wordt uitgegaan van de verkeerde mobiliteitsbewegingen. Zie 'Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen' onder 3.3 Toename van verkeer voor onze reactie ten aanzien van verkeer.
	4.9	Bij de bestaande bezetting van parkeerplaatsen wordt overduidelijk vergeten dat op het terrein waar de 8 sociale huurappartementen bovenaan de Wilhelminastraat zullen worden gebouwd nu parkeerplaatsen zijn, daar staat dagelijks 20-25 auto's. Deze parkeerplaatsen, die elke dag vol staan liggen nu op het Koepelterrein (en worden daarom dus niet mee geteld als openbare parkeerplaats), als daar 5 of 8 appartementen worden gebouwd gebeuren er twee zaken: er komen 12 auto's bij (8 appartementen keer 1,5 auto) en daarnaast verdwijnen er 25 parkeerplaatsen, kortom alleen daardoor al stijgt de parkeer druk met een extra tekort van 37 plekken netto. Dit is niet meegerekend. Er dienen volgens indiener meer parkeerplaatsen te worden gerealiseerd op het terrein (hetgeen minder of andere woningen betekent).	Bij de berekening van de parkeerdruk is rekening gehouden met het opheffen van twee parkeerterreintjes naast het poortgebouw (vanwege het bebouwen met appartementen). De waargenomen parkeerdruk op beide parkeerterreintjes varieert van 13% tot 31%[1] bij (16+7=) beschikbare 23 parkeerplaatsen. Voor de 16 nieuwe appartementen geldt een parkeernorm van 1,0 parkeerplaats per appartement (inclusief 0,3 als aandeel voor bezoekersparkeren). Dat zou leiden tot een toename van 11 geparkeerde auto's van de nieuwe bewoners van de appartementen en 5 geparkeerde auto's van eventuele bezoekers (het bezoekersaandeel 0,3). . Bij de realisatie van de 34 rijwoningen binnen de gevangenismuren worden 52 parkeerplaatsen gerealiseerd. Er komen dus meer parkeerplaatsen bij dan het aantal woningen en appartementen. [1] Hierbij is de bezetting gecorrigeerd; aanhangers en een caravan zijn tijdelijke geparkeerde voertuigen.
	4.10	Voor de parkeergarage op het koepelterrein geldt betaald parkeren, dat betekent per definitie dat er door bezoekers dus bij voorkeur in de wijk geparkeerd wordt, de parkeerdruk zal onaanvaardbaar toenemen bij het afnemen van het aantal beschikbare plekken. Indiener verzoekt om de eigenaar van de parkeergarage juridisch te verplichten tot in eeuwigheid geen parkeertarief te hanteren voor in de garage.	Zie voor betaald parkeren in de parkeergarage 'hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.5'. De eigenaar kan niet worden verplicht om tot in de eeuwigheid geen parkeertarief te berekenen voor het gebruik van de parkeergarage.
	4.11	Indiener verzoekt de eigenaar van de parkeergarage te verplichten om buurtbewoners financieel te compenseren op het moment dat t.g.v. het afwentelen van zijn parkeerproblematiek op de buurt, er parkeervergunningen in de wijk worden ingevoerd.	Zie hoofdstuk 3 'Reactie op hoofdlijnen' onderdeel 3.4 over parkeerregulering. Bij de herontwikkeling wordt extra parkeergelegenheid toegevoegd, zowel bij nieuwe woningen als in een parkeergarage voor de voorzieningen in de Koepel. Als door uitwijkgedrag van bezoekers van de Koepel alle openbare parkeerplaatsen bezet zijn, dan kunnen bewoners van de Alexanderstraat, west

			van Wilhelminastraat en van de Wilhelminastraat, noord van de Alexanderstraat kosteloos parkeren in de parkeergarage naast de Koepel.
#5	5.1	Indiener geeft aan dat het woonprogramma te weinig parkeerplaatsen (52 parkeerplaatsen voor 50 woningen) biedt en zal zorgen voor een structurele flinke extra parkeerbelasting in met name de Wilhelminastraat.	Zie voor de reactie op het aantal parkeerplaatsen ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.2 Parkeeronderzoek.
	5.2	Indiener wijst ook op de toenemende parkeerdruk vanuit de functieverandering van de Koepel. De geplande parkeergarage met 126 plaatsen zal niet toereikend zijn voor een hotel met 137 kamers, vergaderruimtes, escaperoom, etc. Als deze mensen moeten betalen voor de parkeergarage gaan ze uitwijken naar het gratis parkeren in de wijk waar de parkeerdruk al groot is.	Zie voor de reactie op het aantal parkeerplaatsen ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.2 Parkeeronderzoek. Zie voor het gebruik maken van de parkeergarage ‘Hoofdstuk 3 Reactie op Hoofdlijnen’ onder 3.5 Parkeren in de parkeergarage.
	5.3	Ook de toename van het verkeer t.o.v. nu zal enorm zijn volgens indiener. Dit geeft een negatieve weerslag op de wijk en wijkontsluiting, en tast de leefbaarheid en rustig woongenot aan.	Zie voor het gebruik maken van de parkeergarage ‘Hoofdstuk 3 Reactie op Hoofdlijnen’ onder 3.3 Toename van verkeer’.
	5.4	Indiener bestrijdt dat de parkeerdruk in de wijk laag is en dat er genoeg ruimte over is. Alles staat helemaal vol in de avond. Alleen in het meest noordelijke stukje van de Wilhelminastraat is ’s avonds nog plek omdat daar weinig woningbouw is. Alleen dat stukje is onderzocht toen de parkeerdruk is gemeten in 2023. Indiener gaat er niet van uit dat nieuwe bewoners en gebruikers van De Koepel alleen daar gaan parkeren.	Zie voor de reactie op het aantal parkeerplaatsen ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.2 Parkeeronderzoek.
	5.5	Om het parkeren beheersbaar te houden is volgens indiener het invoeren van parkeren met vergunning een ‘oplossing’. Indiener is hier niet blij mee omdat de indiener gebruik maakt van 6 verschillende (deel)auto’s en vergunninghoudersparkeren op kenteken gaat. Indiener verzoekt om indien dit wordt ingevoerd alleen parkeren voor vergunninghouders in te voeren.	Zie voor de reactie op het aantal parkeerplaatsen ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.4 Parkeerregulering.
#6	6.1	Een bouwhoogte van de parkeergarage van 13,5 meter vindt de indiener niet acceptabel: vanuit het huis van de indiener en slaapkamers worden het huidige zicht op de Koepel en het	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’.

		overige uitzicht richting Zuidoost totaal weggenomen door de parkeergarage. In geval van een overdekte garage moet de bovenrand dak of eventueel de bovenrand zonnepanelen beneden het laagste deel van de muur aan de Noordzijde blijven. Bij een open bovenste dek moet in het Bestemmingsplan vastgelegd worden dat het rijdek minimaal 2,5 meter onder de genoemde muurhoogte moet blijven. Voor het zicht op de Koepel en de muur vanaf de Wilhelminastraat heeft het de voorkeur dat de bouwhoogte van de garage ook aan de Oostkant beneden de muurhoogte blijft. Het trapsgewijze verval van de muur kan gevolgd worden.	
	6.2	Aangegeven is dat de parkeergarage extra piekbelasting qua geluid gaat opleveren op het nieuwe appartementenblok in de Noord-oosthoek. Belangrijke bronnen zijn het ventilatiekanaal en piekgeluiden bij het parkeren en wegrijden van het bovenste dek. Indiener geeft aan dat het dan niet meer dan waarschijnlijk is dat de geluidsbelasting van de bestaande woningen aan de Noordzijde van de parkeergarage ook zullen toenemen. Niet alleen de nieuwe bronnen op de parkeergarage geven geluid maar ook de weerkaatsing van dat geluid op de nieuwe woonblokken en de bestaande Koepel zullen leiden tot een extra geluidsbelasting op de bestaande woningen aan de Zuidelijke Parallelweg.	Zie voor de beantwoording ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.6 Geluid’.
	6.3	Indiener vindt de in de Toelichting genoemde maatregel het gebruik van de parkeergarage zodanig te sturen dat het bovenste dek vooral overdag gebruikt wordt is een lachertje. Welke meetbare grenzen worden gesteld aan het gebruik van het bovenste parkeerdek ‘s avonds en ‘s nachts? Wie gaat dat handhaven? Deze maatregel is niet effectief en dient zonder meer geschrapt te worden en vervangen door een andere maatregel die wel effectief is	Zie ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.6 Geluid’. Aangegeven is dat er maatregelen getroffen dienen te worden zodat er sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau op de gevels van de woningen. Het sluiten van een parkeerdek is een mogelijke maatregel die effectief is en toegepast kan worden.
	6.4	Het appartementenblok aan de noordoostzijde steekt ver uit boven de muur van de gevangenis en boven de bestaande bebouwing. De omvang is wanstaltig en tast het zicht en karakter van de Koepel en de muur aan. Het zicht vanuit de woning op de Koepel en de Rijn in het zuidoosten wordt compleet weggenomen. De privacy in de tuin wordt geschaad,	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’. In de loop der jaren is op delen aan de Wilhelminastraat op verschillende plekken de bebouwing verandert, waarbij dit vooral heeft plaats gevonden tussen de Alexanderstraat en de Zuidelijke Parallelweg. Dit geldt zowel aan de zijde van de Koepelgevangenis als de oostzijde van de Wilhelminastraat. Dit heeft zich vertaald

		zeker alsnog galerijen of balkons aan de noord- of westzijde komen. Voor inpassing in de bestaande bebouwing en met respect voor de Koepel met muur dient de hoogte van dit nieuwe woonblok aan te sluiten bij de hoogte van de bestaande bebouwing. De goothoogte van de Wilhelminastraat 12 zou uitgangspunt voor het hoogste punt van het nieuwe woonblok moeten zijn.	in een divers beeld van massa (2 bouwlagen met kap tot 5 bouwlagen), kapvorm en materiaalgebruik. Ook bij de Koepelgevangenis hebben in de loop der jaren diverse transformaties plaatsgevonden. Zowel binnen als buiten de gevangenismuur. Zo zijn in het verleden de directeurswoningen gesloopt en in de der loop der tijd de huidige ingang naar het binnenterrein gerealiseerd. Met dit plan wordt de volgende tijdlaag aan Wilhelminastraat toegevoegd. Dit heeft zich vertaald in de twee appartementengebouwen “De Wachters”, in 3 bouwlagen met een plat dak. De wachters zijn bewust iets teruggelegd ten opzichte van de voorgevel van de hoofdentree van de gevangenis, zodat de hoofdentree goed zichtbaar blijft. Ook blijft de Koepel met de komst van “De Wachters” in 3 bouwlagen nog steeds goed zichtbaar. De hoogte van de bebouwing past in het straatbeeld van de Wilhelminastraat. De verblijfsruimten van de appartementen zijn georiënteerd op de Wilhelminastraat en hebben geen onevenredige impact op de beleving of gebruik van de tuinen in de omgeving.
	6.5	De Zuidelijke Parallelweg is een echte woonstraat met zo goed als geen verkeer. De inrichting moet dusdanig worden dat de veiligheid en de extra verkeers- en geluidsoverlast binnen de perken blijven.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.3 Toename van verkeer’.
#7	7.1	Indiener vindt het bestemmingsplan onduidelijk over de bouwhoogte van de beoogde parkeergarage. Mocht deze 13,5 meter hoog worden (zo hoog als de witte rand van de koepel, en meters boven de muur) is dat voor indiener onacceptabel. Dit zou uitzicht op een hoge betonnen muur betekenen en niet meer op de monumentale Koepelgevangenis.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’.
	7.2	Indiener verwacht geluidsoverlast van de parkeergarage vanwege dichtslaande deuren, startende en wegrijdende auto’s, bezoekers die afscheid nemen van elkaar, weerkaatsend geluid en het geluid van het ventilatiesysteem van de liftschacht. Nu zal voor de nieuwbouwwoningen extra isolerende maatregelen genomen worden, maar hoe zit dat met de bestaande woningen aan de Zuidelijke Parallelweg? En het geluidsoverlast in de tuin.	Zie over geluid op bestaande woningen ‘Hoofdstuk 3 Reactie op Hoofdlijnen onder 3.6’.
	7.3	Wordt er voor gezorgd dat de schadelijke uitlaatgassen van auto’s die gebruik maken van de parkeergarage niet de kant van de indiener en buren opkomen? Waarom wordt hier geen milieueffectrapport opgesteld?	Er is een aanmeldnotitie opgesteld, een MER is niet nodig gelet op beperkte omvang. Zie ook toelichting in hoofdstuk 1 van aanmeldnotitie (bijlage 18). Bij grootschalige ontwikkeling (bijv. 2.000 woningen of meer of 200.000 m2 bvo of meer is een MER nodig). Gelet op de omvang, maar ook de concrete

			omstandigheden van de omgeving (reeds bebouwd en verstedelijkt gebied) zijn er geen aanzienlijke milieueffecten en is een MER niet noodzakelijk.
	7.4	Indiener wil graag weten of er wel of geen dak op de parkeergarage komt en wat dit betekent voor wat betreft de hoogte van de parkeergarage en voor het geluidsoverlast en de uitlaatgassen.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om een dak te realiseren op de parkeergarage bijvoorbeeld voor het plaatsen van zonnepanelen. Er wordt een open parkeergarage ontworpen met natuurlijke ventilatie. Zie over geluid op bestaande woningen ‘Hoofdstuk 3 Reactie op Hoofdlijnen onder 3.6’. En over uitlaatgassen zie antwoord 7.3.
	7.5	Indiener verwacht dat doordat het parkeren in de garage betaald zal zijn, veel bezoekers zullen parkeren in de wijk rondom waar het gratis is. Nu vraagt de indiener zich af of tijdens evenementen ook bewoners van de Zuidelijke Parallelweg (gratis) gebruik kunnen maken van de parkeergarage, zoals dat wel voor bewoners van de Alexanderstraat en de Wilhelminastraat is aangegeven.	Het medegebruik van de parkeergarage is eerst gericht op bewoners van de Alexanderstraat, west van Wilhelminastraat en bewoners van de Wilhelminastraat noord van de Alexanderstraat. Dit zijn de wegdelen waar nu de parkeerdruk laag is. Als daardoor juist hier bezoekers aan de Koepel gaan parkeren, dan worden de bewoners in de gelegenheid gesteld kosteloos gebruik te maken van de parkeergarage de Koepel. Na een jaar wordt geëvalueerd. Als de ervaringen anders zijn dan hiervoor beschreven, dan kan het medegebruik van de parkeergarage mogelijk worden verruimd. Wat betreft de verwachting van parkeren in de woonwijk door bezoekers van De Koepel: Er is sprake van een laag parkeertarief voor de Koepelgarage, bedoeld voor dekking van de beheer- en onderhoudskosten. Daarom is het betalen voor parkeren voor de meeste bezoekers geen onoverkomelijk bezwaar. Dit is ook in het belang van de eigenaar van de parkeergarage; het zal bijdragen aan een goede bezetting wat noodzakelijk is voor een rendabele exploitatie.
	7.6	De hoogte van het nieuwe appartementengebouw aan de Oostkant aan de Wilhelminastraat zal dusdanig hoog zijn dat het uitzicht belemmert wordt. Bovendien zal het eerdergenoemde geluidsoverlast worden versterkt door weerkaatsing tegen het hoge gebouw.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’. De leef- en buitenruimtes van de appartementen in “De Wachters” zijn zo georiënteerd dat dit ervoor zorgt dat er geen onevenredig impact is op de privacy en beleving vanuit de omliggende bebouwing of tuinen Zie verder over het aspect geluid hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.5 Geluid’.
	7.7	Initiatiefnemer verwacht dat de Zuidelijke Parallelweg veel drukker zal worden met langsrijdend verkeer. Snelheidsbeperkende maatregelen, zoals een drempel, zouden wenselijk zijn.	Zie over de verkeersaantrekkende werking van de herontwikkeling van de koepelgevangenis hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.3 Toename van verkeer.

#8	8.1	Het is voor de indiener niet duidelijk hoever de nieuwe huizen aan de noordzijde boven de muur uit zullen steken. Indiener geeft aan dat in de toekomst kan er mogelijk een situatie ontstaan waarbij de bewoners van de nieuwe woningen direct de woonruimten van de indiener kunnen inkijken.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’.
	8.2	Indiener geeft aan dat gelet op de intensiteit van het gebruik van eigen vervoer in het privé leven van de gemiddelde Nederlander te verwachten valt dat bij evenementen relatief veel mensen met eigen auto zullen komen. Het gevolg is dat er naar verwachting zeker ook door een behoorlijk aantal bezoekers in de wijk (buiten de muur) zal worden geparkeerd. Dit zal worden versterkt door de beoogde garage betaald parkeren te maken.	Zie voor parkeren en de beoogde parkeergarage hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.2 Parkeeronderzoek en 3.4 Parkeerregulering’. Voor bijeenkomsten met meer dan 249 bezoekers wordt uitgegaan van parkeren op afstand. Dit is opgenomen als verplichting in het bestemmingsplan.
	8.3	Bij evenementen met bezoekers aantallen van meerdere honderden zal het geluid dat binnen de muren van het complex door deze bezoekers wordt “geproduceerd” zeker voor overlast zorgen. In een kort tijdsbestek zullen veel mensen arriveren of vertrekken. De geluiden zullen door de muren worden weerkaatst waardoor de overlast nog groter wordt.	Zie voor geluid ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.6 Geluid.
#9	9.1	Indiener geeft aan dat men betreft de hoogte niet boven de omringde muren gebouwd mag worden volgens de wet om inbreuk in de privésfeer te voorkomen.	Zie voor de beantwoording hoofdstuk 3 ‘Reactie op hoofdlijnen’ onder 3.1 ‘Hoogte van de parkeergarage en de woningen in blok 4’.
	9.2	Indiener geeft aan dat het geluidsoverlast tijdens de verbouwing geen storende factor mag zijn.	Er gelden regels voor het beperken van sloop- en bouwlawaai. Deze regels bevatten maximale geluidniveaus en tijden waarop werkzaamheden plaats mogen vinden. Hieraan moet worden voldaan.
	9.3	Wanneer de verbouwing gaat plaatsvinden vraagt de indiener dan ook uit respect dat alle voertuigen van welke orde dan ook binnen het gebouw geparkeerd worden.	Parkeren binnen het gebouw is niet mogelijk, tijdens de bouw zal wel zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van parkeermogelijkheden op eigen terrein binnen de muren om de overlast zoveel mogelijk te beperken.
#10	10.1	In de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan staat: “Voor hotelgasten is het gangbaar vooraf een parkeerplek te reserveren/boeken tegen een dagkaarttarief. Het uurtarief voor bezoekers vergadering/bijeenkomst is laag. Bij deze	Zie over het onderdeel betaald gebruik maken van de parkeergarage ‘Hoofdstuk 3 Reactie op hoofdlijnen onder 3.5 Parkeren in de parkeergarage’ In het bestemmingsplan zijn regels opgenomen over het parkeren bij evenementbezoekers, wij noemen dit bijeenkomsten, om te voorkomen dat mensen in de buurt gaan parkeren.

		tariefstelling is de inschatting (‘expert judgement’) dat mogelijk tot circa 10% van de bezoekers om niet te hoeven betalen uitwijkt naar omliggende gratis parkeergelegenheid.” Indiener vindt de inschatting van 10% niet realistisch en geeft aan dat hotelgasten en evenementbezoekers frequenter gebruik zullen maken van parkeergelegenheid in de wijk. Op werkdagen ziet indiener nu al dat de parkeerplaatsen veel gebruikt worden door de jongvolwassenen die onderwijs genieten aan Rijn IJssel locatie Alexanderstraat. Daardoor zijn er nu op werkdagen al minder beschikbare parkeerplaatsen voor bewoners, wat met de voorgenomen betaalde parkeergelegenheid alleen maar hoger zal worden ten koste van de buurt.	

Bijlage 3b onderdeel uitmakenduitmaken van het raad svoorstel Gebundelde zienswijzen

Bestemmingsplan ‘Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis
Zaaknummer: 4075937

#1

[redacted]

Van: fam. [redacted]
Verzonden: woensdag 10 januari 2024 15:55
Aan: Saskia Maessen
CC: '[redacted] (AMS-MGL)'
Onderwerp: indiening Zienswijze ontwerpbestemmingsplan Koepelgevangenis Arnhem / [redacted] Zuidelijke Parallelweg [redacted] Arnhem

> U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted] Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Geachte mevrouw [redacted]

Afgelopen dinsdagavond heb ik u kort gesproken tijdens de informatieavond over het ontwerpbestemmingsplan Koepelgevangenis.
Voor mij als leek is het erg lastig om het gehele bestemmingsplan door te worstelen en te begrijpen, fijn dat u al het e.e.a. heeft kunnen uitleggen.

Hieronder mijn punten t.b.v. indienen zienswijze.

- Er is geen duidelijkheid over de hoogte van de bebouwing aan de Noordzijde van het terrein. Dan hebben we het over de in de planning staande een parkeergarage in de Noord-Oost hoek en de woningen in de Noord-West-hoek. Er is geen bouwtekening/doorsneetekening van de toekomstige situatie over de gehele Noordzijde van het koepelterrein beschikbaar. Er bestaat alleen een tekening met standpunt uiterste Noord-West hoek. De situatie verandert echter verder langs de muur richting het Oosten, qua hoogte van de muur en nieuwe bebouwing. Voor de woningen aan de Zuidelijke Parallelweg is het daarom niet duidelijk of parkeergaragegebruikers op bovendek wel of niet boven de muur uit kunnen kijken. Het zelfde geldt voor inkijk vanuit de nieuwe woningen aan de Noord-West zijde richting de bestaande woningen. In de plannen wordt gemeld dat, voor wat betreft de parkeergarage, er 12 meter de hoogte in gebouwd gaat worden, gemeten vanaf de ingang van de parkeergarage. Nergens is in het plan te vinden vanaf welke hoogte, op het schuin-aflopende terrein, dit dan gemeten gaat worden. Om inkijk te voorkomen zal het bovenste garagedek twee meter onder de bovenzijde van de gevangenismuur moeten blijven. Hierbij rekening houdend met het feit dat de muur naar beneden afloopt richting het Oosten.

- Er is veel onderzoek gedaan naar eventueel geluidshinder vanuit de bestaande omgeving (spoorbaan, wegverkeer, etc.) t.a.v. de nieuwe woningen. Het lijkt er op dat er geen onderzoek is gedaan naar geluidsoverlast van de nieuwbouw (parkeergarage, hotel, woningen) richting de bestaande woningen rondom het terrein. Het koepelgebouw werkt als een klankkast en geluid vanaf het terrein draagt heel ver de wijk in. Voor zover dit te zien is in het plan, zijn er geen geluidsdempende maatregelen genomen. Dit zal zeker ook in de bouwplannen/inrichtingsplannen opgenomen moeten worden, zeker ook in belang van de nieuwe woningen op het terrein zelf.
  Voor wat betreft geluidsoverlast van het parkeerdek zou het een oplossing zijn om de parkeergarage toch overdekt te maken.

- We maken ons grote zorgen over parkeeroverlast in de wijk. De kosten van het parkeren in de parkeergarage werkt in de hand dat bezoekers de auto buiten het terrein gratis gaan parkeren.
  Dit moet voorkomen worden. We begrijpen dat de bouw en onderhoud van een parkeergarage kosten met zich meebrengt, maar dit moet niet ten koste gaan van de omwonenden.

- In het verleden werd de groenstrook tegenover onze woningen regelmatig gebruikt als opslag door gemeentewerken. We willen voorkomen dat we weer langere tijd tegen bouwmateriaal aan moeten kijken en hebben het dringend verzoek alle materieel zoveel mogelijk op het koepelterrein zelf te stallen.

Graag hoor ik wat de vervolgstappen vanuit de gemeente Arnhem zullen zijn.

Hartelijk dank.
Vriendelijke groeten,
[redacted]
Zuidelijke Parallelweg [redacted]
[redacted]
[redacted]

#2

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 16 januari 2024 12:08
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: bewoners Alexanderraat [redacted] Arnhem , [redacted] / toevoeging van bewoners van de Alexanderstraat ten Oosten van de Wilhelminastraat tot de Oranjestraat voor gebruik van parkeergelegenheid van EHM de Koepel Arnhem

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]. Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Geachte mevrouw [redacted]

Via deze weg willen wij graag een bezwaar maken op “Ontwerpbestemmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis” zoals gepubliceerd op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2023-527498.html.

Vooropgesteld zijn wij als buurtbewoners positief over het plan waar we goed over geïnformeerd zijn door de ontwikkelaar, het is een mooie toevoeging voor de wijk. Waar wij zorgen over hebben is de in https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0202.980-0201/b_NL.IMRO.0202.980-0201_1.pdf beschreven dat: "Voor hotelgasten is het gangbaar vooraf een parkeerplek te reserveren/boeken tegen een dagkaarttarief. Het uurtarief voor bezoekers vergadering/bijeenkomst is laag. Bij deze tariefstelling is de inschatting (‘expert judgement’) dat mogelijk tot circa 10% van de bezoekers om niet te hoeven betalen uitwijkt naar omliggende gratis parkeergelegenheid.”

Inmiddels is de Rijn IJssel (school) locatie ook weer geopend welke nu al voor meer verkeer en benutting van de parkeerplaatsen zorgt.
Wij geloven niet dat de inschatting van 10% realistisch is en dat hotelgasten en evenement bezoekers frequenter gebruik zullen maken van de parkeergelegenheid in de wijk. We zien nu al dat op werkdagen de parkeerplaatsen veel gebruikt worden door de jong volwassenen die onderwijs genieten aan Rijn IJssel locatie Alexanderstraat. Daardoor zijn er nu op werkdagen al minder beschikbare parkeerplaatsen voor bewoners, wat met de voorgenomen betaalde parkeergelegenheid alleen maar hoger zal worden ten koste van de buurt.

In de meetings die georganiseerd zijn door EHM is duidelijk aangegeven door hen dat de optie bestaat dat de parkeergarage door de bewoners uit de buurt gebruikt kan worden (onze verwachting dan gratis) wanneer de bezoekers van het plan toch buiten de muren gaan parkeren.
Dit zien wij niet compleet terug komen in de plannen voor de bewoners van de Alexanderstraat ten oosten van de Wilhelminastraat tot de Oranjestraat. Het zou ons bevreemden dat de bewoners dan “betaald” in de parkeergarage moeten parkeren omdat de omliggende parkeerplaatsen bezet zijn door bezoekers. Dit vergt betere uitwerking en benoeming in de plannen in onze ogen.

Wij maken dan ook bezwaar op de plannen die er nu liggen in deze vorm en willen graag beschreven hebben dat de bewoners van de Alexanderstraat ten oosten van de Wilhelminastraat tot de Oranjestraat toegevoegd gaan worden in het gestelde van **b_NL.IMRO.0202.980-0201_5.pdf**

Dit mede omdat de overlast door de gerealiseerde Rijn IJssel locatie op dit moment de bewoners al verplicht om te parkeren in de Alexanderstraat ten westen van de Wilhelminastraat.
Ten tijden van het onderzoek werd de Rijn IJssel college verbouwd en waren er geen jong volwassenen die hun auto in de straat hebben geparkeerd. De basis is daarom verkeerd genomen en willen wij graag zien dat er door de bewoners in de Alexanderstraat ten oosten van de Wilhelminastraat toegevoegd worden aan de gegadigden die “gratis” gebruik

kunnen maken van de parkeergarage bij een overmatig uitwijkgedrag van de bezoekers van het Hotel en andere publiekstrekkers (georganiseerd binnen de muren van de Koepel Arnhem)

Toelichting: Alexanderstraat [redacted] Arnhem

In het Rood : Rijn IJssel college die voor de hele school op dit moment 6-7 parkeerplaatsen heeft zal zeker de overige auto`s gaan plaatsen op de omliggende parkeerplaatsen en in combinatie met het “uitwijkgedrag” van de hotelgasten zullen de bewoners in het gedrang komen

In het blauw : bewoners (zoals wij op alexanderstraat huisnummer [redacted] wijken al grotendeels uit naar het gedeelte aan de westelijke kant van de Wilhelminastraat als wij willen parkeren.

Daarom willen wij graag de toevoeging gerealiseerd hebben en niet alleen voor ons , maar voor alle bewoners van het oostelijk gelegen gedeelte van de Alexanderstraat tot aan de Oranjestraat.
Wij zijn ons bewust dat het drukker wordt in de wijk en omarmen de komst van de plannen van EHM, maar willen wel graag meegenomen worden in deze plannen omtrent de parkeergelegenheid



Rijn IJssel locatie heeft 6-7 eigen parkeerplaatsen voor alle leraren en jong volwassenen die daar komen met de auto gedurende de midweek. De overige auto`s worden in de wijk neergezet (zie Rood in bovenliggende plattegrond)
Let op dit is ook een avondschool met MBO opleidings niveau



Met vriendelijke groet,

[redacted]

#3

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: zaterdag 20 januari 2024 11:48
Aan: [redacted]
Onderwerp: Zienswijze ontwerpbestemmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis NL.IMRO.0202.980-0201 gepubliceerd d.d. 11-12-2023
Bijlagen: zienswijze koepel aller laatste versie maandag 18-01- 2024 no3.odt

[U ontvangt vaak geen e-mail van [redacted] Informatie over waarom dit belangrijk is op https://aka.ms/LearnAboutSenderIdentification]

Goeden dag [redacted]

Hierbij in de bijlage mijn zienswijze op het Ontwerpbestemmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis nummer NL.IMRO.0202-201 gepubliceerd op 11-12-2023.

Nog even voor alle duidelijkheid: De zienswijze richt zich niet zozeer op de herontwikkeling van Koepelgevangenisterrein, maar is meer toegespitst op de functiewijziging van de Koepel en de daarbij met zich meebrengende verhoogde belasting op de verkeersbewegingen en parkeerproblemen de wijk, die nu al jaren in zijn huidige vorm problemen kent en in het Masterplan niet of nauwelijks worden erkent, dan wel dat er adequate oplossingen zijn geleverd. (Elke functie genereert verkeer)

Heel opmerkelijke is wel dat eerst het plan is gemaakt en door de Raad is goedgekeurd en nu pas ontwerpbestemmingsplan daarop wordt geschreven, hetgeen sterk de indruk wekt dat de invloed van de overheid en de ontwikkelaar prioriteit krijgen voor het de herontwikkelen van de Koepel met zijn vele functies, boven de belangen van de wijkbewoners en hun inbreng. En nu dus weer 1-0 achterstaan.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Arnhem 20 januari 2024

Aan de Raad van de Gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL A R N H E M

Betreft:

Publicatie Ontwerpbestemmingsplan Chw Heronwikkeling Koepelgevangenis, nummer NL.IMRO.0202. 980-0201 gepubliceerd op 11-12-2023.

Om hierop te reageren kunt u een zienwijze t/m 22 januari 2024 indienen, hetgeen ik u onderstaand dus doe toekomen.

L.S.

Uit het krantenbericht in de Gelderlander, dat er geen of weinig zienswijze zullen worden ingegdiend mag zeker niet geconcludeerd worden dat de bewoners van Arnhem-West het met het plan eens zijn!

Verder is vreemd dat er eerst een plan is gemaakt en daar het bestemmingsplan aan opgehangen gaat worden. Cathelijne Bouwkamp zegt in juli 2023 nog over de lange looptijd van de herontwikkeling: Omdat het natuurlijk belangrijk is dat voordat je plannen gaat maken er een bestemmingsplan komt.

Door de lange looptijd van het project, de vaak moeilijk te lezen wetgeving, regelgeving en verordeningen, welke tijdens de looptijd van het proces tot op heden ook nog eens veranderd of aangepast zijn maar ook de meegleverde stukken over verkeersdruk en parkeren, die ook nog eens een ander beeld geven dan in de huidige praktijk, zijn er veel mensen veelal afgehaakt en geven geen signalen meer af. Ze hebben hun handen vol met hun werk, hun gezin en gooien veelal de handdoek in de ring omdat de tijd ontbreekt zich te verdiepen in al de ontwikkelingen en het geleverde materiaalen daarover. Het is niet het ontbreken van belangstelling, maar meer het investeren van hun kostbare tijd en het daarmee te bereiken resultaat van hun gedachte over de gevolgen van het voorliggende herontwikkelingsplannen en de gevolgen voor de wijk en als bewoner van de wijk.

Door eerst het plan te maken en in een Masterplan aan te bieden en na goedkeuring van het plan door de Raad, de bestemmingsplanwijziging voor te leggen afgestemd op het Masterplan lijkt het appeltje eitje. Echter in het Masterplan zaten ook al zaken over mobiliteit, verkeersdruk en parkeren welke niet kloppen, dan wel een ander beeld geven en nu dus ook weer zijn opgenomen in deze bestemmingsplanwijziging, waarop dan een beslissing genomen zou gaan worden op deels onjuiste voorstelling van zaken, welke nu weer zijn bijgeleverd bij dit voorliggende Ontwerpbestemmingsplan en dus ook reeds zaten in de bijgevoegde toegevoegde stukken bij het Masterplan.

Niet zozeer de woningontwikkeling is het probleem, maar de Koepel geeft het probleem. Wordt er aan het uiterlijk van de koepel weinig zichtbaars gewijzigd, de bestemming en functies in de koepel worden gewijzigd en dit heeft een veel grotere impact op de buurt dan de woningontwikkeling. Bleven de bezoekers van de koepel in het verleden binnen en waren er geen of weinig verkeerbewegingen en geen parkeerproblemen. Nu wordt het door functiewijzigingen een gaan en komen van veel mensen, ook mensen van buiten de wijk zullen naar de Koepel komen.

Dat er zich over de verkeersdruk en de parkeerproblemen in de wijk al tientallen jaren zorgen worden gemaakt en dit ook meerdere malen bij de Gemeente is aangekaart, heeft echter niet mogen leiden tot concrete oplossingen. Veel gepraat en toezeggingen, maar geen uitvoeren van oplossingen. Echter de bijgevoegde rapporten van o.a Haskoning DHV bij het Masterplan worden wederom bijgevoegd bij het ontwerpbestemmingsplan om daarmee aan te geven dat er geen problemen zijn en zich ook niet zullen voordoen bij de heronwikkeling van het Koepelcomplex.

In een 90 bladen tellend Ontwerp omgeving visie Arnhem 2040 d.d 21 nov. 2022 staat op blz.65 Arnhem West: Mobilitiet en leefbaarheidsvraagstuk rondom de Oranjebrug. Bewoners van de woonstraten rondom de Oranjebrug ervaren veel overlast van de verkeersdrukte. Het is belangrijk dat er een goed mobiliteitsoplossing komt voor Arnhem West. Inmiddels zijn er ontwikkelingen gaande die moeten zorgen voor minder autoverkeer in de wijk Arnhem West.
Maar juist door het mogelijk maken van allerlei functiewijzigingen in en rond het Koepelcomplex wordt het autoverkeer vergroot.

(Vraag blijft: waarom niet eerst de huidige problemen oplossen, verminder de verkeersdruk en haal niet meer verkeer en parkeerproblemen naar de wijk).

Verdere denkbeelden die ook nog weer eens opduiken in de stukken bij het bestemmingsplanwijziging zoals; Ruimte voor schone mobiliteit: Om extra druk op de ruimte door autoverkeer te voorkomen, geven we de komende jaren ruim baan aan lopen, fietsen en openbaar vervoer. (Aan het vaststellen van deze problematiek hebben de wijkbewoners geen behoefte, die ondervinden en kennen ze zelf al langere tijd) De trollybus is onze grote trots. Daarnaast zetten we in op bereikbaarheid en toegankelijkheid voor iedereen. (Snelfietsroutes bieden ook geen uitkomst!) Zo ook het vervangen van buslijn 10 door een buurtbusje om enkele straten in Heijenoord te ontlasten van het busverkeer is met name voor ouderen geen goede oplossing als het gaat om mobiliteit en goede bereikbaarheid. Als je als oudere aangewezen bent op dit busje, dan is het in- en uistappen al een hele opgave en moet men verder maar hopen op een zitplaats!

Door de nieuwe functies in de koepel zal het autoverkeer alleen maar toenemen.! Het monitoren, rapporteren bij het niet behalen van het algmeen doel waarbij het laatste genoemde punt zeker geen draagvlak zal vinden. Waarom zouden de huidige wijkbewoners op hun mobliteit moeten inboeten voor herontwikkeling en functievergroting van de Koepel.?

Voorgenomen ontwikkelingen staan leuk op papier, maar het verleden en de praktijk geven veelal een totaal ander beeld, waardoor de al vaker genoemde uitkomst zal zijn dat de wijk straks blijft zitten met meer verkeersprolemen zoals verkeersdruk en parkeerdruk waarmee men al moet zien te handelen.

Echter wordt ook nu weer door het toevoegen van het rapport van Haskoning DHV d.d. 20 april 2023 Kenmerk BH 7121 TPNT 200831106vO2
in een 7 tal pagina's op blz. 2 gesteld:
Dat er voldoende parkeerplekken zijn in de Wilhelminastraat zijn.

Om te vervolgen en te stellen: "De parkeerdruk ligt ruim onder de gewenste max. bezetting van 85% een waarde waarbij zoekverkeer wordt voorkomen en er ruimte is voor toekomstige groei van het aantal geparkeerde auto's etc.etc." Er is op basis van actuele cijfers (Opgemerkt kan worden dat deze genoemde cijfers niet zo actueel zijn, onderzoek Haskoning DHV is van 2020 en Bureau de Groot Volker in het haar 2018.) voldoende restcapaciteit om het parkeren voor 16 appartementen in de Wilhelminastraat op te vangen.
Hierbij mag opgemerkt worden dat de eerder genoemde parkeerplaatsen buiten de muren en naast de poort torens na de herontwikkeling vervallen door de bouw deze 16 appartementen.

Voorliggend bestemmingsplan is een uitwerking van het Masterplan. Het plan maakt de realisatie van 50 woningen mogelijk en een hotel met 137 kamers en verschillende commerciële functies. Zo staat geschreven.

Dat de onderbouwingen van Haskoning DHV toch anders in de praktijk uitvallen mag de volgende constatering duidelijk maken:

Op 9 januari 2023 was er een inloopavond in de koepel (met een onverlichte toegang, alsof men op de verkeerde plaats of datum was) waarbij op summiere wijze, met enkele uitgeschreven punten getracht werd het hele zeer moeilijk te lezen ontwerpbestemmingsplan met daarin ook nog eens verschillende verwijzingen naar andere voorschriften, wetten en verordeningen waarmee moet blijken hoe goed alles is doordacht en/of weerlegd kan worden dat de wijk met zijn bewoners met het mogelijk maken van deze herontwikkeling geen negatieve gevolgen zullen ondervinden en zeker niet t.o.v. verkeersdruk en parkeren.
Met een bezoek aan de koepel blijkt er op de voornoemde avond rond 20.00 uur een ander beeld.. Er blijken op de bewuste avond in heel de Wilhelmistraat en heel de Alexanderstraat slechts 4 parkeerplaatsen vrij te zijn, dus kan het punt van zoekverkeer om te parkeren al meteen van tafel. Ook het punt dat er ruimte is voor toekomstige groei van het aantal geparkeerde auto's zoals Haskoning DHV schrijven, blijkt anders.
Ook het door Haskoning en DHV gestelde dat er voldoende restcapacitiet om te parkeren is voor de 16 appartementen in de Wilhelminastraat een farce.

Dat dit niet toevallig alleen deze avond betreft mag duidelijke zijn. Ook op ander dagen en avonden ziet men nu al deze beelden. Ook werden de parkeerlaatsen niet toevallig ingenomen door inloop publiek voor deze avond. Dit in tegenstelling van hetgeen wordt geschreven.

Ik hoop mijn punt over verkeer en parkeren duidelijk te hebben gemaakt.

Om mijn zienswijze leesbaar te houden en er geen boekwerk van te maken zoals het voorliggende ontwerpbestemmingsplan, rest nog een punt t.o.v. de plankaart waar gesproken wordt over de bouwhoogte en de min- en maximale maat wordt genoemd vanaf peil tot het hoogste punt van het gebouw.

Peilmaten zijn niet op de kaart te vinden en ook geen NAP getallen.
Met veel inspanning en zoeken is dit mogelijk in het Masterplan te vinden, maar niet op de plankaart van het ontwerpbestemmingsplan.

Resumerend zou ik willen stellen dat de voorgenomen in schrift gestelde zaken eerst hun praktische uitwerking sluitend kunnen bewijzen en waarmaken voordat er goedkeuring wordt gegeven aan de voorgenomen ontwerpbestemmingsplanwijzingen en de rustige wijk en hun bewoners straks niet achterblijven met de negatieve gevolgen voortvloeiend door functiewijzigingen van de eerst zo rustige Koepel.

Met vriendelijke groet,

Een betrokken wijkbewoner van Arnhem West.

[redacted]

#4

Aan:

College B&W gemeente Arnhem

t.a.v. mevr. [redacted]

Betreft: zienswijze tav herontwikkeling Koepelgevangenis

Arnhem, 17 januari 2024

Geachte mevrouw, meneer,

Als buurtbewoner (Zuidelijke Paralelweg) woon ik al 25 jaar naast de Koepelgevangenis waarbij de monumentale muur grenst aan mijn tuin. Ik ben een groot voorstander van het weer in gebruik nemen van de Koepel als hotelaccommodatie en daarnaast steun ik het zinvol invullen, met oa woningen, van de omliggende ruimte. De leegstand heeft immers lang genoeg geduurd.

Graag zie ik daarbij wel een aantal zaken gewaarborgd en meen ik u op de hoogte te moeten stellen tav hoe ik naar zaken kijk (zienswijze).

Ik heb de beschikbare stukken gelezen (erg moeilijk te doorgronden voor een leek en vaak toch vaag en ook wat beeldvorming betreft onjuist) en ik ben bij een informatieavond geweest (verassend weinig informatie, dit is geen participatie en zeker geen concrete beantwoording van vragen).

Derhalve rest mij weinig anders, voor nu, dan u mijn zienswijze te sturen, ik ga er vanuit dat u hier serieus naar kijkt en het plan aanpast. Ik maak me over drie zaken fors zorgen,

- Hoogte parkeergarage ten opzichte van de hoogte van bestaande monumentale muur
- Bouwhoogte en vorm van de acht sociale huurwoningen bovenaan de Wilhelminastraat
- Parkeerproblematiek

Voor deze dri e problemen doe ik u ook een voorstel\biedt u een oplossing, u treft de toelichting enuitwerking\oplossing hieronder

Met vriendelijke groet

[redacted]

Zuidelijke Parallelweg [redacted]

1. **Hoogte parkeergarage ten opzichte van de hoogte van bestaande monumentale muur**

Al 25 jaar genieten wij van het uitzicht op de monumentale muur en de achterliggende koepel van de voormalige gevangenis. Ik zou het niet aanvaardbaar vinden als ik boven die muur nu autodaken, zonnepanelen of gezichten van nieuwsgierige parkeerders zou zien. Dat zou de privacy van mijn woning en tuin en daarmee mijn woongenot lelijk aantasten. Daarnaast gaan wegrijdende auto's (geklets van feestbezoekers, slaande deuren, auto's starten enz) het nodige lawaai geven, zeker bij evenementen van 250+ bezoekers, waarbij per definitie die parkeergarage nokvol zal staan en dus het bovenste parkeerdek helemaal gevuld is. Dit zal laat op de avond\nacht aflopen, veel buurtbewoners, waaronder ik, wonen hier enkele meters naast.

Voorstel\oplossing:

1. Gegeven de geluidsoverlast lijkt een dak, boven het bovenste parkeerdek logisch, daarvoor geldt dan wel: bovenkant dak overal een meter onder muurhoogte. Op dat dak dan ook geen zaken die dit weer te niet doen (zonnepanelen, begroeiing enz, niet nu en niet in de toekomst)
2. Als dat niet kan (ik zou niet weten waarom niet) dan graag formeel vastleggen dat het bovenste parkeerdek van de parkeergarage aan alle kanten twee meter onder de bovenkant van de muur komt te liggen (een stevige auto die daar dan wordt geparkeerd of iemand van 1,90 blijft dan uit het zicht).
3. Let wel: niemand zit te wachten op een niet inzichtelijk bouwhoogte van de parkeergarage, het gaat nadrukkelijk om de afstand tot aan de bovenkant van de muur. Ik kan onmogelijk beoordelen hoe bouwhoogte van de garage zich hiertoe verhoudt. Niemand op de informatieavond kon hier iets over zeggen. Het besluit moet zijn: 2 meter onder de rand van de muur.
4. Vage dwarsdoorsneden waarbij volslagen onduidelijk is waar deze gesitueerd zijn…allemaal niet inzichtelijk en\of objectiveerbaar. Graag een dwingende uitspraak tov de hoogte van de muur\twee meter onder de bovenkant
5. Graag zie ik een definitieve tekening waarop de muur staat en de parkeergarage (dus geen dwarsdoorsnede op een onduidelijk punt genomen) en de bijhorende afstand tot de bovenkant van de muur.
6. Als bovenstaande betekent dat die parkeergarage iets dieper moet worden aangelegd, dan is dat maar zo en voor mij akkoord.
7. Als dieper aanleggen niet mag, dan betekent dit dat deze parkeergarage langer\breder moet worden en dat dan weer betekent minder woningen, ik snap dat dat meer geld kost. Ik stel voor daarin niet de marge van deze Quote 500

projectontwikkelaar leidend te laten zijn, maar de leefbaarheid, privacy, en woongenot van de direct omwonenden.

8. Graag meer duidelijkheid over de positie van de ventilatie schacht, deze staat op geen enkele tekening maar produceert blijkbaar het meeste lawaai.
9. Ik maak uit de stukken op dat er met geluidswerende maatregelen wordt gewerkt tav de te bouwen huizen. Dat lijkt me slim. Hoe zit dat dan bij de omwonenden (bestaande bouw), neemt de projectontwikkelaar daar ook verantwoordelijkheid voor, wordt er isolatie aangeboden, wie betaalt dat?

2. **<u>Bouwhoogte en vorm van de acht sociale huurwoningen bovenaan de Wilhelminastraat</u>**

Bij het zien van de afbeeldingen sloeg de angst me om het hart, (beeldvorming en zichtlijnen) daarnaast merkte ik ook de nodige irritatie, ik kreeg een gevoel van rechtsongelijkheid (afwijzingen bouwvergunningen in omgeving op basis van blijkbaar nu niet meer geldende argumenten) en manipulatie (de tekeningen representeren niet de werkelijkheid)

<u>Beeldvorming en de zichtlijnen</u>.

Hieronder treft u een foto van dat wat nu actueel eigenlijk het beeld is van die Koepelgevangenis gezien vanaf de Wilhelminastraat (huidige situatie 18 januari 2924) . U kijkt nu richting de koepelgevangenis, vanaf de overzijde van de Wilhelmina straat (aanblik vanuit het oosten, vanaf straat niveau), een fantastisch aanblik op een monumentaal markant gebouw.

<u>Huidige situatie 18 januari 2024</u>



Hieronder ziet u hetzelfde plaatje, maar dan met de contouren van die 8 woningen erin getekend (ik ben geen bouwkundig tekenaar maar de verhoudingen en mn hoogte kloppen, **<u>tm</u>** de witte randen betreft het te realiseren appartementencomplex).

<u>Nieuwe situatie na realiseren appartementen complex</u>



Bij de informatie die de projectontwikkelaar de gemeente heeft aangeboden, zit tot mijn verbazing dit plaatje niet. Anders gesteld, u wordt op het verkeerde been gezet (de hoogte van dit appartementen complex ,de bouwhoogte wordt nadrukkelijk hoger dan de naast gelegen woning). De projectontwikkelaar **minimaliseert** op de tekeningen het effect en de zichtlijnen en daarmee wordt de gemeente raad bewust verkeerd geïnformeerd. U ziet in mijn weergave welk mega negatief effect het bouwen van deze appartementen heeft op het zicht op de Koepel, die verdwijnt gewoon helemaal uit beeld. Dit is niet acceptabel.

Afwijzingen bouwvergunningen in omgeving

Menig buurtbewoner heeft de afgelopen periode aan zijn\haar huis wat willen veranderen. Omwonenden is voorgehouden dat het woningen zijn van de Delftse school en dat betekent nadrukkelijk dat er een zadeldak op hoort, een voorwaardelijk argument van de welstandcommissie, ik kan u de papieren (afwijzing bouwvergunning) laten zien Tot mijn verbazing wordt nu van deze lijn afgeweken en komen er nu appartementen met een plat dak. Hier is sprake van rechtsongelijkheid, ik vind het onbestaanbaar.

Daarnaast wordt er ook van de bouwlijn afgeweken; de Wilhelmina straat loopt sterk af, huizen lopen er van hoog naar laag zodat er een mooie parallelle aflopende bouwlijn ontstaat het huis op de bovenste hoek van de straat staat het hoogst (Z. Parallelweg 222) het huis daaronder een trede lager (Wilhelminastaart 12) en dan komen ineens die appartementen, hoger dan voorliggende huizen, en niet aflopend. (zie nogmaals foto hierboven)

Nogmaals onder verwijzing naar bovenstaande situatie schets, meen ik dat de gemeente een reële afweging moet maken, maar dan wel op basis van een weergave van de werkelijkheid. Er dient de lijn van de woning bouw aangehouden te worden, de koepelgevangenis dient van de straat zichtbaar te blijven, dit monumentale pand moet niet onzichtbaar\weggemoffeld worden.

Voorstel\Oplossing

Die 8 appartementen worden teruggebracht tot totaal 5, de bovenste laag gaat er dus af. Daarmee:

- wordt het hele complex kleiner,
- blijft het zicht op de Koepel bestaan
- en wordt er meer in de lijn van het straatbeeld (aflopende lijn) gebouwd.

Daarnaast lijkt me helder dat er in lijn van de eisen van welstandcommissie, een zadeldak op de woningen wordt geplaatst.

In een schets ziet dat er dan uit zoals hieronder en daarmee blijft de prachtige Koepel ook (deels) zichtbaar



3. **<u>Parkeerproblematiek</u>**

Laat ik hier kort en duidelijk over zijn, de omliggende buurt voorziet ernstige parkeerproblematiek, niet alleen bij evenementen (max 500 bezoekers) maar ook in de dagelijkse gang van zaken. Op het terrein komen klip en klaar te weinig parkeerplaatsen, wordt er uit gegaan van een te lage bezettingsgraad, wordt uit gegaan van de verkeerde mobiliteits-bewegingen en wordt uitgegaan van het verkeerde aantal huidige beschikbare parkeerplaatsen. Het joviaal ter beschikking stellen van parkeerplekken door de eigenaar van het te bouwen hotel is een onzin gebaar, leuk voor in de krant, echter op het moment dat dit nodig is zal hij ze ook niet ter beschikking hebben.

Zonder de diepte in te gaan noem ik 1 puntje:

Bij de bestaande bezetting van parkeerplaatsen wordt overduidelijk vergeten dat op het terrein waar de 8 sociale huurappartementen bovenaan de Wilhelminastraat zullen worden gebouwd nu parkeerplaatsen zijn, daar staat dagelijks 20-25 auto's. Deze parkeerplaatsen, die elke dag vol staan liggen nu op het Koepelterrein (en worden daarom dus niet mee geteld als openbare parkeerplaats), als daar 5 of 8 appartementen worden gebouwd gebeuren er twee zaken: er komen 12 auto's bij (8 appartementen keer 1,5 auto) en daarnaast verdwijnen er 25 parkeerplaatsen, kortom alleen daardoor al stijgt de parkeer druk met een extra tekort van 37 plekken netto. **<u>Dit is niet meeberekend</u>**

Daarnaast geld voor de parkeergarage op het koepelterrein betaald parkeren, dat betekent per definitie dat er door bezoekers dus bij voorkeur in de wijk geparkeerd wordt (scheelt immers parkeer-kosten), de parkeerdruk zal onaanvaardbaar toenemen bij het afname van het aantal beschikbare plekken en een parkeergarage die te klein is en waarvoor betaald moet worden

<u>Voorstel\oplossing</u>:

1. Graag de eigenaar van de parkeer garage verplichten om tot in eeuwigheid geen parkeertarief te hanteren voor in de garage (en dat graag juridisch goed vastleggen)
2. Graag de projectontwikkelaar verplichten meer parkeerplekken op het terrein te realiseren (dat betekent dus minder of ander soortige woningen, dat is dan zo)
3. Graag de eigenaar van de parkeergarage verplichten om buurtbewoners financieel te compenseren op het moment dat tgv van het afwentelen van zijn parkeerproblematiek op de buurt, er parkeervergunningen in de wijk worden ingevoerd (bij ongewijzigde plannen zal dit binnen drie jaar een feit zijn)

Nogmaals spreek ik de verwachting uit dat de gemeente Arnhem belangen van inwoners\wijkbewoners\mensen die allemaal tientallen jaren rond de voormalige Koepelgevangenis wonen, ook en tevens zwaar mee laat wegen in een belangenafweging.

Tot slot:

Graag aandacht voor het feit dat hier een professionele en dus zeer deskundige\handige projectontwikkelaar met ruim voldoende financiële middelen staat tegenover een niet deskundige burger zonder middelen. Het maken van een gelikte folder met suggestieve tekening is voor een burger zoals ik, zoals u ziet, niet mogelijk. U de echte werkelijkheid presenteren kan ik wel.

Dat alles gezegd hebbend, maakt die ongelijkheid, de verantwoordelijkheid van de gemeente aanzienlijk groter om tot een correct en eerlijk besluit te komen.

Graag zou ik een ontwikkeling van het complex zien die mooi en tof is, let wel, mooi voor iedereen.

Uiteraard ben ik bereid u desgevraagd eea toe te lichten, graag zelfs.

[redacted]

[redacted]

#5

ZIENSWIJZE

Gemeente Arnhem
Aan de leden van de gemeenteraad
Postbus 9029
8600 EL Arnhem
[redacted]

Arnhem, 18 januari 2024

Betreft: Ontwerpbestemmmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis
Nummer: NL.IMRO.0202.980-0201

Geachte leden van de gemeenteraad,

Ik teken hierbij bezwaar aan tegen het ontwerpbestemmingsplan Herontwikkeling Koepelgevangenis.

In het ontwerpbestemmingsplan staat dat de Verkeers- en mobiliteitsaspecten geen belemmering vormen. Hier ben ik het absoluut niet mee eens.
Ik voorzie met het huidige plan grote parkeerproblemen voor de omwonenden van De Koepel en zelfs voor heel Lombok. Ook de toename van het verkeer t.o.v. nu zal enorm zijn. Dit zal een grote negatieve weerslag hebben op de wijk en wijkontsluiting. Dit plan zal onze leefbaarheid en rustig woongenot ernstig aantasten.

Het is goed om te zien dat er al veel aandacht is besteed aan de verkeers- en mobiliteitsaspecten. Dit betekent ook dat duidelijk is dat hier problemen worden voorzien. En terecht! Echter alle aandacht en goede bedoelingen ten spijt wordt het probleem niet opgelost. Verre van dat is mijn opinie.

Dat gaat ook nooit goed komen natuurlijk. 50 woningen én een hotel-restaurant met 137 kamers in een drukbevolkte wijk die al goed gevuld is. Zeker op het gebied van parkeren. Door de vele boven-benedenwoningen, studentenwoningen (waar nu werkenden inwonen met auto) en andere appartementen, is de parkeerdruk nu al hoog.

In de Notitie parkeren en verkeersgeneratie, geactualiseerd Masterplan wordt het gegoochel met alle normen en cijfers wel heel gunstig uitgelegd voor en door de EHM Group.
Alleen het woonprogramma biedt al te weinig parkeerplaatsen (52 voor 50 woningen) en zal zorgen voor een structurele flinke extra parkeerbelasting in met name de Wilhelminastraat. Dat de parkeerdruk in onze wijk laag is en dat er genoeg ruimte over is, bestrijd ik. Alles staat helemaal vol ’s avonds. Alleen in het meest noordelijke stukje van de Wilhelminastraat is ’s avonds nog plek, omdat daar weinig woningbouw is (17 woningen). Hoe vals is het dan ook dat alleen dát stukje is onderzocht toen ze de parkeerdruk hebben gemeten in 2023. Alsof de nieuwe bewoners en gebruikers van De Koepel alleen daar gaan parkeren.
Alleen met de nieuwe bewoners erbij wordt het al flink zoeken naar een parkeerplaats en ook een stuk verder lopen naar huis dan nu het geval is.

Maar dan het grootste struikelblok: Het hotel-restaurant met 137 kamers én vergaderruimtes én escaperoom én bakkerij/koffiehuis én start-up bedrijven. Met ook nog onbeperkt bijeenkomsten/evenementen tot 250 personen en max 12x per jaar tot 500 personen!

Ja in De Koepel past dat allemaal met gemak! Maar alles moet er wel iedere dag met vervoer naar toe, PARKEREN en weer weg. Dat is wel heel veel!!! voor een wijk als Lombok die daar ook niet op berekend is.
De geplande parkeergarage met 126 plaatsen moet uitkomst bieden om ons bewoners niet tot (parkeerover)last te zijn en ervoor te zorgen dat wij ook kunnen blijven parkeren vlakbij huis.

Dan moeten ze die parkeergarage natuurlijk NIET BETAALD GAAN MAKEN!!! Dan parkeert het overgrote deel sowieso gratis in de wijk (direct te zien met 1 blik op Google Maps). En kunnen wij niet alleen 's avonds niet meer parkeren, maar moeten we ALTIJD op zoek naar een parkeerplekje! Als je dan nog een plekje vindt.
Ook nu is er, als er wat te doen is in De Koepel, vaak direct een parkeerprobleem. Ook als het zogenaamd gereguleerd is met parkeerwacht en parkeren op Arnhems Buiten. Gemak dient de mens. En de meesten parkeren direct bij het eerste plekje wat ze zien. Lekker dicht bij De Koepel. Dat is in eerste instantie in het onderste (zuidelijke) deel van de Wilhelminastraat. Zelfs als je zegt dat ze op het terrein kunnen parkeren, doen ze dat niet! Ze vinden dat ze prima staan! Ook de parkeerwachten halen weinig uit. Ze staan er alleen en doen ook weinig moeite om de aandacht te trekken. Ze zeggen ook dat ze mensen niet kunnen dwingen. Het zou fijn zijn als buurtbewoners van tevoren weten wanneer er wat te doen is in De Koepel, middels een agenda ofzo. Dan weten we wanneer we extra drukte kunnen verwachten. Dat scheelt ergernis en is ook leuk om te weten.

In de notitie betaald parkeren koepel staat dat de parkeercapaciteit zelfs indirect wordt vergroot. Dat gelooft toch niemand! Het lijkt allemaal geen belemmering, maar dat is het wel!
Het "genereuze" buren aanbod voor de parkeergarage, is ook niet zo genereus als het in eerste instantie lijkt. De omwonenden die hier met veel mitsen en maren gebruik van mogen maken is wel heel beperkt. (niet dat ik er gebruik van wil maken)
Het betreft alleen bewoners van het westelijk deel van de Alexanderstraat en noordelijk deel van de Wilhelminastraat (alleen de woningen langs de gevangenismuur). Het enige waar het nu nog rustig is met parkeren. Dat is ook het enige stukje waar ze de parkeerdruk hebben gemeten in 2023.
De rest van de wijk staat ('s avonds) nagenoeg helemaal vol en kan echt niet meer parkeerdruk aan.
Ik woon net ten zuiden van de Alexanderstraat aan de Wilhelminastraat. De parkeerdruk is, waar ik woon, nu nog net te doen. Tenminste áls er geen bijeenkomst in De Koepel is. Want dan kan niemand zijn auto hier nog kwijt. Dat wordt natuurlijk nog veel erger met regelmatig bijeenkomsten tot 250 personen (wat onbeperkt mag, zonder pendelbussen of georganiseerd vervoer). En dan nog max 12x per jaar tot 500 personen (dat wordt dan wel goed gereguleerd, dat moet gezegd, maar hoe succesvol dat wordt?) en dan structureel nog alle andere functies, alle medewerkers en nieuwe bewoners.

Hoe dan ook. Als dit plan doorgaat wordt het parkeren een heel groot probleem! Dat is overal in wijken bij evenementenlocaties en horeca, dus dat gaat hier ook gebeuren. Alle goede intenties ten spijt. Horeca in een woonwijk moet je niet willen. Zeker niet zo grootschalig. Dat is al lang bekend.
In de notitie goochelen ze met normen, cijfers en mooie onderzoeken en hebben ze mooie praatjes zodat het allemaal lijkt mee te vallen en wordt gesteld dat er geen belemmering is.
Maar iedereen snapt ook wel dat dit natuurlijk een grote extra verkeer/ parkeerbelasting voor de wijk gaat worden en dus een ernstige aantasting van onze leefbaarheid en rustig woongenot.

Het enige wat dan nog een "oplossing" kan zijn om het parkeren beheersbaar te houden is het parkeren met vergunningen invoeren in Lombok. Dat is denk ik onontkoombaar met dit plan.
Ook daar ben ik niet blij mee omdat ik in 6 verschillende (deel)auto's rij en het op kenteken gaat. Ik weet dat is niet de norm maar ik woon hier wel en 4 ervan zijn mijn kindjes. Dus heel belangrijk voor mij. Er staat er altijd maar 1 (heel soms 2) op straat, en ik doe het meeste op de fiets. Dus parkeer- en milieutechnisch verantwoord.

Dus ook parkeren voor vergunninghouders heeft niet mijn voorkeur en heeft voor mij vergaande negatieve gevolgen. Te meer ik in het drukste en populairste parkeerstuk van de Wilhelminastraat woon en daar dus ook 50 woningen, dus ook extra vergunninghouders bij komen. Dus geen plek meer voor de deur.
Maar mocht het plan toch doorgaan dan wel graag parkeren alleen voor vergunninghouders invoeren! Graag op voorhand of z.s.m. na vaststelling dat De Koepel inderdaad voor parkeerproblemen zorgt. Dan weet je al dat ik hier echt weinig vertrouwen in heb. Want als de parkeerdruk niet veel zal toenemen, dan zijn de vergunninghouders plaatsen ook niet nodig.

Kijkend naar de huidige bestemming en de aanvankelijke uitgangspunten voor De Koepel is een maatschappelijke bestemming wat het nu ook heeft, veel meer op zijn plaats en passend bij de wijk en de locatie. Zoals een AZC bijvoorbeeld. Heel wat harder nodig dan een hotel. De opvang van vluchtelingen is in het verleden ook goed gegaan, had een breed draagvlak in de buurt en gaat gepaard met veel minder verkeersbewegingen en bezette parkeerplaatsen. De Koepel is er ook uitermate geschikt voor.

Men wil gewoon weer veel te veel op een te beperkte oppervlakte. En geld staat voorop. Tegenwoordig een standaardverhaal. Waar dus ook altijd herhaaldelijk bezwaar tegen moet worden gemaakt. Heel jammer want ook dit gaat weer een hoop extra tijd en geld kosten. Maar ik laat mijn geliefde rustige straat en wijk niet zomaar verpesten (denk aan de Supermarkt😉). Ik vind dat het huidige plan een te zware negatieve belasting op de wijk zal hebben en dus een ernstige aantasting van onze leefbaarheid en rustig woongenot.

(En dan heb ik het nog niet over het uitzicht gehad. De zuidelijke wachter belemmert helaas een mooi uitzicht op De Koepel. Maar dat is nu ook zo door de nieuwbouw. En ik ben voor de sociale huurwoningen dus daar ga ik verder niet over zeuren. Maar het had zo mooi kunnen zijn…. Je kunt niet alles hebben.)

Ik verzoek u deze zienswijze gegrond te verklaren en het ontwerpbestemmingsplan niet vast te stellen in de huidige vorm. In ieder geval niet met BETAALD parkeren in de parkeergarage.

Bij voorbaat dank voor de genomen moeite en vertrouwend op een goede beslissing.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

#6

Aan:
College B&W gemeente Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem
t.a.v. mevr. [redacted]
per e-mail: [redacted]

CONCEPT

Betreft: zienswijze bij ontwerpbestemmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis

21 januari 2023

Geachte mevrouw, mijnheer,

Als direkt omwonende heb ik kennis genomen van het Ontwerpbestemmingsplan voor “de Koepel” in Arnhem. Ik ben tevreden dat de Koepel en het omliggende terrein ontwikkeld gaat worden. Mijn perceel aan de Zd. Parallelweg [redacted] grenst direkt aan het plangebied. Ik wil graag mijn zienswijze indienen bij het Ontwerpbestemmingsplan.

Ik heb de informatie-bijeenkomst op 9 januari 2024 in de Koepel bezocht.Tot mijn teleurstelling (en van mijn buren aan de Zd. Parallelweg) werd van alles gepresenteerd, met aanzichten vanaf de Wilhelmina-straat naar het Westen, vanaf de Alexanderstraat naar het Noorden en vanaf de Diependalsestraat naar het Oosten. Het toekomstige aanzicht uit onze huizen en tuinen richting het Zuiden ontbrak nu juist geheel op de informatieavond. Dat veroorzaakte een sterk gevoel van onbehagen. Aan de Noordzijde laat de muur een verval zien in de richting West-Oost. Voor een beoordeling van de plannen zijn aanzichten Noord-Zuid en/of doorsneden nodig per muurdeel van een bepaalde hoogte.

Mijn zienswijze gaat over de volgende punten:
1.Hoogte parkeergarage
2. Geluid
3. Woonblok Noord-oostzijde
4. verkeer

2.
De hoogte en uitvoering van de parkeergarage worden in de documenten niet duidelijk. In bijlage beeldkwaliteitsplan lijkt de garage 13,5 meter hoog met 3 bovengrondse dekken. In bijlage masterplan p. 117 is de garage echter niet overdekt en lijkt het rijvlak van het bovenste dek ver onder de bovenkant muur te blijven (hoewel volstrekt onduidelijk is van welk punt op de Oost-Westmuur de doorsnede is).
In de Inleidende regels staat dat de parkeergarage een gebouw is en dat de gebouwen een plat dak krijgen. In enkele bij het Ontwerpbestemmingsplan gevoegde rapporten en in de geluidsberekeningen wordt echter van een open bovenste dek uitgegaan.
De inleidende regels en de Toelichting bij het Ontwerpbestemmingsplan melden uitsluitend dat de bouwhoogte van de parkeergarage max.13,5 boven maaiveld Koepel mag zijn (gootrand Koepel), zonder verder enige beperking te noemen.

Een hoogte van13,5 meter is niet acceptabel: vanuit mijn huis en slaapkamers (en van mijn buren) worden het huidige zicht op de Koepel en het overige uitzicht richting Zuidoost totaal weggenomen door de parkeergarage. Een toelichting met schets en foto's wordt bij de zienswijze gevoegd.
In de eerdere inspraakavonden is aangegeven dat de hoogte van nieuwe gebouwen beneden de muur zou blijven. Ook om het karakter van de muur onaangetast te laten. In het Masterplan staat op p.29 dat bij het bepalen van de bouwhoogte rekening gehouden moet worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden en met het zicht op het Koepelgebouw.
Om hieraan te voldoen moet al in de Inleidende regels en zeker in de Toelichting de bouwhoogte van de parkeergarage beperkt worden. In geval van een overdekte garage moet de bovenrand dak of evt de bovenrand zonnepanelen beneden het laagste deel van de muur aan de Noordzijde blijven. Bij een open bovenste dek moet in het Bestemmingsplan vastgelegd worden dat het rijdek minimaal 2,5 meter onder de genoemde muurhoogte moet blijven. Voor het zicht op de Koepel en de muur vanaf de Wilhelminastraat heeft het de voorkeur dat de bouwhoogte van de garage ook aan de Oostkant beneden de muurhoogte blijft. Het trapsgewijze verval van de muur kan gevolgd worden.
Op alle voorlichtingsavonden ben ik of zijn buren van mij aanwezig geweest. Op alle bijeenkomsten hebben wij onze zorg uitgesproken over de hoogte van de nieuwbouw aan de zijde van onze woningen. Men heeft geprobeerd ons gerust te stellen. Wij denken allemaal gehoord te hebben dat de nieuwbouw beneden de muur zou blijven, ook bij ons aan de Noord en Noordoostmuur. Met de publicatie van dit Ontwerpbestemmingsplan lijkt het dat wij op het verkeerde been gezet zijn. De door ons steeds opnieuw gevraagde aandacht voor de bebouwingshoogte wordt wordt zelfs niet genoemd in paragraaf op.13 van het Masterplan over de samenwerking met de buurt.

2.
Voor de geluidsberekeningen lijkt het rapport van Alcedo gebaseerd op het ontwerp van de parkeergarage in het Masterplan, waarbij het bovenste dek niet overdekt is en het bovenste rijdek ter hoogte van de liftschacht enkele meters beneden de muur ligt. Alcedo heeft met deze uitvoering de geluidsbelasting op de bestaande en nieuwe woningen berekend. De parkeergarage gaat extra piekbelasting opleveren op het nieuwe appartementenblok in de Noord-oosthoek. Belangrijke bronnen zijn het ventilatiekanaal en piekgeluiden bij het parkeren en wegrijden van het bovenste dek.
Het is niet meer dan waarschijnlijk dat de geluidsbelasting van de bestaande woningen aan de Noordzijde van de parkeergarage ook zullen toenemen. Niet alleen de nieuwe bronnen op de parkeergarage geven geluid maar ook de weerkaatsing van dat geluid op de nieuwe woonblokkken en de bestaande Koepel zullen leiden tot een extra geluidsbelasting op de bestaande woningen aan de Zd. Parallelweg. In het verleden bleken geluiden van bij voorbeeld het sportveld op de begane grond zeer duidelijk hoorbaar op onze woningen door de weerkaatsing op de muren en de Koepel.
De uitlaat van het ventilatiekanaal wordt aangemerkt als een belangrijke bron. In het Aldeco-rapport industrielawaai wordt uitgegaan dat de uitlaat 41 meter boven m.v. is. De uitlaat van de ventilatie moet royaal beneden de muur blijven om geluidsoverlast op woningen buiten de muur zoveel mogelijk te beperken. Ook als de uitlaat beneden de muur blijft zal door weerkaatsingen op de bebouwing op het terrein de permanente geluidsbron een toename van de gelyuidsbelasting op onze woningen veroorzaken. Ik verzoek u nader onderzoek te (laten) uitvoeren naar de geluidsbelasting op de bestaande bebouwing aan de Zd. Parallelweg 222-236 door de parkeergeluiden en de ventilatie-uitlaat van de parkeergarage waarbij tevens de weerkaatsing op de gebouwen (nieuw en bestaand) in de berekeningen meegenomen wordt.
De in de Toelichting genoemde maatregel het gebruik van de parkeergarage zodanig te sturen dat het bovenste dek vooral overdag gebruikt wordt is een lachertje. Welke meetbare grenzen worden gesteld aan het gebruik van het bovenste parkeerdek 's avonds en 's nachts? Wie gaat dat handhaven? Deze maatregel is niet effectief en dient zonder meer geschrapt te worden en vervangen door een andere maatregel die wel effectief is (Als dit bovendek 'avonds en 's nachts niet gebruikt wordt hoeft het niet gebouwd…).

3
Het appartementenblok aan de Noord-oostzijde steekt ver uit boven de muur van de gevangenis en boven de bestaande bebouwing (zie afbeelding op p. 31 en 41 van het Stedebouwkundig plan; om onbekende redenen ontbreekt dit aanzicht in het Masterplan). De omvang is wanstaltig en tast het zicht en karakter van de Koepel en de muur aan. Vanuit mijn woning aan de Zd. Parallelweg [redacted] gaat het appartementenblok het uitzicht op de Koepel en de Rijn in het Zuidoosten compleet wegnemen (zie ook de bijlage met toelichting, schets en foto's). De privacy in mijn tuin wordt geschaad, zeker als buiten het bouwblok nog galerijen of balkons aan de Noord- of Westzijde komen, zoals toegestaan wordt in de Inleidende regels en de Toelichting.
Het nieuwe woonblok mag de hoogte van de Koepelgoot krijgen en is dan flink hoger dan de nok van het naastliggende gebouw Wilhelminastraat 12 (zie Stedebouwkundig plan)
Voor inpassing in de bestaande bebouwing en met respect voor de Koepel met muur dient de hoogte van dit nieuwe woonblok aan te sluiten bij de hoogte van de bestaande bebouwing Vanaf de woning Wilhelminastraat 12 kan het hoogteverloop van de muur en Wilhelminastraat gevolgd worden. De goothoogte van Wilhelminastraat 12 zou uitgangspunt voor hoogste punt van het nieuwe woonblok moeten zijn.

4.
Over de Diependalsestraat gaat in de huidige situatie zo goed als geen verkeer, zoals terecht opgemerkt wordt in 3.4.1 van de Toelichting. Dat betekent onbetwistbaar dat ook de Zd Parallelweg vanaf de Wilhelminastraat tot aan de Diependalsestraat zo goed als geen verkeer heeft. Dit is gebiedstype 1: rustige woonwijk. In de nieuwe situatie waarbij 2 ontsluitingen komen aan de Diependalsestraat voor de nieuwbouw in het Koepelterrein zal het aantal verkeersbewegingen sterk toenemen, in gelijke mate als aan de Diependalsestraat. De Zd. Parallelweg is echter een woonstraat. De inrichting van de Zd. Paralleweg moet dusdanig worden dat de veiligheid en de extra verkeers- en geluidsoverlast binnen de perken blijven.

[redacted]
Zd. Parallelweg [redacted]
[redacted]











#7

[redacted]

Gemeenteraad
T.a.v. mevr. Saskia Maessen
Postbus 9029
6800 EL Arnhem
Per e-mail: [redacted]

Arnhem, 21 januari 2024

Betreft: Zienswijze betreffende het ontwerpbestemmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis

Geachte mevrouw Maessen,

Na bestudering van het ontwerpbestemmingsplan en het bijwonen van de informatiebijeenkomst in de Koepel op 9 januari 2024 bleven wij met veel vragen en grote zorgen achter.

Wij wonen aan de Zuidelijke Parallelweg [redacted] in Arnhem en wij kijken net als onze buren vanuit ons huis op de Koepel. Meteen achter de muur achter ons huis is de nieuwe parkeergarage gepland.
Tegen de nieuwe parkeergarage en het appartementencomplex aan de Wilhelminastraat hebben wij de volgende bezwaren:

De hoogte van de parkeergarage
Niemand kon ons tijdens de informatiebijeenkomst vertellen hoe hoog de parkeergarage daadwerkelijk gaat worden, gezien vanuit ons huis. Ook in het bestemmingsplan hebben wij geen duidelijk antwoord kunnen vinden op hoe hoog de parkeergarage gaat worden, vanuit ons gezichtspunt. Mocht de parkeergarage tot de witte rand van de koepel komen (13,5 meter hoog) dan zou dat meters boven de muur uitkomen, wat voor ons onacceptabel is. Nu zien wij vanuit de kamer een gedeelte van de bovenste rij ramen van de Koepel en vanaf de bovenverdieping zien wij de bovenste rij ramen volledig en een groot gedeelte van de 2e rij ramen. Ook hebben wij tussen de gebouwen door vrij zicht op de uiterwaarden. Mocht de parkeergarage 13,5 meter hoog worden dan zouden wij aankijken tegen een hoge betonnen muur wat voor ons zeer onwenselijk is. Bovendien ontneemt ons dat een groot deel van het zicht op de monumentale Koepelgevangenis,.



Uitzicht nu vanuit ons huis Zuidelijke Parallelweg [redacted] Arnhem



Uitzicht vanuit ons huis op de parkeergarage indien deze 13,5 meter hoog wordt en na de bouw van het appartementencomplex in de Wilhelminastraat.

De geluidsoverlast van de parkeergarage
Wij verwachten geluidsoverlast van de parkeergarage vanwege dichtslaande deuren, startende en wegrijdende auto's, bezoekers die afscheid van elkaar nemen, weerkaatsend geluid en het geluid van het ventilatiesysteem van de liftschacht. Dit ventilatiesysteem zal 24 uur per dag geluid produceren (akoestisch rapport Alcedo herontwikkeling Koepelgevangenis Arnhem), wat onze gezondheid en die van onze buren mogelijk negatief kan beïnvloeden en waardoor ons woonplezier zal afnemen. Wij begrepen dat er voor de nieuwbouw extra isolerende maatregelen zijn genomen tegen geluidsoverlast. Hoe zit dit met ons huis en overige huizen in de Zuidelijke Parallelweg? En hoe zit het met de geluidsoverlast in onze tuin?

De uitlaatgassen van de auto's die gebruik zullen maken van de parkeergarage
Wordt er voor gezorgd dat de schadelijke uitlaatgassen niet onze kant opkomen? Waarom wordt er geen milieueffectrapport opgesteld?

Parkeergarage overdekt of niet?
Het is ons niet duidelijk of er wel of geen dak op de parkeergarage komt. Wij hadden begrepen dat er een dak op zou komen met daarop zonnepanelen. Maar tijdens de informatiebijeenkomst werd verteld dat er geen dak op zou komen. Graag willen wij weten of er wel of geen dak op de parkeergarage komt en wat dit voor ons betekent voor wat betreft de hoogte van de parkeergarage en voor de geluidsoverlast en de uitlaatgassen.

Parkeren
De parkeergarage zal € 1,50 per uur gaan kosten. Wij verwachten dat veel bezoekers een gratis parkeerplaats rondom de Koepel zullen gaan zoeken. In het ontwerpbestemmingsplan staat dat buurtbewoners tijdens grote evenementen en wanneer er geen parkeerplaats in de buurt is, gratis tijdelijk gebruik zouden kunnen maken van de nieuwe parkeergarage. Hierbij gaat het om buurtbewoners aan de Alexanderstraat en de Wilhelminastraat. Nergens hebben wij kunnen vinden dat dit ook geldt voor de Zuidelijke Parallelweg, terwijl ook onze huizen rondom de Koepel staan.
Er is nu, vooral overdag, ruim voldoende parkeergelegenheid voor ons huis. Maar wanneer hotelbezoekers die in de middag aankomen van deze plaatsen gebruik zullen maken, dan zouden wij in de avond onze auto niet meer kunnen parkeren. Zouden wij dan ook gratis gebruik kunnen maken van de parkeergarage?

De hoogte van het nieuwe appartementengebouw aan de Oostkant aan de Wilhelminastraat
Dit appartementengebouw zal dusdanig hoog worden dat het het uitzicht belemmert van ons en onze buren. Bovendien zal de geluidsoverlast van de parkeergarage en mogelijk ook van de horeca versterkt worden door weerkaatsing tegen het hoge gebouw.

Ook verwachten wij dat onze straat veel drukker zal worden met langsrijdend verkeer. Snelheidsbeperkende maatregelen, zoals een drempel, zouden wenselijk zijn.

Wij zien graag uw reactie op onze bezwaren tegemoet.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

#8

Aan: de gemeenteraad van de gemeente Arnhem

Betreft: zienswijze op “ontwerp bestemmingsplan Koepelgevangenis Arnhem”

Geachte leden van de gemeenteraad Arnhem,

In deze brief wil ik mijn zienswijze op het bovengenoemde ontwerp bestemmingsplan verwoorden.

Mijn eigendom grenst direct aan de noordzijde van het terrein behorend bij de Koepelgevangenis.

De onderdelen van het bestemmingsplan die mij direct raken zijn:

1) Mogelijke inkijk via een aantal van de nieuwe woningen,
2) Verkeersoverlast in de wijk (mijn straat),
3) Geluidsoverlast van bezoekers evenementen.

In onderstaande uitleg geef ik toelichting op bovenstaande punten.

1)Het is niet duidelijk hoever de nieuwe huizen aan de noordzijde boven de muur uit zullen gaan steken. In de toekomst kan er mogelijk een situatie ontstaan waarbij bewoners van nieuwe woningen aan de noordzijde van het terrein direct in mijn woonruimten kunnen kijken.
2)Gelet op de intensiteit van gebruik van eigen vervoer in het privé leven van de gemiddelde Nederlander is te verwachten dat bij evenementen relatief veel mensen met eigen auto zullen komen. Het gevolg is dat er naar verwachting zeker ook door een behoorlijk aantal bezoekers in de wijk (buiten de muur) zal worden geparkeerd. Verder is er nog sprake van betaald parkeren. Indien dit wordt ingevoerd dan zal er nog meer in de wijk worden geparkeerd.
3)Bij evenementen met bezoekers aantallen van meerdere honderden zal het geluid dat binnen de muren van het complex door deze bezoekers wordt “geproduceerd” zeker voor overlast zorgen. In een kort tijdsbestek zullen veel mensen arriveren of vertrekken. De geluiden zullen door de muren worden weerkaatst waardoor de overlast nog groter wordt.

Ik verzoek u mijn zijnswijze in uw overwegingen te betrekken.

Hoogachtend,

[redacted]

Afzender

[redacted]

Zuidelijke Parallelweg [redacted]

[redacted]

[redacted]

#9

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 22 januari 2024 13:45
Aan: [redacted]
Onderwerp: bezwaar i.v.m. verbouwing Koepel wilhelminastraat arnhem

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]. Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Verzonden vanuit Mail voor Windows
Geachte Heer/Mevrouw,

I.v.m. de verbouwing van de koepel wil ik een aantal aandachtspunten aan de orde brengen (tevens bezwaar).

Namens ons (bewoners) is het van belang dat er voor de toekomst geen opstakels gaan plaatsvinden tijdens en na de verbouwing !
Dat de koepel een nieuw bestemmingsplan krijgt is heel mooi voor de toekomst en we hopen dat dit gepaard gaat met wederzijds respect.
Echter is er in het verleden geen rekening gehouden met de voormalige verbouwing !
Volgens de wet mag er zeker geen gebouwen neer gezet worden dat inbreuk maakt op de privésfeer van de bewoners van de zuidelijkeparallelweg !
Dat houdt in dat men wat de hoogte betreft niet boven de omringde muren gebouwd mag worden.
Gezien dat tijdens de verbouwing behoorlijk wat geluidsoverlast met zich meebrengt mag duidelijk zijn, maar het mag ook geen storende facter zijn!
Wanneer de verbouwing gaat plaatsvinden vragen wij dan ook uit respect dat alle voertuigen van welke orde dan ook binnen het gebouw moeten geparkeerd worden.
Wij vragen dan ook aan u om met bovengenoemde feiten rekening te houden, dat zal de sfeer voor de toekomst een positief beeld geven.

Hopelijk dat alles voor een ieder naar wens verloopt,
Met vriendelijke groet,
[redacted]
Zuidelijke Parallelweg [redacted]
[redacted]

#10

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 15 januari 2024 18:45
Aan: [redacted]
Onderwerp: Reactie "Ontwerpbestemmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis"

> U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]

Geachte mevrouw [redacted]

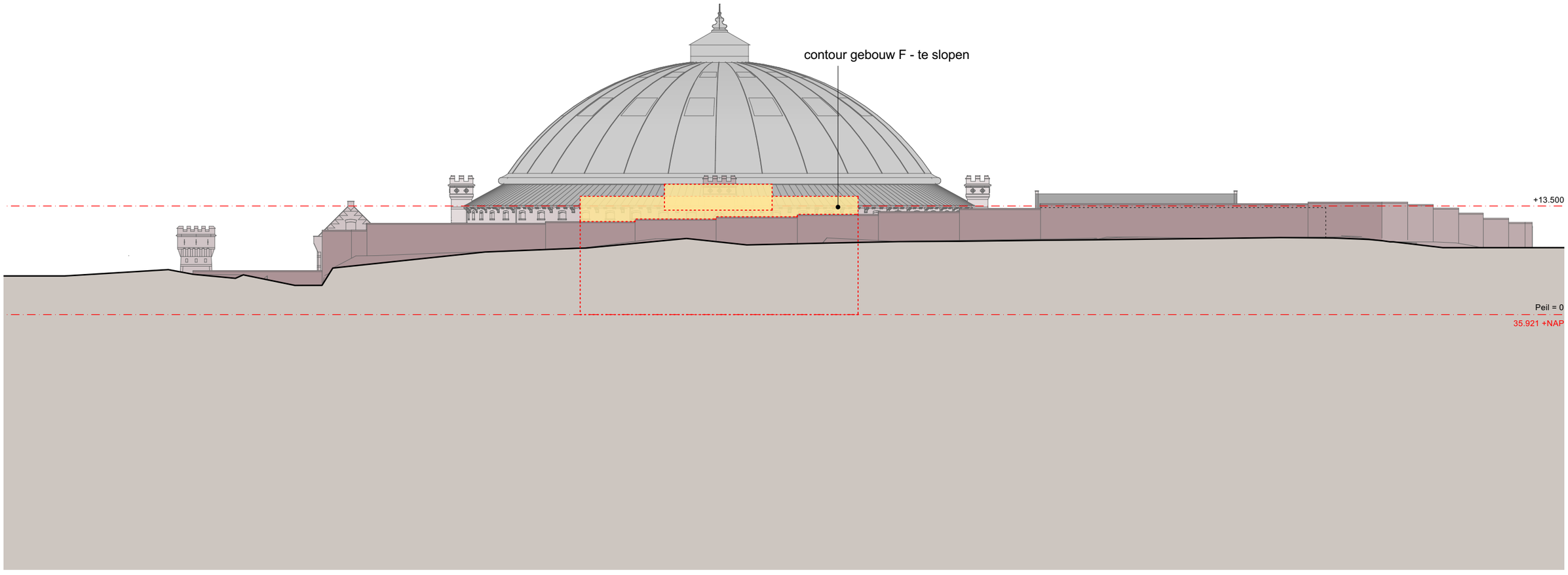
Via deze weg willen wij graag een reactie geven / bezwaar maken "Ontwerpbestemmingsplan Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis" zoals gepubliceerd op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2023-527498.html.

Vooropgesteld zijn wij als buurtbewoners positief over het plan waar we goed over geïnformeerd zijn door de ontwikkelaar, het is een mooie toevoeging voor de wijk. Waar wij zorgen over hebben is de in https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0202.980-0201/b_NL.IMRO.0202.980-0201_1.pdf beschreven dat: "Voor hotelgasten is het gangbaar vooraf een parkeerplek te reserveren/boeken tegen een dagkaarttarief. Het uurtarief voor bezoekers vergadering/bijeenkomst is laag. Bij deze tariefstelling is de inschatting ('expert judgement') dat mogelijk tot circa 10% van de bezoekers om niet te hoeven betalen uitwijkt naar omliggende gratis parkeergelegenheid."

Wij geloven niet dat de inschatting van 10% realistisch is en dat hotelgasten en evenement bezoekers frequenter gebruik zullen maken van de parkeergelegenheid in de wijk. We zien nu al dat op werkdagen de parkeerplaatsen veel gebruikt worden door de jong volwassenen die onderwijs genieten aan Rijn IJssel locatie Alexanderstraat. Daardoor zijn er nu op werkdagen al minder beschikbare parkeerplaatsen voor bewoners, wat met de voorgenomen betaalde parkeergelegenheid alleen maar hoger zal worden ten koste van de buurt.

Wij maken dan ook bezwaar tegen deze optie en verwachten dat de te realiseren parkeergelegenheid gratis wordt.

Met groet,
[redacted]



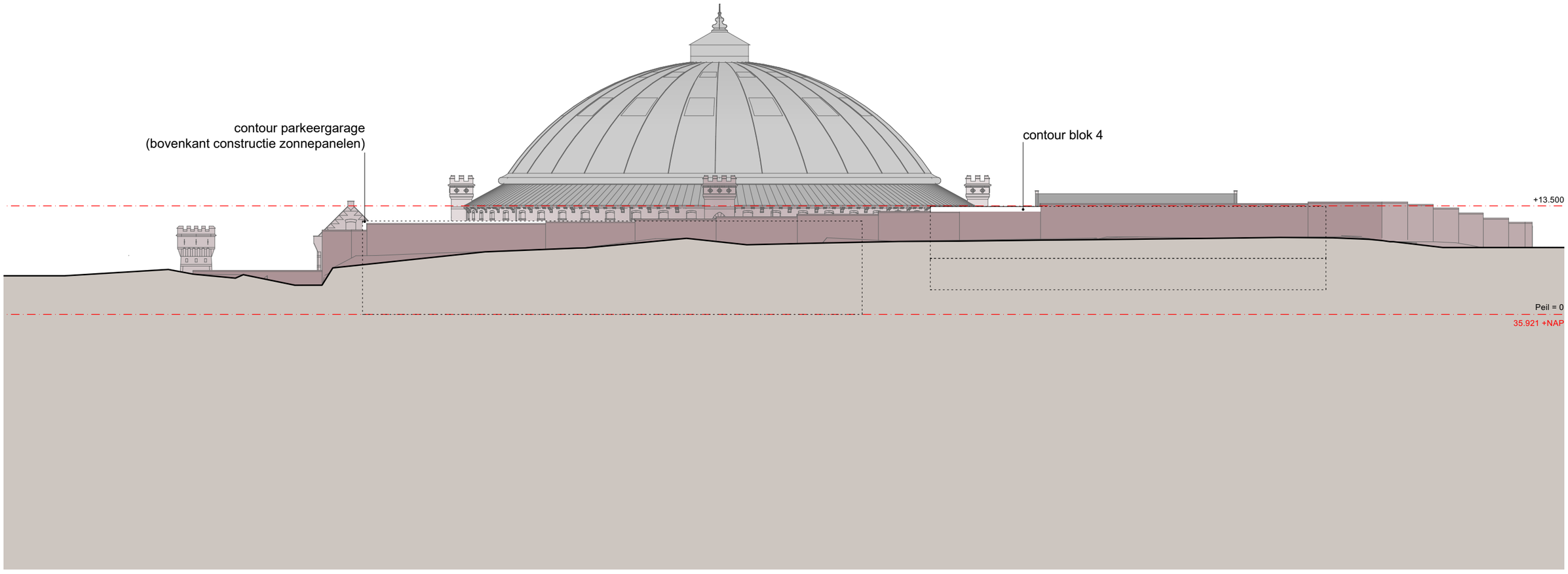
0 10 25

18-0209 SO Transformatie Koepelgevangenis, Arnhem

structuurontwerp
Langsprofiel L5 - bestaand

opZoom architecten bv Willemsplein 5, 6811 KA Arnhem T (026) 368 42 70 E bureau@opzoom.nl www.opzoom.nl

stand van zaken 26 februari 2024 teknr. BT - 305 schaal 1 : 500



0 10 25

18-0209 SO Transformatie Koepelgevangenis, Arnhem

structuurontwerp

Langsprofiel L5 - nieuw

opZoom architecten bv Willemsplein 5, 6811 KA Arnhem T (026) 368 42 70 E bureau@opzoom.nl www.opzoom.nl

stand van zaken 26 februari 2024 teknr. BT - 305 schaal 1 : 500



Transformatie Koepelgevangenis Arnhem

masterplan mei 2023

kaft: panorama Arnhem-West, vanaf Eusebiuskerk,
ca. 1970 (Gelders Archief)

“... Aldus kan het panoptisme 'de moraal hervormen, de gezondheid beschermen, de industrie stimuleren, het onderwijs verbreiden, de publieke lasten verlichten, de economie een rotsvaste basis verlenen, de gordiaanse knoop van de armenwetten niet doorhakken maar ontwarren: dit alles dankzij een simpel architectonisch idee.’”

citaat van Jeremy Bentham uit 1787 opgenomen in Discipline, Toezicht en Straf, de geboorte van de gevangenis. Michel Foucault,1975

Inhoudsopgave

Inleiding 5

Transformatieconcept 7

Het Stedenbouwkundig Plan 21

Het Monument 61

Het Landschapsontwerp 87

Bereikbaarheid 107

Bijlagen 121

Bronvermelding 155
Colofon 157





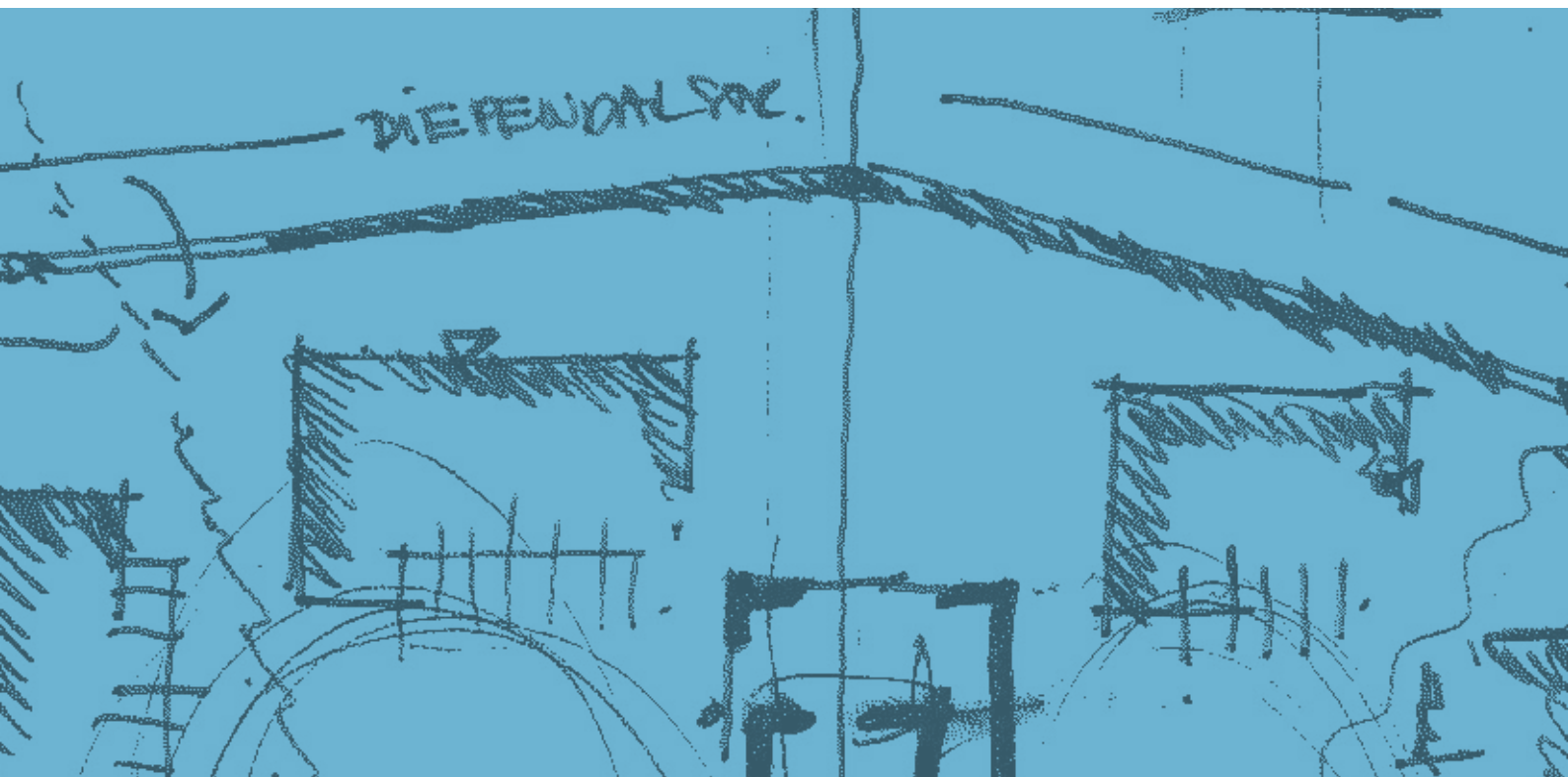
links: interieur cellengbeouwPl 'De Berg' (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem, fotograaf onbekend)

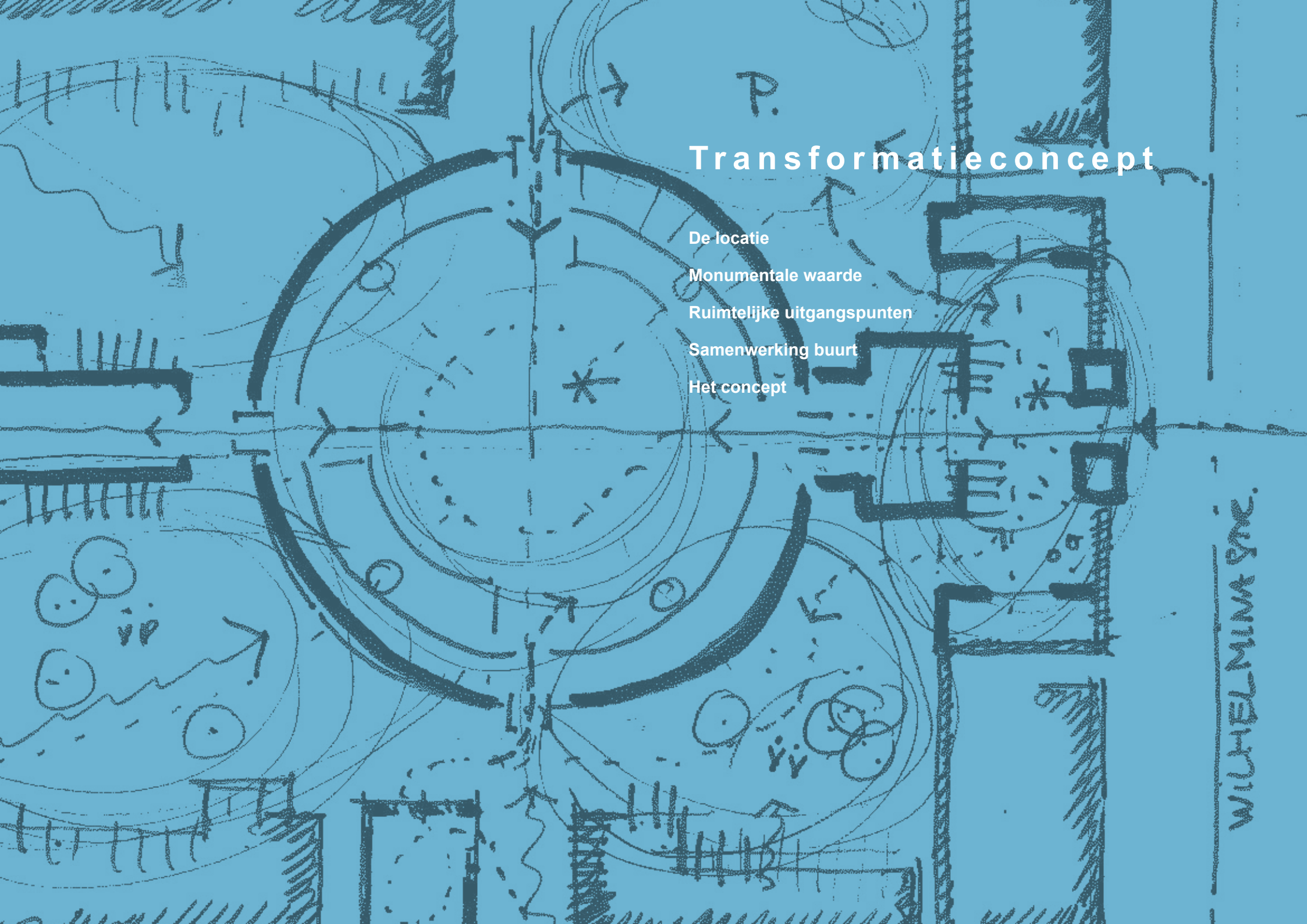
Inleiding

'Overweldigend' Een veel gehoorde ervaring van mensen die voor het eerst de koepel betreden. En dat was zo'n anderhalve eeuw geleden niet anders. Gevangenen stonden aan de grond genageld en voelde zich klein in deze enorme ruimte. De alles overkoepelende macht van justitie was direct voelbaar. En ook vanuit zijn omgeving duidelijk zichtbaar in het silhouet van Arnhem. Deze ruimtelijke en visuele ervaring is nog van zo'n kracht dat dit ook sturing geeft aan de nieuwe invulling van het complex.

De Koepelgevangenis of officieel 'de Penitentiaire Inrichting De Berg', heeft in 2015 zijn functie van gevangenis verloren. Na enkele tijdelijke invullingen heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2018 het gehele complex verkocht. Bij deze verkoop is er in afstemming met de gemeente Arnhem en het Atelier Rijksbouwmeester ruimte gecreëerd voor de transformatie van het gebouwencomplex tot een nieuw stedelijk gebied. NEST ontwikkeling en de EHM group, de nieuwe eigenaren van de Koepel, zien samen goede mogelijkheden om de monumentale gebouwen een nieuwe hotelfunctie te geven en nieuwe woongebouwen toe te voegen.

In opdracht van deze partijen is het voorliggende Masterplan opgesteld. Dit in afstemming met verschillende partijen waarbij de gemeente Arnhem, de wijk Lombok en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de belangrijkste stakeholders zijn. Het Masterplan geeft richting aan deze transformatie en stelt ook de kaders voor de verdere invulling van de verschillende functies en onderdelen.


DIE FEUDALSYS.



Transformatieconcept

De locatie

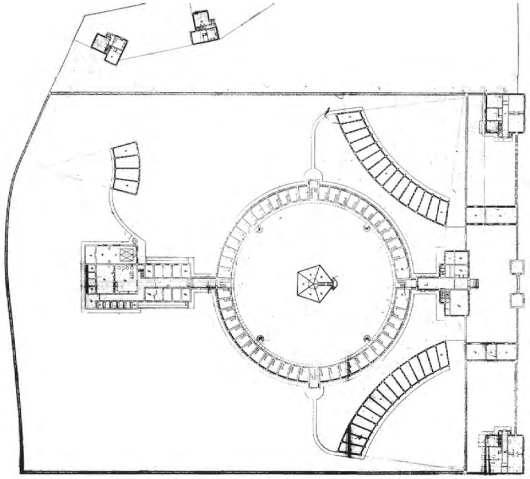
Monumentale waarde

Ruimtelijke uitgangspunten

Samenwerking buurt

Het concept





boven: terreinplattegrond uit 1882 (Gelders Archief)

links: terreinoverzicht penitentiaire inrichting 'De Berg' (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

De locatie

Het terrein van de koepelgevangenis is gelegen in de wijk Lombok. De wijk ligt in het zuidwestelijke deel van de gemeente Arnhem, ingeklemd tussen het spoor aan de noordzijde en de Utrechtseweg aan de zuidzijde. De straten omsluiten ruime bouwblokken, met langgerekte woningblokken met beneden- en bovenwoningen, vrijstaande of dubbele woonhuizen of villa's. De bouwblokken hebben ruime binnenterreinen, in enkele gevallen in het midden bebouwd.

Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. In de loop van de twintigste eeuw ontwikkelde zich de woonwijk Lombok en kwam aan de oost- en de zuidzijde van het complex bebouwing. Deze huizen, overwegend arbeiders- en middenstandswoningen, zijn met de voorgevels gericht op het gevangenisterrein.

De Alexanderstraat is een rustige, groene woonstraat met huizen aan de ene zijde en de gevangenismuur met bomen en parkeerhavens aan de andere zijde. De gevelwand wordt hier bepaald door sterk gedifferentieerde bebouwing van één laag met kap tot drie lagen plat.

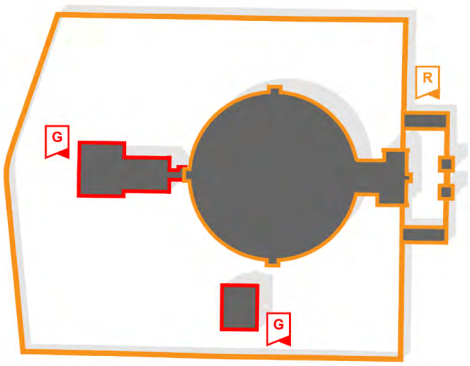
De Wilhelminastraat kent vanwege zijn ligging een sterk geaccidenteerd verloop. Het gedeelte ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke laat 19de-eeuwse bebouwing nog aanwezig. In het gedeelte ten noorden van de Alexanderstraat, tegenover de koepelgevangenis, wordt de oorspronkelijke bebouwing afgewisseld met een aantal grootschaliger invullingen zoals het naoorlogse appartementencomplex op de hoek met de Alexanderstraat wat deels vijf bouwlagen heeft.
De woningen aan de noordzijde van het terrein, aan de Zuidelijke Parallelweg, staan op de plaats waar oorspronkelijk een reeks dienstwoningen waren gebouwd. De huidige woningen, gebouwd in de jaren '50, volgen het oorspronkelijk grondplan van deze dienstwoningen en grenzen met hun achtertuinen aan een achterpad en het gevangeniscomplex.

De situatie aan de oostzijde van het complex is in de tweede helft van de 20st eeuw ingrijpend gewijzigd. Oorspronkelijk werd het poortgebouw geflankeerd door de twee woningen van respectievelijk de directeur en de adjunct-directeur. Beide woningen hadden een tuinmuur die aansloot op de ringmuur. Deze woningen en de bijbehorende tuinmuur zijn thans gesloopt. Met de restauratie in 2000-2005 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is thans ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

Wat ooit de monumentale façade van het gevangeniscomplex was, is verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent met uitzondering van het poortgebouw.



Monumentale waarde



G *gemeentelijk monument*

R *rijksmonument*

boven: schema van de monumentale waarde van het 19e-eeuwse gevangeniscomplex

links: panorama Arnhem-West, vanaf Eusebiuskerk, ca. 1970 (Gelders Archief)

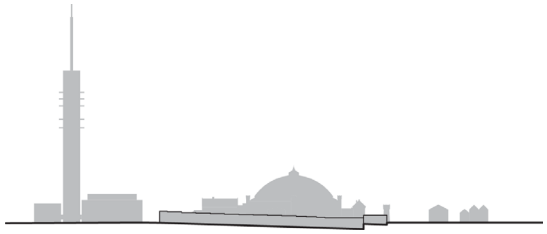
Het 19e-eeuwse gevangeniscomplex is van grote cultuurhistorische waarde als bijzondere uitdrukking van een culturele ontwikkeling, namelijk de tendens tot rationalisering en disciplinering van het maatschappelijk leven en dus ook van het gevangeniswezen. De drie koepelgevangenissen (Arnhem 1886, Breda 1886, Haarlem 1901) kunnen beschouwd worden als de meest markante resultaten van de laat 19de-eeuwse opvattingen over de opsluiting en heropvoeding van misdadigers. Nergens in Europa is het systeem van eenzame opsluiting stringenter uitgevoerd dan in Nederland. De koepelgevangenissen vormen in deze ontwikkeling een hoogtepunt en moeten beschouwd worden als de meest radicale ruimtelijke vertaling van deze ideologische en organisatorische principes.

Van de drie koepelgevangenissen in Nederland is het complex in Arnhem het best bewaard gebleven. In 1990 is het complex aangewezen als gemeentelijk monument. Tot het complex wordt het gehele terrein en alle nog aanwezige onderdelen van de oorspronkelijke planopzet gerekend, inclusief de ringmuur. Tien jaar later, in 2000, is een deel van het complex aangewezen als rijksmonument. Dit geldt voor de volgende complexonderdelen: het cellengebouw, het administratiegebouw, het poortgebouw, de ringmuur en de bergplaats aan weerszijden van de voorhof. Het dienstengebouw is destijds buiten de aanwijzingsprocedure gehouden vanwege de plannen die er toen lagen om het gebouw te slopen.

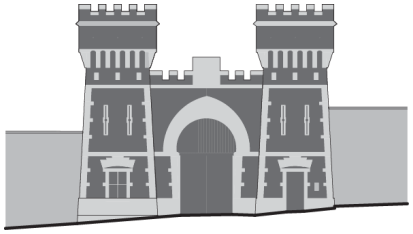
De nieuwbouw uit 2005 Archivolt Architecten heeft zeker kwaliteiten en houdt in de meeste gevallen doordacht rekening met de bestaande oudbouw. Over het geheel beschouwd, kan de nieuwbouw echter niet tot de kernkwaliteiten van het complex worden gerekend. De uitgevoerde restauratie van Archivolt Architecten uit de zelfde periode is zeer zorgvuldig uitgevoerd. Deze restauratie kan gezien worden als voorbeeldig.

Het terrein waarop de koepelgevangenis is gebouwd, is wel als gemeentelijk ‘bovengronds’ monument beschermd, maar heeft geen formele status als beschermd archeologisch monument.

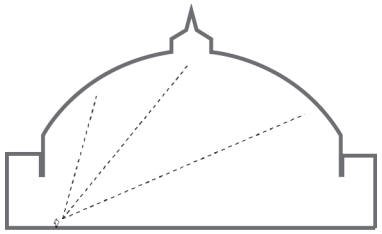
Het complex is niet gelegen in een beschermd stadsgezicht (rijks of gemeentelijk).



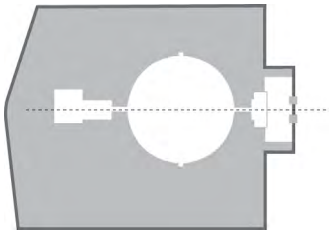
Icoonwaarde



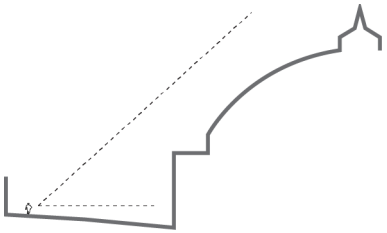
Emotionele waarde



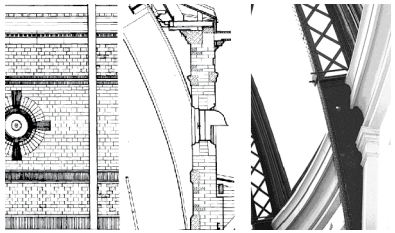
Kathedrale effect



Hoofdstructuur



Besloten ruimte rond het koepelgebouw



Architectonische kwaliteit

boven: pictogrammen 'Kernkwaliteiten' (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

Ruimtelijke randvoorwaarden

Emotionele waarde
De gevangenis is een geladen plaats, een archief aan herinneringen. De vrijheidsberoving die plaatsvond, vormt voor ex-gedetineerden een pijnlijke herinnering. Voor velen is het vooral een plaats waar je niet wilt komen, maar wel even om het hoekje zou willen kijken. De bijzondere gebruiksgeschiedenis maakt dit tot een plek waar een bepaalde mystiek om heen hangt.

Icoonwaarde
Het silhouet van het koepelgebouw is belangrijk voor Arnhem. Gelegen op de helling van de noordelijke stuwwal, door zijn afmetingen, hoogte en vormgeving van het koepeldak, is het gebouw vanaf grote afstand herkenbaar. Overigens zijn ook de strenge toegangspoort en de aanwezigheid van een ringmuur onder de noemer ‘iconisch’ te vatten.

De hoofdstructuur
De monumentale as symboliseert een verbeelding van de macht van de overheid ten opzichte van de gedetineerde. De hoofdas is van belang als richtinggever in de entreeroute waarin een functionele opeenvolging van ruimten de overgang van de vrije naar de gesloten wereld markeert. Deze ‘rituele route’ verbeeldt de verschuiving van de macht bij vrijheidsontneming. En de weg die de veroordeelde in de toenmalige theorie van opdrachtgevers en ontwerpers naar zijn plaats van loutering en geestelijke genezing moest brengen.

De ruimte rond het koepelgebouw
Voor het ervaren van de beslotenheid van het binnenterrein, in feite van de hele gevangenis, is de ringmuur essentieel. Het hoogteverschil op het terrein speelt ook een belangrijke rol in het ervaren van de mate van ge- en beslotenheid. Een andere belangrijke kwaliteit is de vrije ruimte rondom de koepel, essentieel om het koepelgebouw in zijn geheel op te kunnen nemen, de architectonische kwaliteit te kunnen ervaren.

Kathedrale effect
Het kathedrale effect van de binnenruimte van het koepelgebouw is imponerend. Het overdondert de bezoeker bij het betreden van de ruimte. Daartegenover staat dat het koepeldak ook zorgt voor geborgenheid. De ronde vorm zorgt voor beschutting. Ook zorgen de cirkelvormige bouw, de identieke cellen en de evenwichtige vormen voor gelijkwaardigheid.

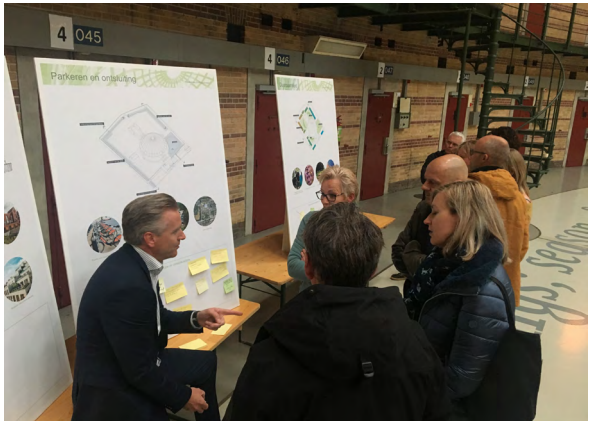
Architectonische kwaliteit
Er is in het ontwerp van het koepelgebouw veel aandacht besteed aan de zintuiglijke ervaring van licht, geluid, kleur en textuur van materiaal. Het daglicht stroomt heel gematigd en evenwichtig naar binnen door de koepelvensters. De historische kleuren in de binnenruimte van het koepelgebouw en in de andere 19-eeuwse delen van het complex zijn veelal gekozen op basis van psychologische overwegingen. De kleuren werden gekozen om het binnenklimaat te verzachten en een meer natuurlijke atmosfeer te scheppen en –volgens de toenmalige wetenschappelijke inzichten-geestelijke onrust te temmen. En uiteindelijk loutering en genezing.

Samenwerking buurt

De transformatie van een gesloten gevangeniscomplex naar een meer open stedelijk gebied met een mix aan functies heeft grote impact op zijn directe omgeving. Deze ontwikkeling geeft nieuwe kansen voor de versterking van de wijk maar houden ook veranderingen in die bij bewoners en ondernemers vragen oproepen. Om de transformatie af te stemmen is er voor gekozen om een participatieproces op te starten. Dit proces is gericht op de direct omwonenden van de Koepel en de wijken Lombok en een deel van Heijenoord, en is een vervolg op het traject wat het Rijksvastgoedbedrijf (welke de Nota van Randvoorwaarden heeft opgesteld) samen met de gemeente, omwonenden en de wijkvereniging heeft vormgegeven.

In 2019 is door de initiatiefnemers een drietal participatiebijeenkomsten georganiseerd. Na een startbijeenkomst met de wijkvereniging zijn vanaf mei een aantal participatieavonden georganiseerd. Op deze avonden zijn aan de hand van inventarisaties, groepsgesprekken, presentaties en discussies de volgende onderwerpen besproken:

- Positie en massa nieuwbouw
- Invulling openbare ruimte op het terrein
- Groen- en verblijfskwaliteit van de openbare ruimte
- Bereikbaarheid en parkeren
- Doorbraken in de ringmuur
- Het nieuwe programma voor de monumentale gebouwen
- En de routing door de nieuwe wijk.





hierboven: foto's van de participatie bijeenkomsten

Deze bijeenkomsten hebben de planvorming op een aantal onderdelen beïnvloed. Zo zijn oa. de volgende punten aangepast:

- De bouwhoogte aan de zuidzijde is lager gekozen om privacy van bewoners aan de Alexanderstraat te waarborgen (ca. 10 meter i.p.v. ca. 15 meter tot hoogte metselwerk koepel)
- De doorbraken langs de Alexanderstraat zijn verkleind.
- Er is aan de Wilhelminastraat afgezien van een gebouwhoogte van vier lagen. Hier is nu ook gekozen voor drie lagen.
- Er is aandacht gegeven aan de verkeersveiligheid bij de in- en uitritten aan met name Diependalstraat. (zicht)
- Tips voor gebruik van de invulling van de hoven zijn meegenomen in de uitwerking.

Een vierde participatie moment heeft digitaal plaatsgevonden via de webiste www.dekoepel-arnhem.nl waar het totale Masterplan, inclusief het hotelprogramma is toegelicht. Mede naar aanleiding van de reacties van omwonenden is de functie van de voormalige Kapel gewijzigd van restaurant naar wonen. Daarnaast is er een verkeersgeneratieonderzoek verricht om inzichtelijk te maken dat de nieuwe functies niet leiden tot verkeersoverlast in de omliggende straten.

In september van dit jaar is er een participatie avond georganiseerd in de Koepel waarbij de voortgang van de plannen is gepresenteerd.

Op 7 december 2021 is in verband met de op dat moment geldende maatregelen ter voorkoming van verspreiding van het coronavirus een digitale informatie-avond georganiseerd voor omwonenden, geïnteresseerden en raadsleden. Alle direct omwonenden hebben hiervoor per post een persoonlijke uitnodiging ontvangen, geïnteresseerden en raadsleden zijn per mail uitgenodigd. Ruim veertig personen hebben hier aan deelgenomen. Op deze avond is een uitgebreide toelichting gegeven op de functies die een plek krijgen in de monumentale gebouwen, hoe het parkeren wordt geregeld en wat het effect is op het verkeer in de wijk.
Belangrijkste conclusies zijn:

- dat er ruime nieuwe parkeergelegenheden worden gerealiseerd voor bewoners en bezoekers binnen de muren van De Koepel.
- Dat bij besloten evenementen met meer bezoekers ook gebruik gemaakt zal worden van georganiseerd groepsvervoer, waarbij er ruimte is om 4 touringcars te parkeren binnen de muren.
- Er sprake zal zijn van een toename van verkeer in de buurt, maar dat de omliggende straten hiermee nog altijd een rustig tot normaal verkeersbeeld kennen.
- De Oranjestraat al een relatief druk verkeersbeeld kent, maar nauwelijks extra zal worden belast.
- Omwonenden waardering hebben voor het plan als geheel en zien als een waardevolle toevoeging voor buurt.

Op 19 mei 2022 is een informatie-avond en buurtbarbecue georganiseerd in de koepel. Hier is aan een enthousiaste groep van circa 40 buurtbewoners en belangstellenden een toelichting gegeven over de plannen. In de vragen en reacties kwamen de volgende onderwerpen aan bod die allemaal zijn besproken of toegelicht: planning, doorwaadbaarheid van het terrein, parkeren, functies in de koepel, doelgroepen van het hotel, routes voor bouwverkeer en hoogte van de nieuwbouw ten opzichte van de muur. Na afloop was er een gezellige buurtbarbecue in de koepel waar buurtbewoners en leden het projectteam nader kennis maakten en napraten over de plannen.

Op 8 mei 2023 is een nieuwe informatie-avond georganiseerd waarin toelichting is gegeven op een aantal wijzigingen in de plannen. Deze avond is door circa 40 personen bezocht bestaande uit een mix van omwonenden, geïnteresseerden en raadsleden. Onderstaande wijzigingen zijn hier toegelicht:

- De bedachte appartementen in de N/W-hoek van het plan kunnen niet gerealiseerd worden omdat er dan een te groot risico is op instorting van de monumentalen ringmuur, hier is een alternatief voor ontworpen bestaande uit 9 eengezinswoningen.
- Bergingen bij de sociale huur appartementen worden inpandig opgelost, hierdoor kunnen er niet 18, maar 16 appartementen worden gerealiseerd.
- Het programma van het hotel is gewijzigd, er worden minder vierkante meters toegevoegd in de koepel.
- Parkeerbalans is herzien en bezoekers van de koepel moeten betalen voor het gebruik van de parkeergarage. Er worden 19 parkeerplaatsen meer gerealiseerd dan vereist voor de koepel en 4 parkeerplaatsen meer dan vereist voor de nieuwe woningen.
- De 19 extra parkeerplaatsen in de parkeergarage kunnen bij een tekort aan parkeerplek in de omgeving door bezoekers aan de koepel, gratis gebruikt worden door buurtbewoners.

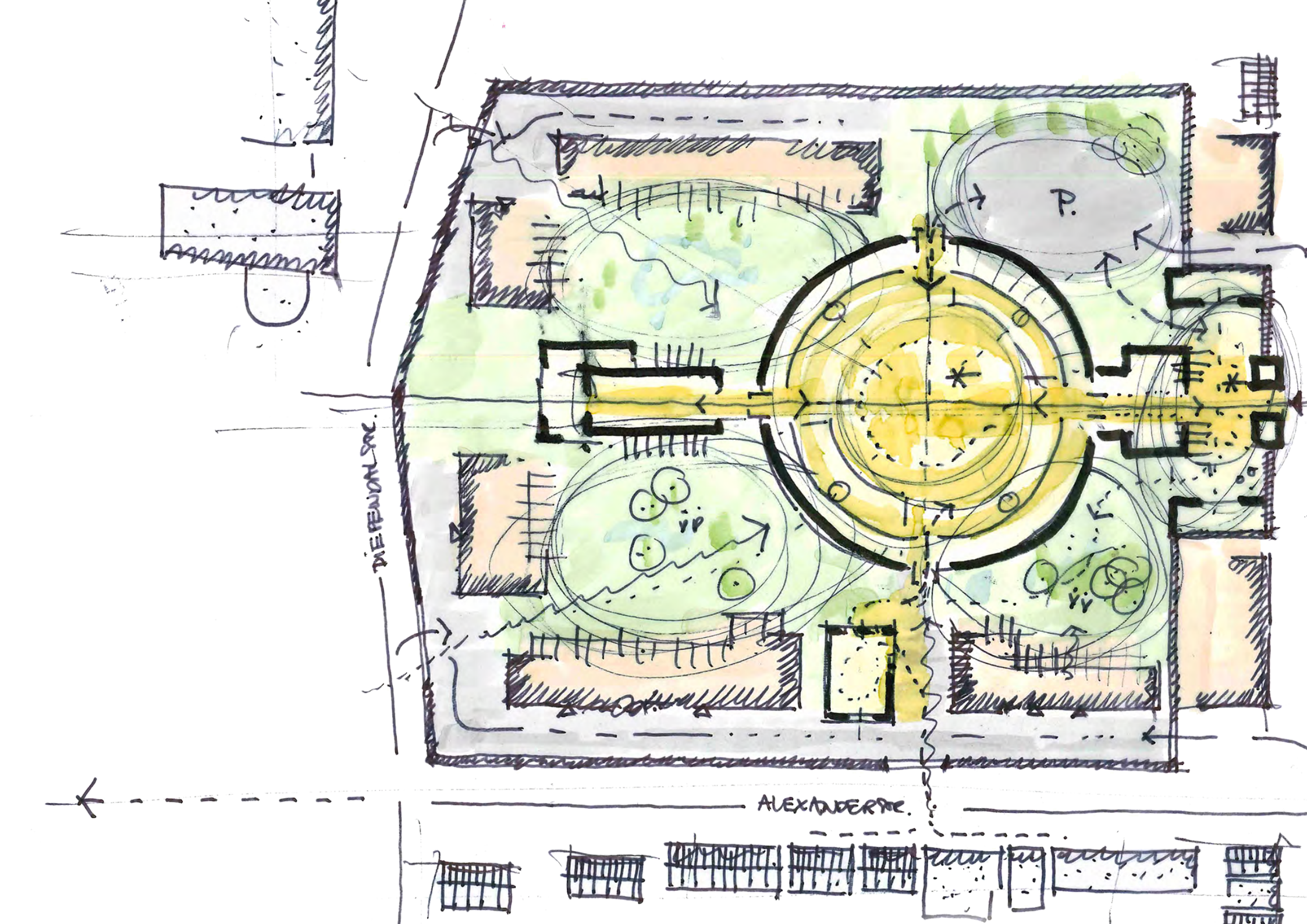
Er is waardering voor de plannen, sommige omwonenden zijn wel bezorgd over mogelijke parkeeroverlast. Er worden ideeën geopperd dat een incentive voor bezoekers kan helpen om het gebruik van de parkeergarage te stimuleren

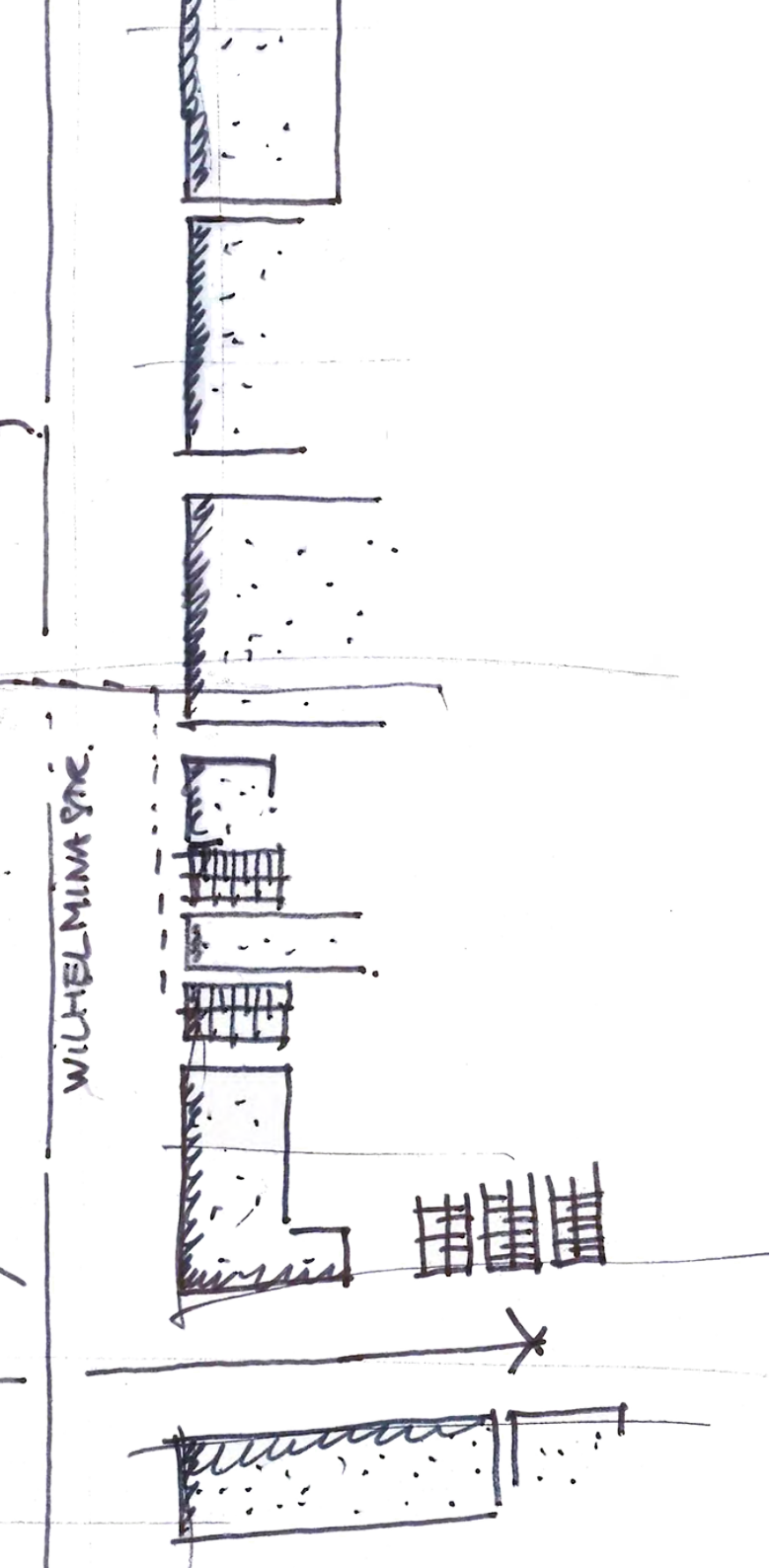
Naast de participatie met omwonenden is er in het voortraject ook afstemming geweest met de eigenaren van het gebied Arnhems Buiten om plannen met elkaar te delen en waar mogelijk op elkaar af te stemmen. Met GroenWest is gesproken over de verduurzaming van Lombok en Heijenoord en mogelijke koppelkansen. Er is met een brede groep van eigenaren en initiatiefnemers van duurzame ontwikkelingen in Arnhem-West kennis en informatie gedeeld over geplande ontwikkelingen om te onderzoeken waar deze elkaar kunnen versterken.

Tevens is de raad op een participatieavond bijgepraat over het voorgestelde concept en ook geïnformeerd over de website waarop de belangrijkste thema's uit het Masterplan zijn weergegeven.

Parallel aan het participatietraject is dit Masterplan opgesteld.

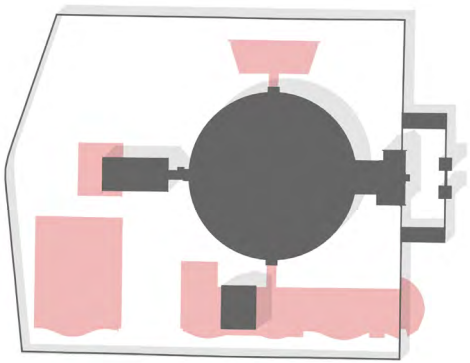
Ook in het vervolgtraject zullen wij contact blijven onderhouden met de buurt om hen goed te blijven informeren en te betrekken bij de verder planvorming. Met de professionele partijen die actief zijn in de omgeving worden de koppelkansen verder onderzocht om schaalvoordelen en kansen voor onderlinge versterking van initiatieven niet onbenut te laten.


P.
VIP
VIP
DIEFFENBACHSTR.
ALEXANDERSTR.



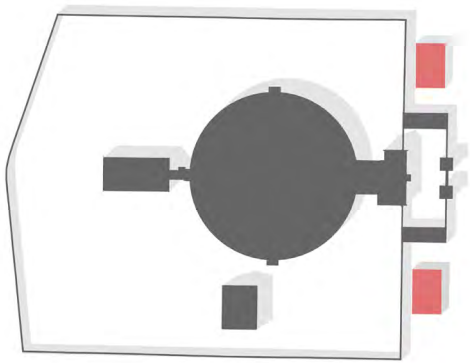
Het Concept

Het gevangeniscomplex wordt getransformeerd naar een open stedelijk gebied. De locatie wordt aangesloten op de wijkstructuur en voorziet in een brede mix van functies waarbij het wonen en de hotelfunctie aan een openbare tuin centraal staan. Op de hierna volgende pagina's wordt stapsgewijs uitgelegd met welke middelen en ingrepen deze transformatie tot stand komt.



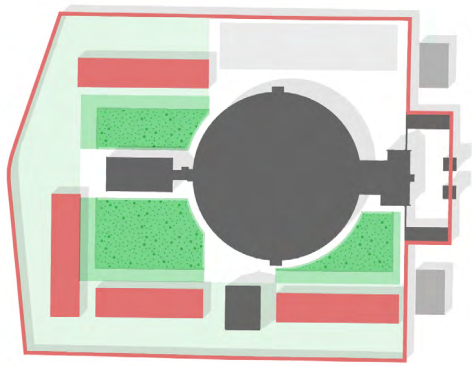
Ruimte maken

Allereerst wordt het gebeid tussen de monumentale gebouwen en de ringmuur vrijgemaakt door de sloop van de gebouwen welke in de periode 2000-05 zijn gerealiseerd. De oorspronkelijke hoofdstructuur en architectonische route blijven hierbij in stand. In het huidige voorgebouw is de ringmuur, al dan niet cosmetische, zichtbaar en aanwezig. Deze wordt behouden waarmee na de sloop de volledige ringmuur weer zichtbaar en hersteld is.



Herstel ensemble

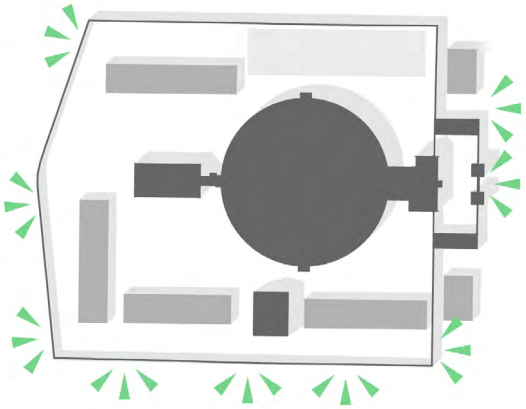
Het oorspronkelijke ensemble aan de oostzijde werd gevormd door het poortgebouw en de woningen van de directeur en adjunct-directeur. De van oorsprong monumentale façade van het gevangeniscomplex is echter verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent (de historische gebouwen uitgezonderd). Met de sloop van het voorgebouw, het behoud en/of herstel van de ringmuur en het realiseren van twee nieuwe bouwvolumes wordt dit ensemble hersteld. Deze twee ‘wachters’ zijn in woonprogramma en hoofdopzet van de massa gelijk aan elkaar, staan terug t.o.v. de voorzijde van het poortgebouw, zijn alzijdig ontworpen en zijn in contrast met de monumentale bebouwing gematerialiseerd.

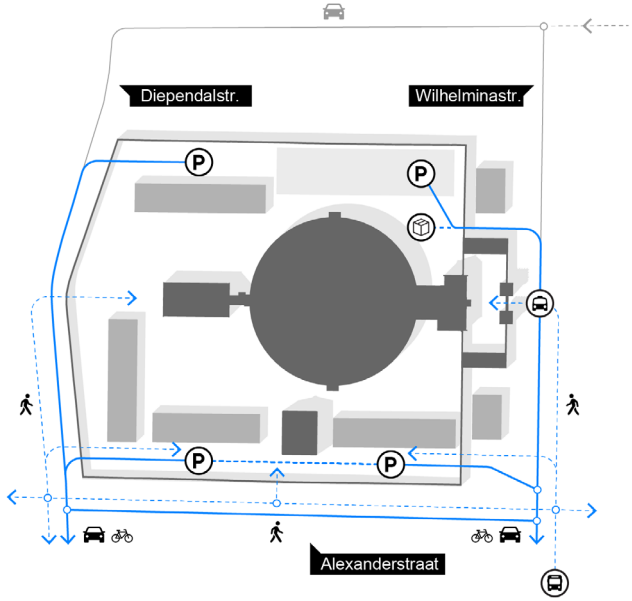


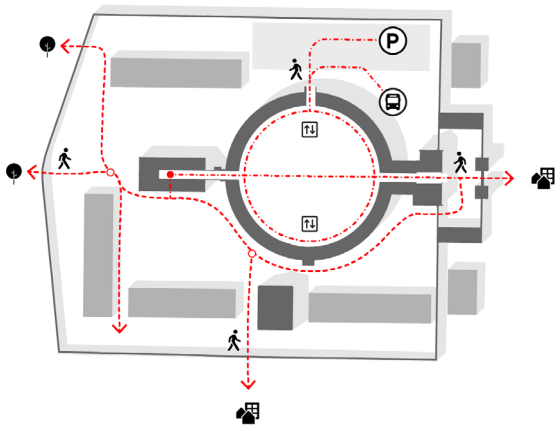
Ruimtelijke gelaagdheid

De monumentale ringmuur is bepalend bij de inrichting van het terrein en definieert een omsloten groene wereld: een hortus conclusus. Daarin past het principe van een ‘matroesjka’: vier schillen, van muur naar carré naar hof naar boomgaarden, met elk een eigen betekenis en functionele waarde.

Binnen de ringmuur worden in de noordwest hoek en aan de zuid- en zuidwestzijde grondgebonden woningen gerealiseerd. Deze woningen omsluiten een drietal openbare, groene hoven. De hoven dienen als gemeenschappelijke tuin en kennen uiteenlopende verbijzonderingen & functies zoals zit- en speelobjecten.







De muur openen

De ringmuur wordt op enkele strategische plekken geopend om de toegankelijkheid en doorwaadbaarheid van het gebied te vergroten:

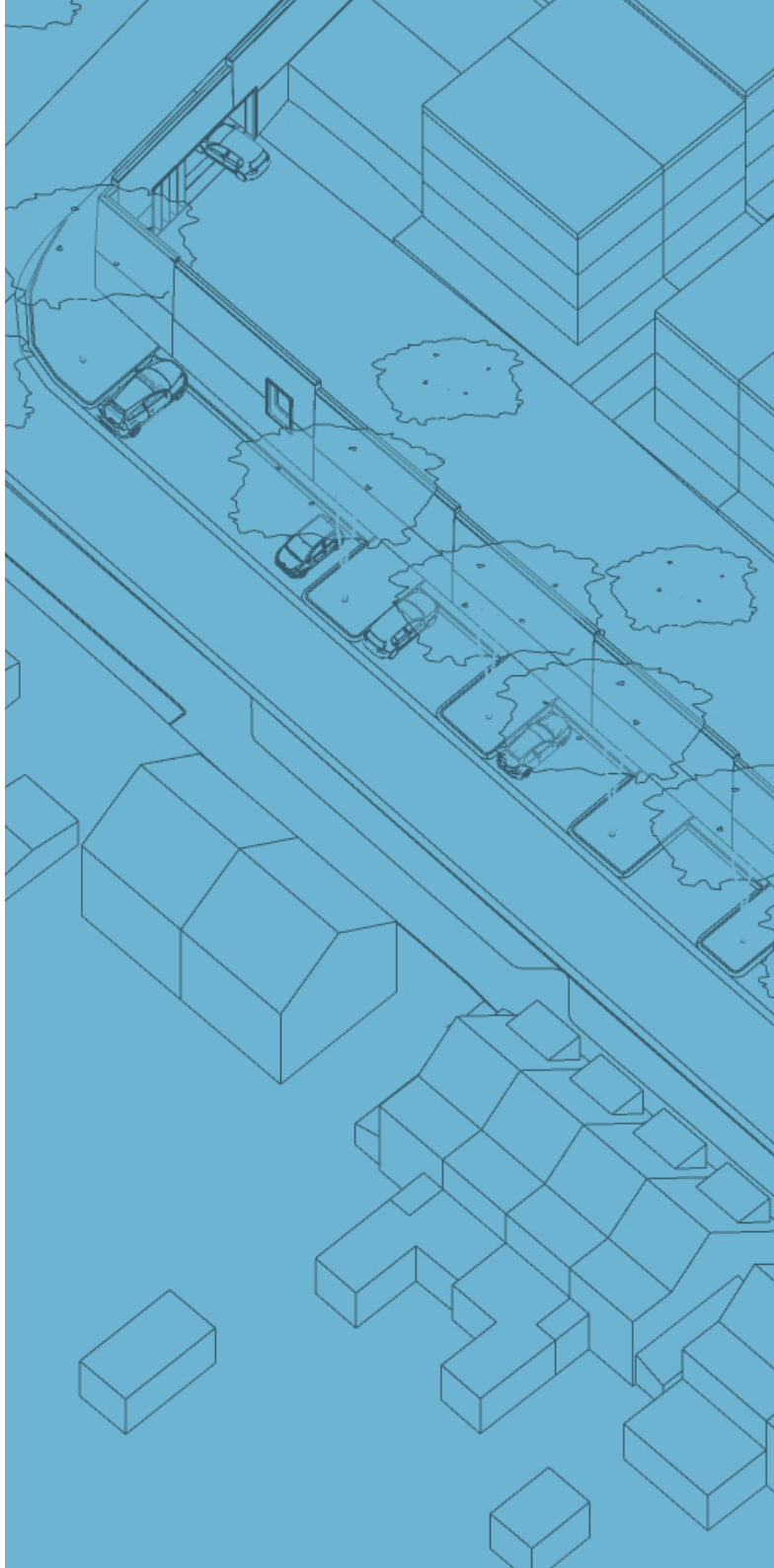
- het permanent openen van bestaande poorten;
- het vergroten van de bestaande opening voor toegang van (auto)verkeer;
- het maken van nieuwe openingen voor bestemmingsverkeer;
- en enkele kijkgaten.

Ontsluiting

Voor de bereikbaarheid wordt het terrein alzijdig ontsloten. Bestemmingsverkeer voor de woningen krijgen hun toegangen aan de Wilhelminastraat en Diependalstraat. Verkeer voor de koepel, zoals toeleveranciers (incidenteel), hotelgasten en dergelijke, krijgt zijn eigen toegang in de noordoost hoek aan de Wilhelminastraat waarvandaan tevens de koepel is ontsloten. Voor voetgangers die gebruik maken van het openbaar vervoer of een taxi is de koepel rechtstreeks vanaf de Wilhelminastraat te bereiken via het opengestelde poortgebouw. Omwonenden en passanten kunnen het terrein van het gevangeniscomplex via de doorgang aan de Alexanderstraat en de openingen aan de Wilhelminastraat en Diependalstraat bereiken.

Routing (incl. link naar omgeving)

Met het openen van de muur en het toegankelijk maken van terrein ontstaat een openbaar toegankelijke tuin voor de wijk.
Zowel over de oost-west als ook de noord-zuid richting wordt het terrein ontsloten. Het gebied haakt aan op bestaande routes in de wijk en zoekt verbinding met het naast gelegen ‘Arnhems Buiten’. De ontsluiting binnen het programma van de koepel haakt hier op aan.





Stedenbouwkundig Plan

Amoveren

Het nieuwe woonprogramma

De nieuwe bebouwing

Bouwregels

Beeldkwaliteit

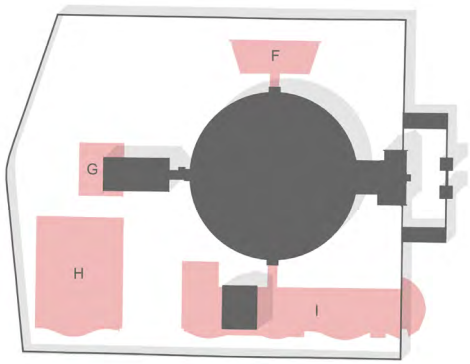






foto's van de huidige situatie van de gebouwen uit de periode 2000-05: voorgebouw (links), activiteitencentrum (midden) en het voor- en arbeidsgebouw (rechts).

Amoveren (sloop)



H *te slopen*

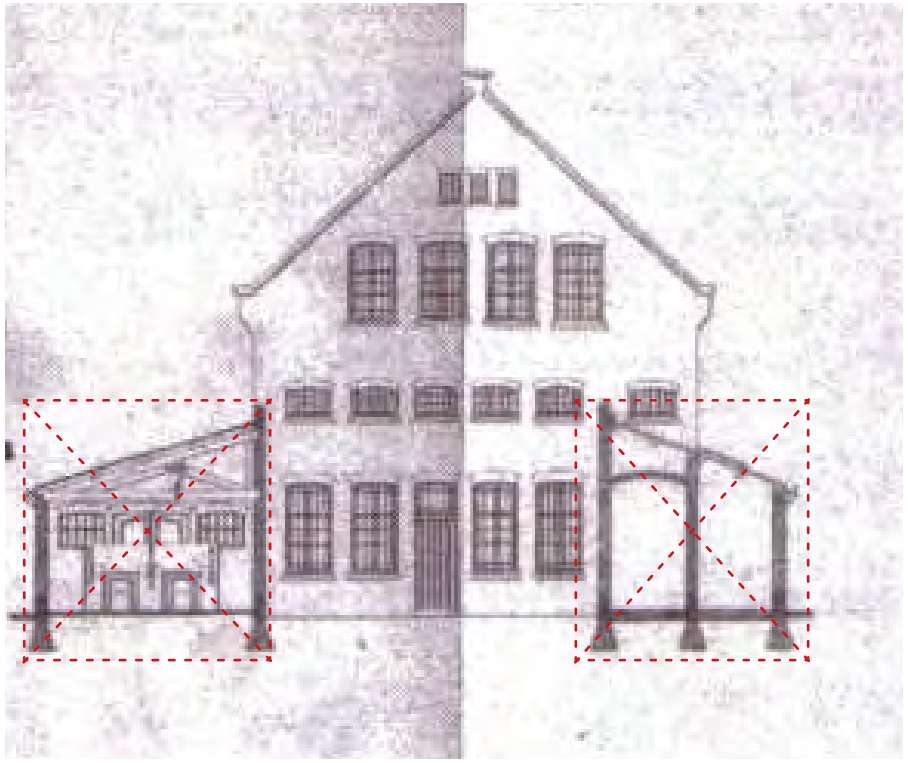
hierboven: schema van de de te slopen gebouwen

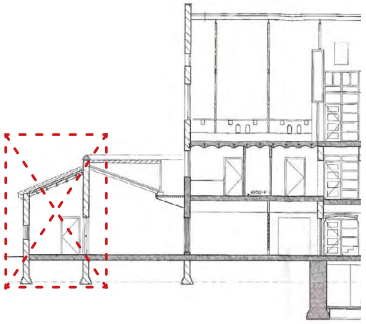
Om ruimte te maken tussen de monumentale gebouwen en de ringmuur wordt alle nieuwbouw uit de periode 2000-2005 gesloopt (bouwdelen F, H & I). Deze zeer gesloten gebouwen zijn zeer specifiek ontworpen en gebouwd als gevangeniscomplex en slecht verenigbaar met een stedelijk woonprogramma. Transformatie van deze gebouwen past niet binnen het karakter een open en stedelijk woongebied te willen realiseren.

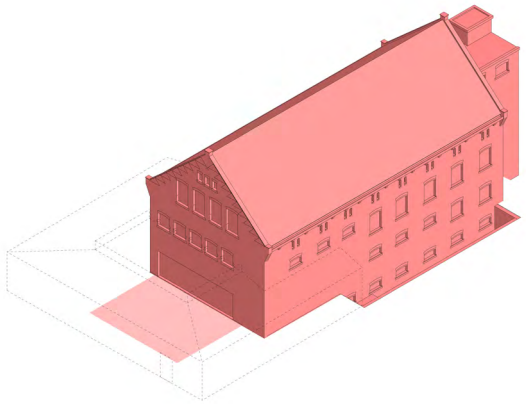
Er is overwogen bouwdeel F te behouden voor de toekomstige functie van de koepel. Echter vanwege de grote hoeveelheid aan functioneel aanwendbaar oppervlak in het monumentale cellengebouw inclusief bijgebouwen én het benodigde ruimtebeslag voor de toevoeging van een gebouwde parkeervoorziening wordt ook dit gebouw gesloopt.

Teneinde een goede aansluiting te realiseren tussen het zuidelijke deel van het terrein en het hoger gelegen noordwestelijk deel wordt de éénlaagse uitbouw rondom bouwdeel G geamoveerd. Aan de noordzijde in deze lage uitbouw bevond zich het stoomketelhuis met een werkplaats en een kolenberging. De zuidzijde was ingericht met zes badcellen met op de kop een desinfectielokaal. Ten westen van de oorspronkelijke openplaats waren nog vier wascellen en een spoelvertrek dat bij de keuken hoorde. Later is deze lage uitbouw ingericht als bibliotheek, is de openplaats dichtgebouwd en zijn de wascellen gebruikt als berging en technische ruimten. De overwegingen dat dit deel niet tot de architectonische route behoort zoals deze door Metzelaar is ontworpen, het een zuiver functionele toevoeging betreft én dit het meest gesloten deel van bouwdeel betreft hebben geleid tot het besluit dit deel te zullen slopen.









Amoveren: Het dienstengebouw

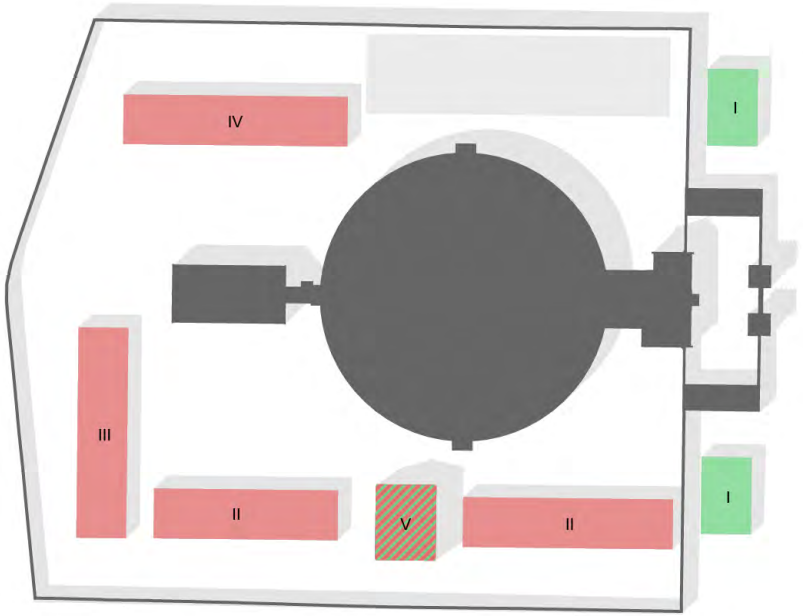
Het dienstengebouw bestaat uit een drie laags hoofdvolume met zadeldak en een u-vormige lage uitbouw aan de westzijde Tussen de gesloten uitbouw en het hoofdvolume zat oorspronkelijk een open plaats waarop deze ruimte ook waren georiënteerd. We stellen voor om de zeer gesloten aanbouw als ook de overkapping van de buitenplaats te laten vervallen. Het gebouw opent zich zo meer op zijn omgeving en de mooie binnen gevel van het hoofgebouw wordt nu de frontgevel.

Op de positie van de openplaats komt een collectieve buitenruimte. De luchtplaatsen in het souterrain zullen in plaats van met tralies worden afgesloten met glas. Hier komt een fitness ruimte.

boven: comceptschema voor het amoveren van de u-vormige uitbouw

geheel links: foto van de u-vormige uitbouw met de in de huidige situatie zeer gesloten gevel

linksboven en -onder: gevel- & doorsnede tekeningen met aangegeven de te amoveren delen



I *wachters*
16 woningen <50m²

II *stadswoning*
15 woningen

III *stadswoning 2*
8 woningen

IV *stadswoning 3*
9 woningen

V *kapelwoning (óf werken)*
2 woningen

Het nieuwe woonprogramma

Voor het woonprogramma is gekeken naar welke typologiën het beste passen binnen de wijk en aansluiten op de behoefte vanuit de markt. Er is hiervoor advies ingewonnen bij lokale makelaars en gebruik gemaakt van eigen kennis en ervaring.

Het woningaanbod in de directe omgeving van het complex wordt gedomineerd door kleine appartementen, beneden- / bovenwoningen, grote herenhuizen en kleine sociale huurwoningen. In de nota van uitgangspunten is reeds omschreven dat er behoefte is aan grotere en levensloopbestendige woningen, zodat gezinnen in de wijk kunnen blijven wonen. De voorgestelde invulling sluit hier op aan met een gevarieerd programma aan woningtypes welke een aanvulling vormen op het bestaande aanbod in de wijk.

Typologie
Binnen de ringmuur bevinden zich grondgebonden stadswoningen van 3 lagen. Hierin zijn een viertal typen te onderscheiden:

- Het basistype (II) met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin. Een ruime eengezinswoning met de mogelijkheid tot 4 slaapkamers te realiseren.
- Een type met de primaire woonlaag op de eerste verdieping met tuin grenzend aan de ringmuur (III) (langs de westzijde van het complex). Deze ruime eengezinswoningen met tuin heeft een verassende indeling welke mogelijkheden biedt voor een werk- of hobbyruimte op de begane grond.
- Een type met de primaire woonlaag op de eerste of tweede verdieping met privéterras grenzend aan de gemeenschappelijke tuin (IV) (in de noordwest hoek van het complex). De bovenste lagen hebben een waanzinnig uitzicht over de Rijnvallei.
- De voormalige kapel (V) wordt getransformeerd naar 2 woningen. Daarnaast is het denkbaar deze te transformeren naar een kantoorfunctie.

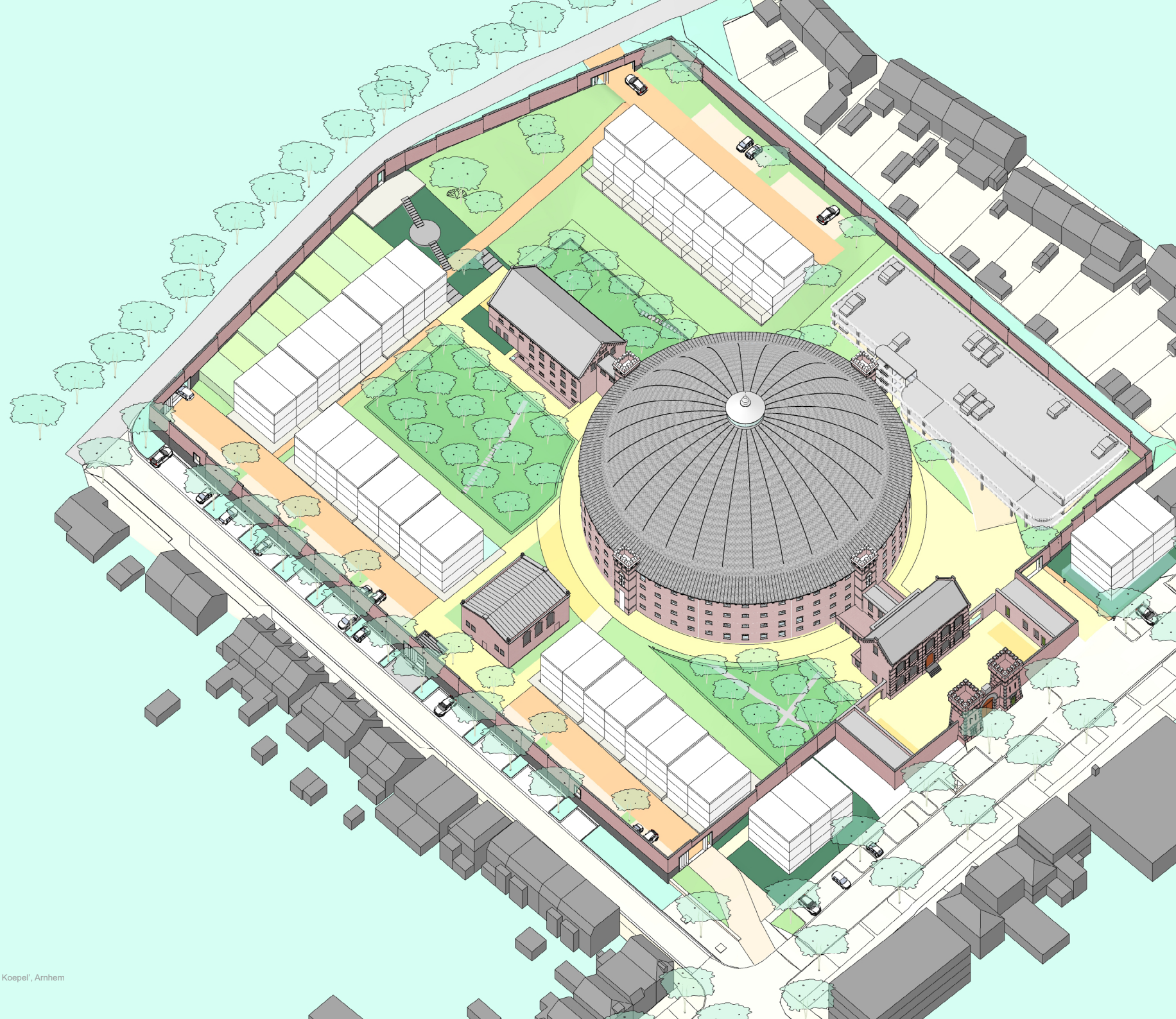
Buiten de ringmuur, langs de Wilhelminastraat, worden in de zogenoemde wachters 16 compacte starters appartementen gerealiseerd met een gemeenschappelijke tuin (I).

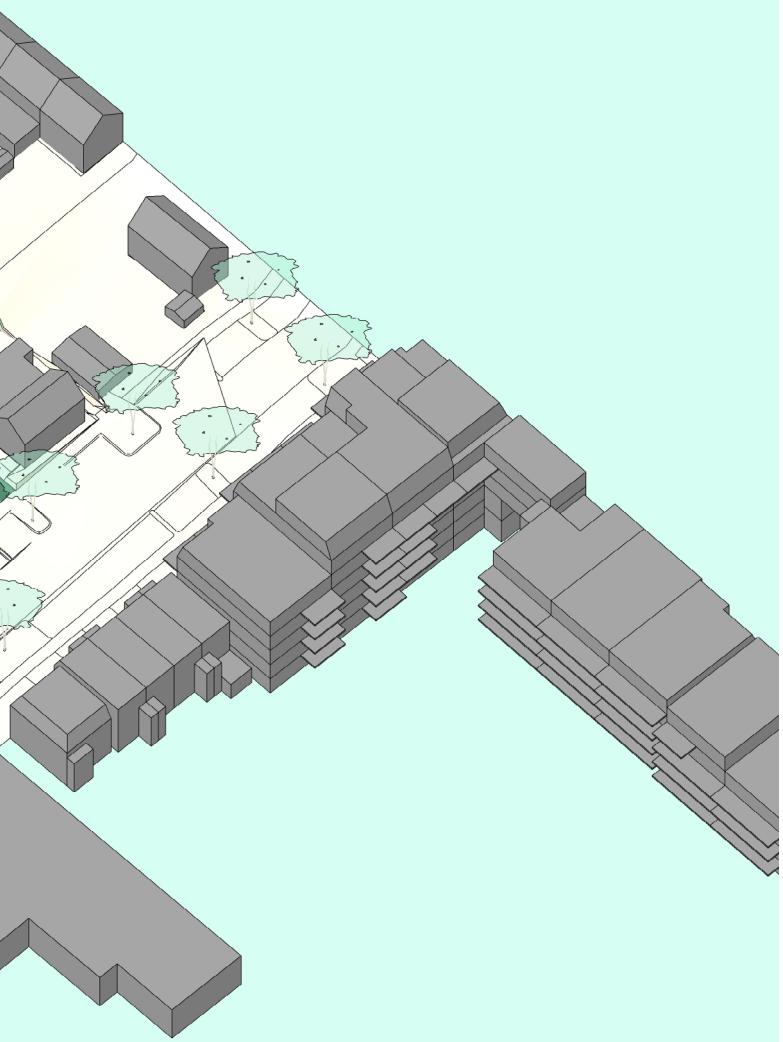
Sociale woningbouw
De gemeente stelt als voorwaarde om medewerking te verlenen aan de bestemmingsplan wijziging om ook sociale woningbouw op te nemen. Binnen de kaders van ons stedenbouwkundig plan is er gekeken welke mogelijkheden er zijn.

De 16 appartementen aan de Wilhelminastraat worden appartementen in de categorie sociale huur. Dit betreffen 2-kamer starters appartementen met een oppervlak van 50 m².

Hiermee worden 16 sociale huurwoningen gerealiseerd op een totaal programma van 50 woningen. Dit betreft een aandeel van 32% aan sociaal woningbouwprogramma.

linkerpagina: schema woningbouw typologiën





links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw.

De nieuwe bebouwing - bouwregels

Algemene regels

Maximale bouwhoogte

De maximale bouwhoogte binnen de ringmuur is niet hoger dan 13,5 meter gemeten vanaf het maaiveld bij het koepelgebouw (dit is de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw). Er dient bij het bepalen van de bouwhoogte ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden en met het zicht op het koepelgebouw.

Gebouwplint

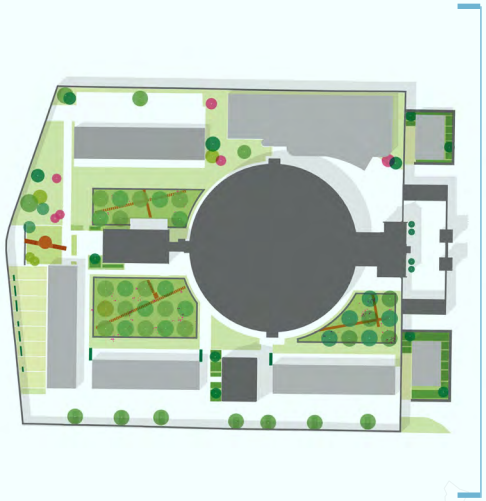
De verschillende plinten van de nieuwbouw vragen bijzondere aandacht teneinde een gesloten plint te voorkomen en de gewenste levendige uitstraling naar de straat te realiseren.

Daken en kapvorm

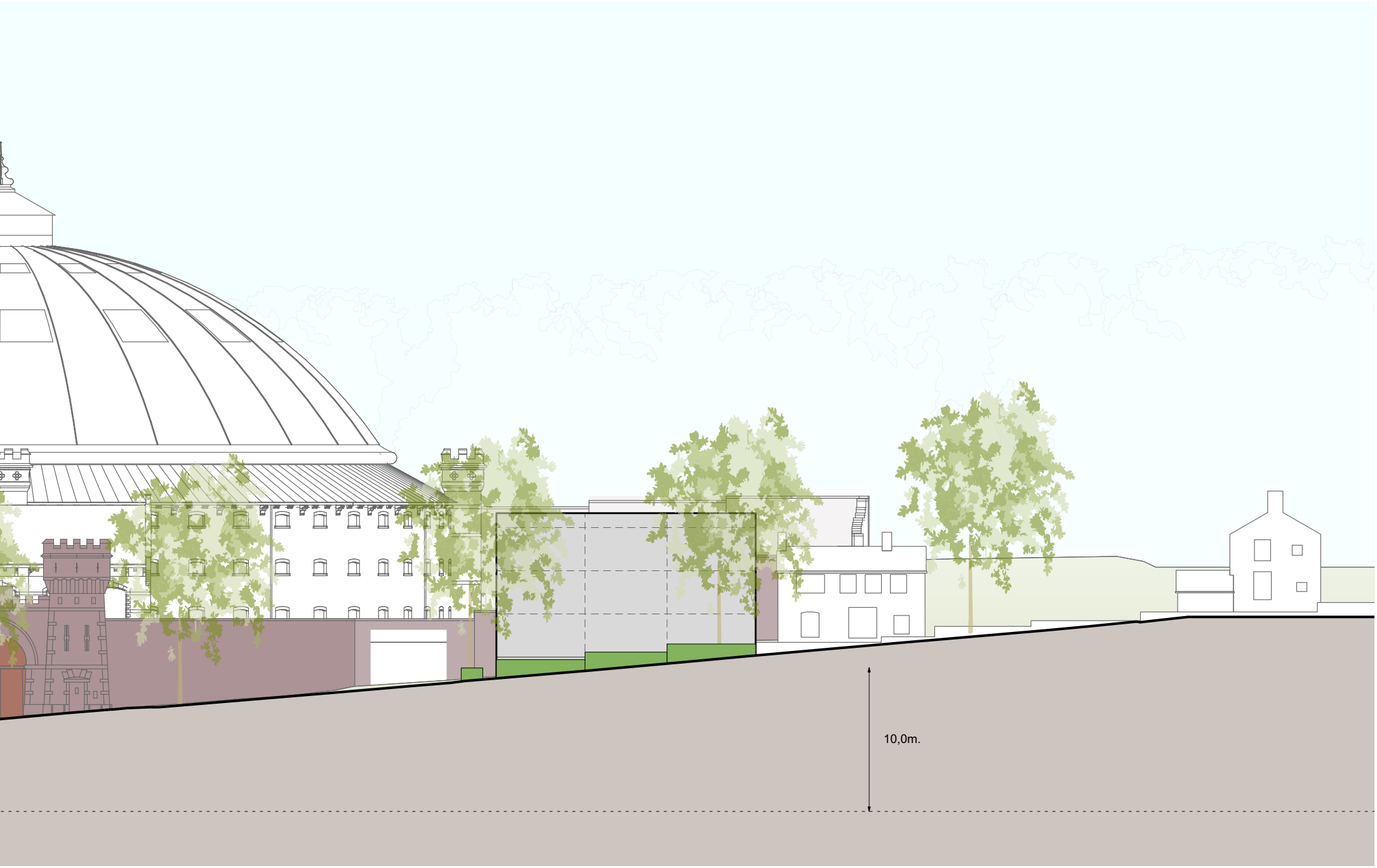
Teneinde de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex te behouden en contrast ten opzichte van de bestaande bebouwing te realiseren wordt voor de nieuwbouw de toepassing van hellende daken uitgesloten en alleen voorzien in platte daken.

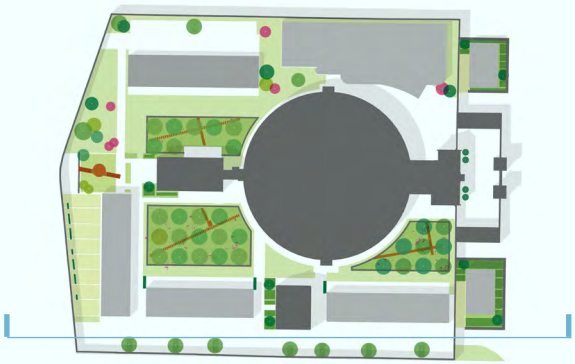
Oriëntatie

In basis zijn alle woningen tweezijdig georiënteerd. Dit ter voorkoming van grotere gesloten gevelvlakken richting de straat en de hoven.



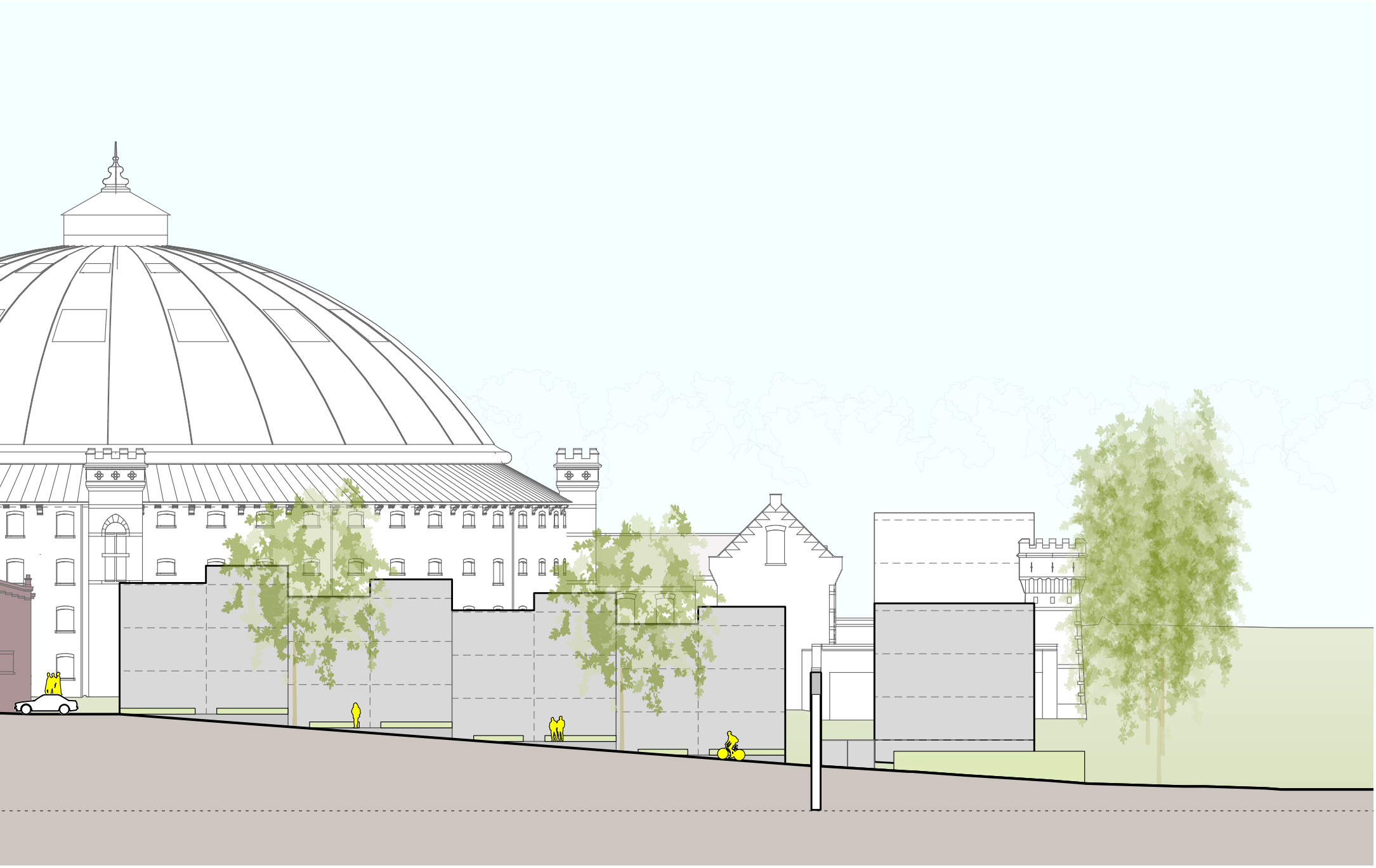
dwarsprofiel in de toekomstige situatie over de westzijde van het terrein

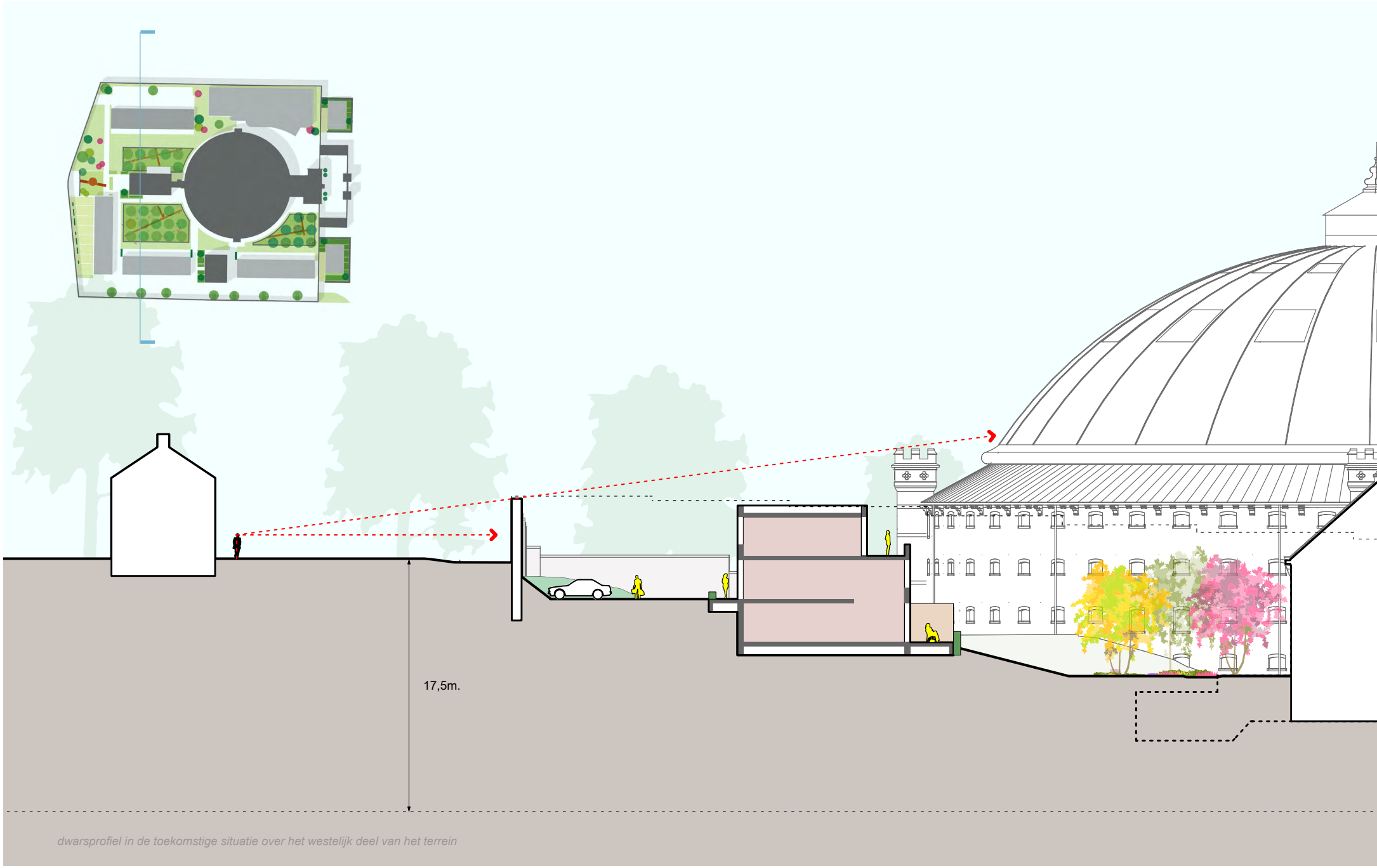

10,0m.



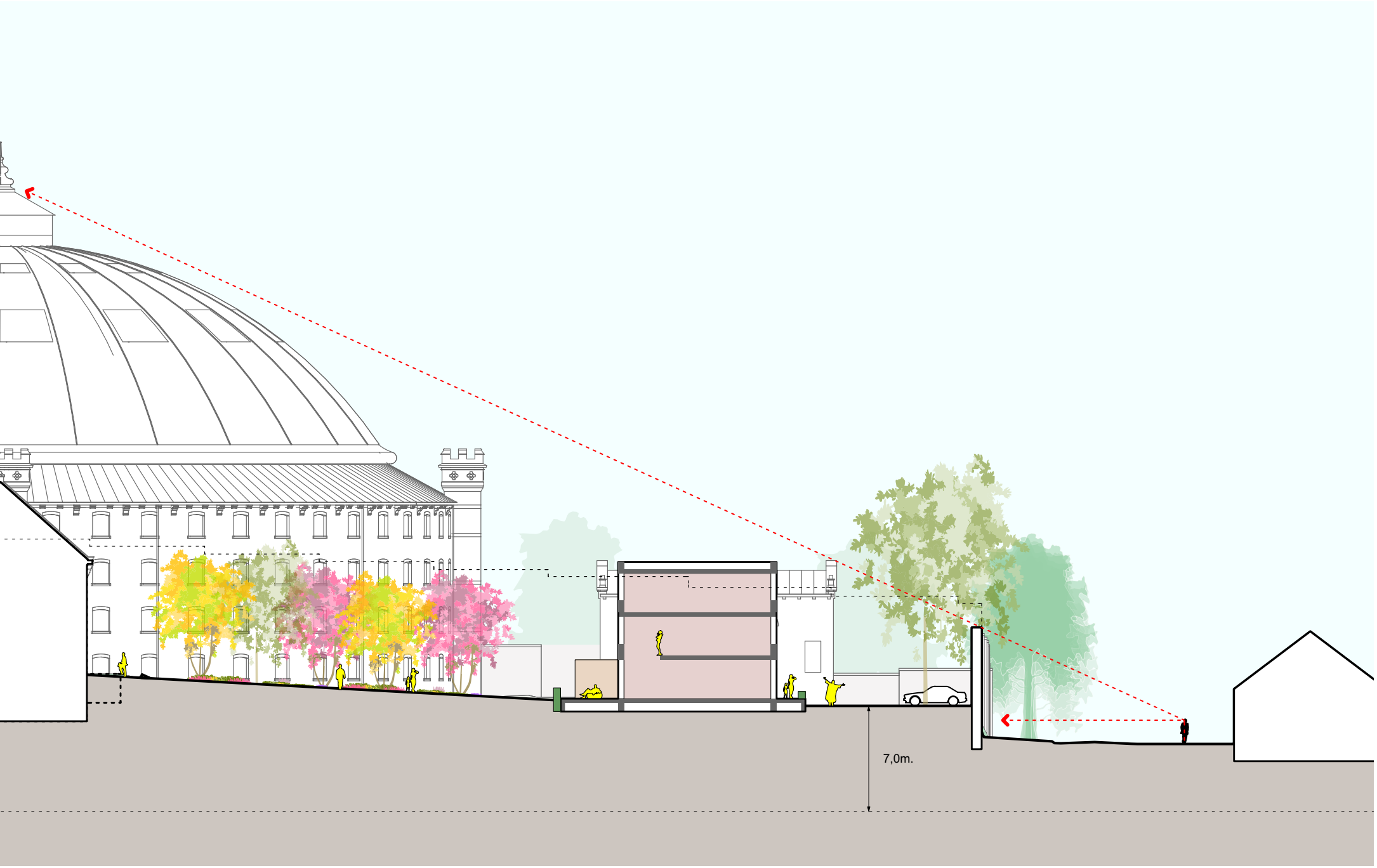


langsprofiel in de toekomstige situatie over de toegangsweg aan de zuidzijde van het terrein

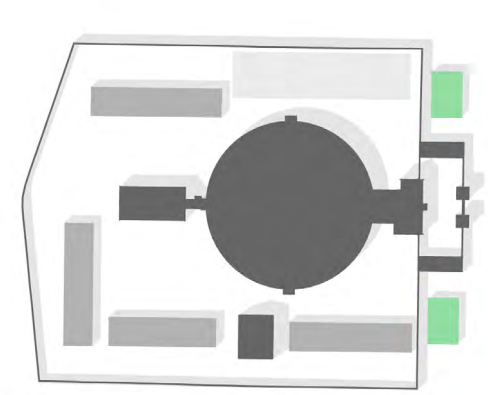


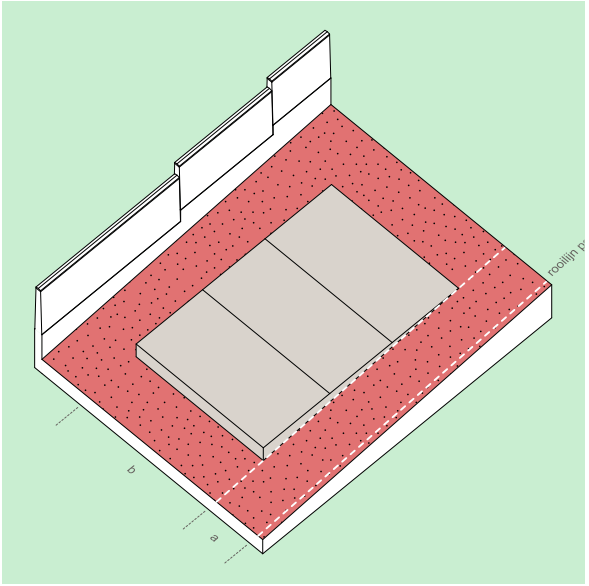


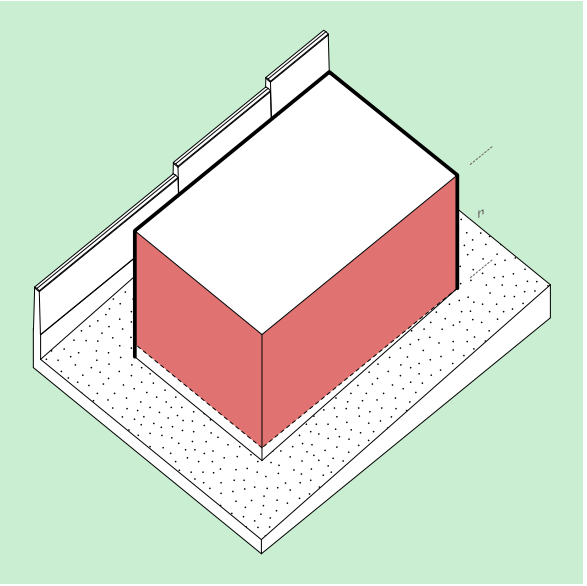
dwarsprofiel in de toekomstige situatie over het westelijk deel van het terrein


7,0m.

De Wachters







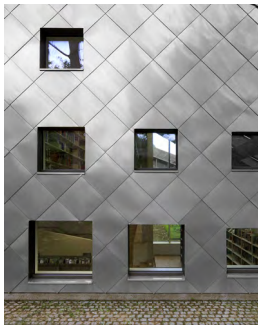
Uitgeefbare grond & Positie t.o.v. rooilijnen

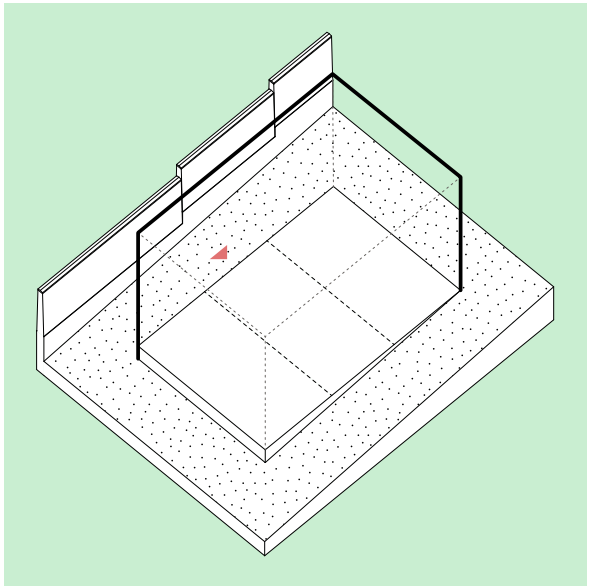
De gevelrooilijn van beide wachters langs de Wilhelminastraat ligt minimaal 3,0 meter **(a)** achter de voorgevelrooilijn van de torens van het poortgebouw (E). De maximale bouwdiepte **(b)** is 13,5 meter. Beide wachters beslaan maximaal drie beuken met een maximum breedte van 5,7 meter.
De uitgeefbare grond wordt per wachter bepaald en is mede afhankelijk van de positie en afmetingen van de doorgangen door de ringmuur van het koepelcomplex.

Bouwhoogte

De maximale bouwhoogte is 10,5 meter **(h)**, gemeten vanaf peil woongebouw.

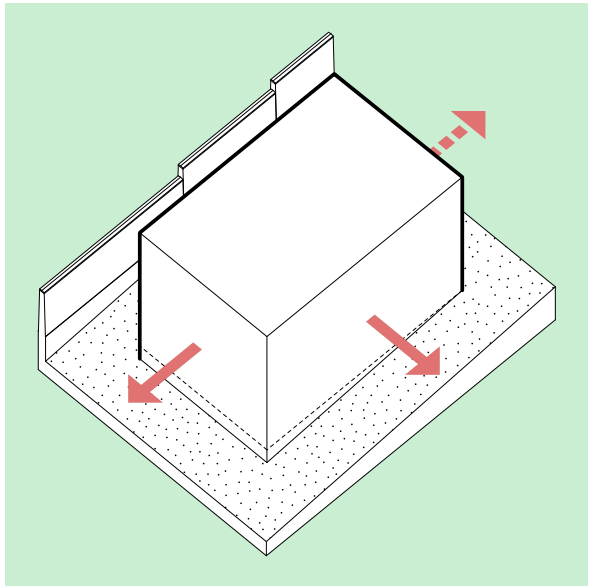






Toegang tot de woning

De toegang tot beide wachters ligt tussen het bouwvolume en de ringmuur.

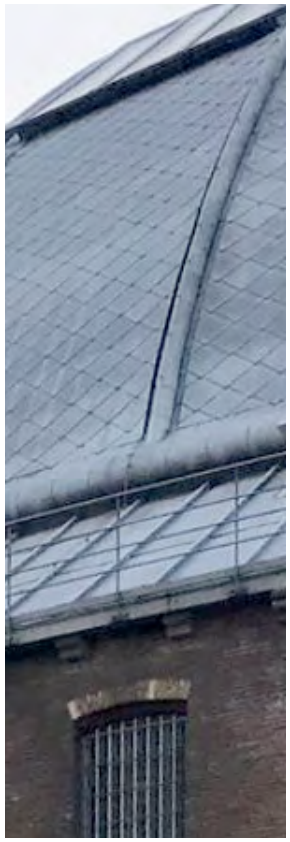


Oriëntatie

De wachters zijn alzijdig georiënteerd, waarbij de primaire oriëntatie is gericht op het zuiden en het oosten, richting de Wilhelminastraat. Er dient een alzijdig bouwvolume te worden gerealiseerd ter voorkoming van een doorgaande straatwand langs de Wilhelminastraat.



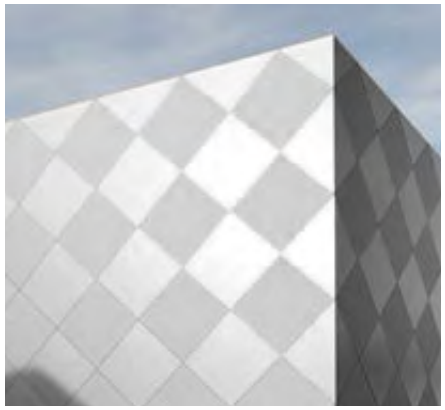






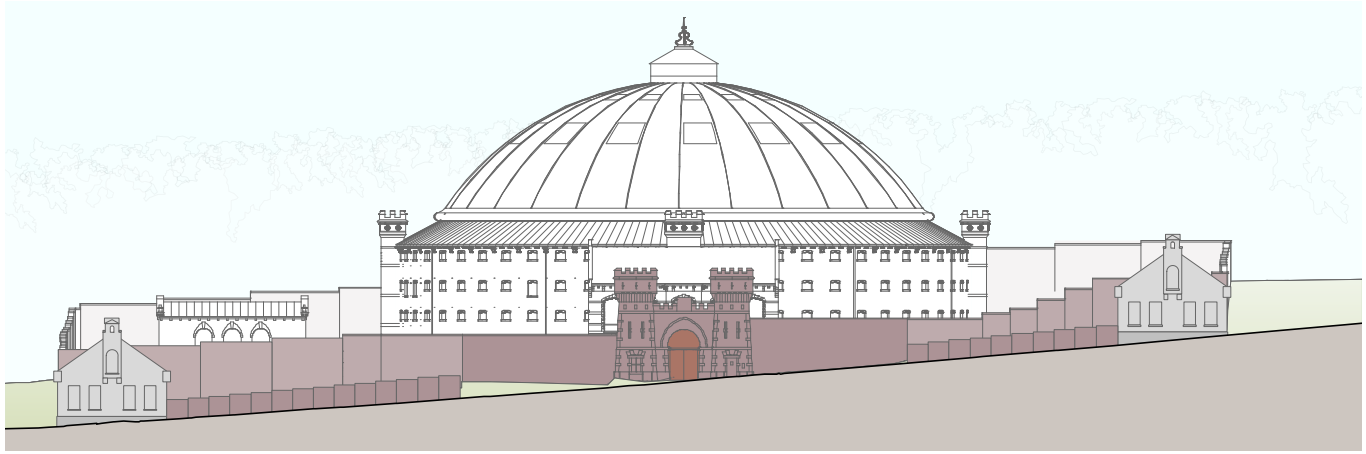




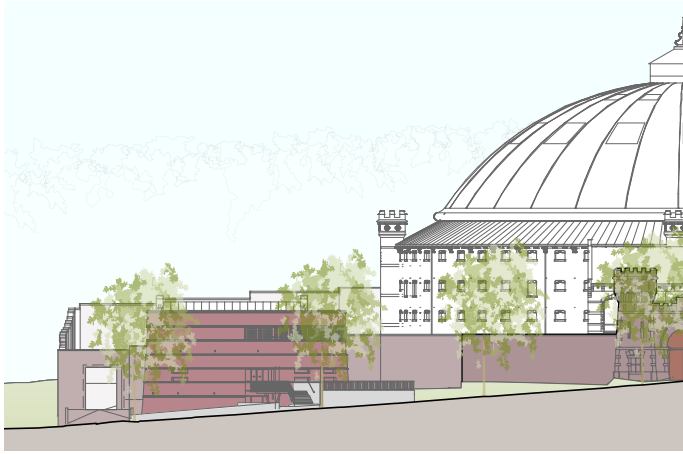


hierboven: fragment van het dak van het cellengebouw bekleed met zinken lossanges en materiaalreferenties van eigentijdse toepassingen van lossanges voor gevelbekleding, waaronder: circulair pvc (middenboven) en (verduurzaamd) hout (midden onder).

links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw



Oorspronlijke profiel en aanzicht van het gevangeniscomplex aan de Wilhelminastraat.



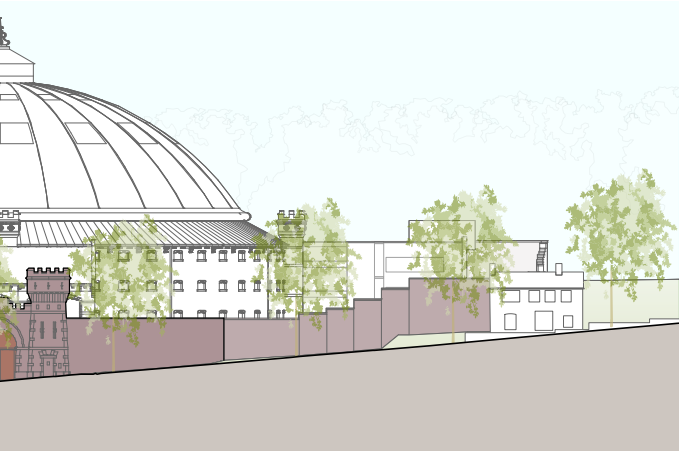
Profiel en aanzicht van het complex anno nu.

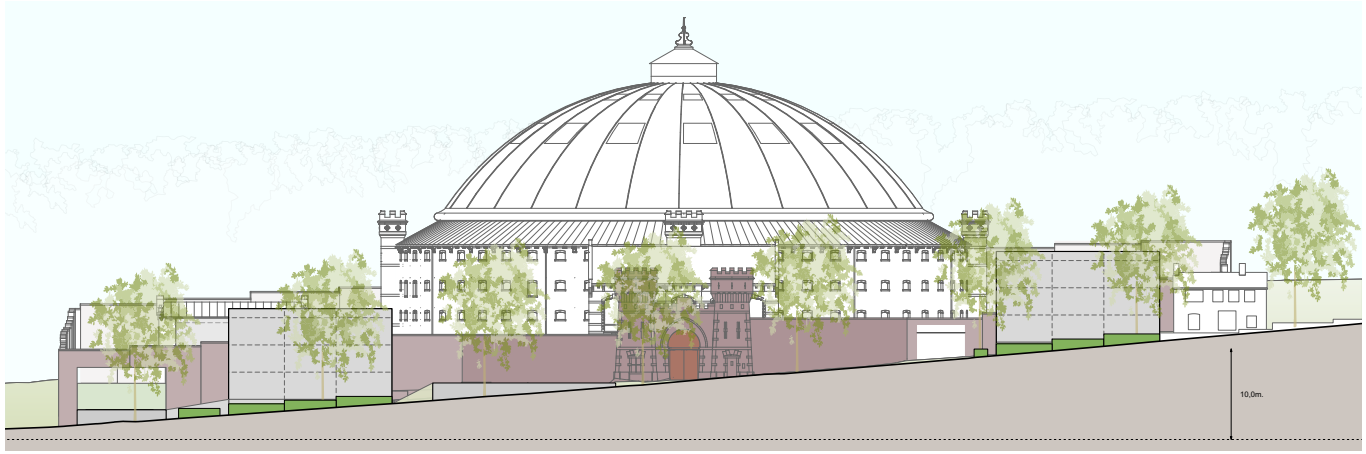


Oorspronkelijke bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat



Huidige bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat





Voorgesteld profiel en aanzicht.

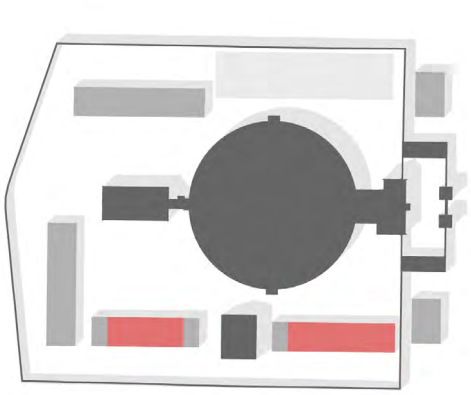


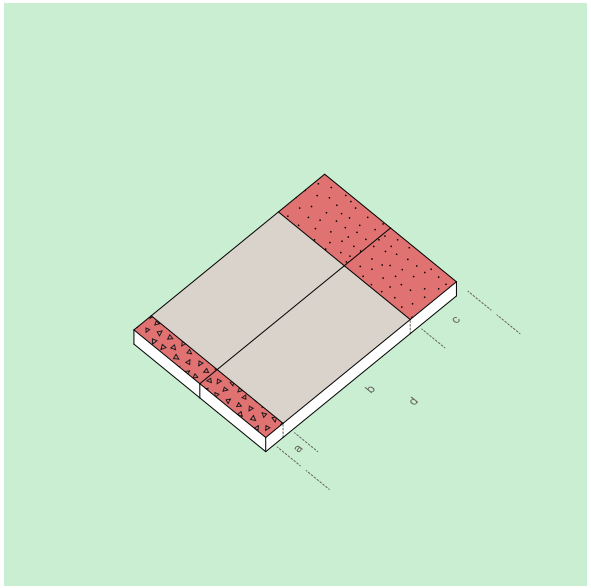
Impressie huidige bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat

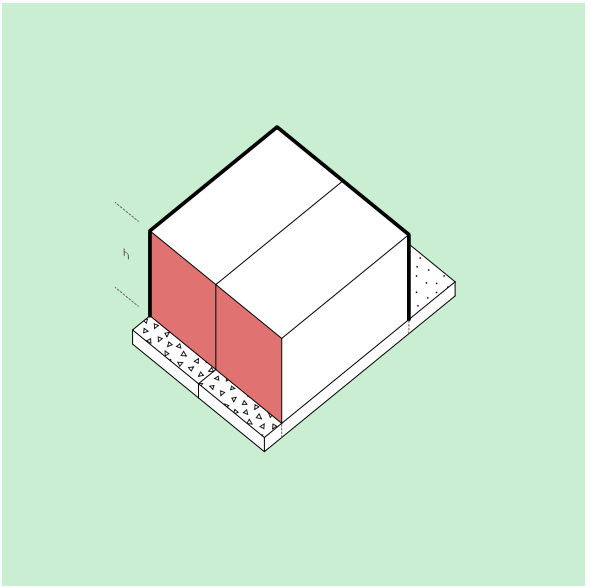


Impressie voorgestelde bebouwing op de hoek Alexanderstraat Wilhelminastraat

Stadswoningen (1)







Uitgeefbare grond

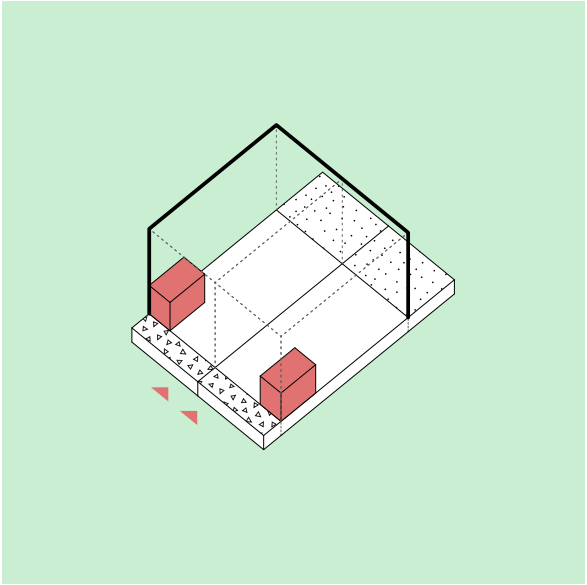
Aan de straatzijde van de woningen wordt een stoep van minimaal 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een minimale diepte van 3,5 meter **(c)**. De maximale diepte van de uitgeefbare grond bedraagt 17,5 meter **(d)**.

Bouwhoogte

Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een minimale bouwhoogte van 9,0 meter **(h)** en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter gemeten vanaf het peilniveau van de woning.



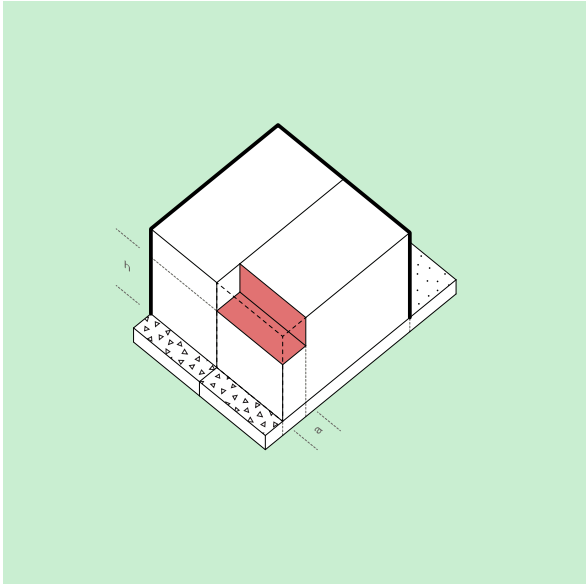




Toegang tot de woning & Positie buitenberging

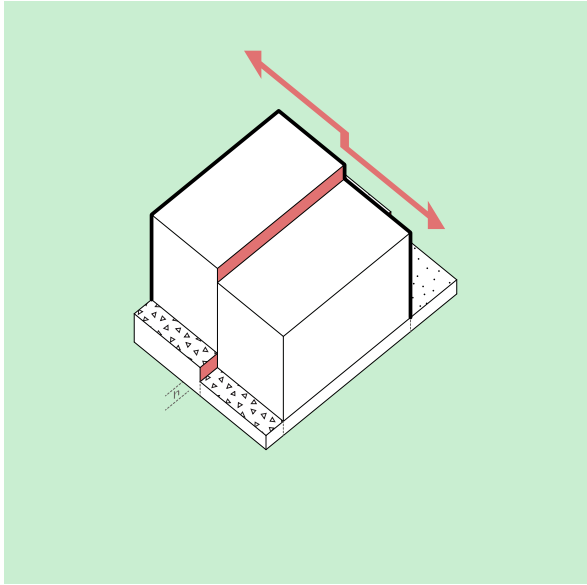
De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hoofdontsluiting: de doorgaande weg langs de ringmuur. Vanwege het hoogte verschil (zie '*Hoogteverschillen*') en de bereikbaarheid van de woning worden deze gespiegeld uitgevoerd waarmee de voordeuren naast elkaar zijn gepositioneerd.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straatzijde geïntegreerd in de woning.



Gebouw gebonden buitenruimte

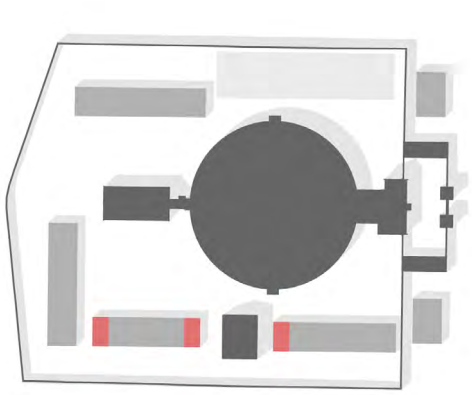
Vanaf een bouwhoogte van 6 meter **(h)** kan over de volledige breedte van de woning een setback gerealiseerd worden met een minimale diepte van 2,0 meter **(a)**. Hiermee kan bijvoorbeeld een op het zuiden georiënteerd dakterras gerealiseerd worden.

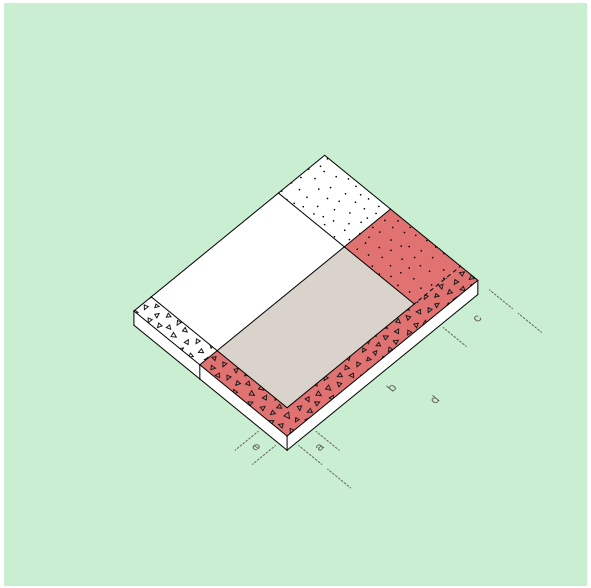


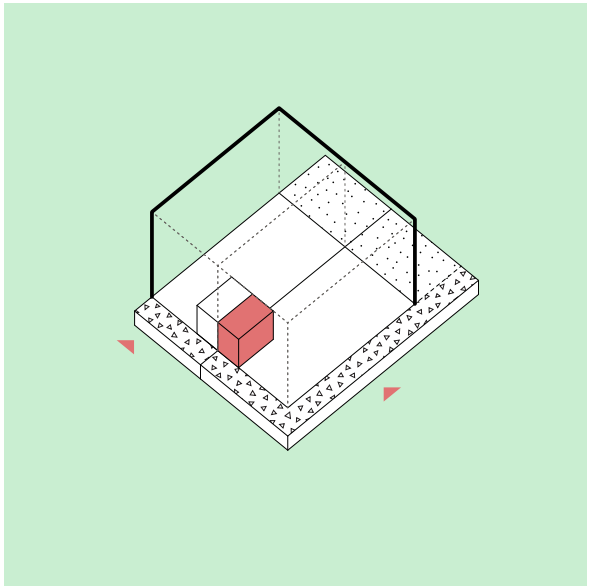
Hoogteverschillen

Grote hoogteverschillen binnen de ringmuur van het koepelcomplex worden opgevangen door minimaal 2 en maximaal 3 aaneengesloten woningen maximaal 1,0 meter **(h)** in hoogte te laten verspringen. De toegankelijkheid van de woningen dient hierbij gewaarborgd te zijn.

Stadswoningen (1) Kopwoning











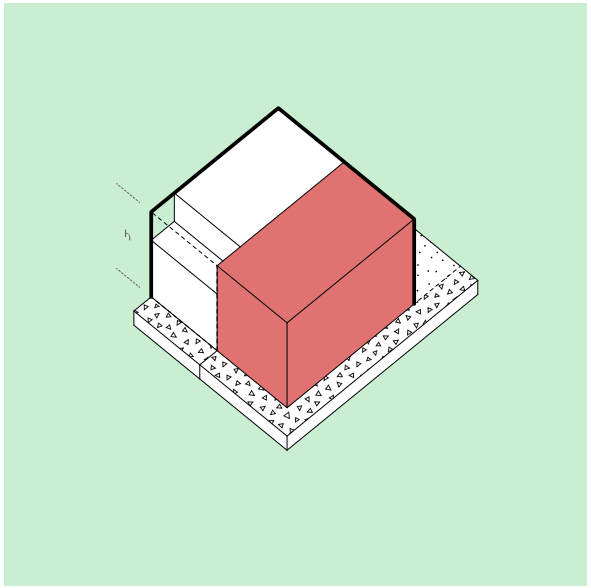
Uitgeefbare grond

Bij de kopwoning wordt de stoep van 2,0 meter **(a)** aan de straat- en hof zijde van de woning omgezet langs de kopgevel en krijgt hier een breedte van 1,2 meter **(e)**. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een minimale diepte van 3,5 meter **(c)**. De maximale diepte van de uitgeefbare grond bedraagt 17,5 meter **(d)**.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

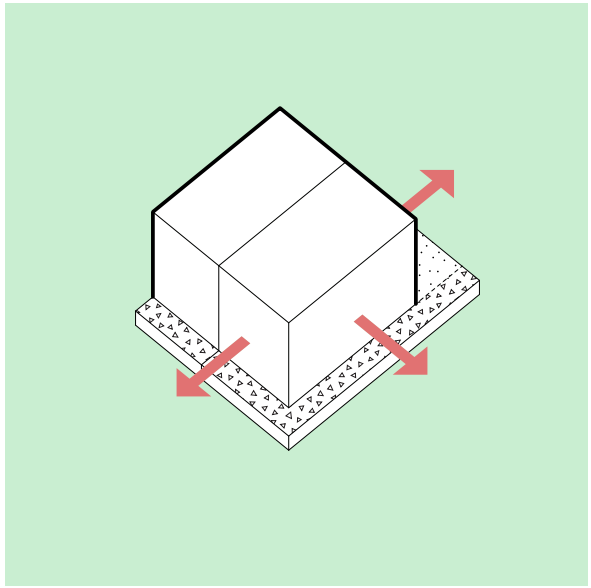
Blinde gevels dienen te worden voorkomen. Een middel hiertoe is bij de kopwoning de toegang van de woning op de kop van de woning te plaasten. In de verdere uitwerking dient de potentie hiervan nader te worden bestudeert.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straat- en hof zijde, zijnde niet de kopgevel, geïntegreerd in de woning.



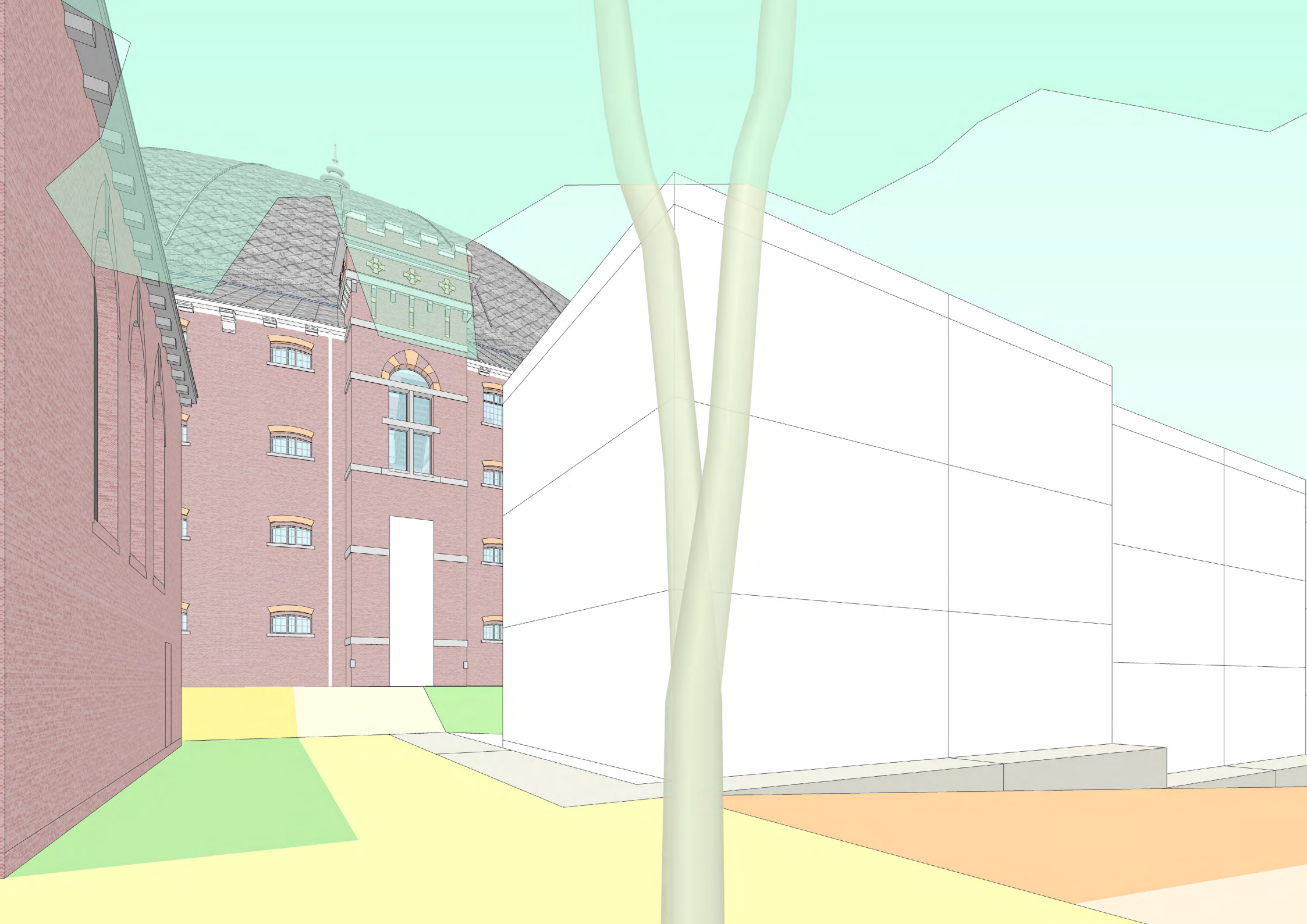
Gebouw gebonden buitenruimte

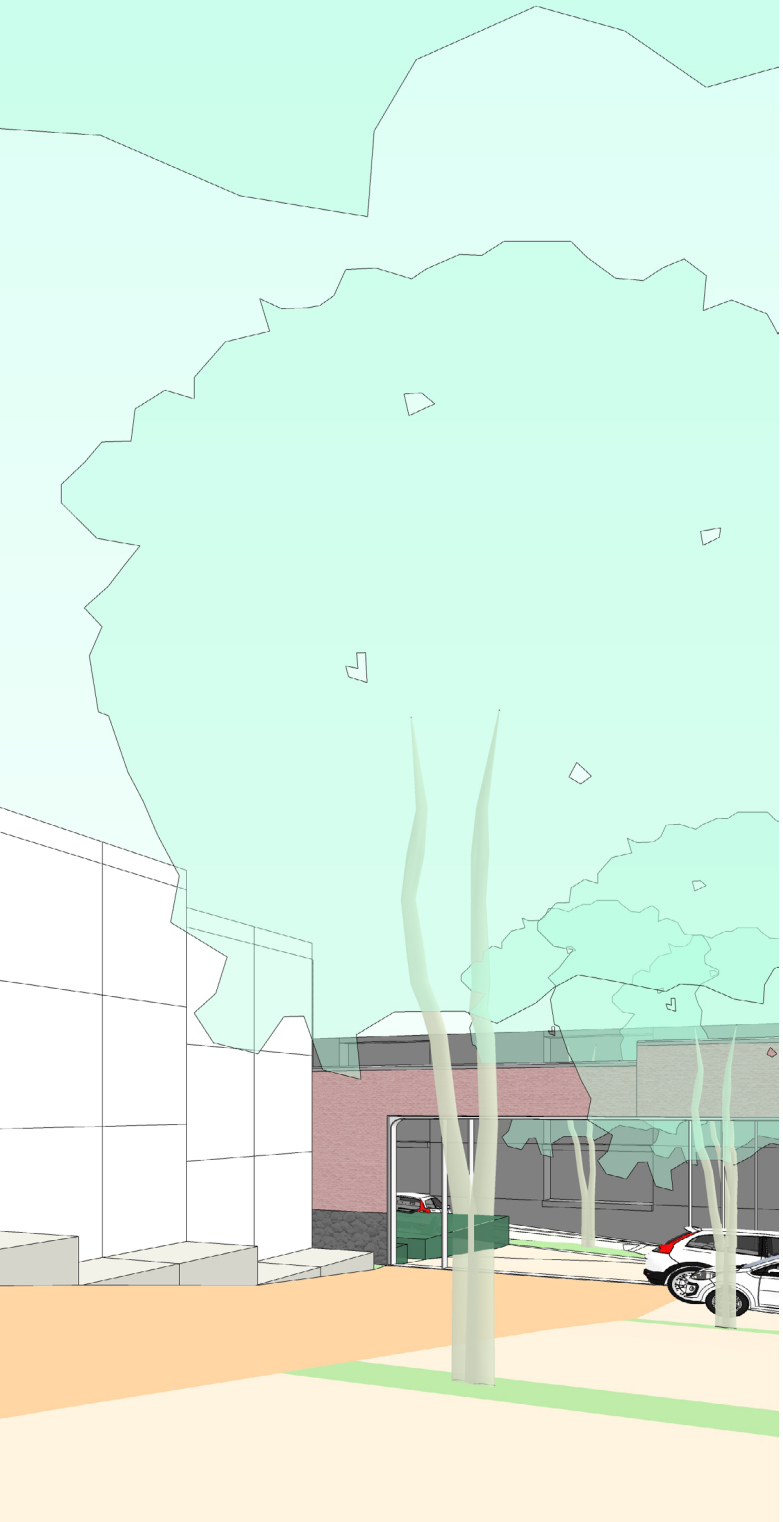
De kopwoning geldt als ‘boekensteun’ van de rij en krijgt derhalve geen setback of enige andere vorm van ‘aantasting’ van het bouwvolume.



Oriëntatie

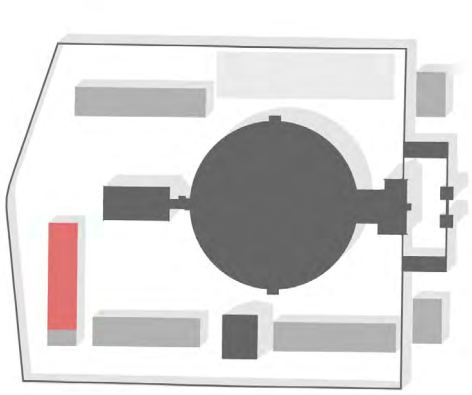
Deze kopwoning is primair tweezijdig georiënteerd. Echter om een blinde kopgevel te voorkomen kan deze een driezijdige oriëntatie meekrijgen. Er dient hierbij ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden.

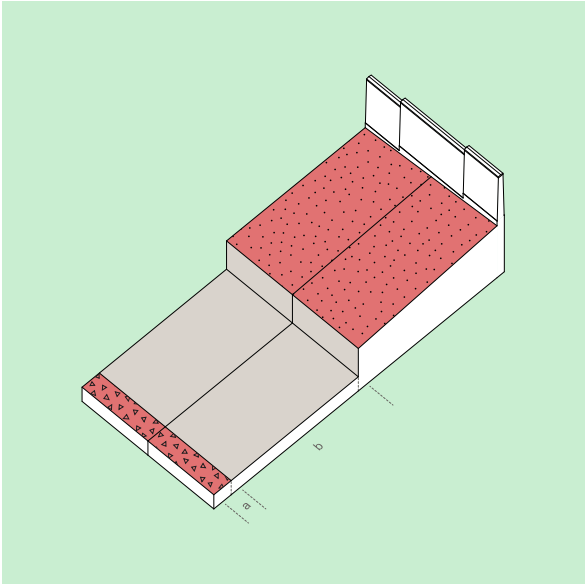


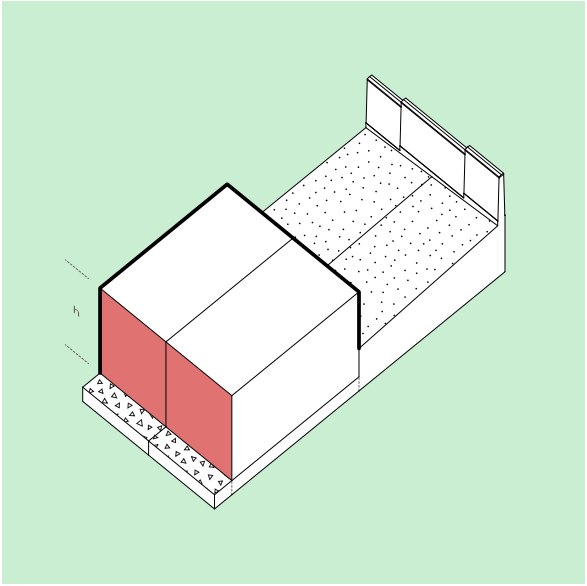


links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

Stadswoningen (2)





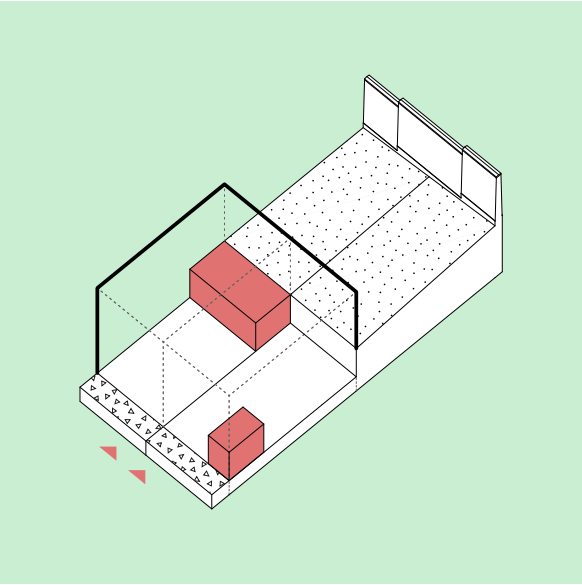


Uitgeefbare grond

Aan de hofzijde van de woningen wordt een stoep van minimaal 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de achterzijde van de woning ligt de tuin. De maat varieert: de tuin wordt enerzijds begrenst door de tuingevel van de woning, anderzijds begrenst de ringmuur aan de achterzijde de tuin. Vanwege het grote hoogteverschil in het terrein sluit de tuin aan op de tweede bouwlaag van de woning. Vanwege de bereikbaarheid van de achtertuin wordt hier voorzien in een mandelig achterpad.

Bouwhoogte

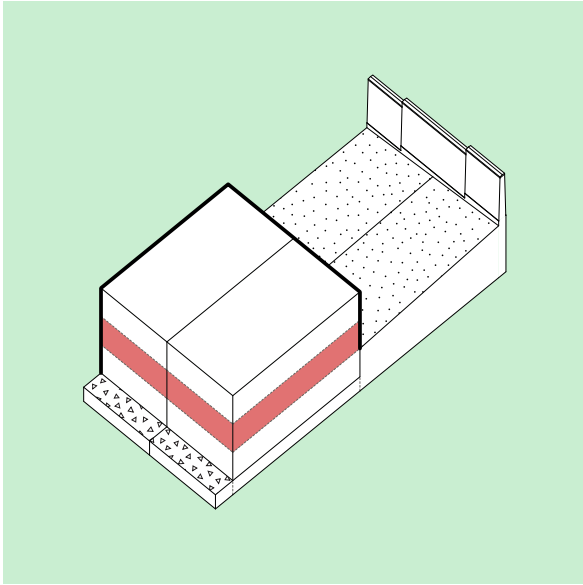
Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een minimale bouwhoogte van 9,0 meter **(h)** en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter gemeten vanaf het peilniveau van de woning.



Toegang tot de woning & Positie buitenberging

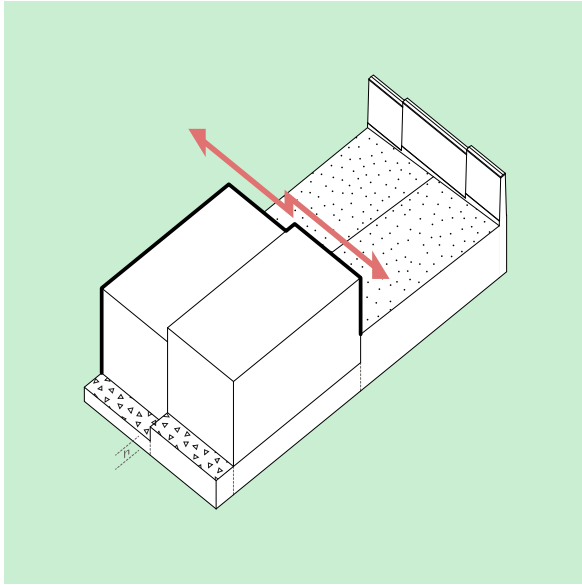
De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hof zijde. Vanwege het hoogte verschil (zie '*Hoogteverschillen*') en de bereikbaarheid van de woning worden deze gespiegeld uitgevoerd waarmee de voordeuren naast elkaar zijn gepositioneerd.

Omdat de achtertuin van de woning op de tweede bouwlaag aansluit wordt de buitenberging achterin de eerste bouwlaag gepositioneerd.



Primaire woonlaag

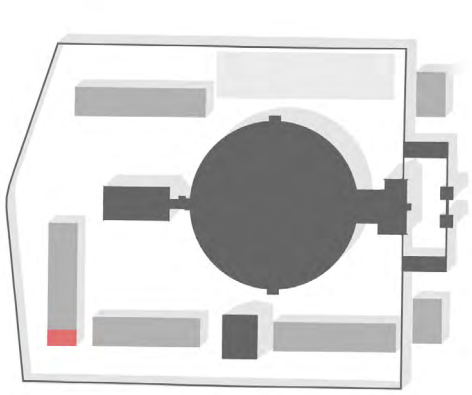
Vanwege de aansluiting op de tuin zal de primaire woonlaag op de eerste verdieping ofwel de tweede bouwlaag gesitueerd zijn. Een schakeling naar de eerste bouwlaag, de plint van de woning, is hierbij denkbaar en biedt kansen een gesloten plint te voorkomen en de gewenste levendige uitstraling naar het hof te realiseren.

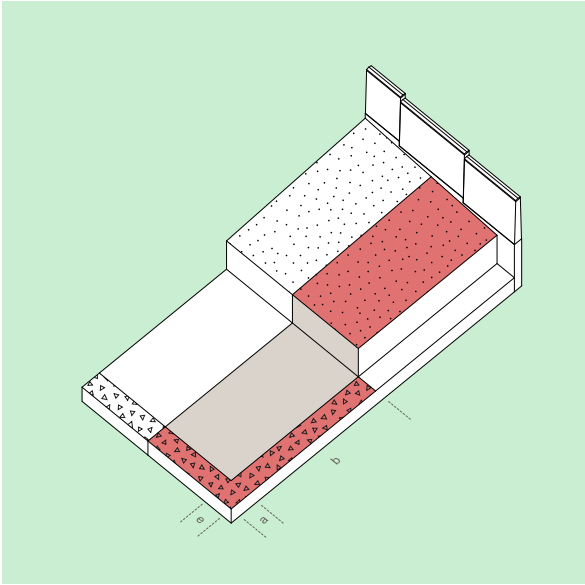


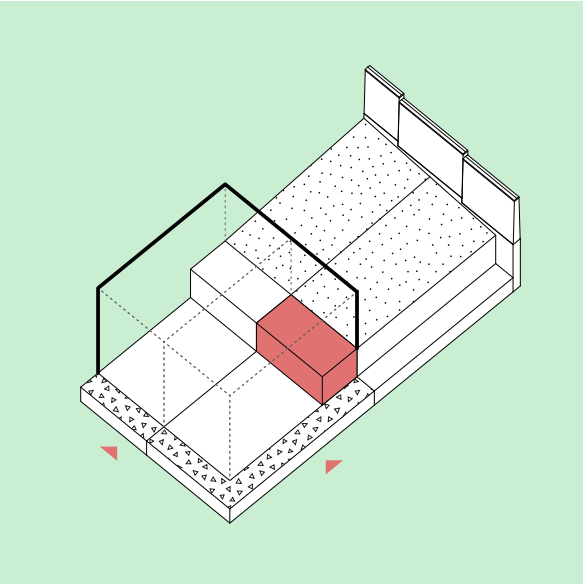
Hoogteverschillen

Grote hoogteverschillen binnen de ringmuur van het koepelcomplex worden opgevangen door minimaal 2 en maximaal 3 aaneengesloten woningen maximaal 1,0 meter **(h)** in hoogte te laten verspringen. De toegankelijkheid van de woningen dient hierbij gewaarborgd te zijn.

Stadswoningen (2) Kopwoning







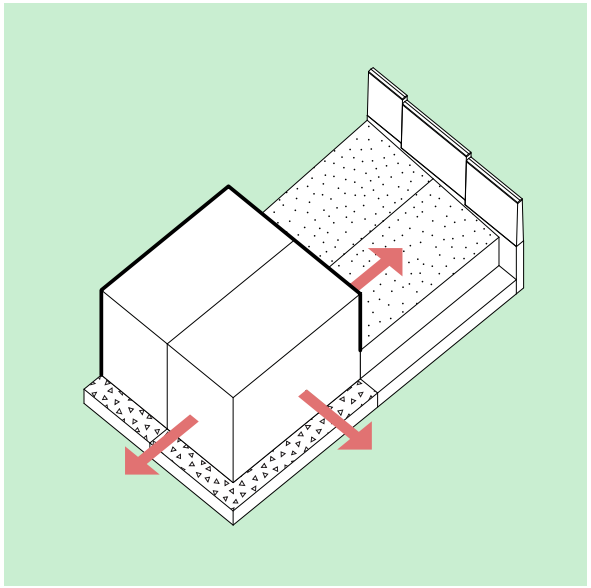
Uitgeefbare grond

Bij de kopwoning wordt de stoep van 2,0 meter **(a)** aan de straat- en hof zijde van de woning omgezet langs de kopgevel en krijgt hier een breedte van 1,2 meter **(e)**. Deze stoep hoort bij de woning.

Toegang tot de woning & Positie buitenberging

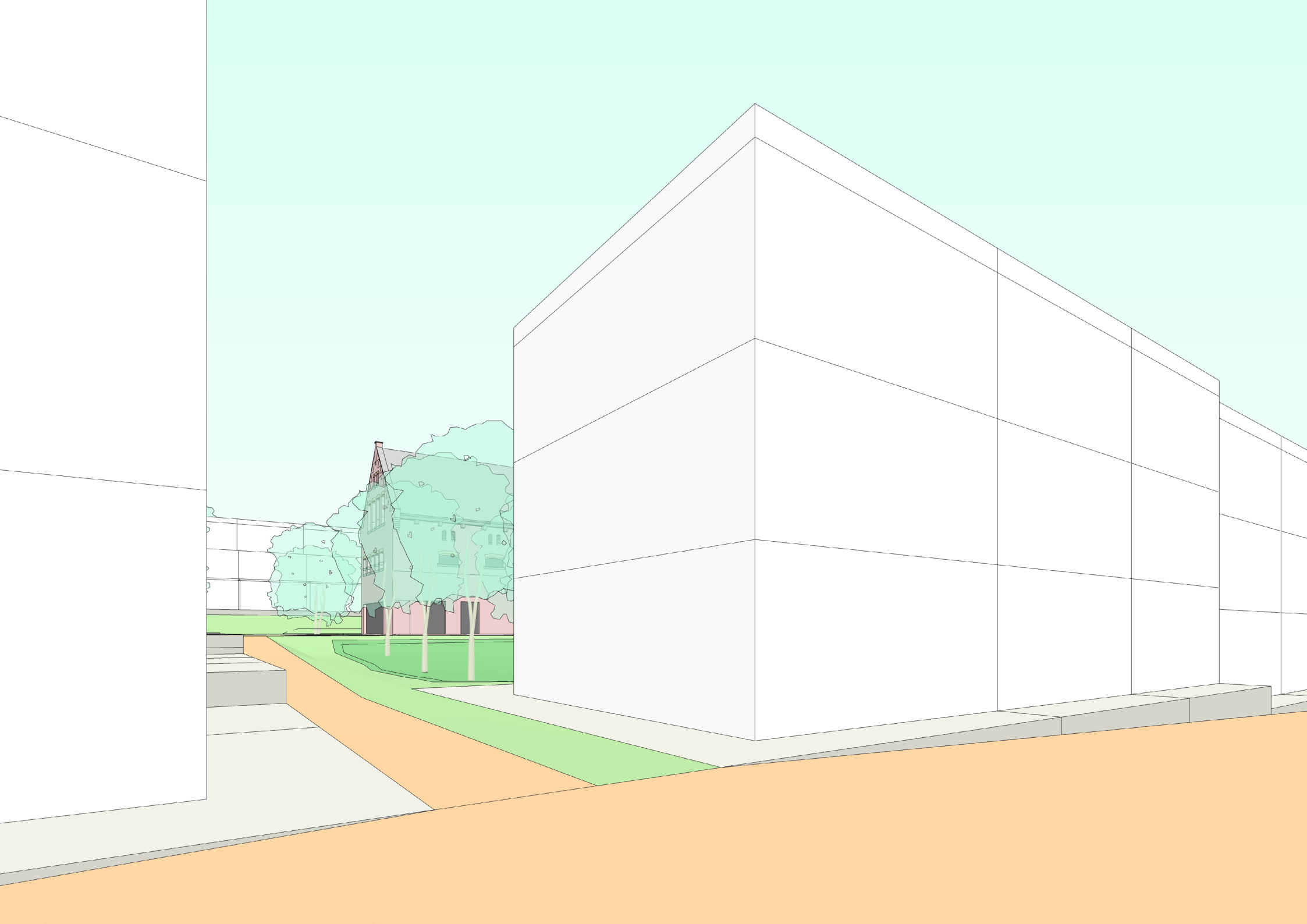
Teneinde blinde gevels te voorkomen wordt de toegang van de woning op de kop van de woning geplaatst.

Omdat de achtertuin van de woning op de tweede bouwlaag aansluit wordt de buitenberging achterin de eerste bouwlaag gepositioneerd en ontsloten vanaf de kopgevel.



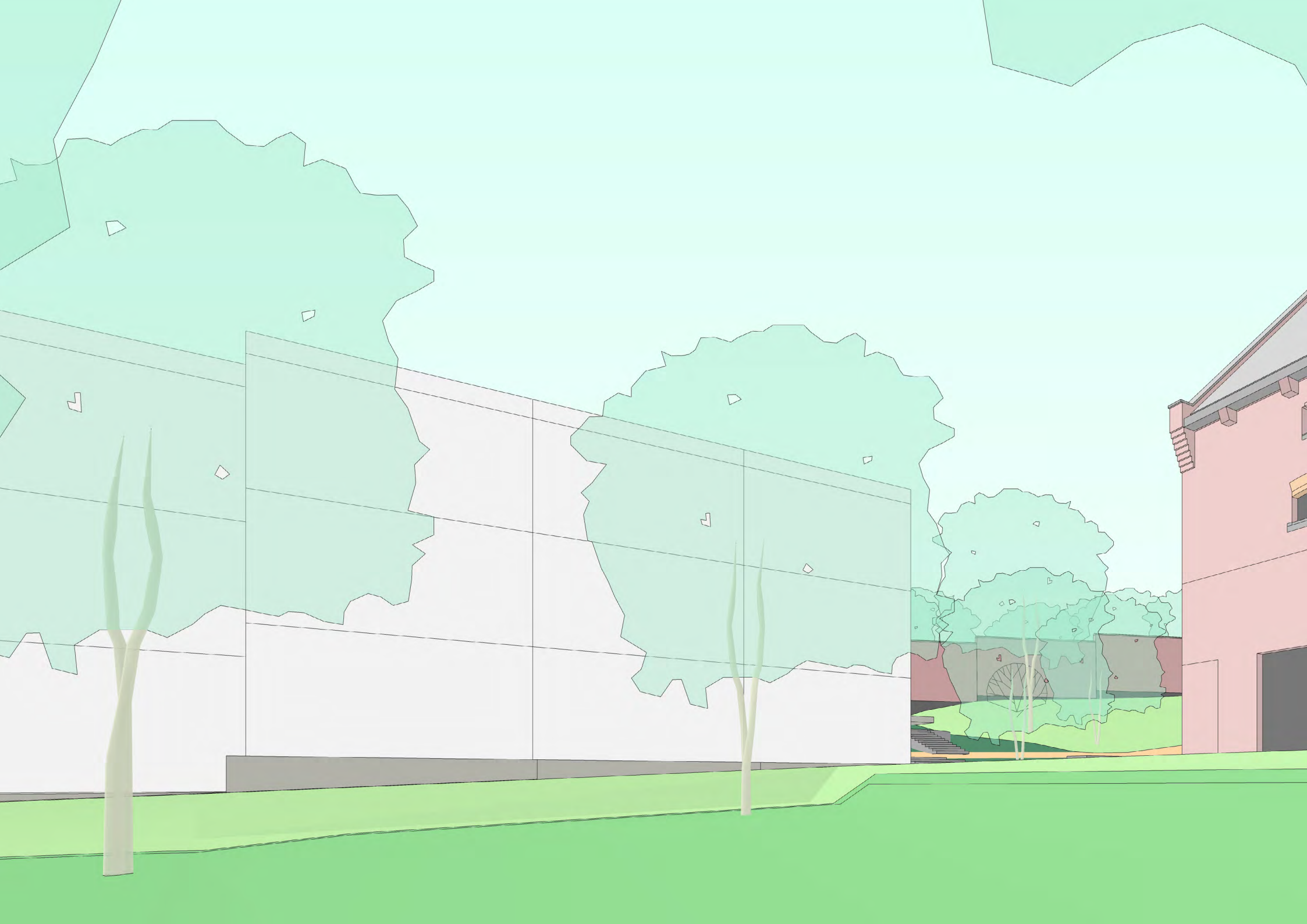
Oriëntatie

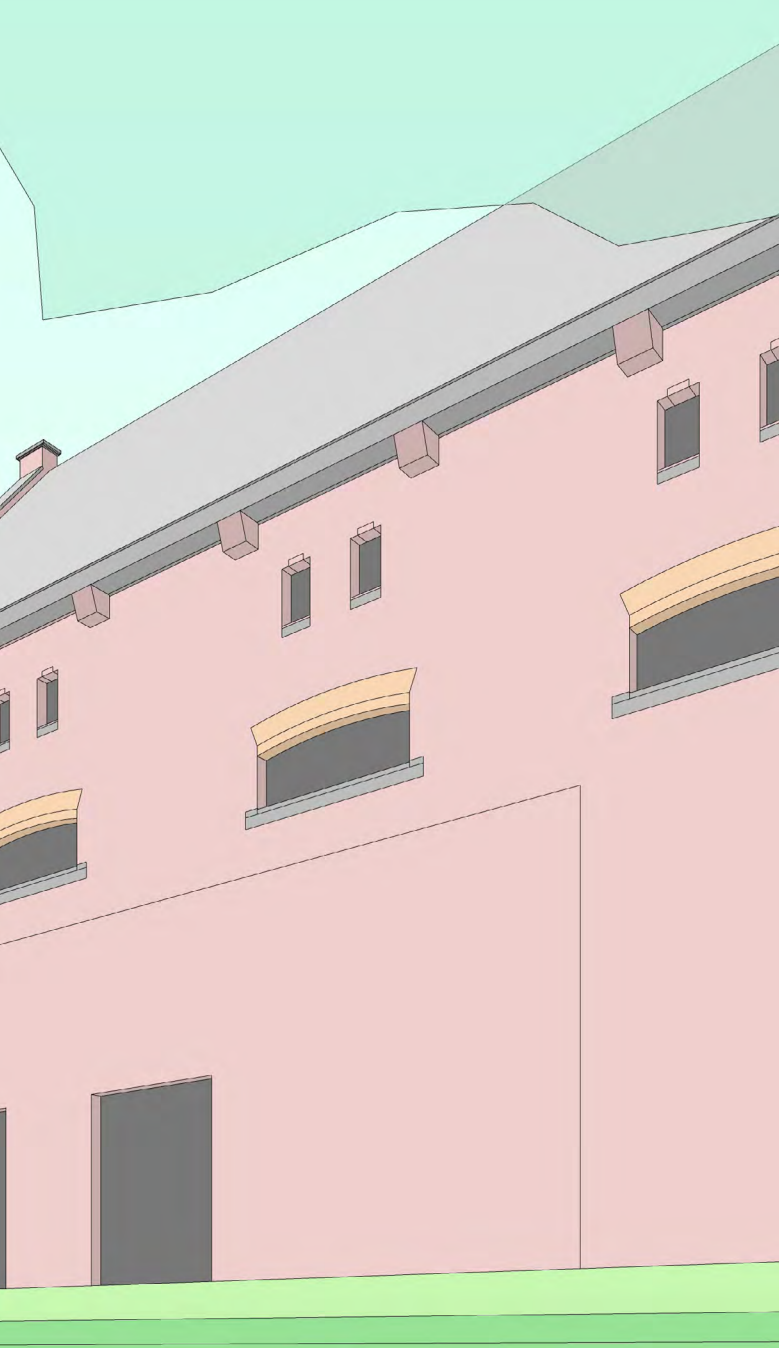
De kopwoning is driezijdig georiënteerd.





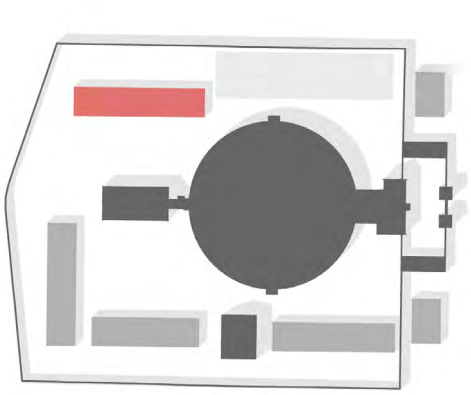
links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

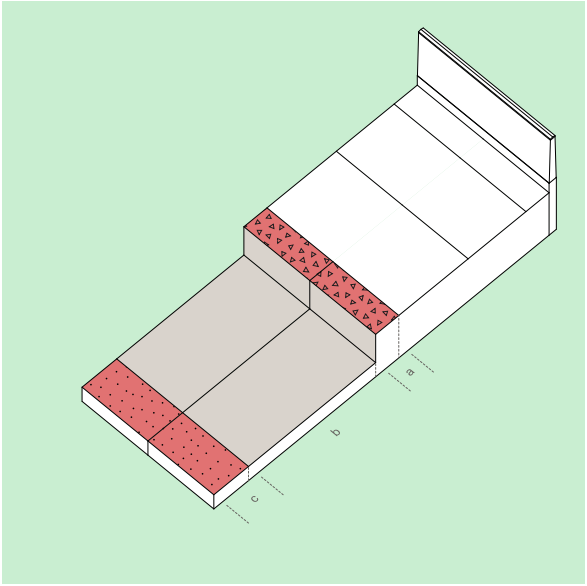


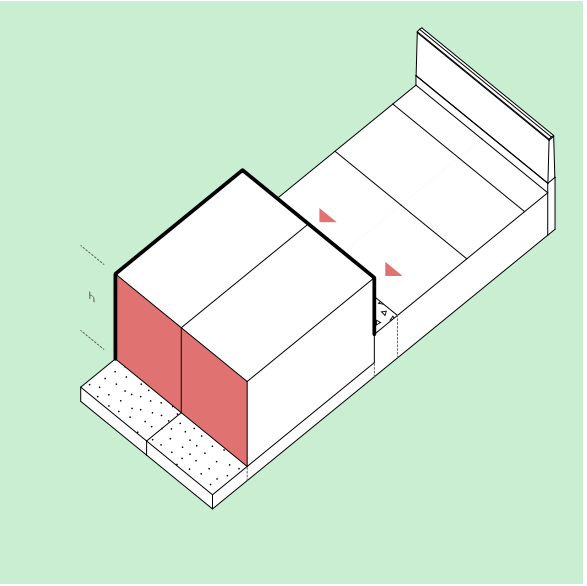


links: impressie van de ontwerprichting voor de nieuwe invulling met woningbouw

Stadswoningen (3)









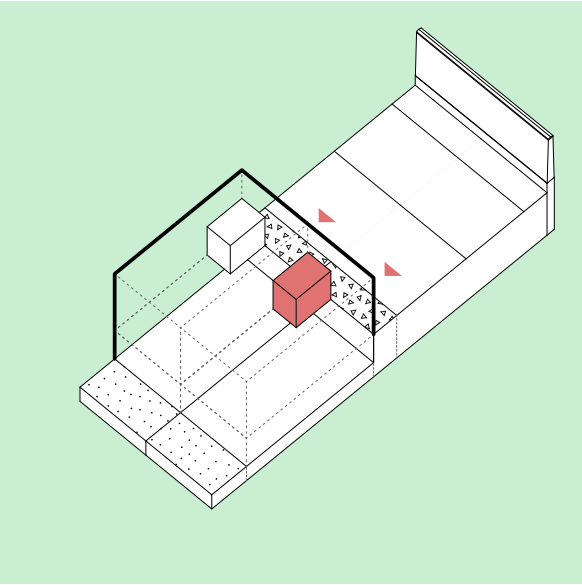


Bouwvlak

Aan de straatzijde van de woningen wordt een stoep van 2,0 meter **(a)** gerealiseerd. Deze stoep hoort bij de woning. Aan de hof zijde van de woning wordt in de individuele buitenruimte voorzien middels een terras met een diepte van 3,0 meter **(c)**. De maximale diepte van de uitgeefbare grond bedraagt 17,5 meter **(d)**.

Maximale bouwhoogte

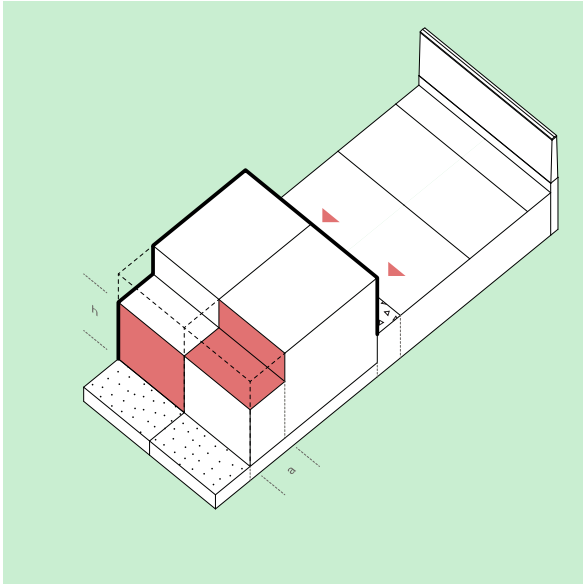
Voor stadswoningen binnen de ringmuur van het monumentale complex geldt een minimale bouwhoogte van 9,0 meter **(h)** en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter gemeten vanaf het peilniveau van de woning.
De maximale bouwhoogte van de woningen in de noordwest hoek is niet hoger dan 13,5 meter gemeten vanaf het maaiveld bij het koepelgebouw (dit is de goothoogte van de cellenring van het koepelgebouw). Er dient bij het bepalen van de bouwhoogte ook rekening gehouden te worden met het uitzicht en de privacy van omwonenden en met het zicht op het koepelgebouw.



Toegang tot de woning & Positie buitenberging

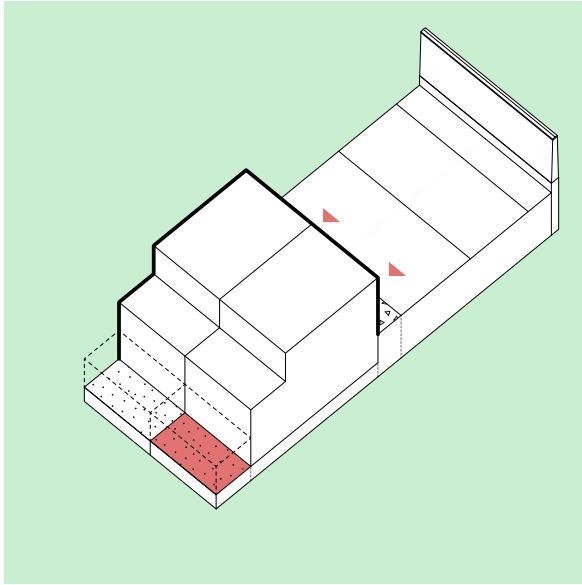
De toegang van de grondgebonden woningen liggen aan de hoofdontsluiting: de doorgaande weg langs de ringmuur.

Omdat de woningen geen achtertuin hebben worden de buitenbergingen aan de straatzijde geïntegreerd in de woning.



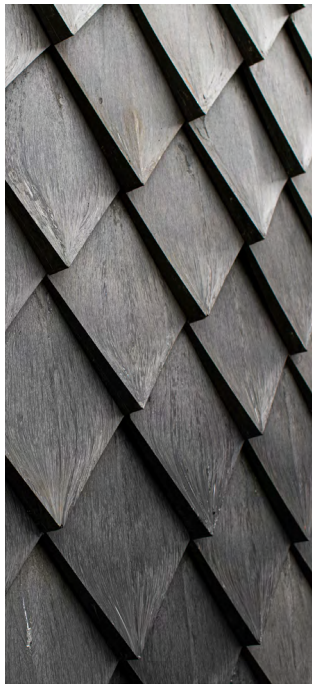
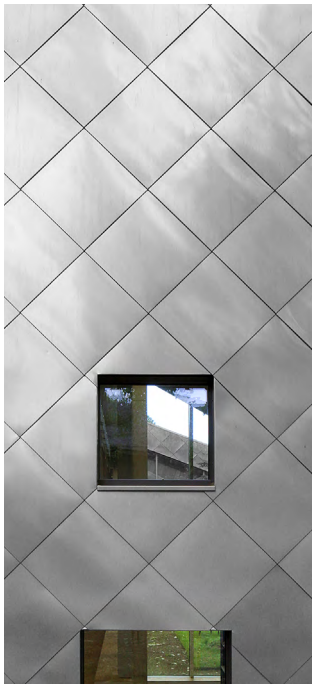
Gebouw gebonden buitenruimte

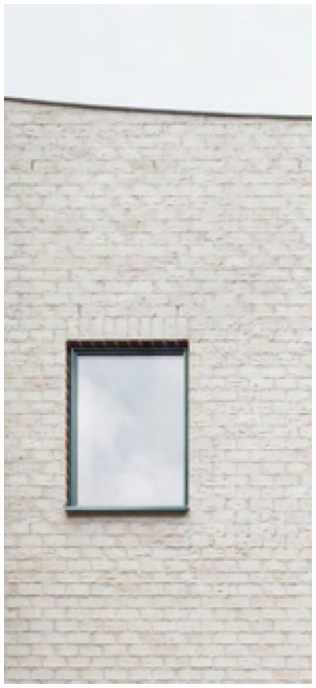
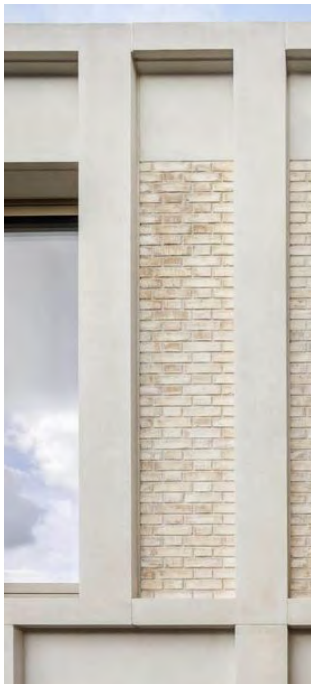
Vanaf een bouwhoogte van 6 meter **(h)** kan over de volledige breedte van de woning een setback gerealiseerd worden met een minimale diepte van 2,0 meter **(a)**. Hiermee kan bijvoorbeeld een op het zuiden georiënteerd dakterras gerealiseerd worden.



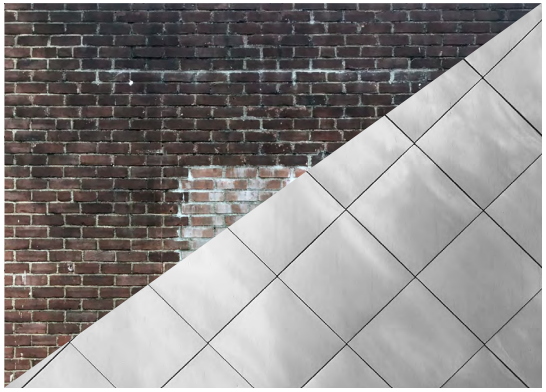
Terras

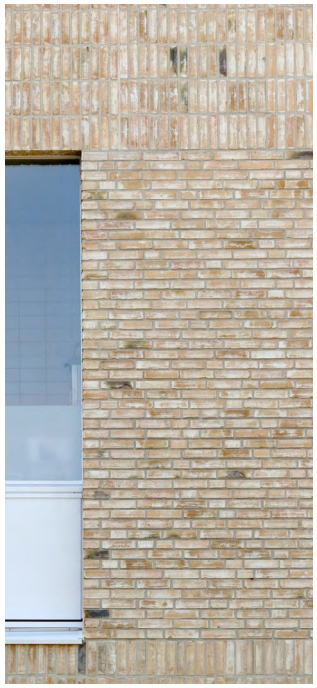
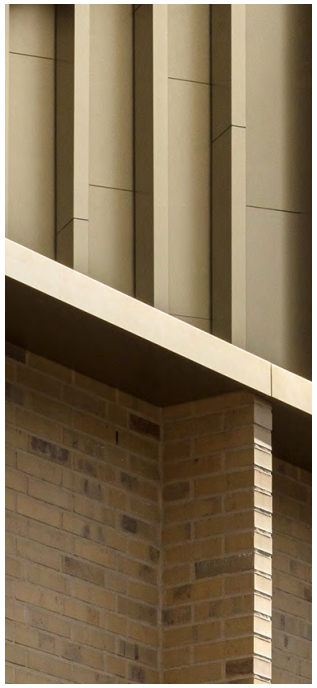
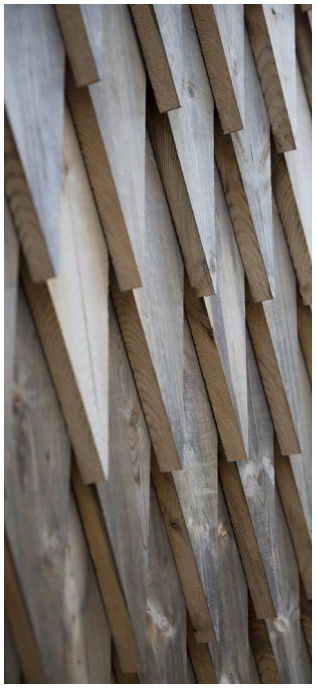
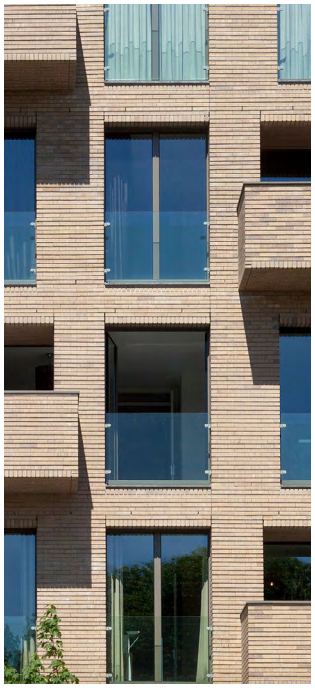
Aan de terraszijde van de woning kan een pergola constructie toegevoegd worden. Dit om het op dit deel van het terrein aanwezige hoogteverschil in het gebouw te beaccentueren.

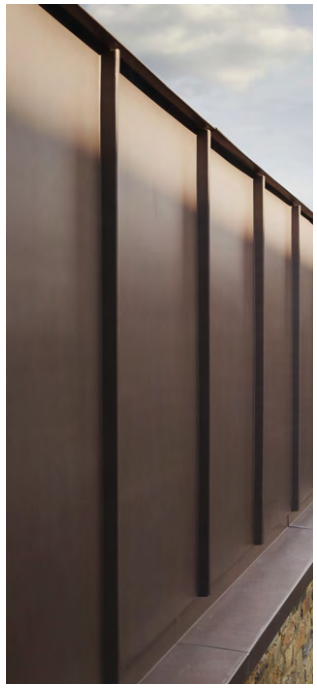







Architectonische kwaliteit en materialisering
Hierboven het kleurenpalet voor de nieuwbouw welke ‘verkleurd’ van zilver-grijs naar een grijs-bruine tint. Dit palet kan tussen de verschillende bouwdelen verkleuren, contrasten binnen het bouwdeel dienen te worden voorkomen teneinde de eenheid te bewaren. Accenten dienen een functionele toepassing.

De gevels en de uitstraling van de bouwdelen bezitten een zekere mate van uniformiteit, met eenduidig kleur- en materiaalgebruik, zonder een groot kwaliteitsverschil tussen straat-, zij-, kop en hofgevels.

Omwille van het behoud van de herkenbaarheid van het oorspronkelijke strafgevangeniscomplex dient de nieuwbouw een contrast in materiaal- en/of kleurgebruik ten opzichte van het bestaande monumentale complex te bezitten.





Het Monument

Transformatie van het monument

Het nieuwe hotelprogramma

Het cellengebouw

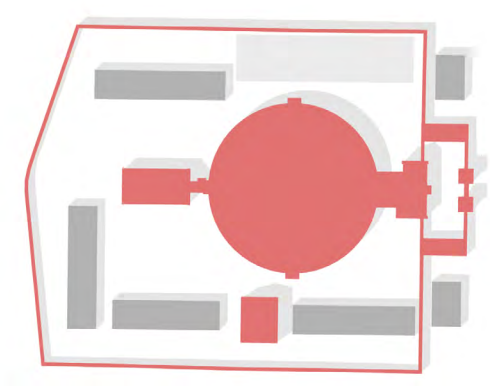
De kapel

Het administratiegebouw en voorhof

Het dienstengebouw

De ringmuur





hierboven: schema van de monumentale bebouwing na sloop van de bebouwing uit de periode 2000-05 en de toevoeging van het woonprogramma

links: foto koepelcomplex vanaf KEMA straalverbindingstoren (RCE)

Transformatie van het monument

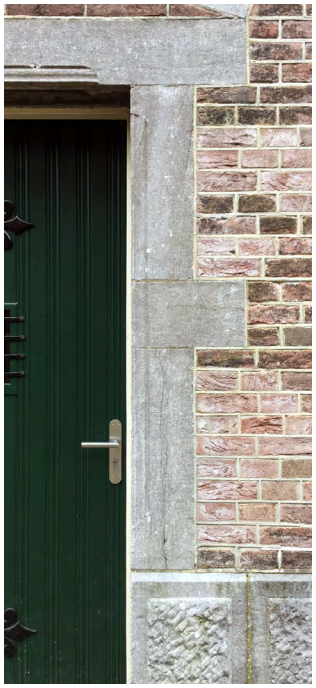
De monumentale gebouwen hebben van zichzelf een hoge ruimtelijke en architectonische kwaliteit. Het is de opgave bij de transformatie om binnen deze kwaliteiten, meerwaarde toe te voegen. Met de juiste ingrepen zal het monument worden versterkt en de nieuwe functie optimaal worden gefaciliteerd. De nieuwe functie is de eerste stap. De gekozen hotelfunctie ligt in zijn ruimtevraag en organisatie dicht bij de oorspronkelijke gevangenisfunctie. Beide functies gaan in de basis uit van een groot aantal kleinere ruimten met daarnaast grotere centrale voorzieningen. Beide gevangenen of gasten ervaren immers het verblijven in een kleine cel en ondergaan de overrompelde ruimtelijkheid van de koepel. De historisch licht sarcastische bijnaam ‘Hotel de Houten Lepel’ wordt realiteit.

Respecteren structuur en ruimten

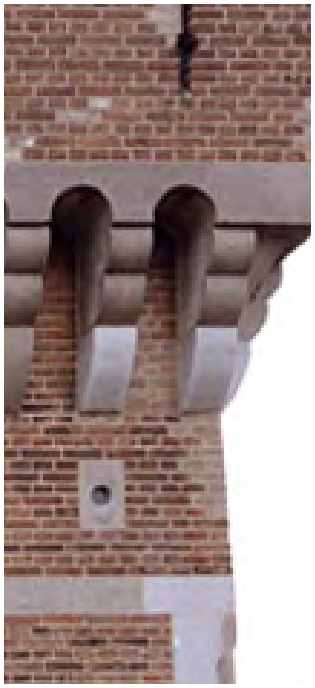
Het respecteren en een gebouwstructuur is de basis van een goede transformatie. De functie volgt zo maximaal mogelijk de structuur. Zo zal in de koepel de cellenstructuur op enkele uitzonderingen na volledig in tact worden gelaten. De afzonderlijke cel wordt afzonderlijke kamer. Er wordt zelfs gekeken of het mogelijk het karakteristieke sanitair in de cellen te kunnen hergebruiken. In contrast met deze kleinste eenheid van de cel staat de grote ruimte van de koepel. De al eerder omschreven ruimtelijke ervaring blijft intact. Dit geldt ook voor de routing die werd afgelegd door de gevangenen.
De buitengevels van het complex omgrenzen het totale ensemble en geven het complex zijn beslotenheid. De randen van het de gevangenis met de ringmuur en de ‘kasteel’-torens zullen deze functie van een meer besloten gebied blijven bewaken.



a.



a.



a.



b.



b.



c.

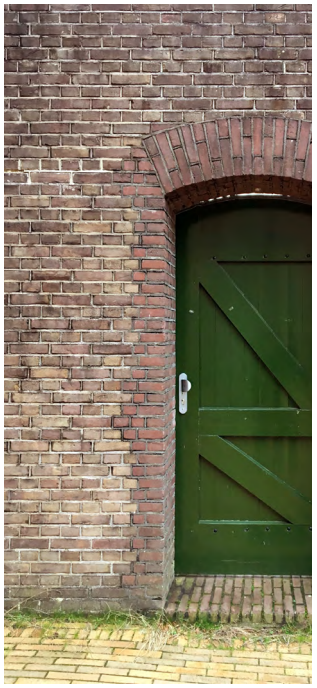
fotos van gevelfragmenten van de bestaande monumentale bebouwing: a. het poortgebouw, b. het administratiegebouw, c. de koepel en het dienstengebouw d. de kapel en e. de ringmuur



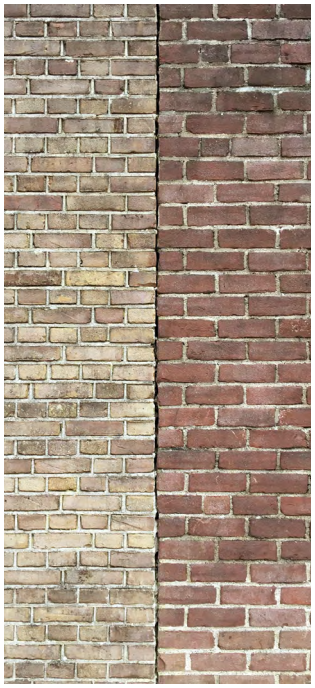
c.



d.



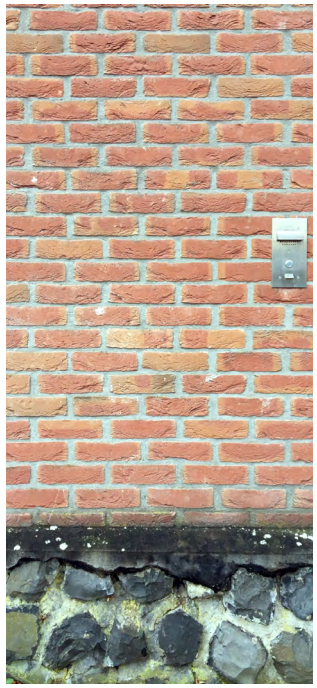
e.



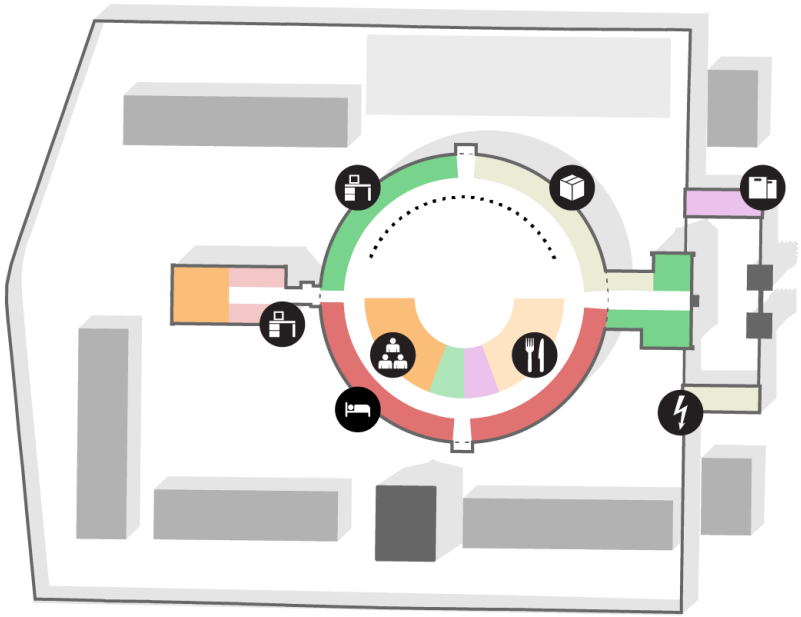
e.

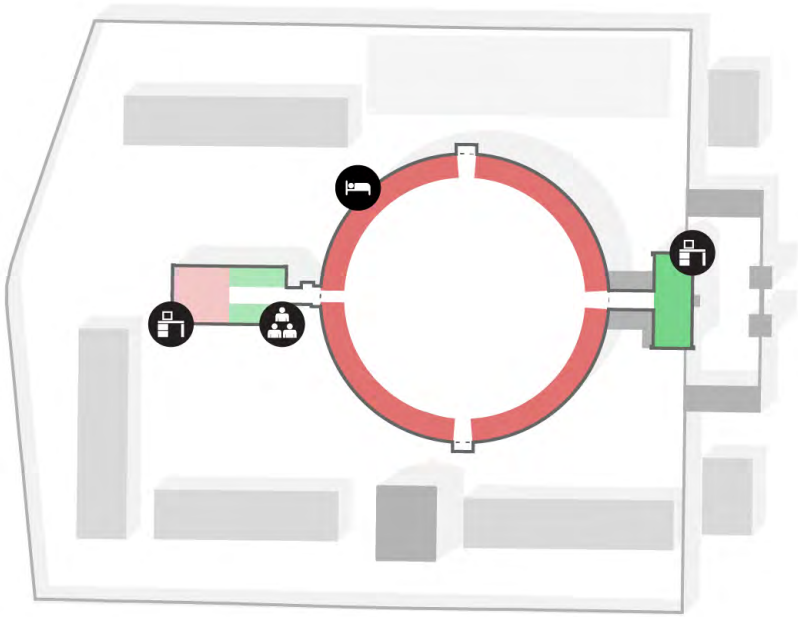


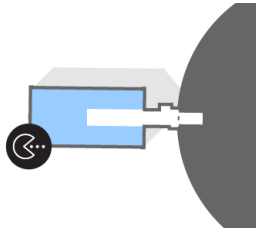
e.



b.







hotel
137 kamers

restaurant
190 m²

bijeenkomsten
316 m²

vergaderen
173 m²

escape rooms (in souterrain)
85 m²

bakkerij/koffiehuis
135,3 m²

start-ups
399 m²

algemene voorzieningen
ca. 200 m²

Het nieuwe hotelprogramma

Hotel / Zaalaccomodatie

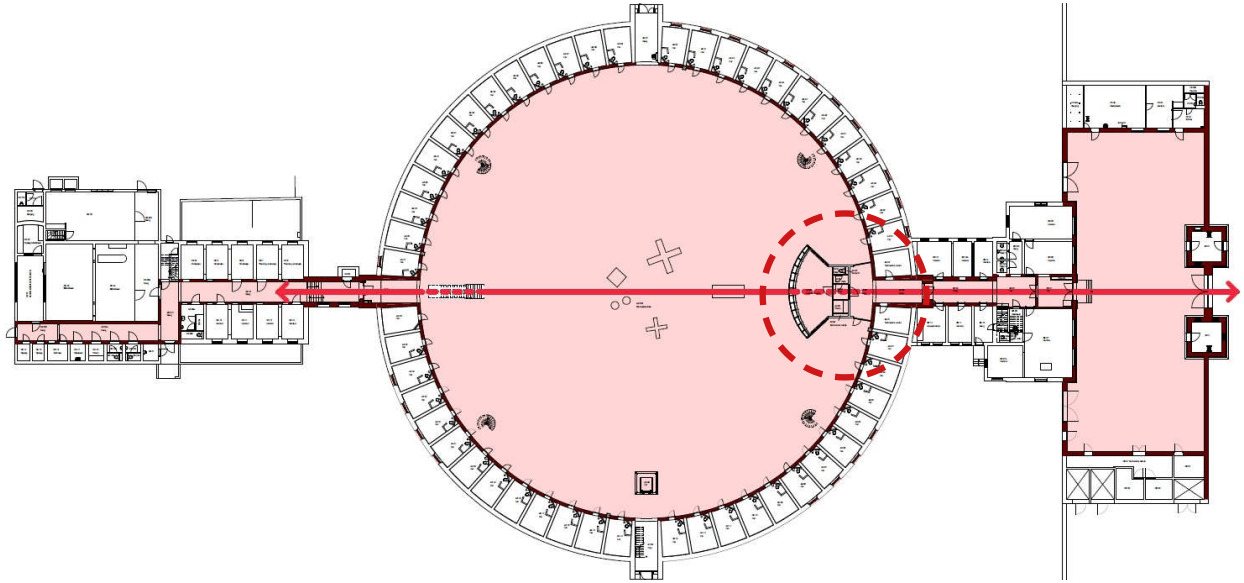
Het hotel in de koepel richt zich op de gevangenis beleving. Je komt er overnachten voor een ‘nachtje in de cel’ maar natuurlijk ook om het gebouw te ervaren. Freedom Hotel BV zal gaan bestaan uit 137 kleine 2-sterren kamers op de hostel/hotelmarkt. De schatting is, gezien het unieke karakter van het project, dat er grof genomen 75 kamers kunnen worden gevuld met nieuwe markten zoals: familiediners, reünies, zakelijke bijeenkomsten met overnachting en Leisure weekenden gecombineerd met activiteiten in het gebouw. De overige 62 kamers zullen worden toegevoegd aan het bestaande aanbod gericht op het lage segment. Op die manier zullen er 62 kamers op de hotelmarkt bij komen. Een beperkt aantal wat de hotelmarkt goed kan opvangen met dit unieke karakter.

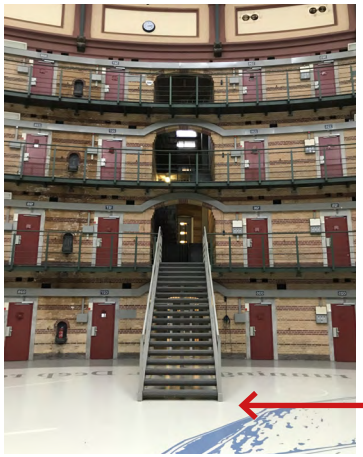
De centrale koepelruimte zal een levendige plek zijn met een gezellig restaurant/co-working en gelegenheid om bijeenkomsten te houden voor bedrijven. In de onderste ring komen in de cellen werkplekken voor startups. De centrale ruimte kan dienst doen als vergaderlocatie of een grotere bijeenkomst faciliteren. In het restaurant wordt ontbeten, geluncht en gedineerd. Ook voor mensen vanuit de omgeving is het hotel geopend. We willen juist de Koepel weer openstellen voor gasten van buitenaf. De gevangenis is een zeer imposant gebouw waarin iedereen graag zijn of haar ogen uitkijkt.

De ruimten die gelegen zijn aan het voorplein zijn bestemd voor kleinschalige ondersteunende voorzieningen. Hierbij valt te denken aan kleine horeca met een terras, kleine commerciële ruimten of ambachtelijke winkeltjes. Deze voorzieningen kunnen zich richten op de hotelgasten als ook de wijkbewoners. Het voorplein zelf zal daarmee ook een verblijfskwaliteit krijgen waar gasten en wijkbewoners elkaar kunnen ontmoeten. In de noordoost hoek van het terrein komt er voor de hotelgasten en personeel een parkeervoorziening van 126 parkeerplaatsen. Aan deze zijde is er in de noordelijke toren van de koepel een tweede toegang gelegen. Deze toegang is ook direct gelegen aan de bevoorradinghof voor de Koepel.

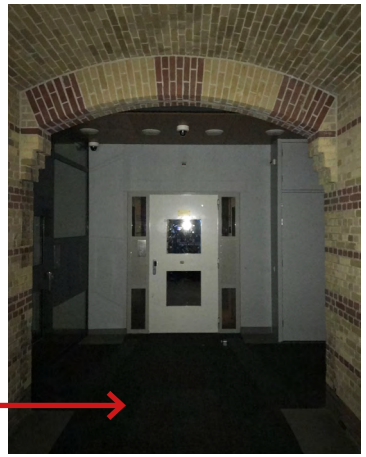
FREEDOM HOTEL zal naar verwachting rond 2025 haar deuren openen.

linkerpagina: schema programma hotelfunctie begane grond (links) en verdiepingen (rechts) (nb: vermelde oppervlakten zijn globaal)





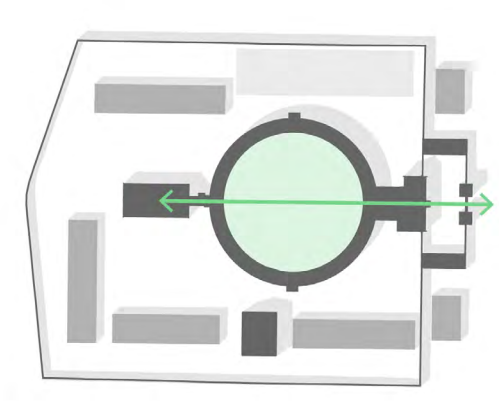




trap

centraalpost

Het cellengebouw

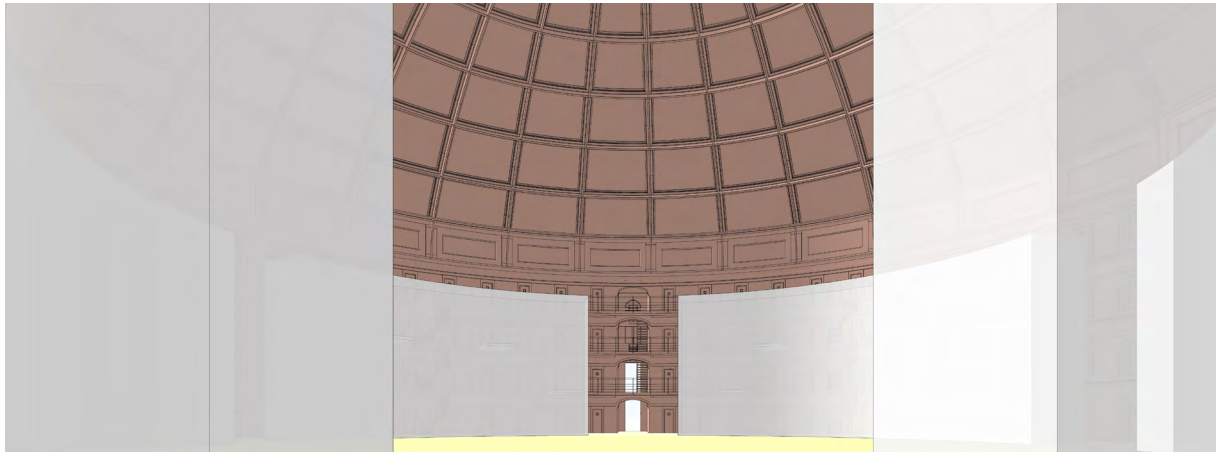




monumentale routing

Opschonen monumentale routing

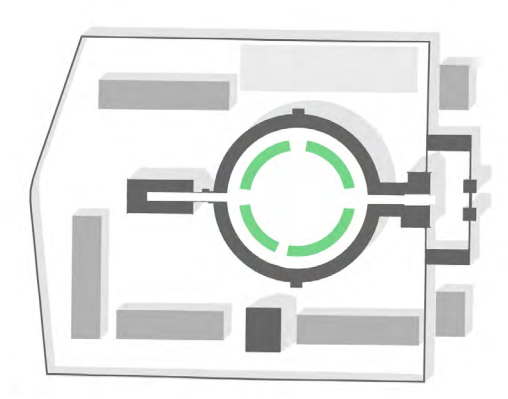
De in de Nota van Uitgangspunten omschreven waardevolle hoofdstructuur is de rituele routing die de gevangen aflegden van oost naar west. Met de recente verbouwing uit het begin van deze eeuw zijn er op de hoofdas enkele obstakels toegevoegd. De meest belemmerende is de centraalpost. Deze post verving de oorspronkelijke centrale observatiepost die qua locatie nog zichtbaar is in de vloer.
Bij de transformatie gaan we minimaal uit van het verwijderen van de centraalpost waardoor de hoofdstructuur beter tot zijn recht gaat komen.



hierboven: schema van de monumentale route

rechts: impressie van de ruimtelijkheid van het cellengebouw (de koepel) bij het amoveren van de centraalpost en trap

linkerpagina: tekening en foto's van de monumentale routing met (gemarkeerde) obstakels. (tekening en foto midden uit biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)



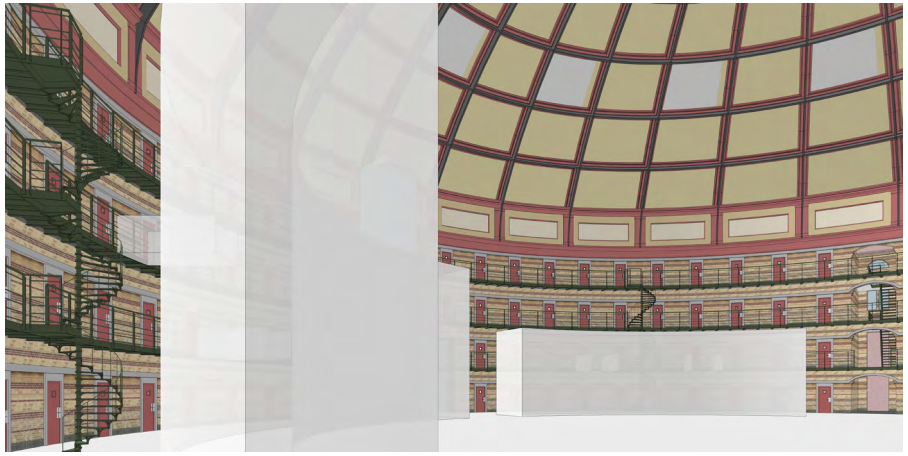
meubel

Toevoegen nieuw meubel

Al direct na de opening bleek de akoestiek in de koepel rampzalig. De beoogde rust sloeg om naar een kakofonie aan geluiden. Dat dit anders was ingeschat wordt getoond door de ontworpen preekstoelfunctie op het wachthuis. Dit bleek al direct na oplevering niet werkbaar. Staand in het middelpunt hoorde de predikant alles sterk versterkt terug en konden de gevangenen het niet goed volgen.
Om in deze ruimte de juiste akoestiek te realiseren is er een forse ingreep nodig. Dit wordt nader onderzocht en wordt afgestemd met een akoestisch adviseur. Bij dit alles is het behouden van het ruimtelijke ervaring essentieel. Het ‘inpakken’ van de binnengevel en plafond met akoestisch materiaal is een onwenselijke optie. We stellen een toevoeging voor die ruimtelijk los komt te staan van de koepel: het meubel.

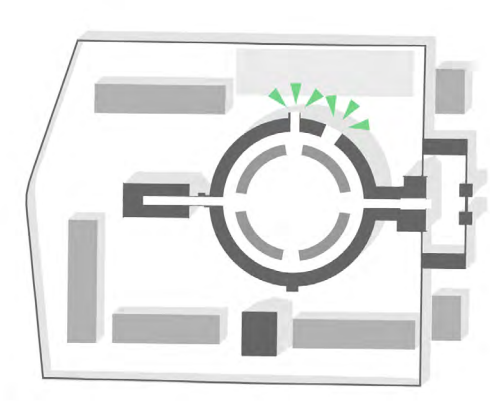
Het meubel reguleert de akoestiek en bied daarnaast ruimte voor enkele noodzakelijke ondersteunende functies en het hotel restaurant. Hiermee voorkomen we grotere aanpassing aan het monumentale cellengebouw. Daarnaast geeft het meubel in aanvulling op de kleine hotelcellen, de mogelijkheid om in de grote ruimte te verblijven. Tot slot ordent het meubel de logistiek binnen de koepel. Tussen de cellenring en het meubel wordt de galerij zone opgewaardeerd. Bij centrale activiteiten in de koepel blijft de logistiek van het hotel functioneren.

Het vloer kunstwerk van Anne Semler zal niet als geheel kunnen worden behouden. Door sloop van de centraalpost, de zitelementen en het toevoegen van het meubel, wordt het beeld verstoord. Het aanbrengen van een nieuwe vloer is onvermijdelijk.



hierboven: schema van meubel binnen het cellengebouw..

geheel rechts: conceptschets van de ruimtelijkheid van de koepel met het meubel (nadere studie en uitwerking volgen in een later stadium)



doorbraak in cellenring

Doorbraken in cellenring

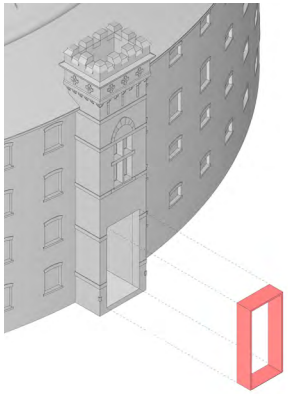
De strafgevangenis is in de basis ontworpen om niet eenvoudig naar binnen en buiten te gaan. Met de nieuwe functie van hotel en aanvullende activiteiten in de koepel zullen er in de toekomst meer personen aanwezig zijn in het gebouw. Om dit goed te faciliteren zullen er twee hoofdentrees voor de nieuwe functie komen.

De eerste entree is de huidige hoofdentree die loopt via het poortgebouw, de voorhof en het administratiegebouw naar de receptie/lobby in de koepel. De tweede entree is via de noordelijke toren. Aan deze zijde is er dan een directe koppeling vanuit de nieuwe parkeervoorziening. Deze toegang verbindt op één niveau de koepel, het terrein en ook de parkeervoorziening. Dus ook zeer geschikt voor mindervaliden. Er komt daarvoor een nieuwe pui die de maximale breedte van dit voormalige trappenhuis zal benutten.

Aan de noordzijde komt de meest ingrijpende doorbraak. Er zullen enkele cellen ruimte maken om de routing tussen de koepel en het transporthof goed te kunnen faciliteren.

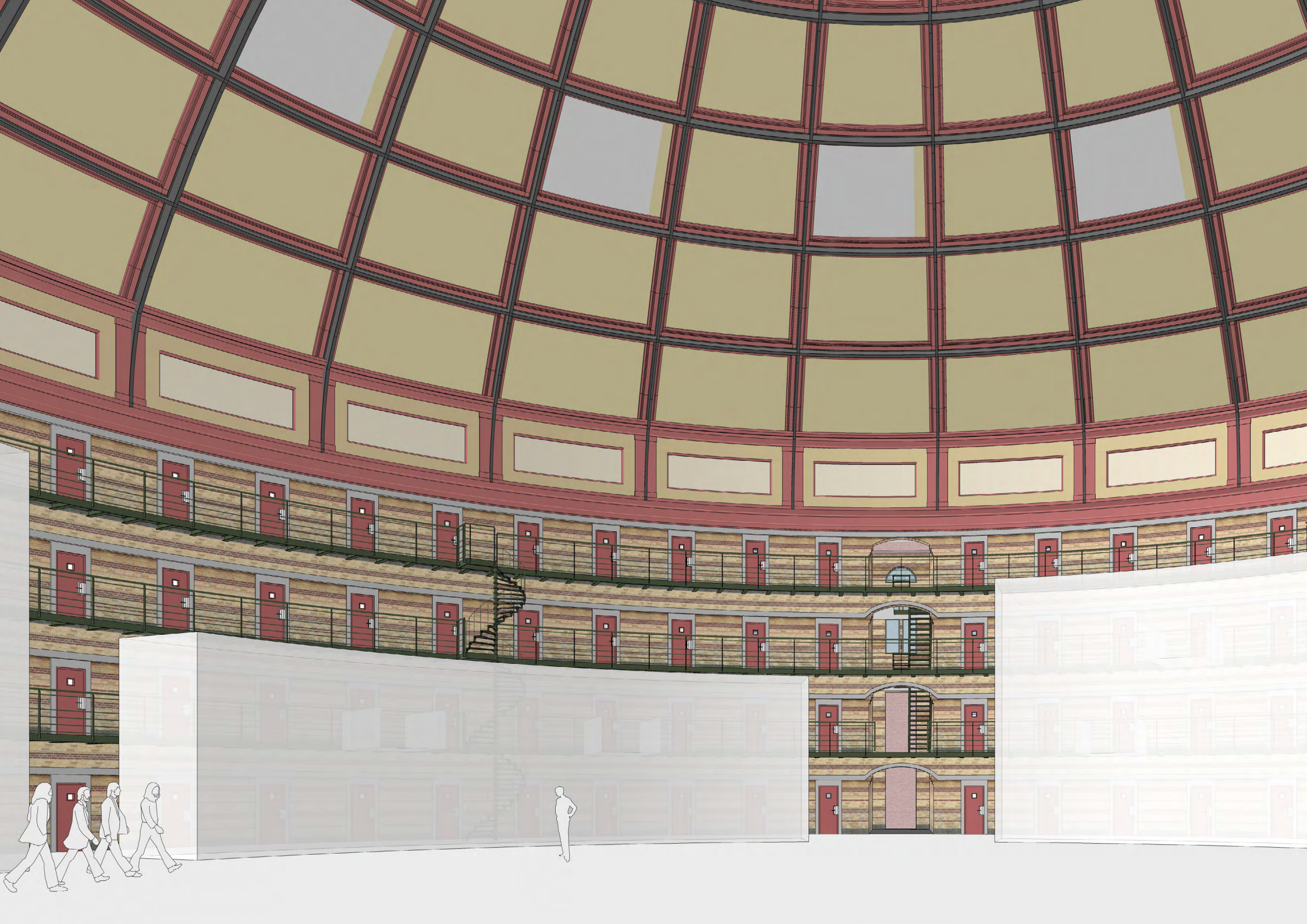
Bovenstaande doorbraken voorzien ook in de noodzakelijke extra breedte voor de veilige vluchtroutes vanuit het gebouw.

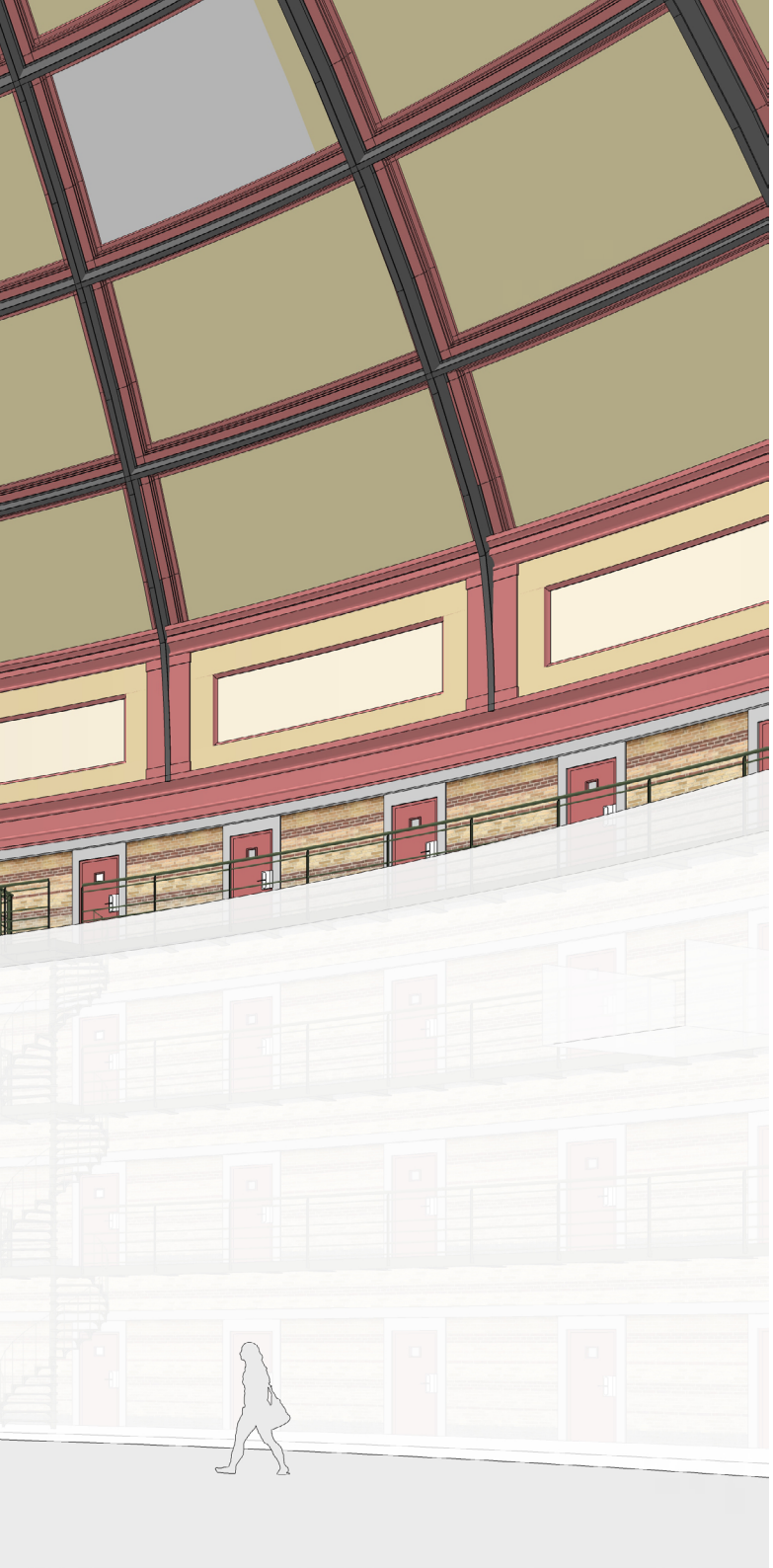


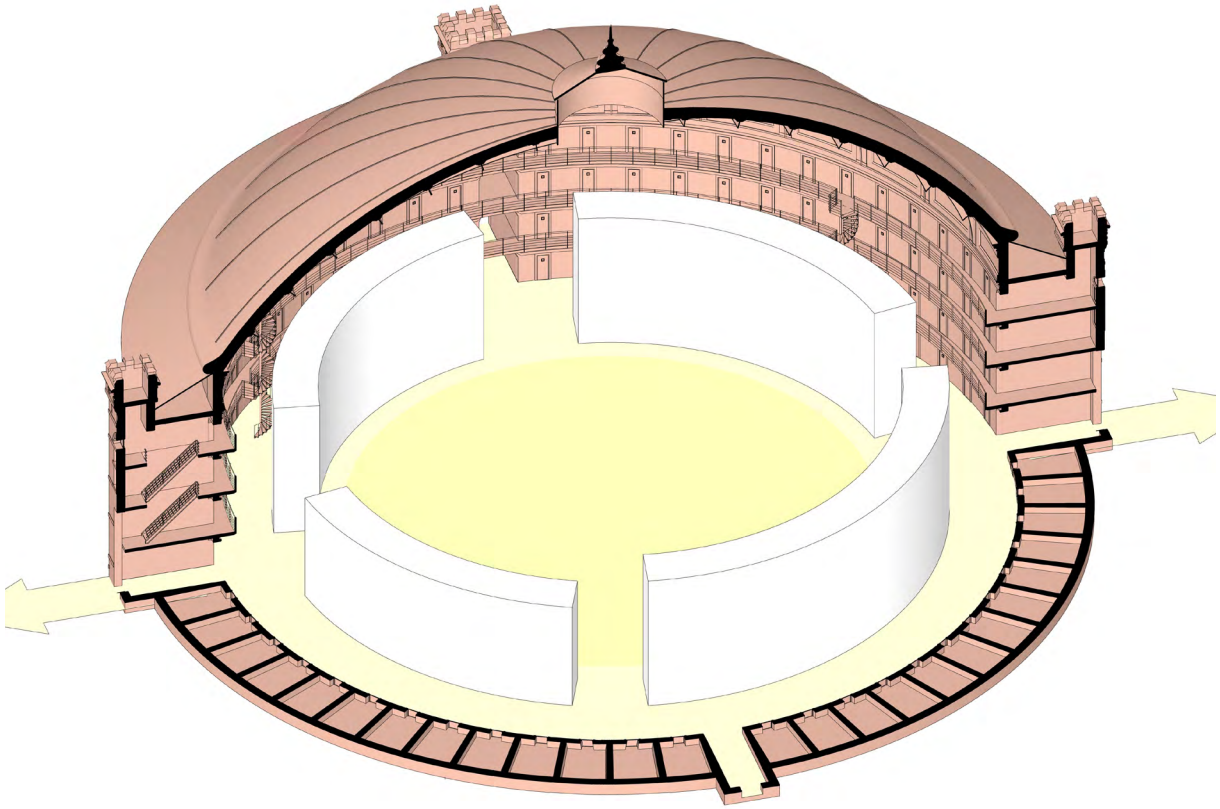


hierboven: schema van de verschillende doorbraken in de cellenring.

rechts: conceptschema's van de doorbraken in de cellenring







hierboven: concept schets met nieuw meubel binnen de koepel

links: impressie van de ontwerprichting voor het meubel in het cellengebouw







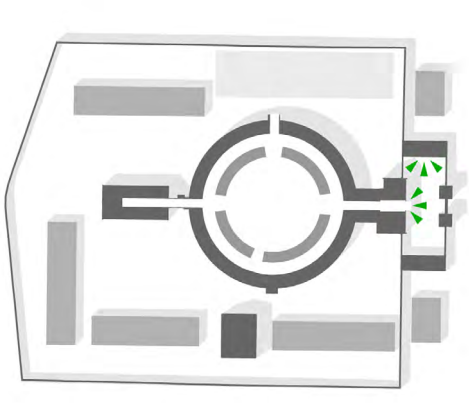
referentiepalet aan ruimtelijke invullingen in de bestaande open ruimten van de monumentale koepel en de kapel







Het administratiegebouw en voorplein

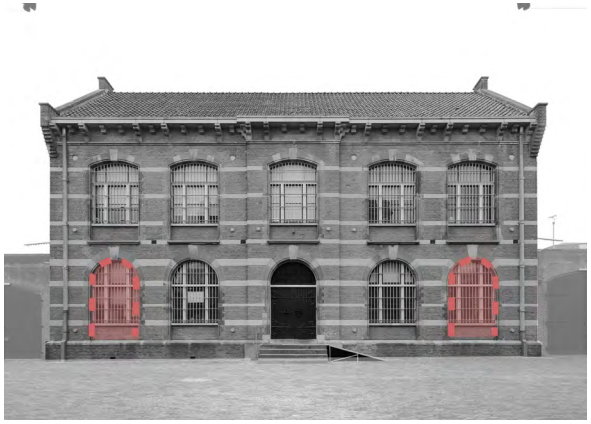




openen van het voorplein

Het voorplein krijgt naast zijn functie als formeel (en besloten) toegangsplein, een publieksfunctie. Gasten van het hotel als ook bewoners van de nieuwe woningen maar zeker ook wijkbewoners zullen hier op een mooie zomeravond of een mooie voorjaarsmorgen een terrasje pakken. De ruimten aan het voorplein in de beide bijgebouwen (magazijnen) als ook in het administratiegebouw zijn ook gericht op het plein. De verschillende commerciële ruimten worden ook direct ontsloten vanaf het voorplein.

De huidige gevels zijn zeer gesloten. We stellen voor om op de begane grond de puien te openen en ook openingen toe te voegen. Aan de centrale entree zullen geen ingrepen plaats vinden. Nader onderzoek is nodig naar de toegankelijkheid van deze nieuwe functies. Zeker in relatie tot de verschillende vloerniveau 's van het plein zelf en ook de gebouwen aan het plein.



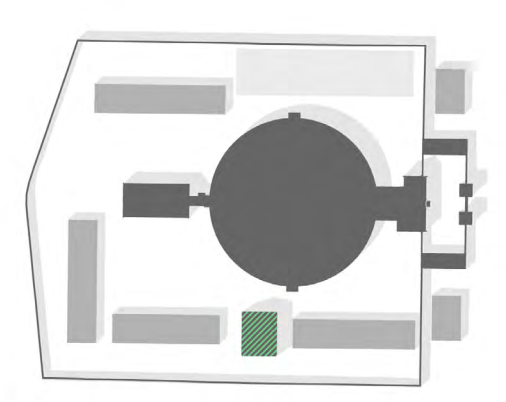


hierboven: schema van het openen van het voorplein

rechts: conceptschets van het openen van het adminstratiegebouw

geheel rechts: conceptschets van het openen van de bijgebouwen

De Kapel



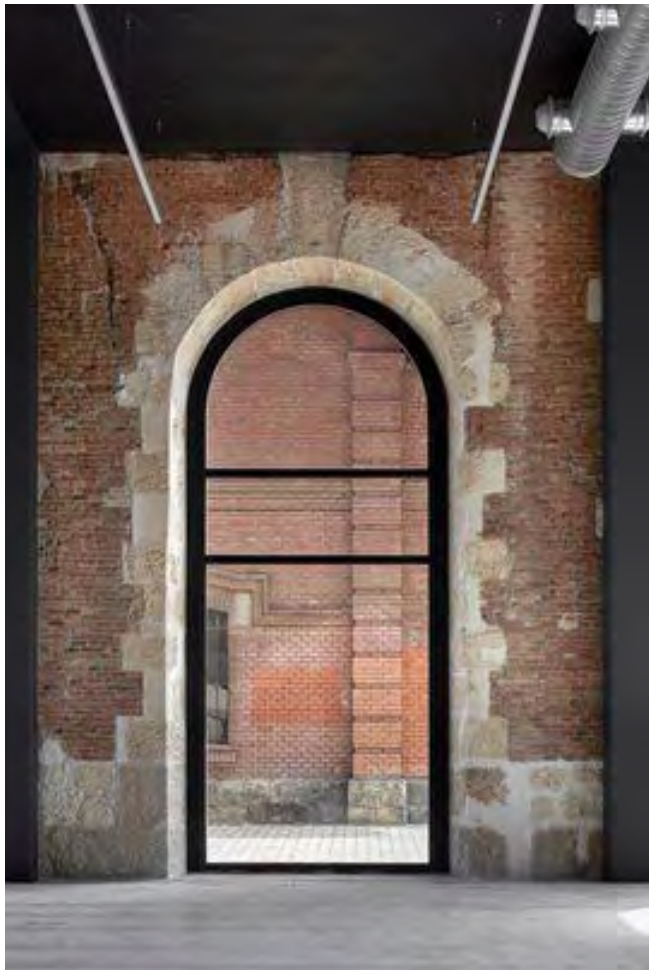
De kapel wordt getransformeerd naar een woon- en/ of een kantoorfunctie. Om voldoende oppervlak te kunnen maken voor één van deze functies is het realiseren van een insteekverdieping een goede optie. Dit sluit ook aan op de oorspronkelijke verschillende niveaus in de kapel waarvan de pastoor de dienst leidde.

De ruimte is voorzien van mooie vensters op de verdieping die met het slopen van de aanbouw weer goed in beeld komen en waardoor de ruimte meer licht zal vangen. De plint van de kapel is nagenoeg geheel gesloten. Om te voorzien in een entree tot de woon- of kantoorfunctie, daglicht en ook zicht op het terras zijn hier nieuwe openingen noodzakelijk. Dit onder andere op de positie van het reeds gesloopte voorportaal/-huisje.

hierboven: schema invulling van de kapel

rechts: conceptdoorsnede voor het invullen van de kapel met twee woningen met over de lengte de woningscheidende wand









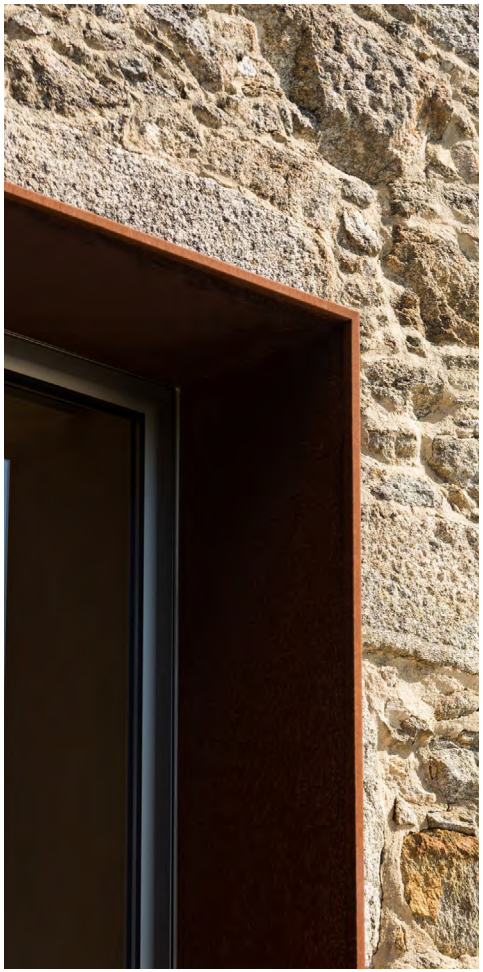
referentiepalet aan ingrepen in het bestaande monument en invullingen van bestaande en nieuwe gevelopeningen.









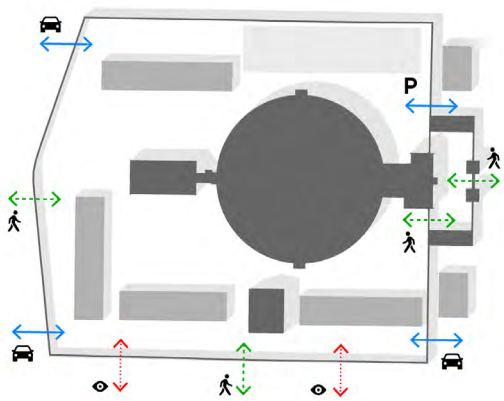



referenties voor de materialisering en detaillering van de openingen.

De ringmuur

Voor het functioneren van een gedifferentieerd woonwijkje dient de ringmuur op een aantal plekken te worden geopend. Deze openingen worden gevormd door het permanent open zetten van bestaande houten poorten en door incidenteel openingen aan te brengen in de muur. In beeld zullen de openingen het doorgaan door de muur zichtbaar maken. Uit- en inbreken op een herkenbare en geoorloofde wijze.

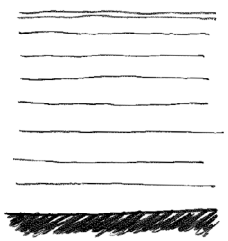
N.B.: de in dit masterplan opgenomen impressies van de doorbraken in de ringmuur zijn indicatief en worden in de verdere planvorming in nauwe samenwerking met RCE en Team Welstand en Monumenten verder uitgewerkt.

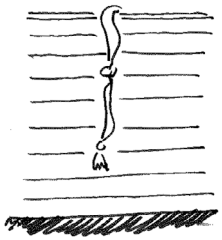


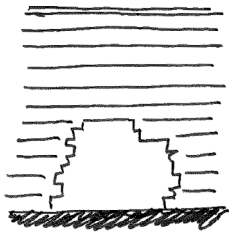
opening voor auto- & fietsverkeer

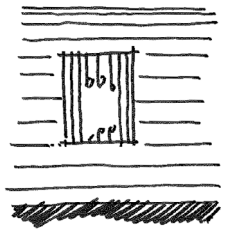
opening voor voetgangers

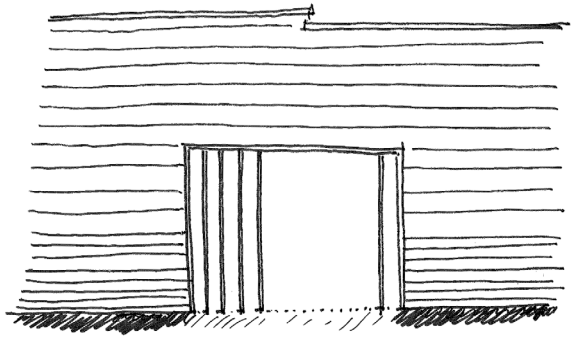
opening voor zicht en doorkijk







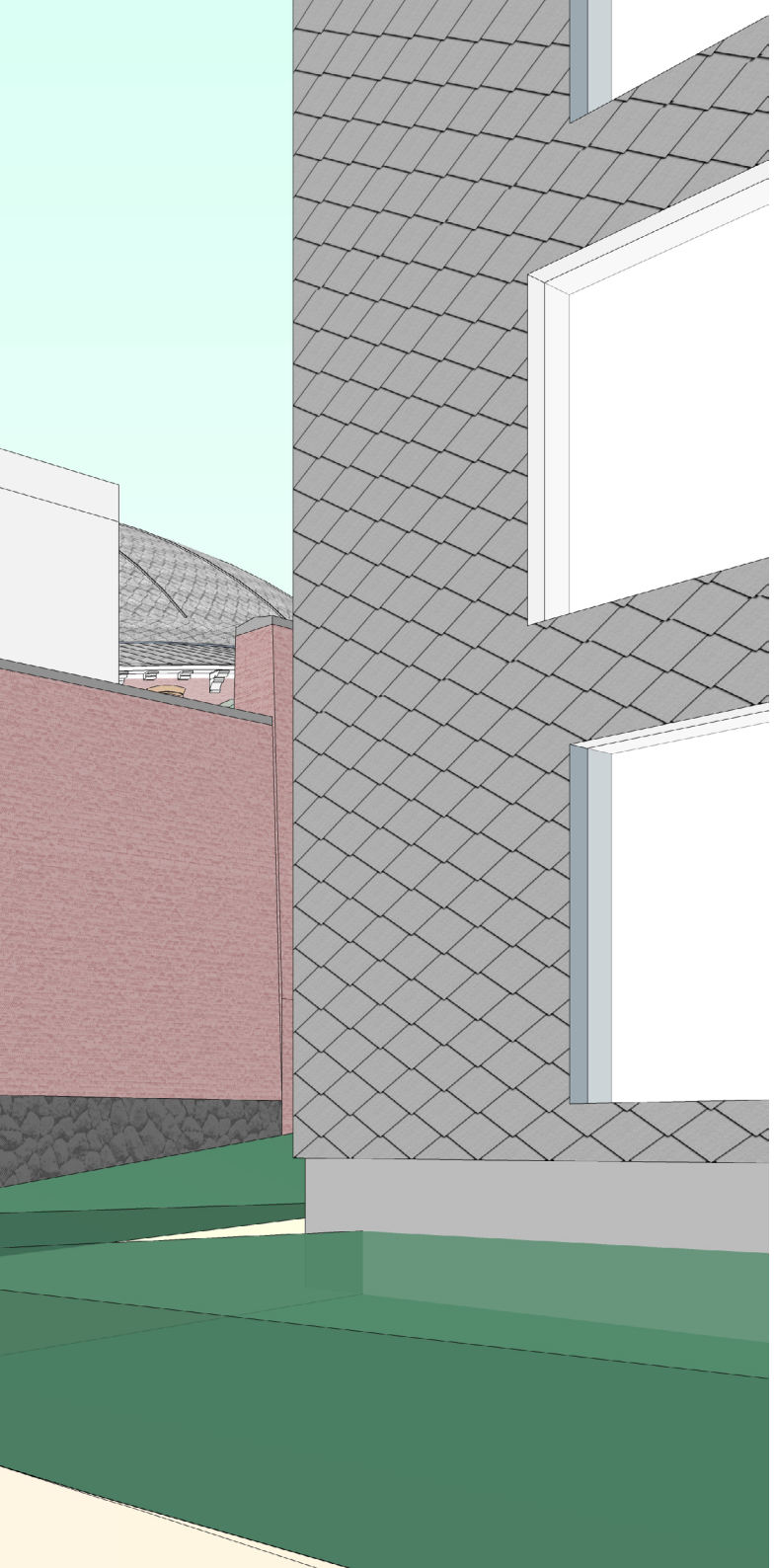




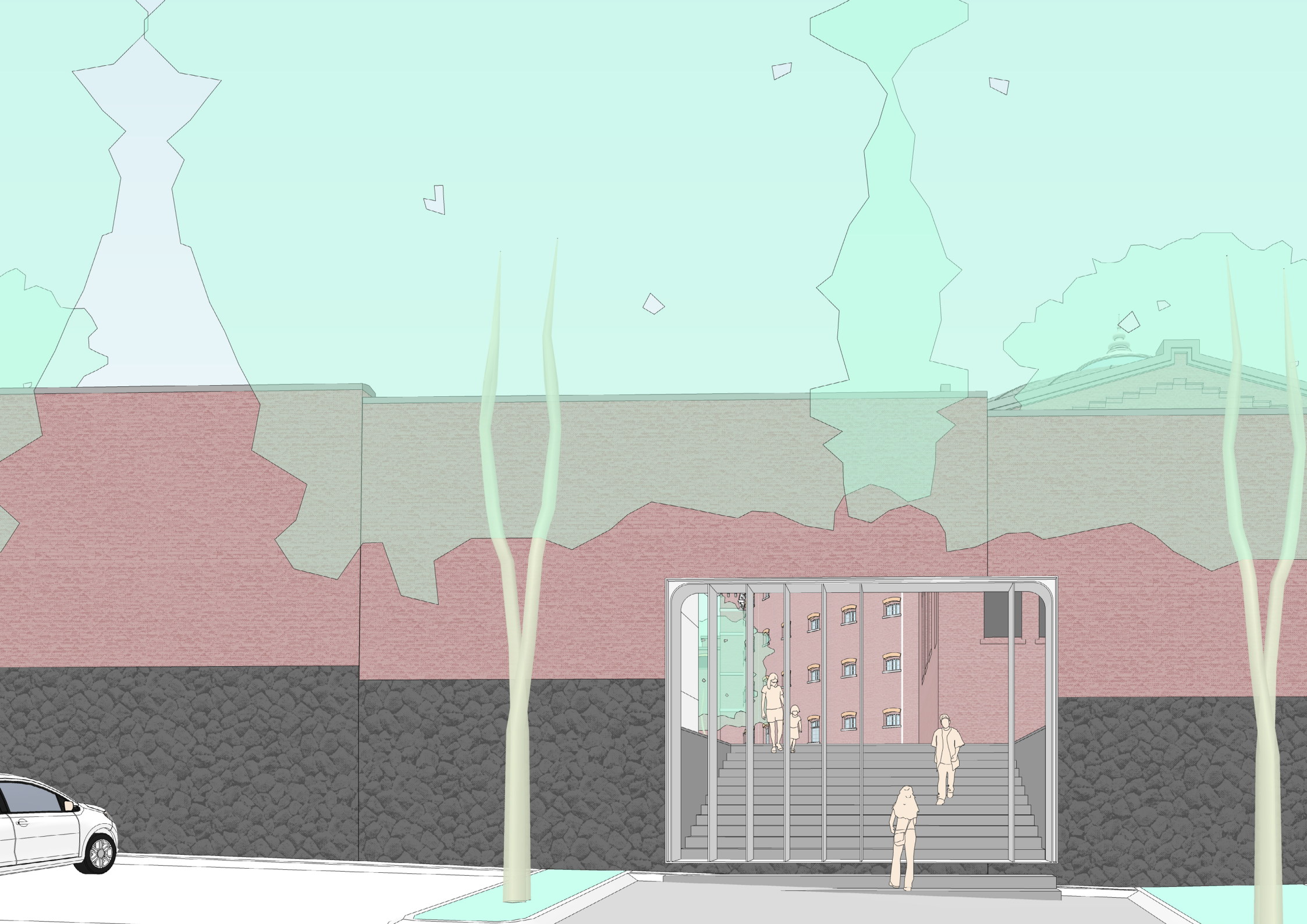
hierboven: schema van de verschillende openingen in de ringmuur.

rechts: concept schets voor het openen van de ringmuur





impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de toegang aan de Wilhelminastraat





impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de toegang aan de Alexanderstraat (nadere uitwerking volgt in een later stadium)





Landschapsontwerp

Tuin van Lombok

Groenstructuur wachters

Inrichting binnenhof

Voorplein en terras

Inrichting straat

Vergroening muur

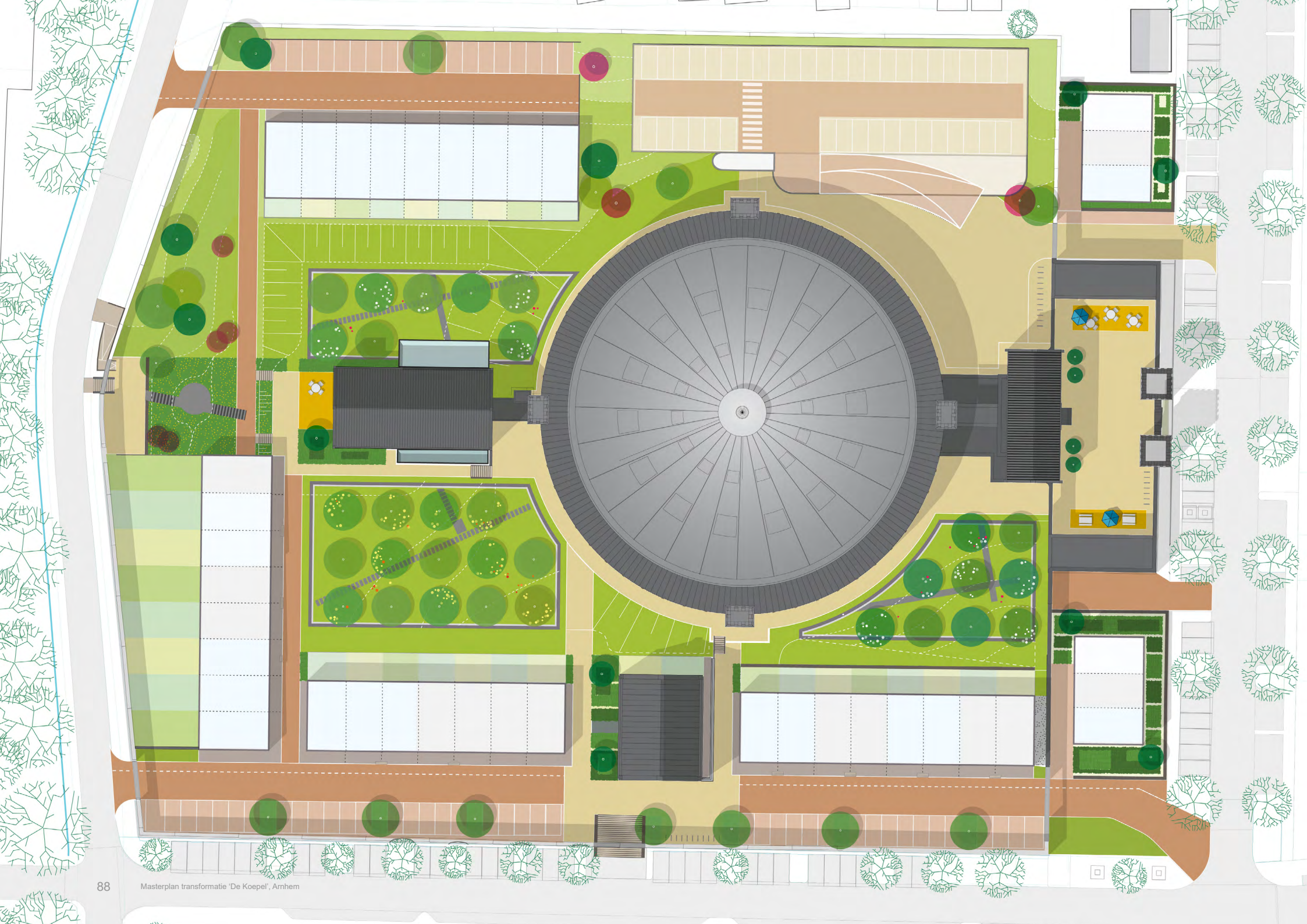
Groenbalans & bomen

Inzameling afval

Flora en Fauna

Waterhuishousing en infiltratie

Energie



- *bestaande monumentale bebouwing*
- *nieuwe bebouwing*
- *bestaande bomen*
- *nieuwe bomen*
- *groenstructuur wachters*
- *inrichting binnenhoven*
- *verbindende loper*
- *pleinen & terrassen*
- *steile tuin*
- *straat & parkeren*
- *privé terrassen*
- *privé tuinen*

Tuin van Lombok

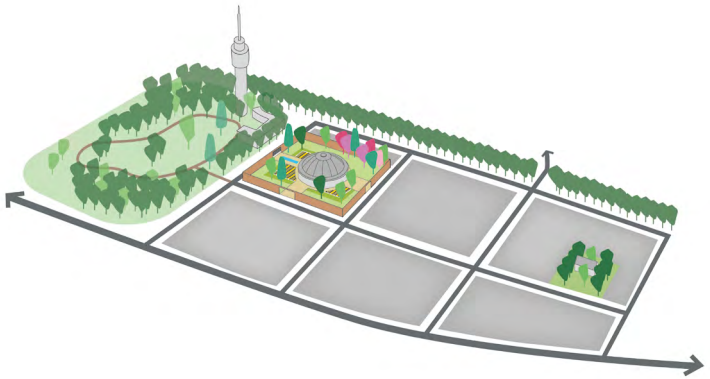
De buitenruimte van De Koepel is te zien als een tuin voor de wijk. Omdat er nu weinig openbaar (verblijfs-) groen in omgeving aanwezig is, biedt het openen van de gevangenismuren een prachtige kans dit te verbeteren. Het terrein van de Koepel wordt toegankelijk en uitnodigend voor de buurt. Het idee voor de inrichting is die van een Hortus Conclusus: de omsloten tuin. De monumentale gevangenismuur vormt hiervoor de basis. De muur geeft het terrein een bijzonder karakter en is beeldbepalend voor de omgeving. De muur zorgt voor een zeker mysterie – wat vindt hier achter plaats? De inrichting van het terrein heeft meer het karakter van een tuin dan een park. Daarmee biedt de locatie een waardevolle aanvulling op de omgeving van Lombok met Arnhems Buiten nabij. De Hortus Conclusus vormt een groene oase, die zowel besloten en intiem, als verbonden en gemeenschappelijk is.

Het plan is opgebouwd uit een viertal principes: binnen de muur ligt een lommerrijke tuin: één groen tapijt met bloemrijke kamers. Deze tuin wordt doorsneden door paden, de muur wordt op strategische plekken geopend, daarmee wordt de tuin toegankelijk. Rondom de Koepel wordt een nieuw wooncarré geplaatst, binnen het carré is het groen, de toegangsweg ligt langs de zuidelijke muur. Op het terrein zijn een twee uitnodigende locaties te vinden met variërende activiteiten: een hellingtuin die ook ruimte biedt om te spelen en een voorplein met een terras.

Hoogteprofiel

De hoogte op het terrein verloopt grofweg van de noordwesthoek diagonaal over het terrein naar de zuidoosthoek. Het hele terrein kent ca. 15 meter verval. Met het bepalen van de hoogtes is rekening gehouden met de eisen vanuit het beheer als ook met een goede toegankelijkheid van zowel de woningen en de Koepel als het gehele terrein. Het grote hoogteverschil wordt zoveel mogelijk gefaseerd opgevangen. Op enkele locaties is het echter nodig om trappen en keermuren aan te brengen.

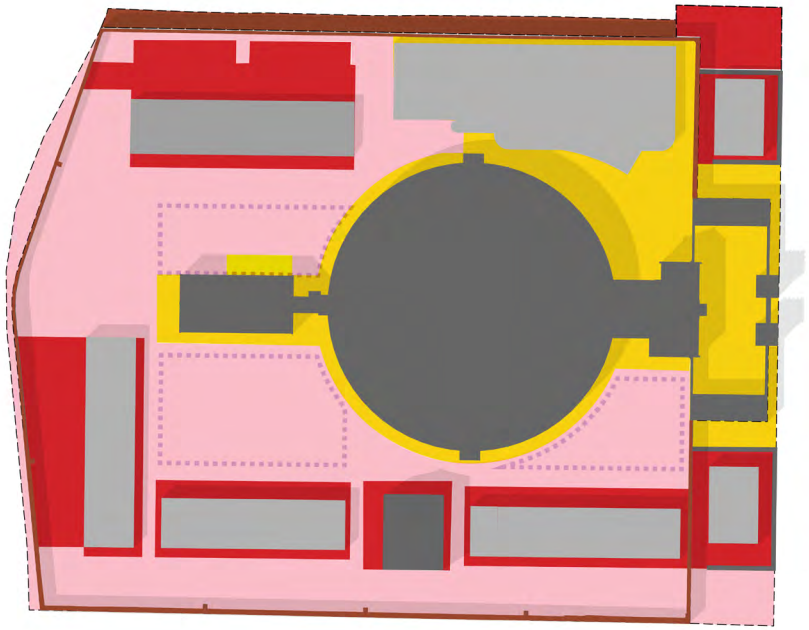




links: concept van 'matroesjka's', een gelaagde tuin: groene ruimte in groene ruimte in groene ruimte

geheel links: conceptschets 'tuin voor de wijk'

rechts: plankaart Hortus Conclusus: transformatie Koepelgevangenis Arnhem (nadere uitwerking volgt in het inrichtingsplan)



De eigendomssituatie is verdeeld tussen de woningen, de Koepel en de gemeente. Het privé eigendom van de woningen betreft de ruimte direct grenzend aan de bebouwing (rood). Ook de monumentale muur behoort hen toe en valt onder de VvE (bruin). Het hotel is eigenaar van de ruimte bij de monumentale bebouwing: een zone rond de Koepel, het entreeplein en het logistieke hof met inrit (geel). Verder komt het terrein toe aan de gemeente (roze), met bijbehorend beheer.

privé woningen

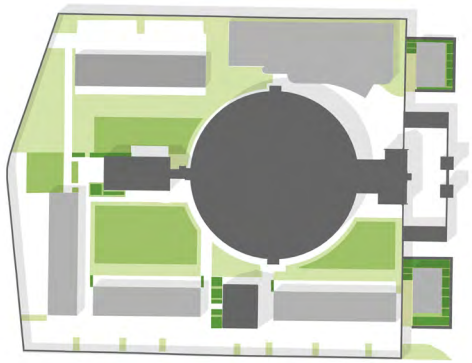
privé koepel

openbaar

vve - muur

(boomgaard) vereniging

Groenstructuur wachters



De nieuwbouw aan de Wilhelminastraat verwijst naar de voormalige bebouwing: een tweetal wachters flankeren de hoofdpoort. Deze losstaande gebouwen worden omringd door een gezamenlijke tuin. De entree van woningen ligt aan de achterzijde zodat het aanzicht zo groen mogelijk is. De tuin heeft vooral het karakter van een kijk-tuin.

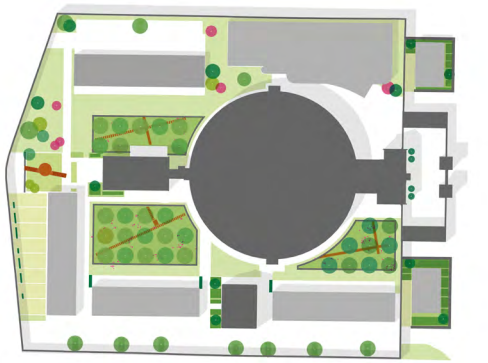


boven: schema met de groenstructuur rondom de wachters

rechts: referentievan de groenstructuur rondom de wachters

linkerpagina: weergave van de verschillende eigendomsgrenzen

Inrichting binnenhof



De lommerrijke tuin bestaat uit een hof met een drietal boomgaarden allen vormgegeven in één stijl: het hof kent een tapijt van gras bestaand uit een ‘buffer’ zone met gemaaid gazon met daarbinnen een omlijste boomgaard vol bloemrijk grasland. De lijst tussen het gazon en het bloemrijke gras bestaat uit een brede verharde band. Toevoegingen in elke hof als een zitplek, speelelement, een beeld of bloembed verwijzen naar de traditionele Hortus Conclusus en vormen een eenvoudig, eigentijds accent.

De fruitbomen markeren de tuinen doordat ze in een strak ritme geplant staan. Ze markeren ook de seizoenen: volop bloesem in de lente en fruit in de herfst. Zo nodigen de boomgaarden uit tot participatie. Samen met buurtgenoten kan het fruit worden geoogst en worden verwerkt. Er kan gezamenlijk worden gesnoeid en geplukt, hetgeen de betrokkenheid en de zorg voor de fruitbomen ten goede komt.

Nadat de laatste koper bekend is wordt er gekeken of er voldoende draagvlak is bij omwonenden en wijkbewoners om mee te denken over de inrichting van het binnengebied en mee te helpen met het beheer en onderhoud, snoeien en oogsten. Dit proces wordt verder uitgewerkt in samenwerking met de gemeente. Mocht blijken dat er geen draagvlak is bij de omwonenden en wijkbewoners, dan worden boomsoorten gekozen die passen binnen het beheer- en onderhoudsplan van de gemeente.

Het lommerrijke Lusthof van Lombok oogt uitnodigend, zowel bewoners als gasten kunnen er prettig vertoeven. Buiten de hoven op de groene hellingen staan nog enkele los gestrooide bomen, die verzachten de overgang tussen gebouw en terrein. Als sluitstuk ligt aan de westzijde een kleine meer lommerrijke steile tuin.

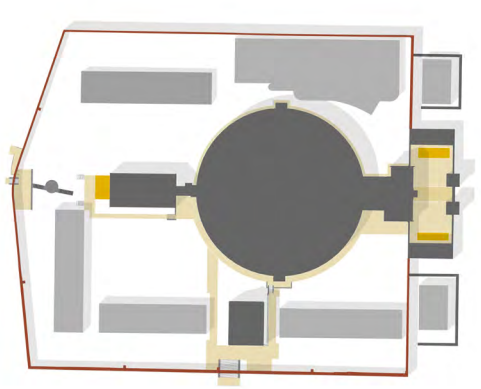




boven: schema met inrichting van het binnenhof

rechts: referenties van (participatie in) de boomgaarden en de groenstructuur van het binnenterrein

Voorplein en terras



Het voorplein verandert in een sfeervol buurtplein en vormt de entree naar het hotel. Het plein zal worden herstraat met de bestaande klinkers. Een patroon in het straatwerk kan de looplijnen en het terras accentueren. Door bomen in potten te plaatsen, wordt verblijven op dit karakteristieke plein veraangenaamd.

Een tweede terras ligt op de kopse kant van het dienstengebouw. Dit is bedoeld als (verlengde van) de huiskamer voor de hotelfunctie die hier op de begane grond zijn plek krijgt. Het terras biedt uitzicht op de hellingtuin en de flankerende groene hoven.









boven: schema inrichting pleinen en terrassen

links: referenties inrichting pleinen en terrassen



gebakken klinkers loper assenkruis



gebakken klinkers woonstraat

referentiepalet van hoogwaardige materialen zoals
gebakken klinkers en natuursteen voor banden

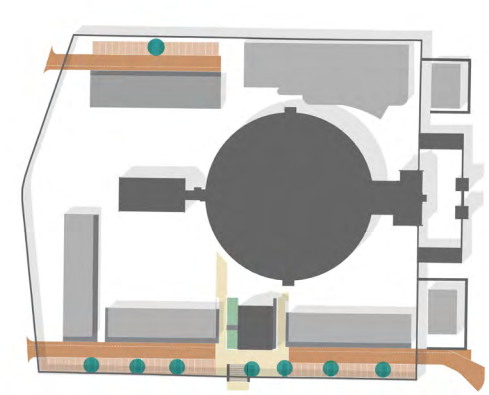


verbijzondering klinkers terrassen



natuursteen band rondom Koepel

Inrichting straat



De nieuwbouw aan de zuidzijde wordt van de ‘straat’ gescheiden door middel van een verhoogde plint, een soort Delftse stoep. De stoep biedt toegang tot de woningen en de bergingen. Het niveau van de stoep verspringt met het oplopen van de straat. De stoep biedt is privé eigendom en biedt de ruimte voor het plaatsen van een bankje of potten.

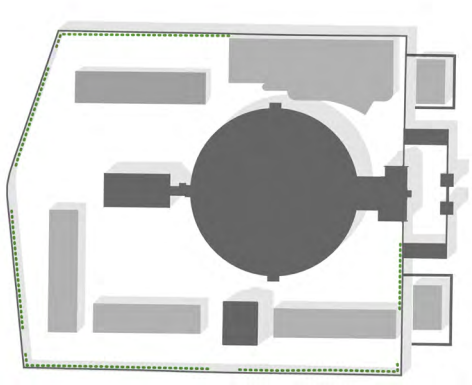
De straat zelf bestaat uit een (geklinkerde) rijbaan van 4.5m met een smalle loopstrook (1.5m) aan de zijde van de woningen. Haaks, in een lange strook tussen de muur en de rijbaan wordt geparkeerd door bewoners. In de parkeerstrook zijn bomen ingepast, ter onderbreking en ‘verzachting’. Het aanzicht van de straat en het uitzicht van de woningen wordt daarmee aangenamer. Ook het woonblok aan de noordzijde ligt aan eenzelfde woonstraat met haaksparkeren.



boven: schema inrichting straat

links: referenties Delftse stoep

Vergroening muur



Om het effect van een omsloten groen ensemble, de Hortus Conclusus, verder aan te zetten, wordt de binnenzijde van de gevangenismuur vergroend. Met respect voor de monumentale waarde worden (gedeeltelijk) klim- en kruipplanten aangebracht die het geheel verzachten en de lokale biodiversiteit verhogen. Positieve neveneffecten lijken geluidsdemping en temperatuurverlaging.





boven: schema vergroening ringmuur

rechts: referenties vergroening ringmuur

Groenbalans & bomen



	oude situatie	*nieuwe situatie*
bebouwing (incl. muur)	8.464	8.165
verharding & bouwkundig	6.379	6.907
groen	6.109	5.860
totalen m²	**20.952**	**20.952**
bomen gekapt/te kappen	19	-
bomen nieuw	-	45
heesters nieuw	-	16

geheel boven: schema groenbalans en nieuwe aanplant bomen

boven: tabel met groenbalans

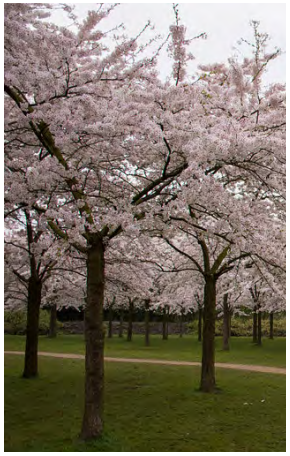
rechts: referenties nieuw aan te planten fruitbomen met bloemrijke ondergroei

In de komende situatie neemt de hoeveelheid bebouwing op het terrein af (ca. 190m2), de hoeveelheid verharding licht toe (ca. 230m2) en de hoeveelheid groen blijft vrijwel gelijk (afname van ca. 45m2). Van het verhard oppervlak zal 675m2, de parkeerplaatsen, uitgevoerd worden in een open, waterpasseerbare verharding.

Volgens de Groenvisie 2017 zijn de Groencompensatieregels niet van toepassing, het gaat om een private ontwikkeling. Het betreft geen groene bestemming (groen, park, bos) en er zijn geen bomen beschermd in het bestemmingsplan of APV.

Bij de inrichting van de buitenruimte worden de uitgangspunten uit het Bomenplan 2019 gehanteerd: boombewust ontwerpen en streven naar meer bomen. Op het terrein zijn 17 bomen gekapt, er zullen nog 2 bomen gekapt worden, één ten behoeve van de aansluiting met de omliggende wegen, de andere ten behoeve van de woningbouw. Voor beiden zal worden onderzocht of herplaatsing mogelijk is.

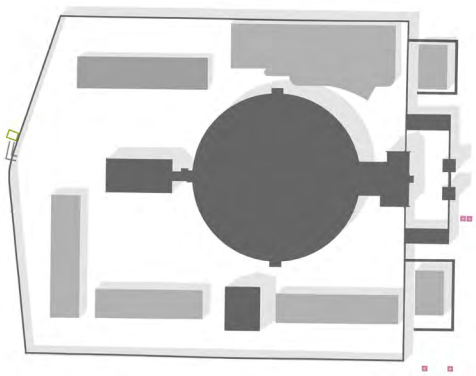
In het schetsontwerp voor de buitenruimte zijn momenteel ruim 45 bomen opgenomen met daarnaast een 16 tal meerstammige grote struiken. Het grootste deel van de bomen staat in de drie hoven rond de koepel. Ook de ontsluitingsweg langs de muur is van straatbomen voorzien. In de verdere uitwerking van het ontwerp wordt rekening gehouden met voldoende boven- en ondergrondse groeiruimte voor de bomen zodat deze kunnen uitgroeien met een volwassen kroon. Het aantal bomen zal daarmee ruimschoots verdubbelen.







Inzameling afval



De woningen in blok 3, parallel aan de Diependalstraat, krijgen groencontainers. Voor deze containers is nieuwe opstelplek aan de Diependalstraat gedacht die achterom vanuit de tuinen goed bereikbaar is. De andere woningen krijgen een hiervoor minicontainer vanwege de stoepjes en de hoogtesprongen in het plan. Voor de inzameling van het restafval wordt gebruik gemaakt van de twee bestaande plaatsen voor het aanbieden van afval rondom de Koepel. In deze containers is voldoende capaciteit beschikbaar momenteel. De afvalinzameling van het hotel geschiedt op eigen terrein, er is een locatie voorzien in de transporthof.



boven: schema inzamelingspunten afval



boomgaard met verblijfs/buurtplekken





boven: bloem- en kruidenrijk grasland onder de boomgaard, zone rondom is gemaaid

onder: verbijzondering/belijning aangebracht in/om gaard

referentiepalet aan groentoepassingen en bijpassende ruimtelijke objecten



klim- en kruipplanten ter verzachting oude muur



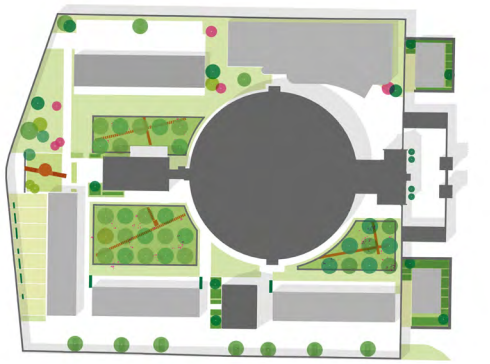
zitelement tussen de bomen





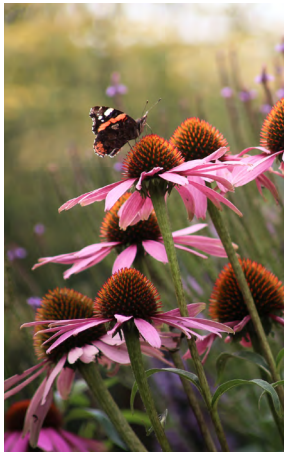
spel aanleidingen in de boomgaard;
glijbaan op groene helling,

Flora en fauna



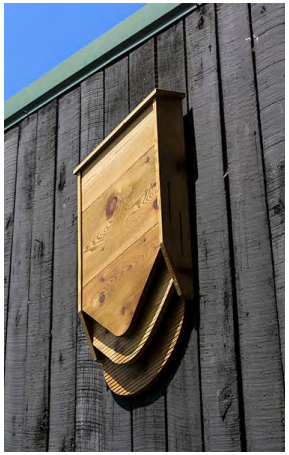
Het groene terrein komt de biodiversiteit ten goede. Voor de tuinen worden ook beplanting en bomen geselecteerd die interessant zijn vogels, bijen en vlinders. Naast de groene buitenruimte wordt er ook natuurinclusief gebouwd, met nestkasten voor de gierzwaluw, zwarte roodstaart en verblijven voor vleermuizen.

Er wordt onderzocht of de oude waterkelder geschikt gemaakt kan worden als winterverblijf voor vleermuizen. Dit na aanbevelingen uit het aanvullend ecologisch onderzoek welke als bijlage is bijgevoegd (191033 Aanvullend ecologisch onderzoek F& Koepelgevangenis Arnhem.pdf).





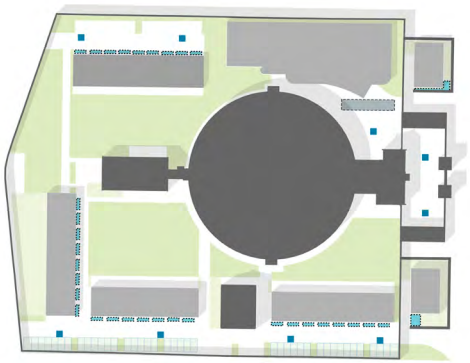




boven: schema duurzaamheid / flora en fauna

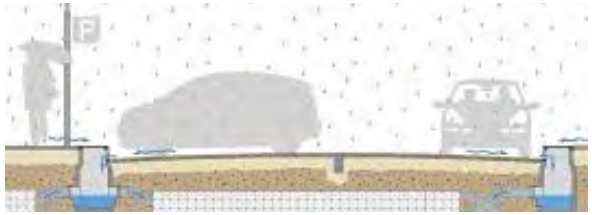
rechts: referenties flora en fauna en natuurinclusief bouwen

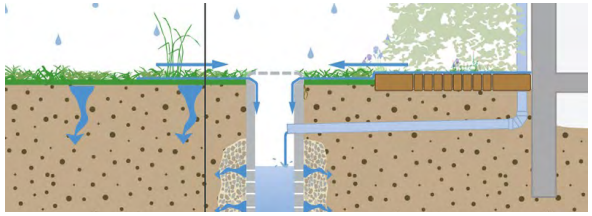
Waterhuishouding en infiltratie



Hemelwaterafvoer wordt afgekoppeld, infiltratie van het regenwater van de woningen zal plaatsvinden op eigen terrein zelf. Per woning wordt een blok met infiltratiekratten aangelegd, voor de woningen in de noordwestelijke hoek wordt dit gezamenlijk onder de rijweg voorzien.

De monumentale bebouwing behoudt vooralsnog het huidige systeem. In overleg met de gemeente wordt gekeken naar de mogelijkheden om het hemelwater van de bestaande bebouwing ook te kunnen afkoppelen en te infiltreren op het terrein.





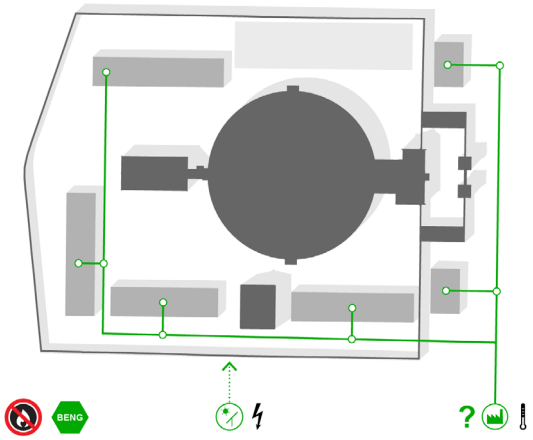




boven: schema waterhuishouding en infiltratie

rechts: referenties infiltratievoorzieningen

Energie



De nieuwbouw wordt gasloos en zal moeten voldoen aan de nieuwe BENG-norm op het gebied van energiezuinigheid. Op welke wijze de warmtevoorziening voor de woningen wordt georganiseerd is op dit moment nog niet bekend. De mogelijkheden voor een collectief systeem worden onderzocht, maar individuele warmtevoorziening behoort ook tot de mogelijkheden. De platte daken van de woningen zijn geschikt voor de plaatsing van zonnepanelen voor de opwekking van duurzame energie.

boven: schema energie- en warmtevoorzieningen



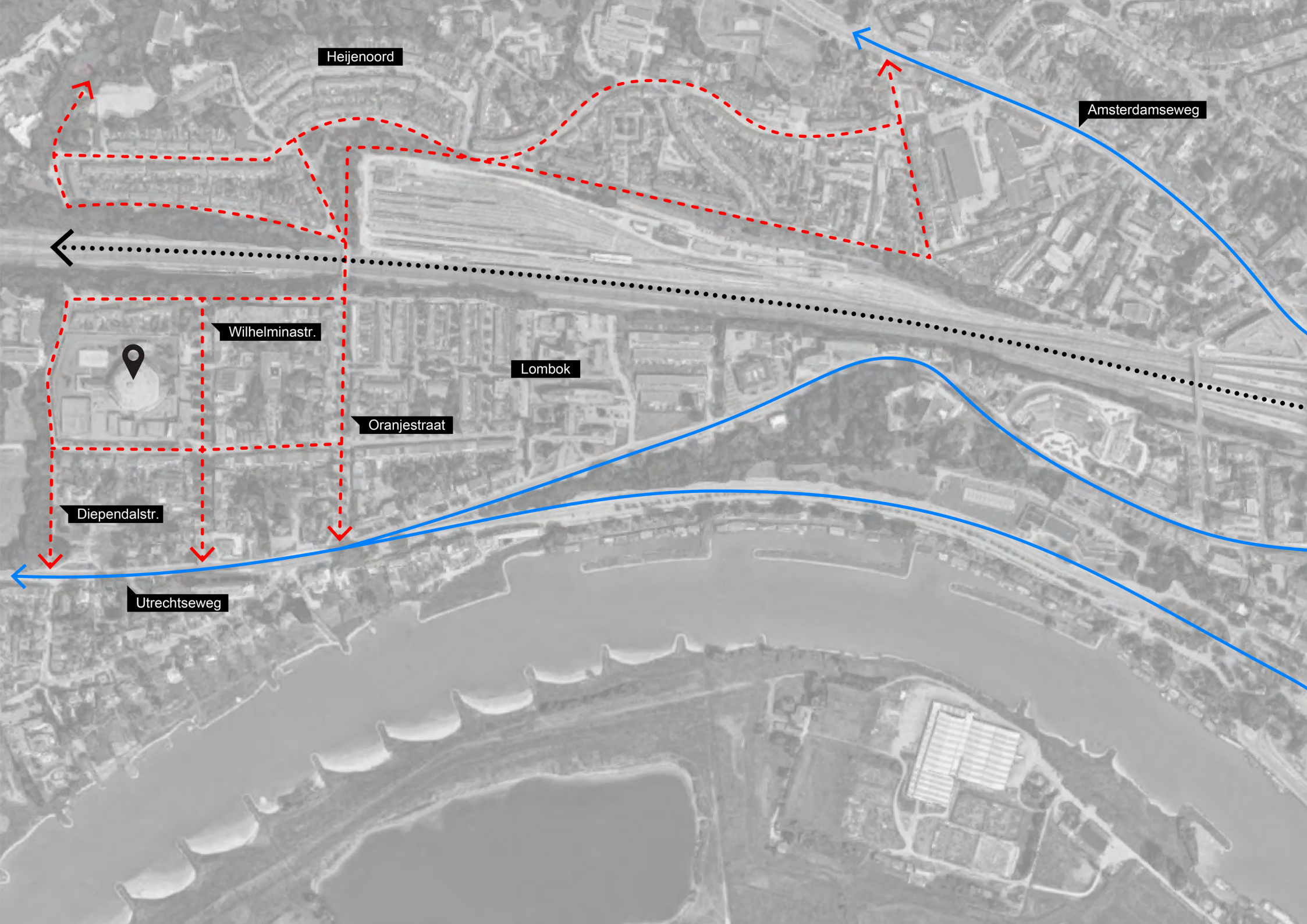


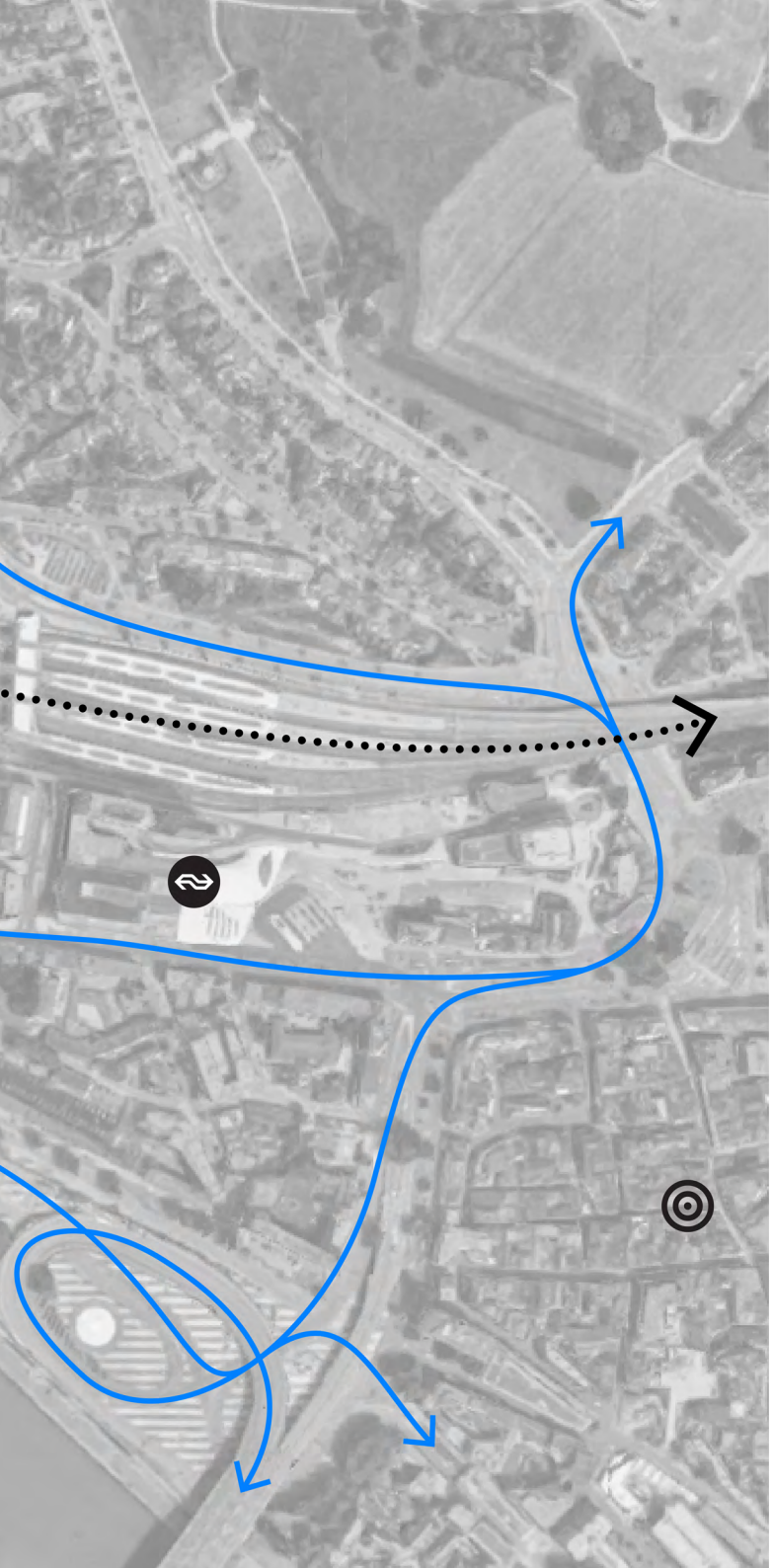
Bereikbaarheid

Ontsluiting

Parkeerstrategie

Toegankelijkheid


Heijenoord
Amsterdamseweg
Wilhelminastr.
Lombok
Oranjestraat
Diependalstr.
Utrechtseweg



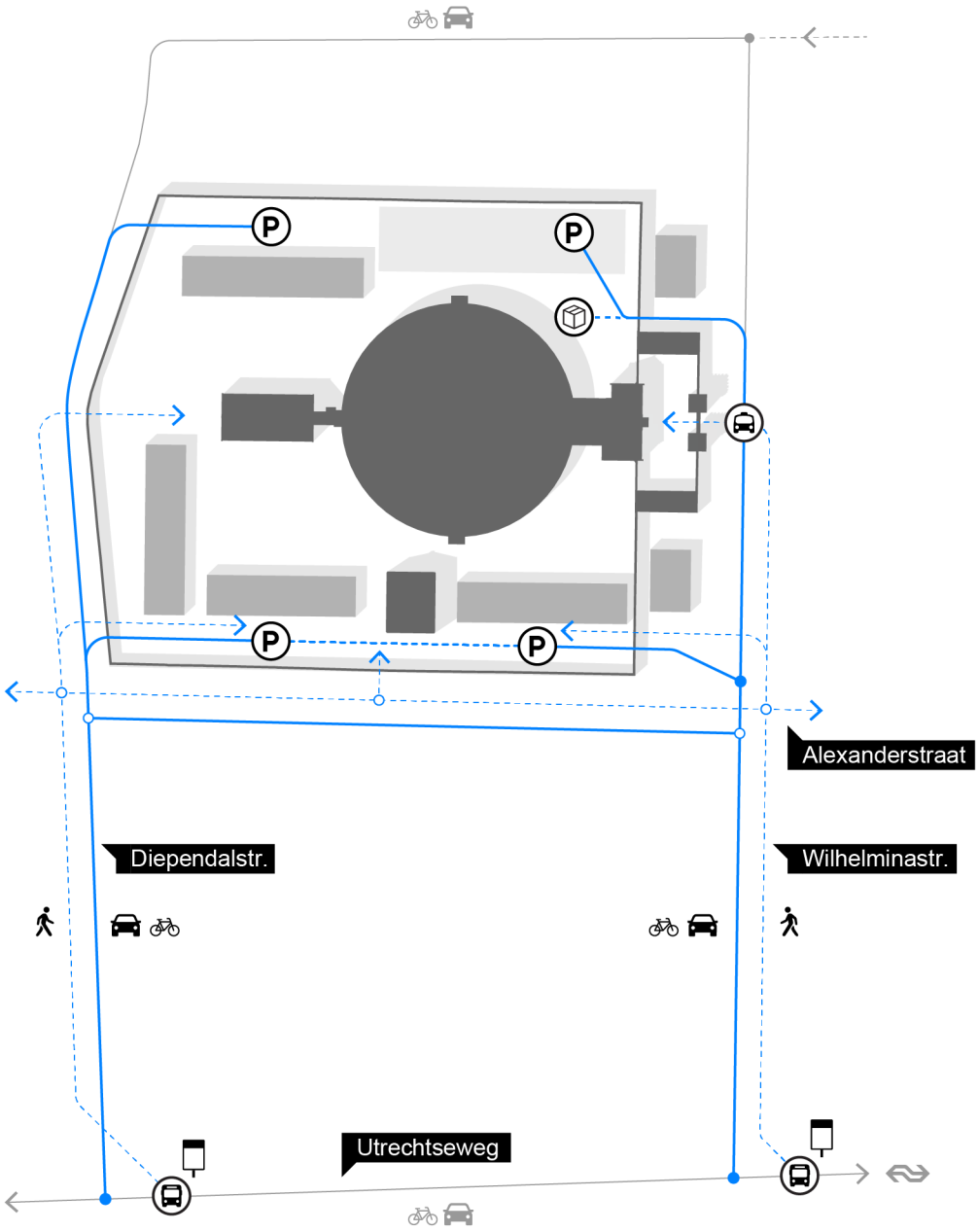
links: overzicht woonstraten (rood gestippeld) en hoofdwegen (blauw) Arnhem west

Ontsluiting

Hoofdstructuur wegen
Het terrein van de voormalige koepelgevangenis in Arnhem ligt in de buurt Lombok, in de wijk Lombok-Heijenoord, westelijk van het centrum van de stad, ingesloten tussen de spoorlijn Arnhem-Utrecht/Nijmegen en Utrechtseweg. Vanuit zuidelijke, oostelijke en westelijke richting is de locatie bereikbaar via het stedelijk hoofdwegennet. Vanaf de Utrechtseweg is het terrein van de koepelgevangenis bereikbaar via de Wilhelminastraat, via de Oranjestraat en via de Diependalstraat. Vanuit noordelijke richting is de locatie bereikbaar via Amsterdamseweg, centrumring en Utrechtseweg, of komt men door de wijk Heijenoord via de Oranjestraat en Zuidelijke Parallelweg of Alexanderstraat. Door de herontwikkeling van de koepelgevangenis neemt de verkeersintensiteit toe. Het is echter niet noodzakelijk het wegennet als gevolg daarvan uit te breiden.

Met het openbaar vervoer is de locatie bereikbaar met diverse buslijnen vanaf Arnhem Centraal. Langs de Utrechtseweg zijn bushaltes bij de Oranjestraat en Diependalstraat. Vanaf deze haltes is het circa 200 meter lopen naar de koepelgevangenis. De nieuwe functies op het terrein kunnen bijdragen aan een intensiever gebruik van de bestaande buslijnen. Dit draagt bij aan de instandhouding van kwalitatief goed openbaar vervoer.

Door het fijnmazige stratenpatroon van de buurt Lombok is de locatie vanuit de wijk per fiets en lopend goed te bereiken. De afstand vanaf het centrum van Arnhem tot de koepelgevangenis is via de Utrechtsestraat en Utrechtseweg circa 2 kilometer. Daarmee is de koepel vanuit het centrum van Arnhem makkelijk per fiets te bereiken; lopend kan ook maar ligt minder voor de hand.



auto & fietsverkeer

voetgangers

parkeren

bushalte

halen & brengen

aan- & afvoer goederen

links: schema met ontsluiting van het koepelcomplex

Verkeersbewegingen
Het programma voor de herontwikkeling van de koepelgevangenis leidt tot een verandering in de parkeerbehoefte en het aantal verkeersbewegingen (zie bijlage: notitie parkeren en verkeersgeneratie Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311069defB). Sinds het sluiten van de gevangenis als penitentiaire inrichting is het aantal verkeersbewegingen afgenomen. Ook met de tijdelijke functies die op het terrein gevestigd waren, is het aantal verkeersbewegingen laag geweest. Met de transformatie naar onder andere hotel en wonen zal het verkeer ten opzichte van de situatie met tijdelijke functies toenemen.

Het woonprogramma met 50 woningen genereert circa 262-303 verkeersbewegingen per etmaal op een gemiddelde werkdag. Het aandeel hiervan dat in de drukkere spitsperioden rijdt, ligt op circa 27-31 verkeersbewegingen. Dit verkeer kan goed met het huidige verkeer worden afgewikkeld over het huidige stratenpatroon van de buurt Lombok. In woonstraten is een intensiteit van ongeveer 6.000 motorvoertuigen per etmaal de bovengrens. De huidige, relatief drukke Oranjestraat met circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal (circa 800 motorvoertuigen in de avondspits) wordt nauwelijks extra belast. Verkeer gaat vooral gebruik maken van de Wilhelminastraat en de Zuidelijke Parallelweg. De verkeersintensiteit varieert hier van 750 tot 2.500 motorvoertuigen per etmaal (circa 100 tot 400 motorvoertuigen in de avondspits). Met deze intensiteiten en het extra verkeer zijn de Wilhelminastraat en Zuidelijke Parallelweg nog steeds rustige woonstraten. De Utrechtseweg (circa 14.000 motorvoertuigen per etmaal, 2.500 motorvoertuigen in de avondspits) heeft voldoende capaciteit en is verkeersveilig ingericht; hier kan het extra verkeer afdoende worden verwerkt.

Het hotel met restaurant, start-up (beginnende kantoorbedrijven) en escape rooms (sport & spel) zijn andere nieuwe functies die verkeer genereren. Ook is de koepel geschikt voor besloten bijeenkomsten tot maximaal 249 bezoekers en 12 keer per jaar tot maximaal 500 bezoekers. Het hotel richt zich op budgettoeristen, groepsarrangementen. Voor het twee sterrenhotel met 137 kamers is de verwachting dat er 65 tot 84 verkeersbewegingen per dag worden gegenereerd. Uit ervaringen elders is de verwachting dat dit verkeer op een werkdag hoofdzakelijk buiten de drukkere spitsperioden rijdt. Hotelgasten komen over het algemeen in de middag voor de avondspits aan en vertrekken na de ochtendspits. Budgettoeristen kunnen gebruik maken van het huidige hoog frequente openbaar vervoer met buslijnen (lijn 1, 51, 352) tussen Arnhem Centraal en Oosterbeek (en verder), of in mindere mate de fiets.

Onderdeel van het hotel is een restaurant. Het merendeel van de restaurantbezoekers zijn hotelgasten. Zij zullen veelal gebruikmaken van arrangementen waarbij het diner is inbegrepen. Deze restaurantbezoekers genereren geen extra verkeer (ten opzichte van de hotelfunctie). Naast hotelgasten wordt uitgegaan van maximaal 50% aan externe bezoekers aan het restaurant op een zaterdagavond.

Ondersteunend aan de hotelfunctie wordt gedacht aan een bakkerij/koffiehuis. Deze kleinschalige voorzieningen zijn gericht op gasten en op de wijkbewoners. Dit genereert nauwelijks extra gemotoriseerd verkeer op een werkdag omdat veel bezoekers uit de directe omgeving met de fiets of lopend komen.
De verkeersgeneratie voor de functie voor beginnende kantoorbedrijven (start-up) is gebaseerd op het werken op kantoor (commerciële dienstverlening). Voor deze functie worden op een werkdag tussen de 29 en 40 verkeersbewegingen gegenereerd.
De functie van escape rooms is gericht op vrijetijdsbesteding en veroorzaakt vooral verkeer in het weekend en overdag. Op die momenten is de verkeersafwikkeling goed.

Voor het nieuwe programma na herontwikkeling ligt de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag tussen de 522 en 637 ritten. In deze verkeersgeneratie is rekening gehouden met besloten bijeenkomsten tot 250 personen. Op de meest voorkomende situatie, zonder een besloten bijeenkomst, ligt de verkeersgeneratie voor de ontwikkeling van de koepellocatie tussen de 517 en 642 ritten op een gemiddelde werkdag. Het aantal verkeersbewegingen is niet gecorrigeerd met het aantal ritten toen de koepel nog in gebruik was als penitentiaire inrichting. Dat zou een mindering van 102 tot 130 ritten betekenen op basis van CROW-kencijfers.
Er wordt rekening gehouden met de mogelijkheid voor het organiseren van besloten bijeenkomsten in de koepel. Voor deze besloten bijeenkomsten in de koepel geldt dat de hoeveelheid verkeer per

1 Gebaseerd op CROW kencijfers verkeersgeneratie 2018, functie wonen
2 Gebaseerd op CROW kencijfers verkeersgeneratie 2018, functie 2* hotel (sterk stedelijk gebied, schil centrum)



impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de toegang naar de parkeergarage aan de Wilhelminastraat

Parkeerstrategie

bijeenkomst verschilt en afhankelijk is van het soort en de omvang van de bijeenkomst. Juist bijeenkomsten kunnen voor een piek in de verkeersdruk zorgen. Als er besloten bijeenkomsten worden georganiseerd is dat doorgaans voor maximaal 249 bezoekers. Dit kan een bijeenkomst overdag zijn of 's avonds en dan eventueel gecombineerd met gebruik van hotel en/of restaurant. De besloten bijeenkomsten met maximaal 249 bezoekers generen alleen verkeer als er een bijeenkomst plaatsvindt. Voor de besloten bijeenkomsten zijn volgens de parkeernormen voor bijeenkomsten en congressen 25 parkeerplaatsen beschikbaar (zie tabel pagina 118). Bij een bijeenkomst genereert dit 50 verkeersbewegingen. Begintijden van de besloten bijeenkomsten liggen op een tijdstip na de ochtendspits. Eindtijden liggen voor de avondspits of juist erna (met een afsluitend diner). Maximaal 12 keer per jaar is er een besloten bijeenkomst met maximaal 500 bezoekers. Voor deze besloten bijeenkomsten worden bezoekers naar externe parkeerlocaties geleid, gelegen buiten de wijk of komen bezoekers met de trein. Bezoekers worden vanaf externe parkeerlocaties of vanaf het station met pendelbussen vervoerd. Dit leidt tot 20 verkeersbewegingen met bussen.

Het is voor de bereikbaarheid, van zowel de buurt als van de bijeenkomst, en ook voor de leefbaarheid van belang dat bij deze besloten bijeenkomsten wordt ingezet op georganiseerd vervoer en bij grote besloten bijeenkomsten op parkeren op afstand (externe locaties). Daarmee wordt beoogd om bij besloten bijeenkomsten zo min mogelijk verkeer bij de koepel en in de woonbuurt toe te laten.

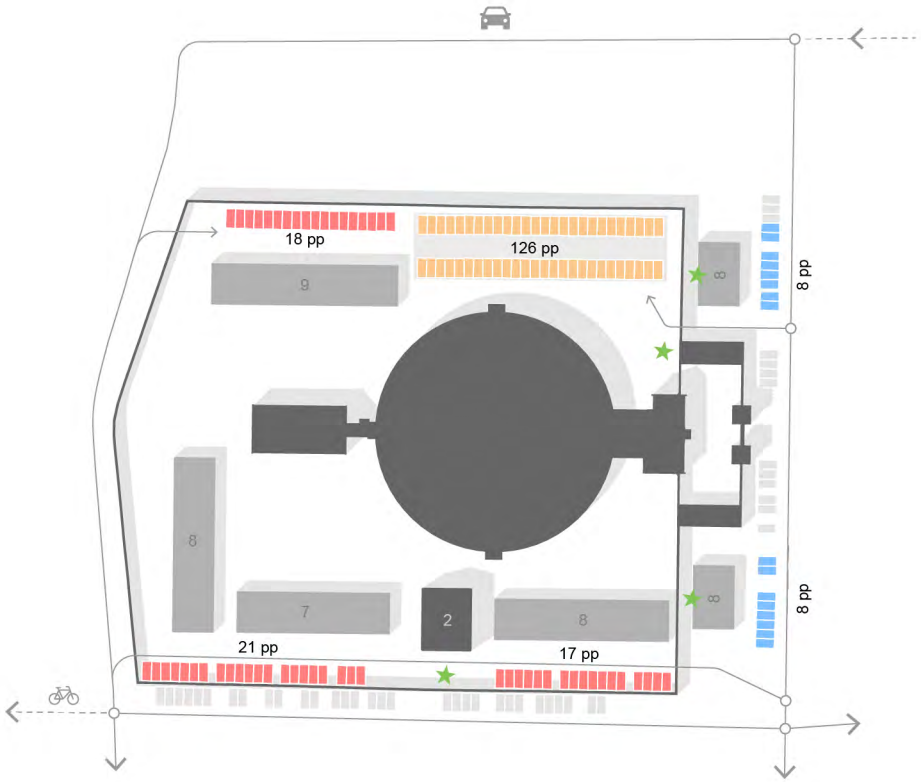
Parkeren wonen
Binnen de muren van de voormalige koepelgevangenis worden nieuwe woningen gebouwd ten westen en ten zuiden van de koepel. Parkeervoorzieningen voor bewoners en bezoekers van deze woningen komen eveneens binnen de muren. Voor 34 woningen worden 56 parkeerplaatsen binnen de muren gerealiseerd. De toegang van het parkeren is mogelijk via de huidige toegang in de Wilhelminastraat (hoek Alexanderstraat) en via twee nieuwe doorgangen door de gevangenismuur in de Diependalstraat; een nabij de Alexanderstraat en een in de noordwesthoek.

Aan de Wilhelminastraat komen 16 sociale huurwoningen buiten de muren aan weerszijden van de historische toegang. Bewoners en bezoekers van deze woningen maken gebruik van de aanwezige parkeergelegenheid in de Wilhelminastraat. De openbare parkeerplaatsen in de Wilhelminastraat, die aan de zijde van de koepel liggen en alleen ter hoogte van de koepellocatie, zijn in het verleden ook gebruikt door bezoekers aan de koepelgevangenis. Er is bovendien voldoende parkeerruimte aanwezig om de parkeerdruk in de nieuwe situatie op te vangen. Zie bijlage: notitie parkeren Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311061v02. Het is daarom reëel om deze parkeerplaatsen (mede) te gebruiken.

Om (tweede) autogebruik te beperken wordt aangesloten op het wijkinitiatief voor deelauto's. In Heijenoord/Lombok is 'we drive solar' in 2019 gestart. Bewoners kunnen op dit moment gebruik maken van auto's in Heijenoord; bij voldoende aanmeldingen worden auto's ook in Lombok geplaatst. Dit initiatief wordt bij geïnteresseerde nieuwe bewoners onder de aandacht gebracht.

Parkeren overige functies
In de monumentale koepel komen een hotel met restaurant en bar, start-up en escape rooms. Het parkeren dat voor deze functies benodigd is, is op eigen terrein binnen de muren gelegen. Daartoe wordt een parkeergarage gerealiseerd. Voor het parkeren wordt een parkeergarage met 126 parkeerplaatsen gebouwd. Voor de functies zijn, in totaal 107 parkeerplaatsen nodig op het maatgevende moment (zie bijlage: notitie parkeren en verkeersgeneratie Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311069defB). De bezoekers van de functies in de Koepel betalen een laag parkeertarief met een maximum dagtarief voor het gebruik van de parkeergarage om uitwijkgedrag zoveel mogelijk te voorkomen. Het uitwijken van bezoekers naar gratis parkeergelegenheid in omliggende straten is nooit volledig tegen te gaan. De overcapaciteit van 19 parkeerplaatsen in de parkeergarage wordt gratis beschikbaar gesteld aan buurtbewoners als er door uitwijkende bezoekers aan de koepel geen parkeerplek in de omliggende straat te vinden is. (zie bijlage: notitie betaald parkeren koepel, 20 april, kenmerk BI9751TPNT202212004).

3 Bij dubbelgebruik wordt dezelfde parkeerplaats gebruikt voor verschillende functies (niet gelijktijdig). Het betreft dubbelgebruik bij de overige functies (exclusief de woonfunctie).



parkeren woningen openbare weg
16 pakeerplaatsen

parkeren woningen eigen terrein
56 parkeerplaasten

parkeren hotelfunctie & escaperooms
126 parkeerplaasten

potentiële posities fietsparkeren

links: schema met te realiseren aantal parkeerplaatsen.

N.B.: Voor het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen zijn de parkeernormen van de gemeente Arnhem toegepast zoals vastgelegd in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003. De bijhorende parkeerberekeningen voor de niet-woon- en woonfuncties en aanwezigheidspercentages voor de niet-woonfuncties staan op pagina 118.

Bij het parkeren van de verschillende functies is dubbelgebruik mogelijk. Het benodigd aantal parkeerplaatsen is berekend voor die functies die gelijktijdig aanwezig zijn en parkeerplaatsen gebruiken. De toegang van het parkeren voor de parkeergarage is via de Wilhelminastraat. Deze toegang wordt ook gebruikt voor expeditieverkeer.

Voor hotelgasten is het gangbaar vooraf een parkeerplek te reserveren/boeken tegen een dagkaarttarief. Het uurtarief voor bezoekers vergadering/bijeenkomst is laag. Bij deze tariefstelling is de inschatting (‘expert judgement’) dat mogelijk tot circa 10% van de bezoekers om niet te hoeven betalen uitwijkt naar omliggende gratis parkeergelegenheid. In deze notitie is bij gebrek aan goed vergelijkbare bestaande situaties een groter aandeel van 20% aangehouden voor mogelijk uitwijkende bezoekers. Deze bezoekers wijken dan uit naar gratis parkeerplaatsen in de directe omgeving van de koepel. Dat betekent dat bij 20% van de bezoekers die uitwijken, er van de 107 benodigde parkeerplekken (op basis van parkeernormen berekend voor het maatgevend moment) er mogelijk 21 parkeerplaatsen niet gebruikt gaan worden. Daardoor neemt de parkeerdruk in Wilhelminastraat, Alexanderstraat en nieuwe woonstraat binnen de muren van de voormalige gevangenis toe. Tegelijkertijd is er een restcapaciteit (overschot aan plekken in de parkeergarage) van 19 parkeerplaatsen. Samen met de 21 ongebruikte parkeerplaatsen van bezoekers die uitwijken naar de openbare, omliggende straten zijn er dan 40 parkeerplaatsen beschikbaar in de parkeergarage. Als goede buur is EHM Group bereid om buurtbewoners gebruik te laten maken van de extra beschikbare (rest)capaciteit van de parkeerplaatsen in de parkeergarage.

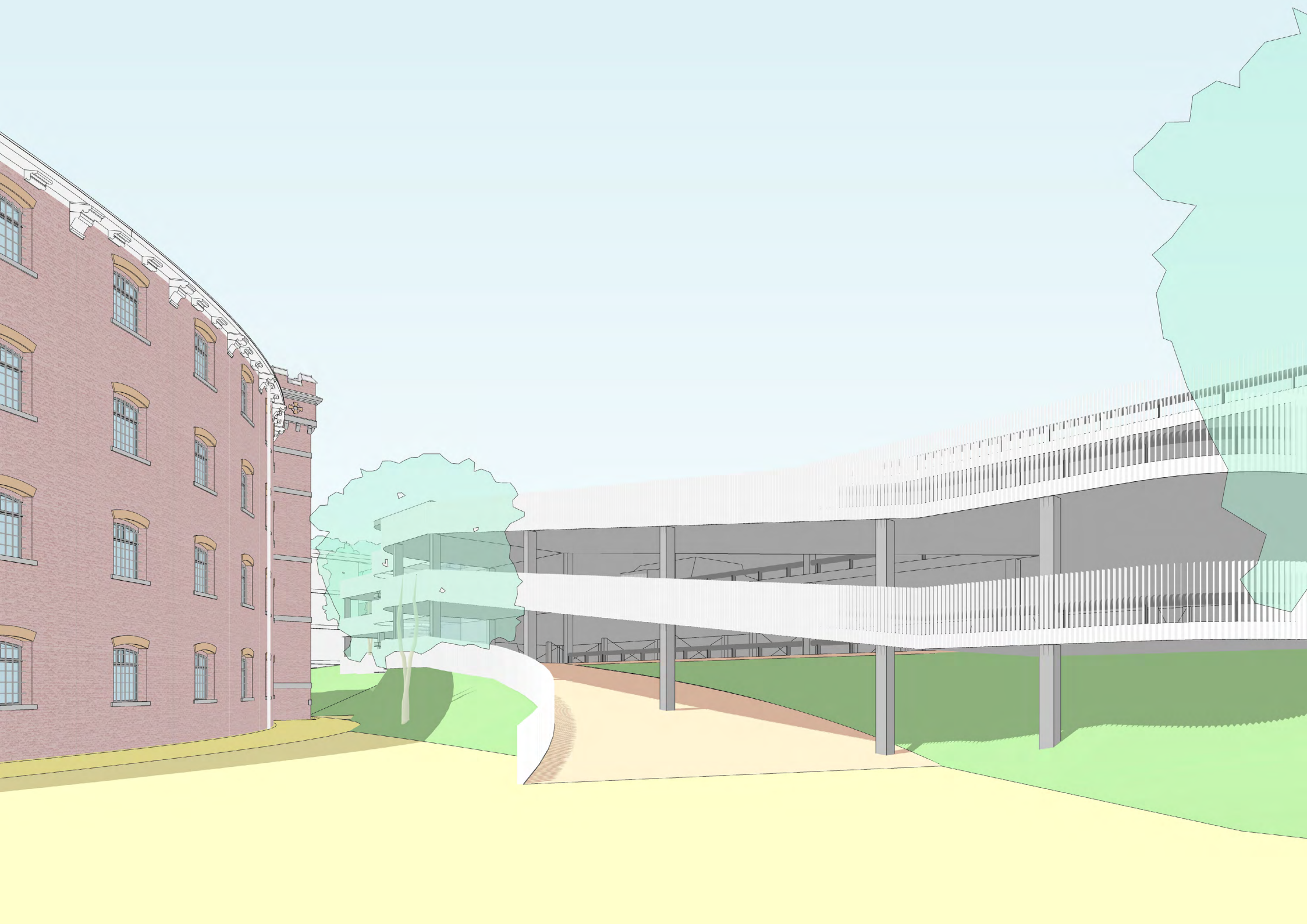
Voor het totale vaste programma op het koepelterrein wordt het parkeren als volgt opgelost (zie overzicht op pagina hiernaast). Voor het bepalen van de aantallen benodigde parkeerplaatsen zijn de parkeernormen van de gemeente Arnhem toegepast zoals vastgelegd in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003 en in het bestemmingsplan Facetplan parkeren (2018). Voor de hotelfunctie is uitgegaan van de norm behorend bij hotel, gelegen in wijken rondom de binnenstad. Deze norm is passend, zeker als ook de richtlijnen van het CROW worden gevolgd voor een twee sterren hotel gelegen in de schil of rest bebouwde kom. Zie ook bijlage: notitie parkeren Koepel, 20 april, kenmerk BH7121PNT2008311061v02.

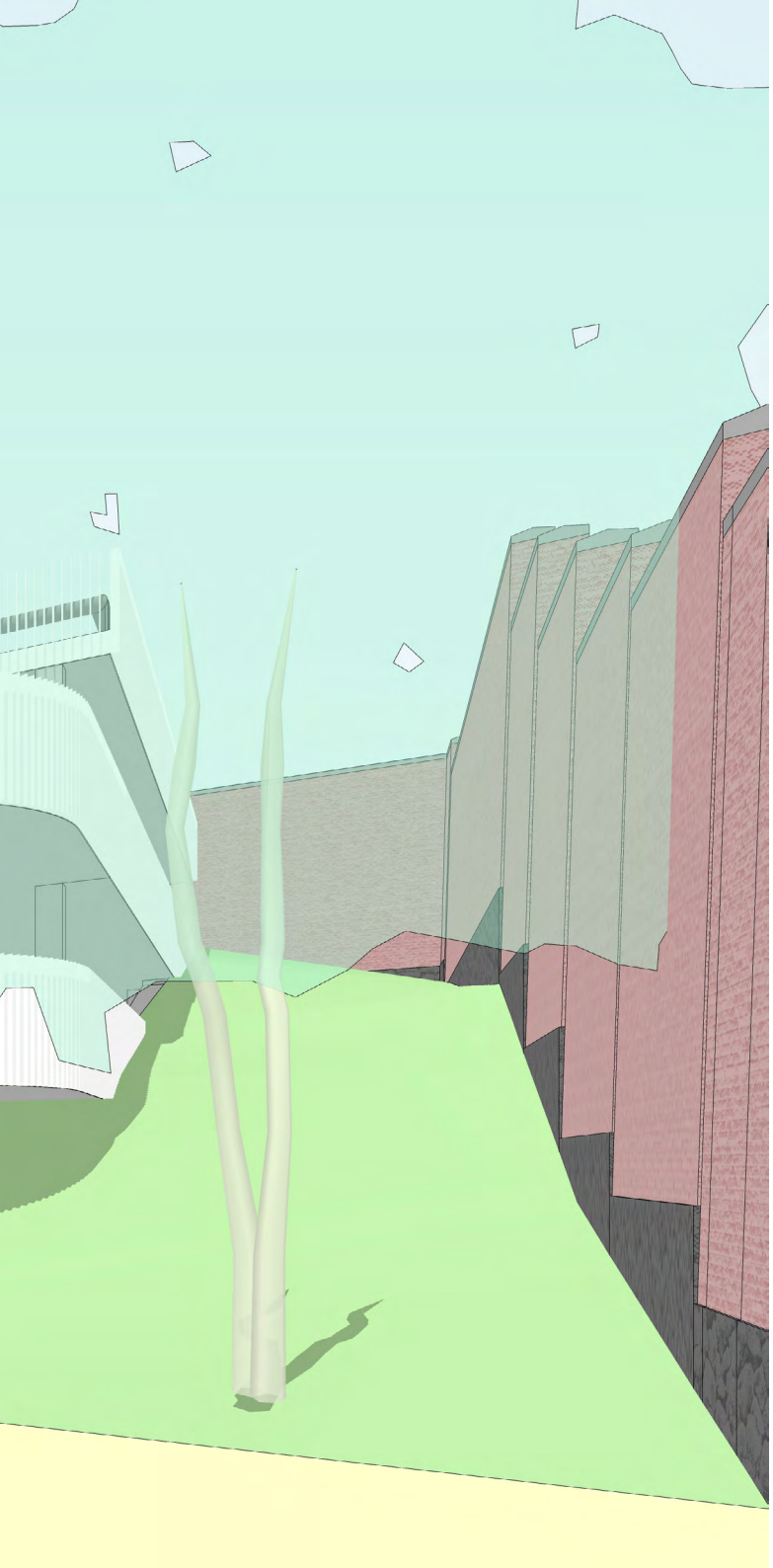
Aanvullend wordt de mogelijke inzet van deelauto’s overwogen om te gebruiken door hotelgasten. Het faciliteren van (elektrische) deelauto’s biedt hotelgasten de mogelijkheid om de eigen auto thuis te laten. Hierbij ligt een combinatie met een deelautosysteem ‘we drive solar’ voor bewoners voor de hand.

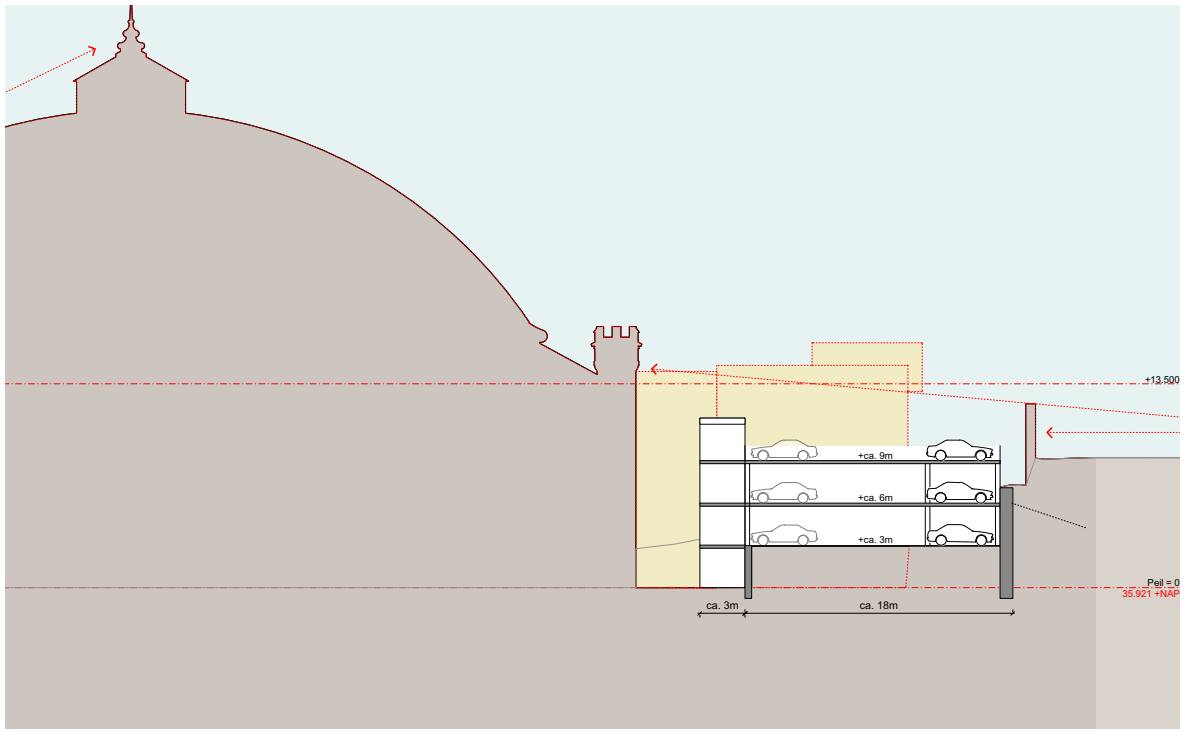
Het benodigde parkeren voor besloten bijeenkomsten is afhankelijk van de omvang en soort bijeenkomst. Bezoekers van besloten bijeenkomsten overdag komen na de ochtendspits aan, als hotelgasten vertrekken. Voor een (groot) deel is de parkeergelegenheid van het hotel daardoor ook te gebruiken voor besloten bijeenkomsten. Daarnaast wordt voor besloten bijeenkomsten ’s avonds, ook ingezet op groepsvervoer met touringcars. Dit alles om parkeeroverlast in de wijk te voorkomen. In geval van een grotere besloten bijeenkomst (tot 500 bezoekers) wordt voor het parkeren gebruik gemaakt van externe parkeerlocaties en inzet van touringcars. Vanuit die locaties worden bezoekers met pendelbussen naar de koepel gebracht.

Fietsparkeren
Voor bezoekers is de locatie goed per fiets bereikbaar. De locatie van de voormalige koepelgevangenis ligt op fietsafstand van het centrum van Arnhem. Ook is het voor hotelgasten goed mogelijk per fiets naar het centrum van Arnhem, of naar andere bestemmingen in de omgeving te fietsen. Om het fietsgebruik te faciliteren en te stimuleren wordt voldoende fietsparkeergelegenheid bij de koepel gerealiseerd. Voor bezoekers aan de escape rooms worden fietsparkeerplekken bij binnenkomst van de hoofdentree gerealiseerd. De basiscapaciteit bestaat uit 15 plekken. Bij het hotel worden voor hotelgasten deelfietsen (met trapondersteuning) beschikbaar gesteld. In de beginfase wordt gestart met 10 deelfietsen. Bij grotere behoefte kan dit aantal probleemloos worden uitgebreid.

Bewoners van de nieuwe woningen beschikken over een berging voor het stallen van fietsen. Bij woningen is het uitgangspunt dat er stallingsruimte is voor meerdere fietsen per woning (4 per rijwoning en 2 per appartement). Tevens wordt onderzocht of er kan worden voorzien in een gezamenlijke fietsenberging langs de straat binnen de ringmuur







impressie van de mogelijke ontwerprichting voor de parkeergarage van het hotel

Parkeerberekening woonfuncties

functie		*aantal*	*parkeer norm (incl. bezoek)*	*benodigd parkeren*	*voorzien in masterplan*
Woningen binnen muur					
Rijwoning zuidzijde		*25 woningen*	*1,5 /woning*	*38*	*38*
Rijwoning noordzijde		*9 woningen*	*1,5 /woning*	*14*	*18*
				52	***56***
Woningen buiten muur, oostzijde					
Appartementen	*<75 m2 GO*	*16 woningen*	*1,0 /woning*	*16*	*16*
				16	***16 +***
Totaal woonfuncties				***68***	***72***

Aanwezigheidspercentages niet-woonfuncties[1]

functie		*aanwezigheidspercentages*			
		ochtend	*middag*	*avond*	*zat.avond*
hotelkamers	*(wonen bewoners)*	*50*	*50*	*90*	***100***
restaurant	*(bioscoop, theater, enz)*	***25***	*25*	*90*	*100*
bijeenkomst	*(bioscoop, theater, enz)*	*5*	***100***	***100***	*100*
vergaderen	*(commerciële dienstverlening)*	*100*	*100*	*5*	*0*
escape rooms	*(commerciële dienstverlening)*	*100*	*100*	*5*	*0*
bakkerij/koffiehuis	*(detailhandel)*	*30*	*60*	*10*	*0*
start up	*(kantoor, bedrijven)*	*100*	*100*	*5*	*0*

Parkeerberekening niet-woonfuncties

functie		*aantal*	*parkeernorm*	*parkeren[2]*	*benodigd gelijktijdig parkeren[3]*			*benodigd parkeren (correctie restaurant)[4]*		
					middag	*avond*	*zat.avond*	*middag*	*avond*	*zat.avond*
hotelkamers	*(2 sterren)*	*137 kamers*	*0,5/kamer*	*69*	*35*	*62*	*69*	*35*	*62*	*69*
restaurant	*(restaurant)*	*190 m2 bvo*	*13,0/100 m2 bvo*	*25*	*6*	*22*	*25*	***2***	***9***	***12***
bijeenkomst	*(congressen/vergaderen)*	*316 m2 bvo*	*8,0/100 m2 bvo*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*
vergaderen	*(congressen/vergaderen)*	*173 m2 bvo*	*8,0/100 m2 bvo*	*14*	*14*	*1*	*0*	*14*	*1*	*0*
escape rooms	*(evenementen/beurshal)*	*85 m2 bvo*	*8,0/100 m2 bvo*	*7*	*7*	*0*	*0*	*7*	*0*	*0*
bakkerij/koffiehuis	*(detailhandel)*	*135,3 m2 bvo*	*3,0/100 m2 bvo*	*4*	*2*	*0*	*0*	*2*	*0*	*0*
start up	*(kantoor)*	*399 m2 bvo*	*2,0/100 m2 bvo*	*8*	*8*	*0*	*0 +*	*8*	*0*	*0 +*
Totaal niet-woonfuncties				***152***	*97*	*111*	*119*	*93*	*98*	*107*

Toegankelijkheid

Evaluatie
Om te monitoren of de voorgestelde parkeerstrategie in de praktijk goed functioneert en er geen sprake is van overlast in de buurt, spreken Freedom Hotel en gemeente af om deze jaarlijks te evalueren. Mocht hieruit blijken dat aanpassing van de parkeerstrategie gewenst is dan treden partijen hierover in overleg.

linkerpagina: berekening voor het aantal parkeerplaasten. Voor het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen zijn de parkeernormen van de gemeente Arnhem toegepast zoals vastgelegd in de Beleidsregels voor toepassing van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening gemeente Arnhem 2003.

[1] gelijktijdige aanwezigheid functies (CROW publicatie 317), vetgedrukte percentages zijn opgehoogd.
[2] benodigde parkeren per zelfstandige functie (zonder medegebruik andere functies).
[3] benodigd parkeren, gelijktijdig, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond en zaterdagavond.
[4] benodigd parkeren, gelijktijdig, gecorrigeerd, onderscheiden naar werkdagmiddag, -avond, 40% (middag/avond) en 50% (zaterdagavond) overige bezoekers aan restaurant (naast gebruik hotelgasten), voor besloten georganiseerde bijeenkomsten 's avonds en op zaterdag maximale parkeercapaciteit, meer bezoekers (tot maximaal 249) komen met georganiseerd groepsvervoer.

Logistiek
Voor het hotel met daarbij horende voorzieningen is aan- en afvoer van goederen onderdeel van de bedrijfsvoering. Deze logistiek (afval ophalen, bevoorrading levensmiddelen, linnen) voor het hotel is beperkt. Per dag komen 2 tot 4 standaard vrachtwagens goederen halen en brengen. Deze vrachtwagens komen in de ochtend na de ochtendspits en in de middag voor de avondspits. Deze verkeersbewegingen zijn vergelijkbaar met de situatie toen het nog een gevangenis was. Om overlast en hinder voor omwonenden te beperken, vindt het lossen en laden van goederen plaats op een expeditieruimte binnen de muren van het koepelterrein. De toegang voor logistiek verkeer is in de Wilhelminastraat. Vrachtverkeer mag niet over de Oranjebrug en heeft een route via Utrechtseweg en Wilhelminastraat (en vice versa).

Voor bewoners van de nieuwe woningen geldt dat zij voor afval gebruik maken van het gescheiden systeem. Papier, PMD, GFT en restafval worden gescheiden ingezameld en dienen bewoners gebruik te maken van ondergrondse afvalcontainers.

Halen en brengen
Bij een hotel hoort de mogelijkheid om gasten te (laten) halen en brengen. Voor taxi's is het mogelijk om in de Wilhelminastraat direct voor de centrale toegang (de historische toegangspoort) te stoppen en gasten te laten in- of uitstappen.

Hulpdiensten
Voor hulpdiensten geldt dat zij gebruikmaken van de aanrij- en uitrukroutes zoals die er nu zijn voor woningen en voorzieningen in de buurt Lombok. De toegangen zoals weergegeven in het schema ontsluiting koepelcomplex (figuur pagina 114) zijn voldoende breed en hoog zodat ook politie, ambulance en brandweer deze kunnen gebruiken. Rondom de koepel komen opstelplekken voor brandweervoertuigen zoals deze door de brandweer worden verlangd.

Bijlagen

Historische context

Notitie parkeren *(separaat bijgevoegd)*
BH7121PNT2008311061v02, notitie parkeren Koepel, 20 april.pdf

Notitie parkeren en verkeersgeneratie *(separaat bijgevoegd)*
BH7121PNT2008311069defB notitie parkeren en verkeersgeneratie Koepel, 20 april.pdf

Notitie betaald parkeren koepel *(separaat bijgevoegd)*
BI9751TPNT202212004 betaald parkeren koepel, 20 april.pdf

Aanvullend ecologisch onderzoek *(separaat bijgevoegd)*
191033 Aanvullend ecologisch onderzoek F& Koepelgevangenis Arnhem.pdf



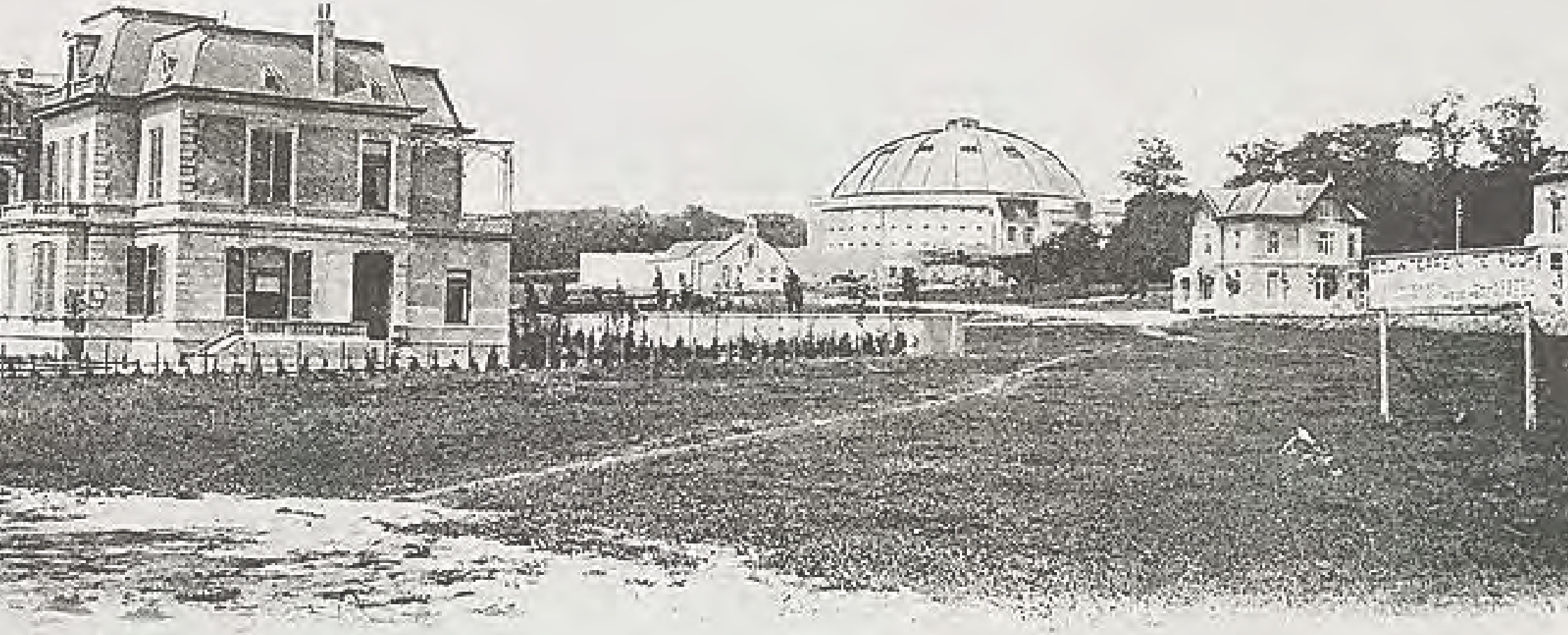


Historische context

Het panopticum

De locatie

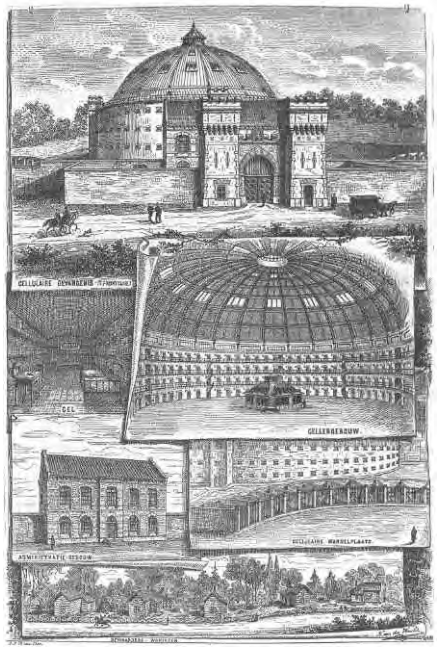
De gebouwen



Arnhem.

Lombok.





Aan de bouw van de koepelgevangenis in Arnhem is een lange ontstaansgeschiedenis en veel politieke discussie vooraf gegaan. In 1881 werd het nieuwe Wetboek van Strafrecht door het parlement aangenomen. De nieuwe wetgeving volgde op een bijna halve eeuw politiek debat over de wijze van opsluiting van gevangen: gemeenschappelijk, in afzondering of iets daartussen? Uiteindelijk werd besloten tot het cellulaire systeem van eenzame opsluiting, een straf die tot een maximum van vijf jaar kon worden opgelegd.

In het verlengde van het nieuwe wetboek, werd in 1884 de Gestichtenwet opgesteld, waarin de praktische tenuitvoerlegging van het gevangenisbeleid geregeld werd. De nieuwe wetgeving bepaalde dat elk arrondissement, enkele uitzonderingen daargelaten, diende te beschikken over een huis van bewaring en een strafgevangenis. De keuze viel onder meer op Arnhem omdat deze stad over geen enkele cel beschikte, terwijl er wel een gerechtshof, een arrondissementsrechtbank en een kantongerecht gevestigd waren.

In de periode 1882-1886 wordt naar ontwerp van Rijksarchitect Johan Frederik Metzelaar (1848-1918) in Arnhem de eerste koepelgevangenis van Nederland gebouwd.

boven: een prent van de koepel, gepubliceerd in het Bouwkundig Weekblad. (Gelders Archief)

links: een ansichtkaart vermoedelijk gemaakt kort na 1900 (Gelders Archief)

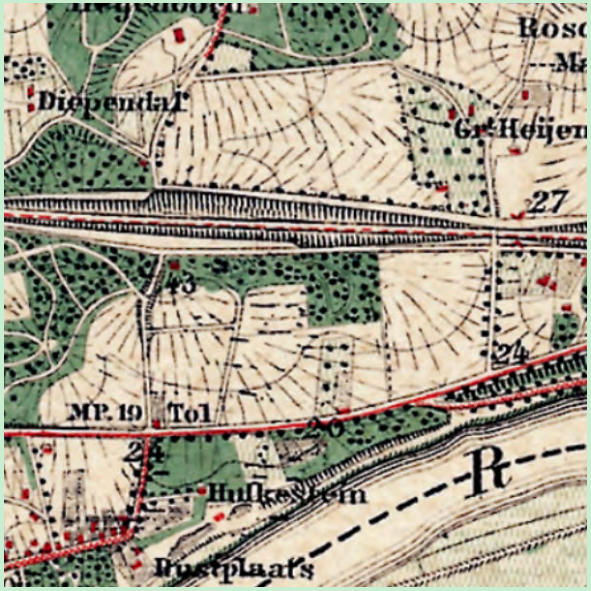
vorige pagina's: een ansichtkaart uit 1905 (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

Ontwikkeling Arnhem West



1850

Het stratennet in Lombok is grotendeels gebaseerd op de historische situatie zoals deze in de eerste helft van de 19de eeuw aanwezig was. Het verloop van deze zandpaden werd bij de aanleg van nieuwe straten vaak aangehouden.



1875

De huidige Diependalsestraat volgt het verloop van een in de 19de eeuw reeds aanwezig zandpad. Twee noord-zuidassen in de wijk, de Wilhelminastraat en de Zwarteweg zijn op vroeg 19e-eeuwse kaarten ook te herkennen als paden.



1890

In 1881 werd besloten tot de bouw van een nieuwe strafgevangenis in Arnhem. Hiervoor werd in eerste instantie een ander perceel verworven, namelijk aan Parallelweg en de Zwarteweg – het terrein waar eind 19e eeuw de arbeiderswijk Lombok zou verrijzen.

boven en rechts: topografische kaart Arnhem-West (topotijdreis.nl)



1910

De komst van de strafgevangenis maakte Lombok minder geschikt voor villabouw. Daarom werd eind 19e eeuw besloten nieuwe arbeiderswoningen te realiseren. De wijk werd opgezet naar Engels model en kreeg een ruime opzet met grote tuinen en ruime woningen.



1970

Ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke bebouwing nog aanwezig. In de jaren '50 worden echter als gevolg van oorlogsschade verschillende oude villa's ten noorden van de Alexanderstraat gesloopt en opgevuld met grootschaliger invullingen.



2010





boven: 'The Devine Eye' - interpretatie uit 1791 door Wiley Reveley van de oorspronkelijke schets van Jeremy Bentham.

links: interieur van de Koepelgevangenis in de jaren 80 (Gelders Archief)

Het Panopticum

Het ontwerp van deze eerste koepelgevangenis is gebaseerd op het principe van het panopticum. Dit is een architectonisch principe dat al in 1791 is beschreven door de Engelse liberale filosoof Jeremy Bentham. Het panopticum maakt het mogelijk groepen te controleren, te disciplineren, te bewaken, te bestuderen, te vergelijken en zelfs te verbeteren. Een gebouw volgens dit principe ontworpen bestaat uit een centrale hal met daarrond ringen van cellen over verschillende verdiepingen gestapeld.

Het panopticum dient volgens Bentham veel doelen: als gevangenis, als school, als werkplaats of hospitaal.Gaat het om gevangenen dan is er geen gevaar voor ontsnappingen, gaat het om scholieren dan is er geen gevaar voor spieken, gaat het om arbeiders dan kan geklets vermeden worden, zieken kunnen elkaar niet besmetten en psychiatrische patiënten kunnen elkaar niet aansteken. Daarnaast is het concept sterk individueel gestuurd waarbij de mens geheel op zichzelf wordt teruggeworpen en het contact met andere mensen (buiten de bewaker) nagenoeg geheel wordt uitgebannen.

De tijdgenoot en architect Willey Revely heeft deze principes vertaald naar een aantal schetsen die de theorie helder in beeld brengen en door de eeuwen heen onder andere architecten hebben geïnspireerd. Zo ook Johan Frederik Metzelaar.

Johan F. Metzelaar ontwikkelde een geëvolueerde ontwerp van het panopticum. Door het gangbaar worden van nieuwe constructies en materialen met grotere overspanningen is het panopticum uit te voeren voor grotere aantallen cellen. Metzelaar motiveerde het ontwerp vanuit praktische overwegingen. Zo zou er sprake zijn van lagere

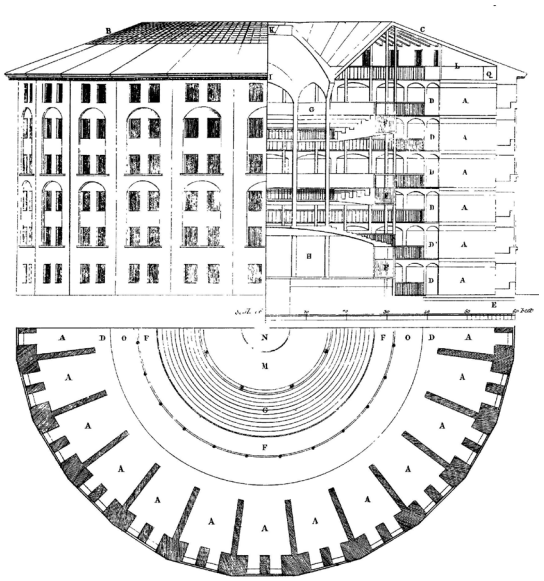


Een vrouwelijke gevangene in tegenwoordige gevangeniskleeding.
1910



1910
Een gevangene in tegenwoordige gevangeniskleeding.





boven: Jeremy Benthams panopticon uit 1791
getekend door Wiley Reveley.

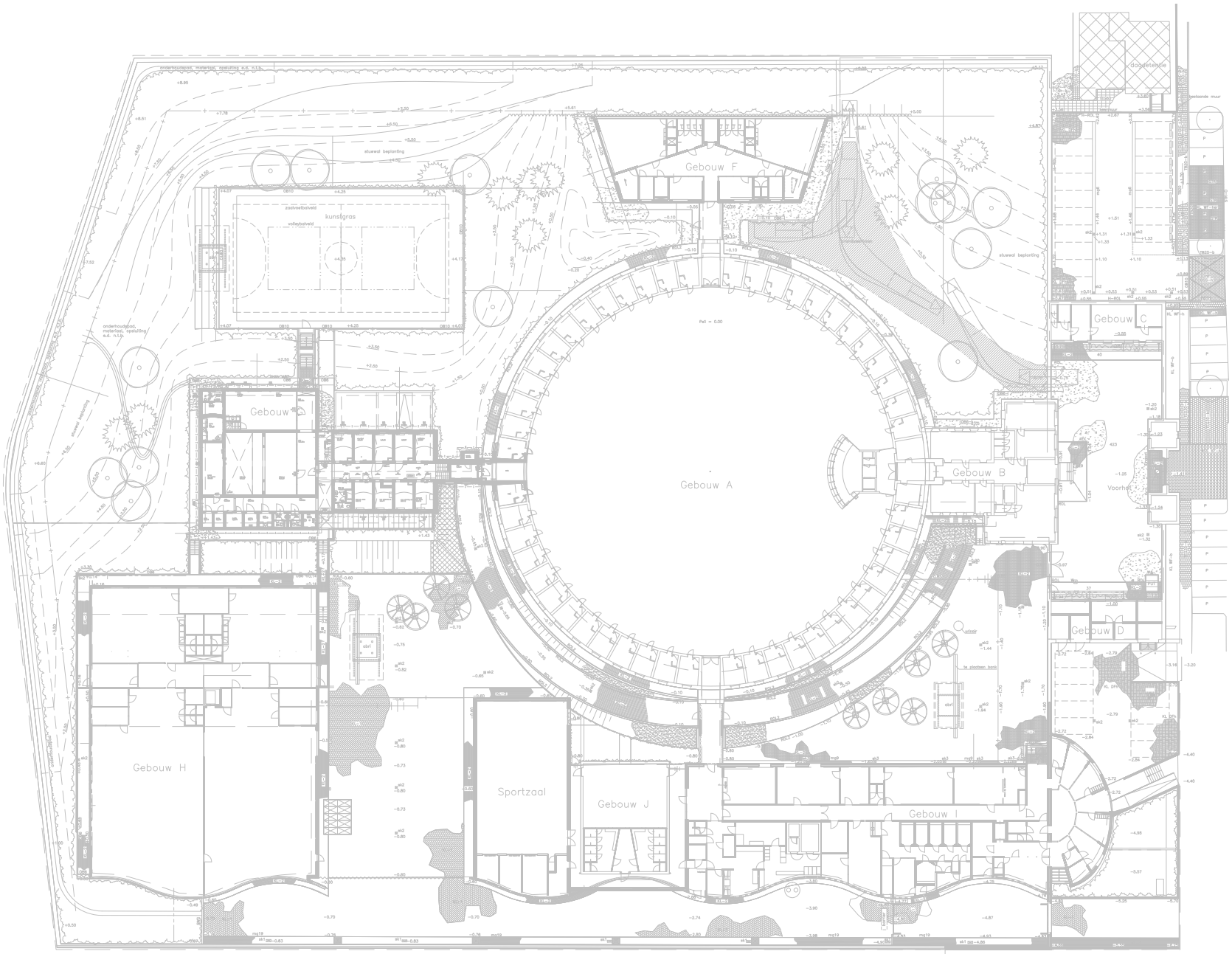
geheel links: foto's uit 1910 van gevangenen in
'tegenwoordige gevangeniskleding' (Gelders Archief)

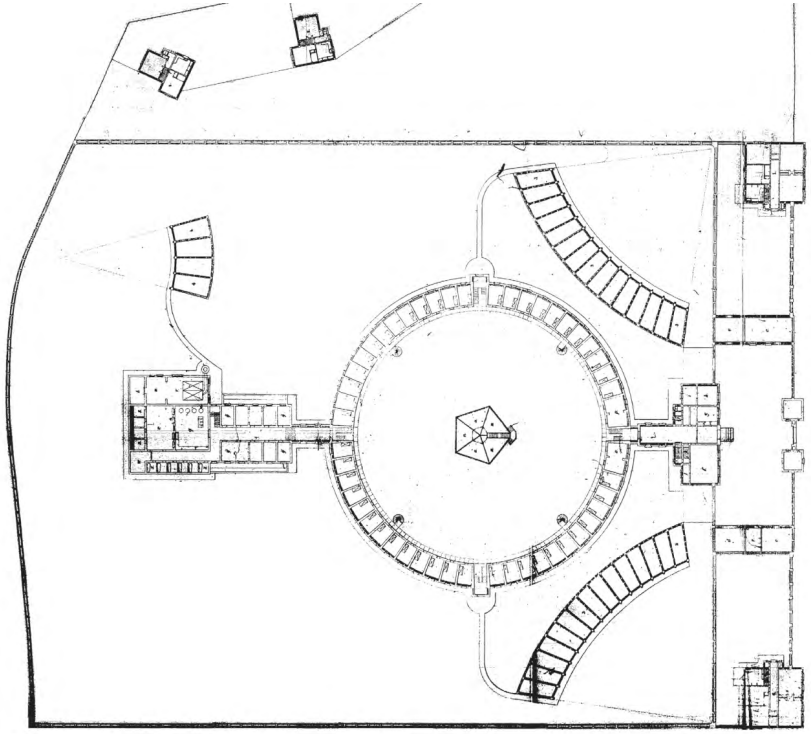
links: sleutels en een houten lepel. De laatste werd
verstrekt aan de gevangene en duid de oorsprong van
de uitdrukking in het Bargoens voor de gevangenis:
'Hotel de Houten Lepel'

personeelskosten doordat alle cellen vanuit één punt zijn te overzien en van lage onderhoudskosten, bijvoorbeeld vanwege een geringere gootlengte ten opzichte van een vleugelgevangenis en van lagere bouwkosten omdat een aparte kerk niet nodig zou zijn.

Bij de keuze voor het koepelmodel door de minister en het college van regenten van de gevangenis van Arnhem speelden naast bovenstaande aspecten ook zedenverbetering een grote rol.

De gevangenis zou worden gebouwd volgens de strikte regels van het cellulaire systeem. De gedetineerden moesten hun straf in afzondering ondergaan. In een gebouw met een ronde plattegrond was dat beter te realiseren dan in een gevangenis met vleugels, waar de gevangenen 'overburen' hadden op vijf meter afstand. Alles was er op gericht om contact tussen de gedetineerden onderling uit te sluiten: individuele woon- en werkcellen en ook de éénpersoons luchtplaatsen. Gemeenschappelijke ruimten waren geheel afwezig in het complex.


Gebouw A
Gebouw B
Gebouw C
Gebouw D
Gebouw F
Gebouw H
Gebouw I
Gebouw J
Sportzaal
kunstgras
Voorhof
Fiet = 0.00



boven: terreinplattegrond uit 1882 (Gelders Archief)

links: terreinoverzicht penitentiaire inrichting 'De Berg'
(biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

De Locatie

Het terrein van de koepelgevangenis is gelegen in de wijk Lombok. De wijk ligt in het zuidwestelijke deel van de gemeente Arnhem, ingeklemd tussen het spoor aan de noordzijde en de Utrechtseweg aan de zuidzijde. De straten omsluiten ruime bouwblokken, met langgerekte woningblokken met beneden- en bovenwoningen, vrijstaande of dubbele woonhuizen of villa's. De bouwblokken hebben ruime binnenterreinen, in enkele gevallen in het midden bebouwd.

Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. In de loop van de twintigste eeuw ontwikkelde zich de woonwijk Lombok en kwam aan de oost- en de zuidzijde van het complex bebouwing. Deze huizen, overwegend arbeiders- en middenstandswoningen, zijn met de voorgevels gericht op het gevangenisterrein.

De Alexanderstraat is een rustige, groene woonstraat met huizen aan de ene zijde en de gevangenismuur met bomen en parkeerhavens aan de andere zijde. De gevelwand wordt hier bepaald door sterk gedifferentieerde bebouwing van één laag met kap tot drie lagen plat.

De Wilhelminastraat kent vanwege zijn ligging een sterk geaccidenteerd verloop. Het gedeelte ten zuiden van de Alexanderstraat is veel van de oorspronkelijke laat 19de-eeuwse bebouwing nog aanwezig. In het gedeelte ten noorden van de Alexanderstraat, tegenover de koepelgevangenis, wordt de oorspronkelijke bebouwing afgewisseld met een aantal grootschaliger invullingen zoals het naoorlogse appartementencomplex op de hoek met de Alexanderstraat wat deels vijf bouwlagen heeft.
De woningen aan de noordzijde van het terrein, aan de





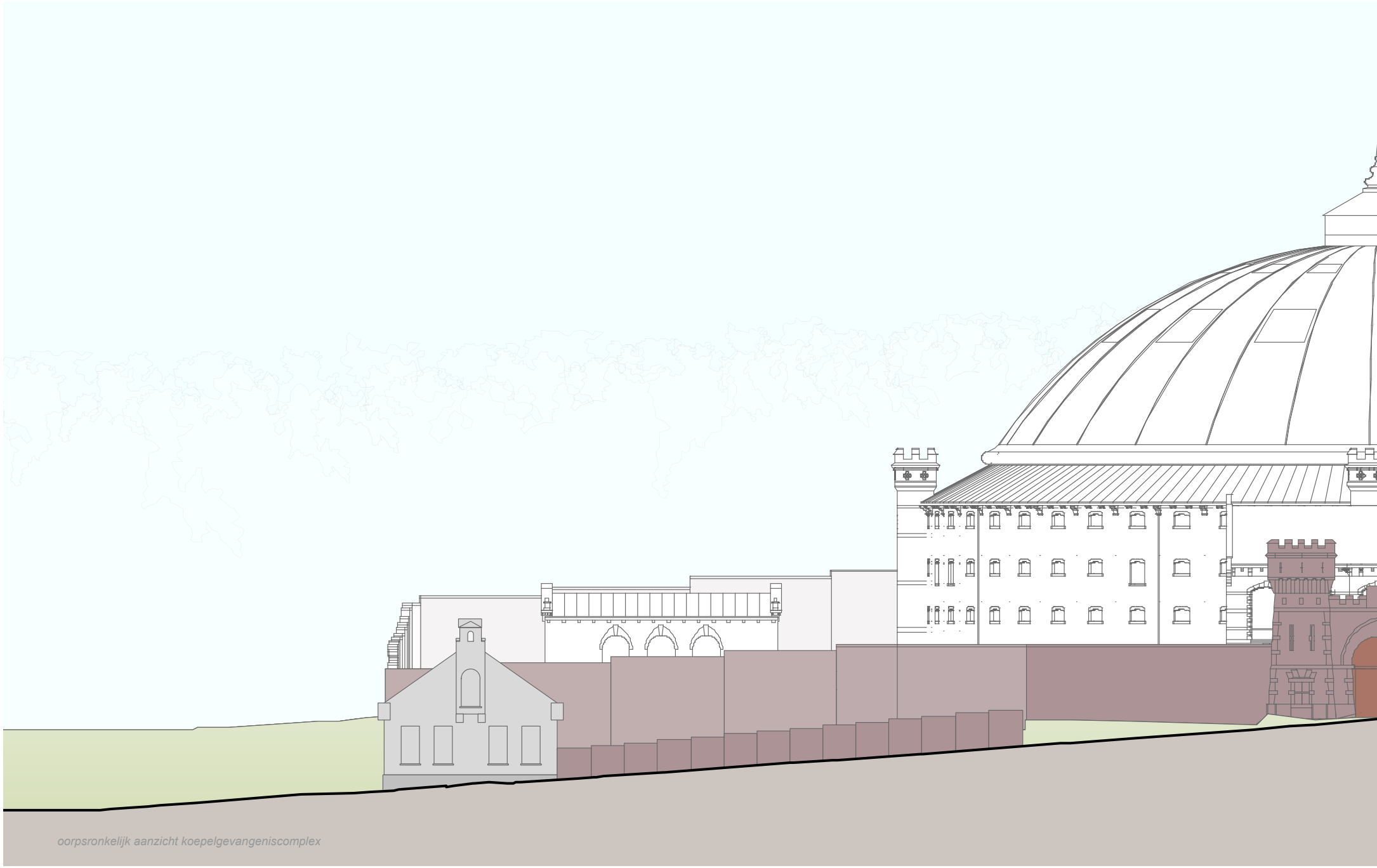
boven: Een foto uit de jaren 80 met op de voorgrond de Wilhelminastraat met op de kruising met de Alexanderstraat de oorspronkelijke directeurswoning (Gelders Archief)

links: Een foto uit 1968, genomen door L. Drent (Gelders Archief)

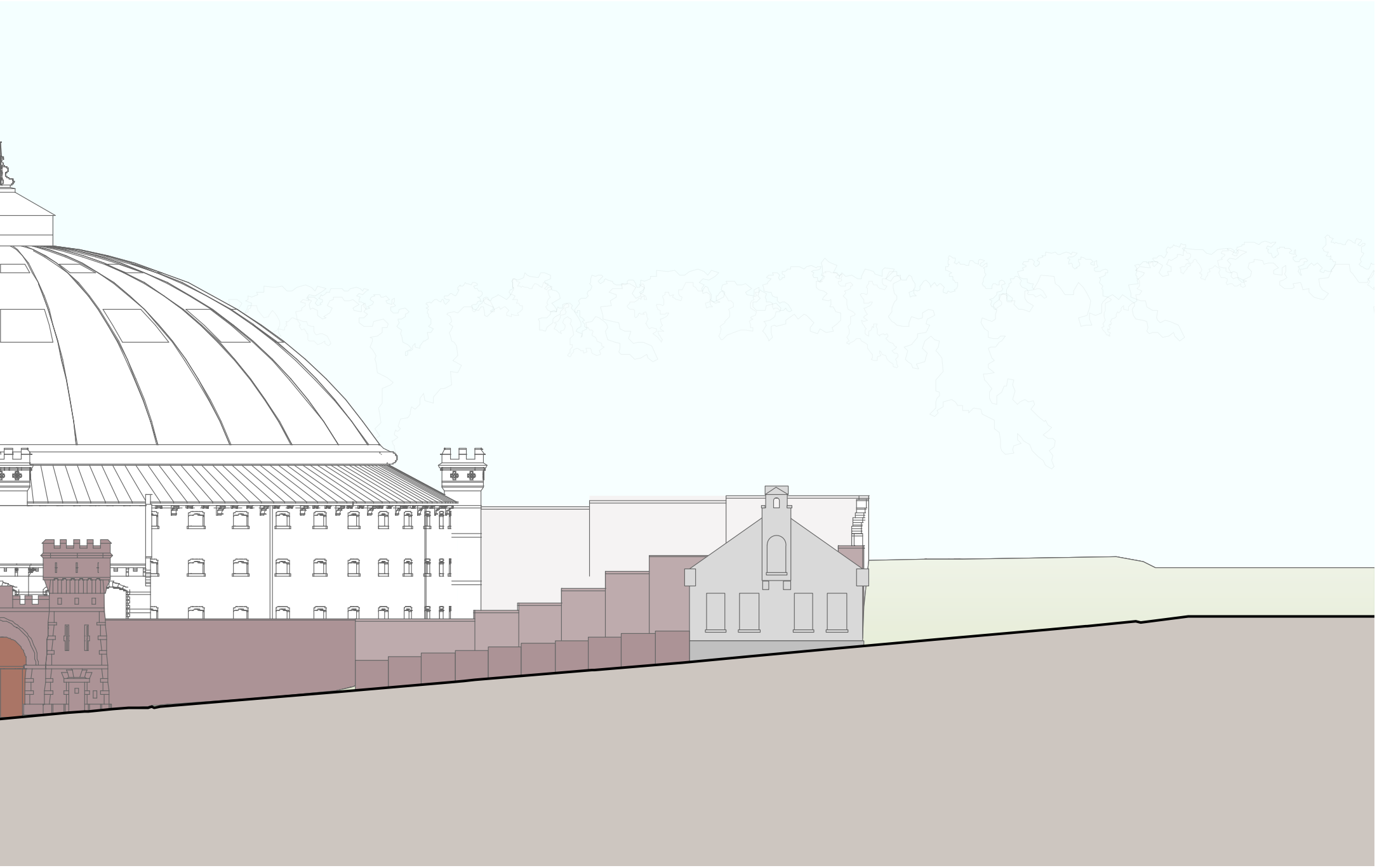
Zuidelijke Parallelweg, staan op de plaats waar oorspronkelijk een reeks dienstwoningen waren gebouwd. De huidige woningen, gebouwd in de jaren ’50, volgen het oorspronkelijk grondplan van deze dienstwoningen en grenzen met hun achtertuinen aan een achterpad en het gevangeniscomplex.

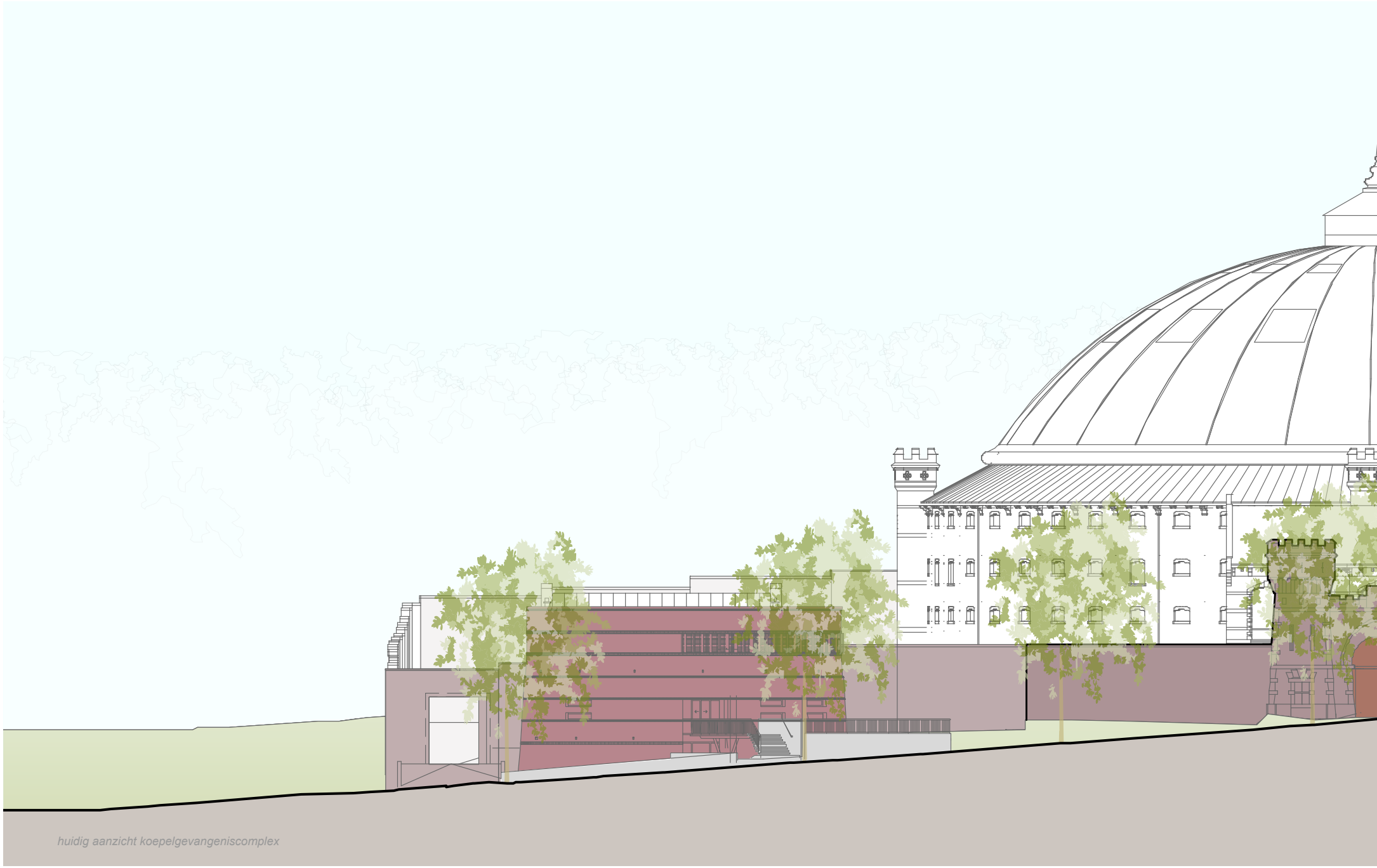
De situatie aan de oostzijde van het complex is in de tweede helft van de 20st eeuw ingrijpend gewijzigd. Oorspronkelijk werd het poortgebouw geflankeerd door de twee woningen van respectievelijk de directeur en de adjunct-directeur. Beide woningen hadden een tuinmuur die aansloot op de ringmuur. Deze woningen en de bijbehorende tuinmuur zijn thans gesloopt. Met de restauratie in 2000-2005 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is thans ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

Wat ooit de monumentale façade van het gevangeniscomplex was, is verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent met uitzondering van het poortgebouw.

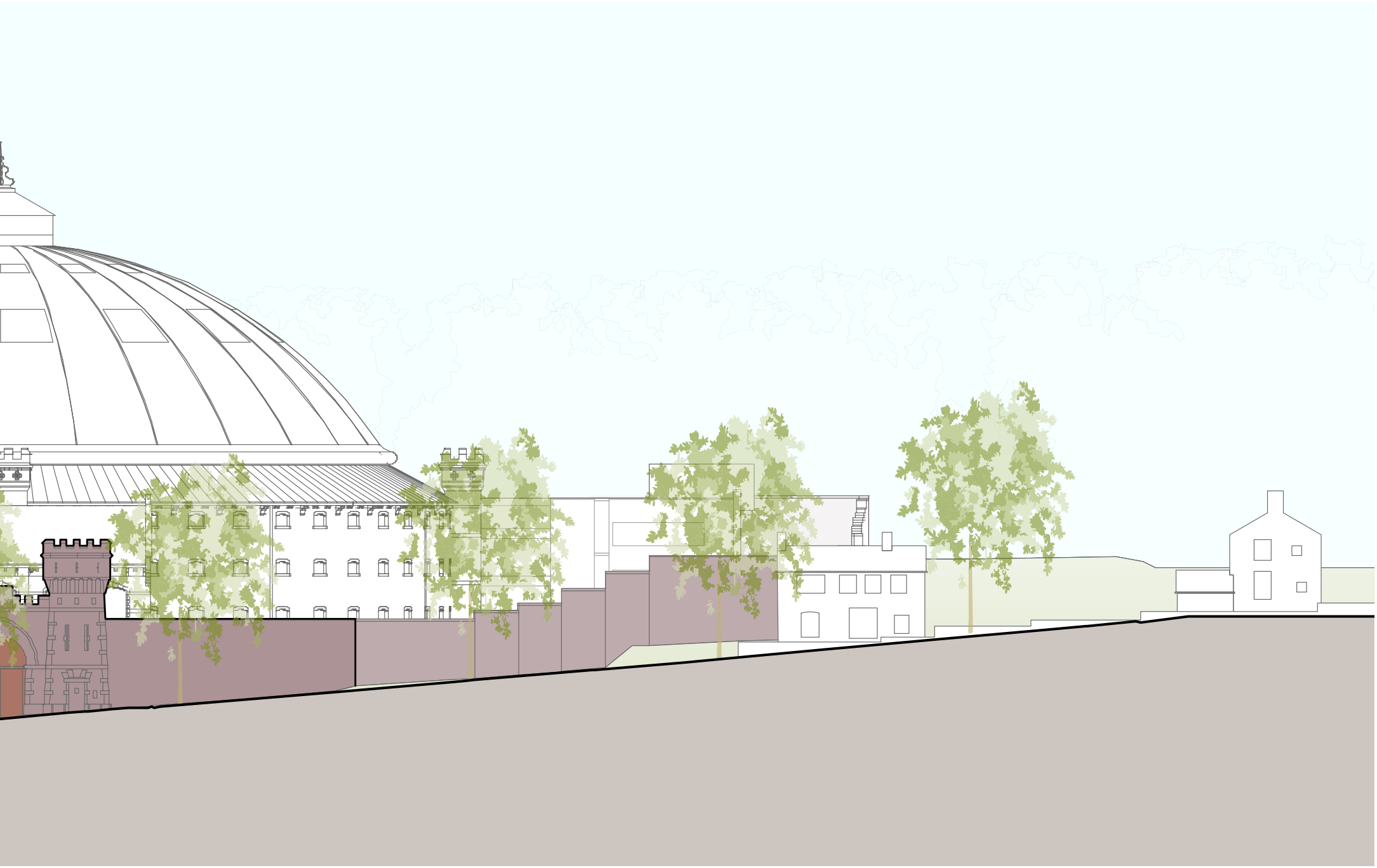


oorpsronkelijk aanzicht koepelgevangeniscomplex

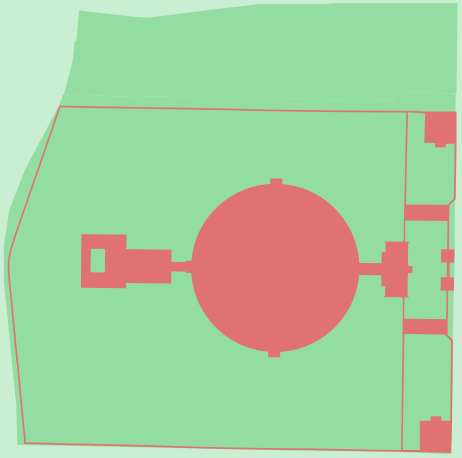




huidig aanzicht koepelgevangeniscomplex

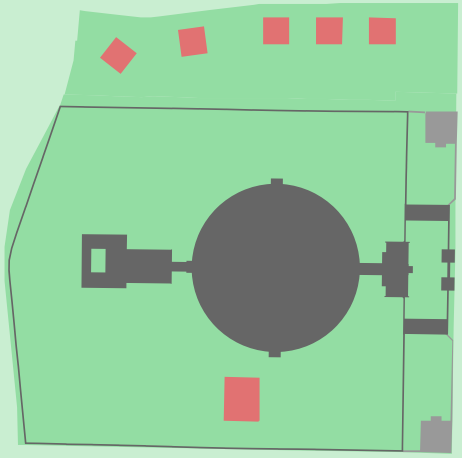


Ontwikkeling gevangeniscomplex



1882-86

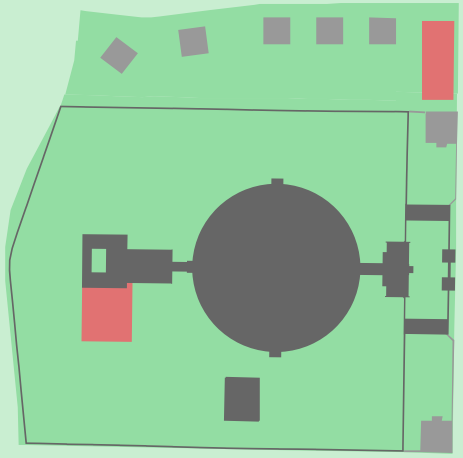
Toen de koepelgevangenis werd gebouwd was dit westelijk deel van Arnhem, op enkele villa's na, nog grotendeels onbebouwd. Het complex was oorspronkelijk met de hoofdingang georiënteerd op de Wilhelminastraat. Het gevelfront van de gevangenis werd gevormd door het monumentale poortgebouw en de woning van de directeur en adjunctdirecteur aan weerszijden. Deze waren met lage tuinmuurtjes verbonden met de voorhof rondom het poortgebouw.



1888

Na een jaar van experimenteren met de plaats van de preekstoel, met het ophangen van koorden aan het gewelf of het spannen van een zeil boven het spreekgestoelte om de nagalmtijd te verbeteren, werd in 1888 alsnog besloten tot de bouw van een afzonderlijke kerk op het gevangenisterrein.

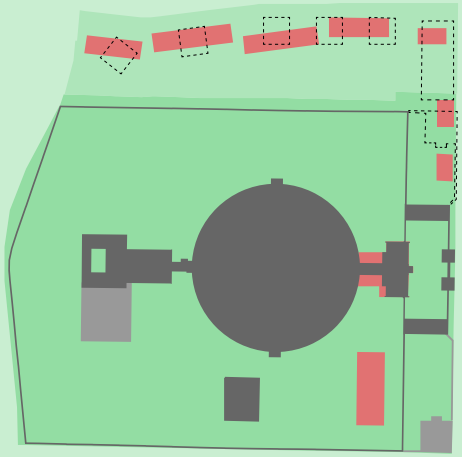
Aan de noordzijde van het terrein, aan de Zuidelijke Parallelweg, werden vijf woningen voor bewaarders gebouwd.



1897-1927

Een tekort aan bewaarderswoningen leidde in 1897 tot de bouw van zes nieuwe bewaarderswoningen. Het werd een rijtje van zes gekoppelde woningen.

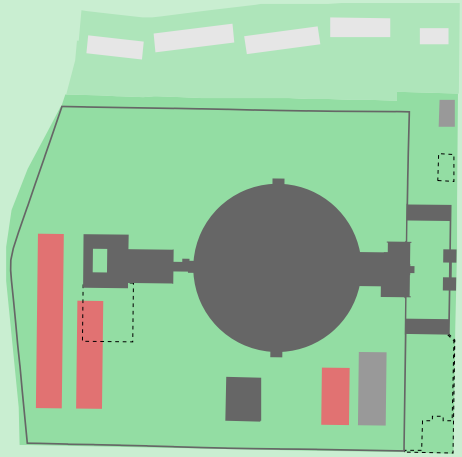
Als gevolg van de invoering en uitbreiding van de Rijksarbeid, ontstond er een tekort aan magazijnruimte voor de goederen die werden geproduceerd door de gedetineerden. Ten zuiden van het dienstgebouw is hierom in 1906 extra magazijnruimte gerealiseerd welke in 1927 is uitgebreid.



jaren ‘50

Tijdens de slag om Arnhem in september 1944 werd in de omgeving van Lombok hevig gevochten. Vanuit het zuiden is dit stadsdeel herhaalde malen onder vuur genomen. Veel bebouwing, waaronder de woning van de adjunctdirecter en de dienstwoningen, werden verwoest of zeer zwaar getroffen. In de jaren ‘50 zijn hier nieuwe woningen voor in de plaats gekomen, grenzend met hun achtertuinen aan het gevangeniscomplex.

In 1953 werd tevens op het zuidoostelijk deel van het terrein een kantinegebouw neergezet.

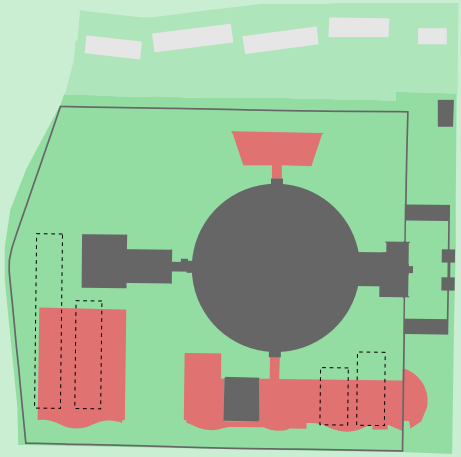


jaren ‘70 - ‘80

In de jaren ‘70 en jaren ‘90 wordt op het zuidwestelijk en zuidoostelijk deel van het terrein een uitbreiding van magazijnruimte gerealiseerd.

In 1981-1982 vond de renovatie van de koepel zelf plaats.

Vanwege de toenemende parkeerdruk zijn de directeurswoning en een bewaarderswoning gesloopt en hiervoor in de plaats parkeerplaatsen gerealiseerd.

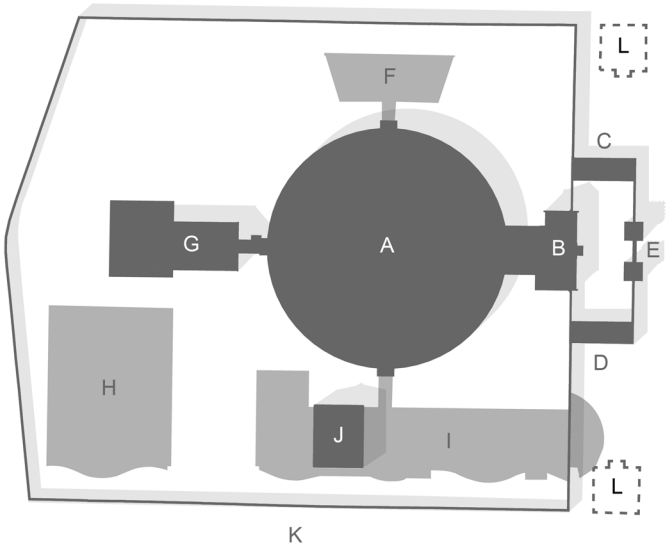


2000-05

Met de restauratie in 2000-05 is de hoofdingang verplaatst naar de zuidoostelijke hoek van het terrein, op de hoek van de Wilhelminastraat en de Alexanderstraat. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

De oorspronkelijke entree van het complex en het terrein voor de gevangenismuur heeft in de loop der tijd veel aan kwaliteit ingeboet. Wat ooit de monumentale façade van het gevangeniscomplex was, is verworden tot een onsamenhangend geheel dat weinig kwaliteiten kent (de historische gebouwen uitgezonderd).





boven: schema met hierop aangegeven de verschillende bouwdelen

links: Luchtfoto van het huidige complex (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

De Gebouwen

Het gehele strafgevangeniscomplex is een sterk geënsceneerd ensemble van afzonderlijke gebouwdelen. De rangschikking van de gebouwen vormen een monumentaliteit die, geheel volgens de in die tijd heersende opvattingen, een verbeelding is van de macht van de overheid ten opzichte van de gedetineerde. Daarbij was de weg die een gedetineerde moest afleggen bij de eerste binnenkomst leidend. Die delen van het complex die onderdeel uitmaakten van de route die de gedetineerde bij aankomst in de gevangenis moest afleggen kregen een rijkere, monumentale behandeling: deze onderdelen zijn de buiten- en binnenzijde van het poortgebouw, de voorgevel van het administratiegebouw en de koepel zelf.

We onderscheiden de volgende afzonderlijke gebouwen:

De koepel / het cellengebouw (A)

Midden op het terrein lag het cellengebouw met 208 cellen, dat met zijn cilindervorm met koepel het meest opvallende onderdeel van het complex. Het cellengebouw of koepelgebouw is een cilindrisch gebouw met een ronde plattegrond van vier bouwlagen dat is afgedekt met een half-bolvormig dak. De middenlijn van de hal bedraagt 52 meter en de hoogte onder de lantaarn 31 meter. Door het toepassen van vakwerkconstructies van ijzer kon de een dergelijk grote ruimte worden overkapt. De ruimtelijke ervaring van deze enorme koepel was enorm. Er zijn diverse getuigenissen van gedetineerden die bij het voor het eerst betreden van de koepel als aan de grond genageld stonden. En ook nu, bijna anderhalve eeuw later, is dat effect nog steeds aanwezig bij iemand die deze ruimte betreedt.





geheel boven: fotot van het voorhof gevormd door het poortgebouw, het adminstratiegebouw en twee boijgebouwen (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

boven: foto van het dienstengebouw (biedboek koepelgevangenis 'De Berg' Arnhem)

Metzelaar hechte naast de ruimtelijkheid ook veel belang aan de constructie als onderdeel van het architectonisch beeld en kende daar veel schoonheid aan toe. De spantenconstructie van het koepeldak vormde dus een wezenlijk onderdeel van de ruimte. De geschilderde kleurafwerking en de houten cassettes moesten dit beeld versterken.

De cellen waren te bereiken via galerijen met vloeren bestaande uit grote platen hardsteen. Het opgaand muurwerk van de ronde binnenwanden was overal uitgevoerd als schoon metselwerk, gemetseld met gele bakstenen afgewisseld met rode banden. Dit tweekleurige metselwerk kwam ook terug in de gangen van het administratiegebouw en het achtergebouw en is kenmerkend voor het werk van Metzelaar.

Het poortgebouw (B), twee bijgebouwen (C, D) en het administratiegebouw (E)

Aan de oostzijde bevond zich de enige toegang tot het terrein, gevormd door het poortgebouw, dat toegang gaf tot de voorhof. Het gebouw is grotendeels in zijn oorspronkelijke staat behouden gebleven. De poort bestaat uit een dubbele toegangsdeur onder een zogeheten Florentijnse boog en wordt geflankeerd door twee hoge torens, die diende als de portierskamer en het wachtvertrek voor bezoekers. Achter het poortgebouw bevond zich het voorplein met aan de korte zijden twee éénlaagse bijgebouwen. Ze functioneerde als magazijn, lijkenhuis en parkeerruimte voor het cellulaire rijtuig.

De voorhof gaf toegang tot het administratie- en ziekengebouw. Het gebouw heeft een representatieve voorgevel in sobere neo-renaissance stijl. De vensters zijn geplaatst onder Florentijnse bogen (die ook terugkomen in de poortdoorgang van het poortgebouw).

De vertrekken op de begane grond hadden een administratieve functie. Op de eerste verdieping was de afdeling voor de ziekenverpleging ondergebracht. De zolderverdieping diende als opslagruimte van de particuliere kleiding van de gedetineerden en kende van oorsprong geen ruimtelijke indeling.

Het dienstengebouw (G)

Achter het cellengebouw lag het diensten- of werkgebouw, een geleed gebouw waarvan het hoofdvolume bestond uit drie bouwlagen. Het souterrain vormde van oudsher de isoleerafdeling en telde vijf strafcellen. Daarnaast waren er nog vijf provisiecellen. Op de begane grond van de hoofdbouw bevonden tien werkcellen en de keuken. De verdieping was ingericht als vrouwenafdeling en telde tien cellen, naast een magazijntje en een droogzolder. De verbindingsgang naar het cellengebouw was gedeeltelijk ingericht als kantoor voor de directrice. In de lage uitbouw aan de noordzijde bevond zich het stoomketelhuis met een werkplaats en een kolenberging. Naast het ketelhuis stond de schoorsteen. De lage uitbouw aan de zuidzijde was ingericht voor zes badcellen. Op de kop bevond zich een desinfectielokaal. Ten westen van de openplaats





geheel boven: foto van het voorgebouw

boven: foto uit 1986 van de in 1888 gebouwde cellulaire kerk. Het kerkportaal is later toegevoegd. (Gelders Archief)

waren nog vier wascellen en een spoelvertrek dat bij de keuken hoorde.

Het activiteitencentrum (F), arbeidsgebouw (H) en voorgebouw (I)

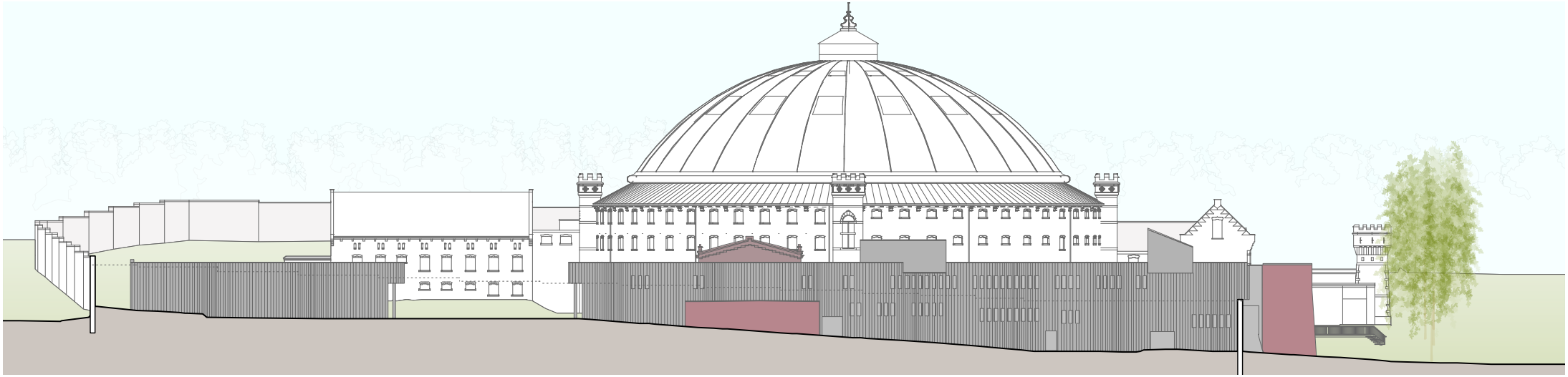
Bij de nieuwbouw is er ca. 20 jaar geleden voor gekozen om voor alle ‘naar buitengerichte functies zoals ontvangst gedetineerden, bezoek en de kantoorruimten een nieuwe vleugel ten zuiden van het koepelgebouw te realiseren. De nieuwe vleugel (I) vormt als het ware een tweede nieuwe oost-west ‘as’ binnen het complex. Daarnaast is er op de zuidwesthoek van het terrein een vrijstaand arbeidsgebouw (H) gerealiseerd.
In het kader van de nieuwe herstructurering van het complex, werd ook besloten ‘alle ondersteunende functies van het leefprogramma’ zoals douches en recreatieruimten onder te brengen in een afzonderlijk gebouw aan de noordzijde (F).

De voormalige kapel (J)

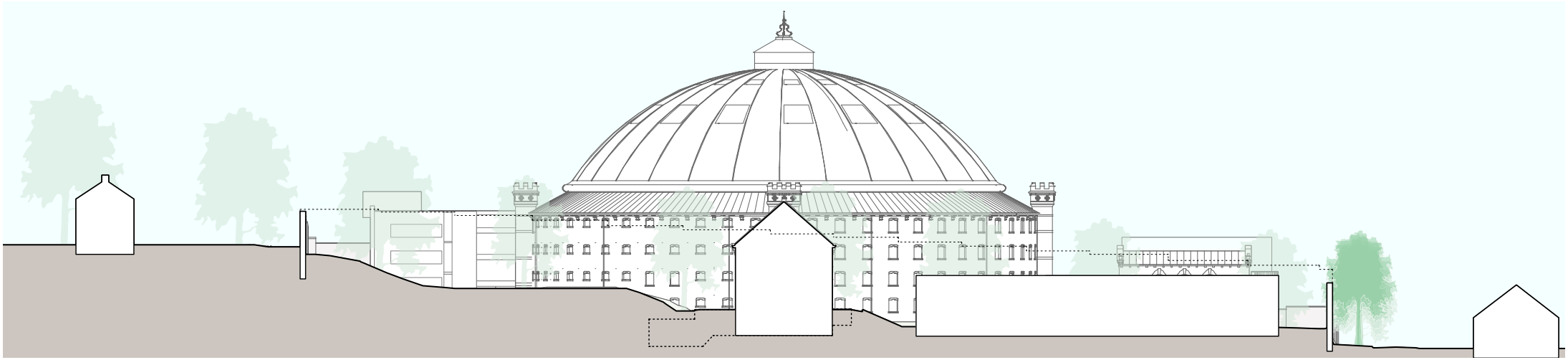
Eén jaar na de ingebruikname van de Koepel werd alsnog besloten tot de bouw van een afzonderlijke kerk op het gevangenisterrein. Metzelaar had oorspronkelijk bedacht dat de bouw van een apart kerkgebouw achterwege kon blijven. Het idee was namelijk dat op de bewaarderspost, die in het midden van de koepelruimte stond opgesteld, een preekstoel werd geplaatst. Van hieraf zou de geestelijke de kerkdienst houden. De gevangenen konden vanaf hun cel, staande voor het open schaftluik in de deur, de dienst kunnen beluisteren. Met het achterwege laten van een apart kerkgebouw zou een aanzienlijke kostenbesparing gemaakt kunnen worden. Ondanks het feit dat er toen al vanuit het buitenland kritische geluiden klonken dat de ronde ruimte problemen gaf met de akoestiek van de ruimte, was het financiële argument zeker een aspect waar men gevoelig voor zal zijn geweest.
Na een jaar van experimenteren met de plaats van de preekstoel, met het ophangen van koorden aan het gewelf of het spannen van een zeil boven het spreekgestoelte om de nagalmtijd te verbeteren, werd in 1888 deze cellulaire kapel in gebruik genomen.
Zelfs tijdens de kerkdienst zaten de gevangenen niet bij elkaar: elke gevangene zat in een eigen hokje, dat zo geconstrueerd was dat de gevangene alleen maar naar voren, naar de dominee of de pastoor kon kijken.

De ringmuur (K)

De ringmuur was oorspronkelijk 0,625 meter dik en gemiddeld 3,5 meter hoog. Aan de zuidzijde en een deel van de westzijde was de muur geplaatst op een grondkerende muur van bazaltblokken. Kenmerkend voor de muur is het trapsgewijze verloop, gevolg van het glooiende verloop van het terrein.
In1967 is het westelijk en zuidelijk deel van de muur opgevuld met een gewapend betonvulling en is tevens het westelijk deel van de muur werd 50 cm opgehoogd.
Zoals aan het opgaand muurwerk van de ringmuur duidelijk is af te lezen, is de muur verschillende malen



langsprofiel in de huidige situatie van het koepelcomplex langs het voorgebouw en arbeidsgebouw



dwarsprofiel in de huidige situatie van het koepelcomplex over het dienstengebouw





geheel boven: Een foto uit de jaren 80 van de oorspronkelijke directeurswoning (Gelders Archief)

boven: Een foto uit 1968, genomen door L. Drent (Gelders Archief)

hersteld en opgehoogd. Gedurende de Tweede Oorlog heeft de muur flinke oorlogsschade opgelopen. Verschillende delen waren beschadigd, op een aantal plaatsen was de muur zelfs helemaal omgevallen dan wel ingestort

De directeurswoning (L)

Oorspronkelijk werd het poortgebouw geflankeerd door de twee woningen van de directeur en de adjunct-directeur. Beide woningen hadden een tuinmuur die aansloot op de ringmuur. Deze woningen en de bijbehorende tuinmuur zijn thans gesloopt. Een deel van het buitenterrein, voor de muur, is thans ingericht als plantsoen, een deel is in gebruik als parkeerplaats.

Het terrein

Het perceel vormde een min of meer rechthoekig terrein van 170 x 165 meter. Het aangekochte terrein had een geaccidenteerd verloop: tussen de zuid en noordzijde bestaat een hoogteverschil van bijna 15 meter. Om een vlak bouwplateau te verkrijgen zijn delen van het terrein afgevlakt en andere delen opgehoogd

Een van de karakteristieken van gevangenissen is een groot onbebouwd terrein rondom de eigenlijke gevangenis. Iedere gedetineerde die een poging zou doen tot vluchten was op deze open, ongenaakbare vlakte goed zichtbaar en had een grote afstand af te leggen. Van een echte inrichting van het terrein was geen sprake. De voorhof en het open plaatsje van het dienstgebouw waren bestraat en verder waren er paden rondom de diverse gebouwenaangelegd. Zeker tot aan de Tweede Wereldoorlog bleven de activiteiten op het terrein beperkt. Daar kwam verandering in met het opheffen van het cellulaire systeem in 1953. Vanaf dat moment zullen er op het terrein meer collectieve voorzieningen zijn gekomen, zoals – naast bijvoorbeeld de bouw van een kantinegebouw op het zuidoostelijk deel van het terrein – grote luchtplaatsen en een sportveld. Ook het huidige terrein wordt gekenmerkt door grote niveauverschillen en aanlegverschillen per gebouwdeel.

De architect Johan Frederik Metzelaar (1818-1897)

Johan Metzelaar groeide op in Rotterdam waar hij in 1818 was geboren. Vanaf 1833 volgde de jonge Metzelaar een opleiding in de praktijk bij een timmerman en bij een tekenschool. Na deze leerjaren vestigde Metzelaar zich in 1838 als zelfstandig timmerman in Rotterdam. In de jaren die volgden ontwikkelde hij zich tot een vooraanstaand architect met uitgesproken ideeën over zijn vak. In zijn Rotterdamse jaren had Metzelaar een brede opdrachtenportefeuille die onder andere bestond uit stoomfabrieken, zwembaden, banken, winkelhuizen maar ook villa's, boerderijen, koetshuizen, stallen en herenhuizen.

In 1868 deed de inmiddels vijftigjarige Metzelaar – naar verluidt om gezondheidsredenen – zijn bedrijf aan de kant en verhuisde hij naar Delft. In de twee jaren zonder betrekking ontwikkelde hij zijn ideeën over het onderwijs in de beeldende kunsten in Nederland. Hij was voorstander van een nauwe band tussen schilderkunst, architectuur en beeldhouwkunst. De drie kunsten zouden goed moeten worden geïntegreerd in ambacht en industrie, zodat in de dagelijkse leef- en werkomgeving de kunst overal waarneembaar was. In 1870 trad Metzelaar in dienst bij het ministerie van Justitie als ingenieur-architect voor de gevangenis- en de rechtsgebouwen. Bij Justitie kwam hij aan het hoofd te staan van het eerste departementale bouwbureau in Nederland. Met deze afdeling voer Metzelaar een eigen koers, met sobere neoclassicistische ontwerpen die een toenemende neiging tot eclecticisme verraden.

In de periode van 1881 tot 1886 worden vier grote cellulaire strafgevangenissen naar ontwerp van Johan Frederik Metzelaar gebouwd: Groningen (1881-83), Arnhem (1882-86), Den Haag (1882-86), Breda (1882-86). Van deze gevangenissen zijn die van Groningen en Den Haag uitgevoerd als vleugelgevangenis, die in Arnhem in Breda als Panopticum. De voormalige strafgevangenis in Haarlem (1899-1901) is ook gebouwd als panopticum en is gebouwd naar het ontwerp van Willem Cornelis Metzelaar, de zoon van Johan Frederik Metzelaar

Hoewel verschillend in opzet is voor al deze strafgevangenissen eenzelfde 'architectonische route' ontworpen. De uitdrukking van macht begint in de vormgeving van het monumentale poortgebouw met de twee imposante torens met kantelen en tralies. De niet al te ruim opgezette voorhof was beklemmend door de aanwezigheid van bakstenen gevels aan alle zijden. De brede, ingetogen maar strenge architectuur van de gevel van het administratiegebouw is feitelijk een herhaling van het effect van de hoofdfaçade. Vanuit de voorhof kwam de gedetineerde in het administratiegebouw en vervolgens in het cellengebouw. Gedurende deze 'inwijding' onderging de gedetineerde de constante dwingende symboliek van het complex.
Ook kennen de verschillende complexen aan de buitenzijde van het complex een zelfde hoofdopzet en uitstraling. Het monumentale poortgebouw wordt aan weerszijde geflankeerd door de woningen van de directeur en adjunct-directeur welke gezamenlijk als ensemble het entreefront vormen. Dit ensemble is bij de voormalige strafgevangenissen in Groningen en Breda nog steeds aanwezig.



boven: portret van Johan Frederik Metzelaar (wikipedia.org)







hierboven: cellulaire strafgevangenis Groningen (1881-83)



hierboven: cellulaire strafgevangenis Breda (1882-86)

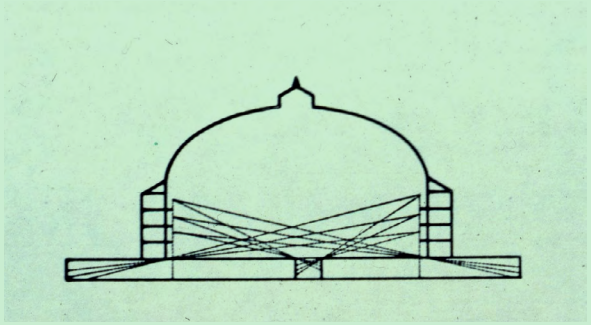
OMA - Revision Study for the Renovation of a Panopticum Prison

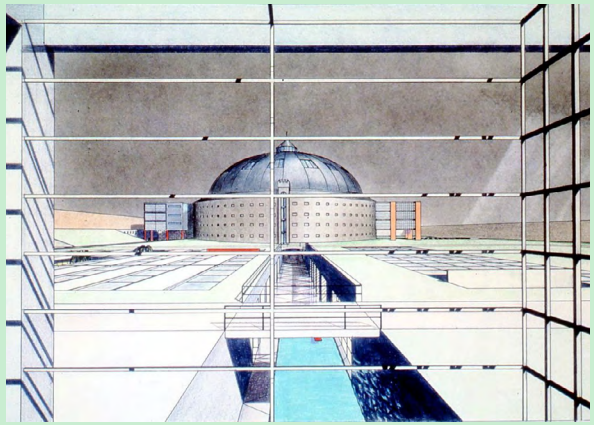
In de periode 1979 - 1984 kreeg OMA opdracht voor het maken van een ontwerp voor de beoogde renovatie van het gevangensicomplex.

Gezien de ernstige achterstand in het onderhoud van met name de oorspronkelijke bijgebouwen (het voor- en achtergebouw) en het feit dat deze gebouwen op geen enkele wijze meer voldeden aan de door Justitie gestelde programmatische eisen, werd besloten om deze gebouwen te slopen en te vervangen door nieuwbouw. Alleen de koepel, door OMA beschouwd als de ‘kernvorm’ en het poortgebouw zouden behouden blijven.

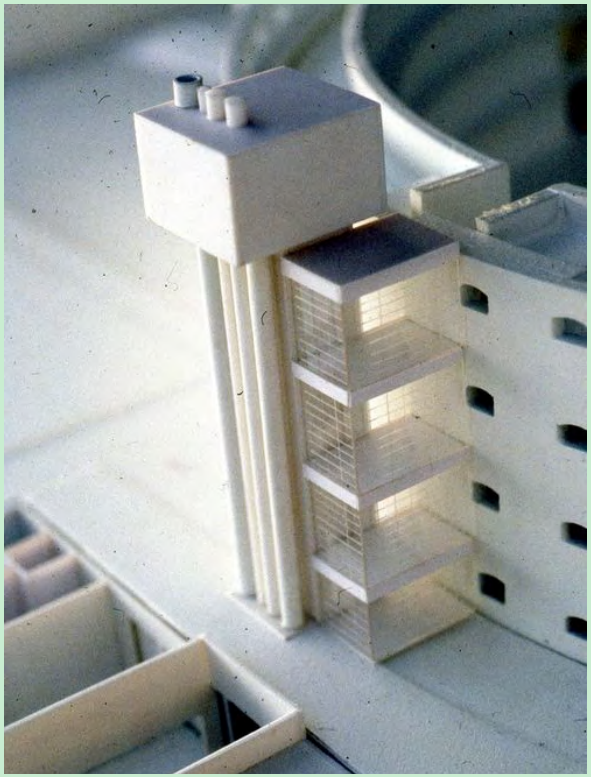
Het plan van OMA zocht de oplossingen vooral in de optimalisering van de infrastructuur en het toevoegen van een extra volume onder het maaiveld. De begane grond van de centrale hal werd verdiept en door een kruis van straten in vier kwadranten voor recreatieve functies opgedeeld. Het dak van deze toegevoegde volumes kon als sportveld gebruikt worden. De vier straten verbonden de koepel met de omringende gebouwen en een nieuw toegevoegd bouwvolume ten westen van de oudbouw. Bovenop deze nieuwbouw, de gedeeltelijk ondergronds werd uitgevoerd, kwam een voetbalveld en een renbaan.

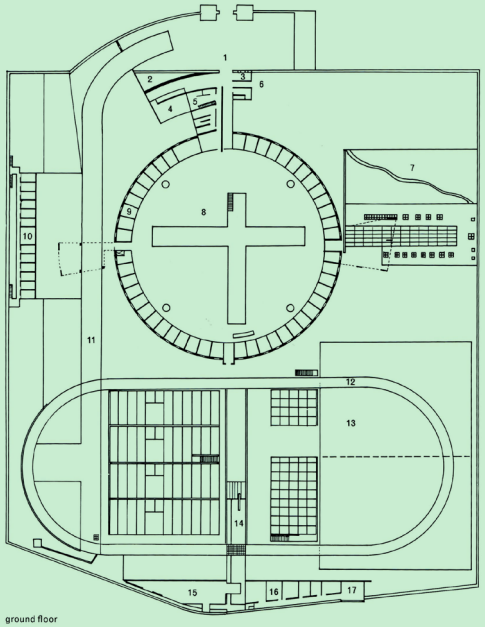






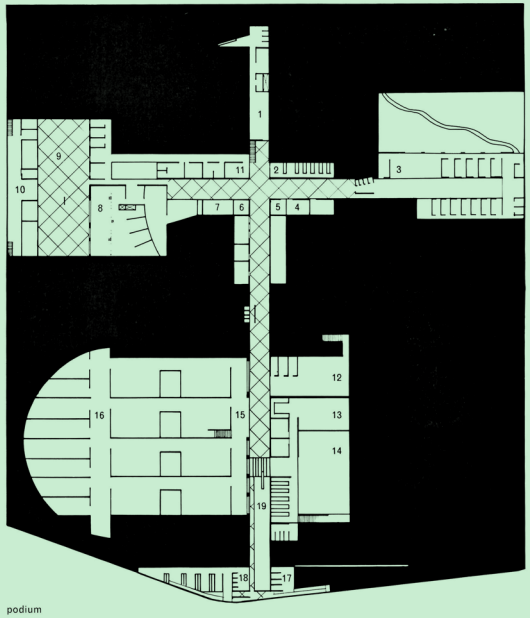






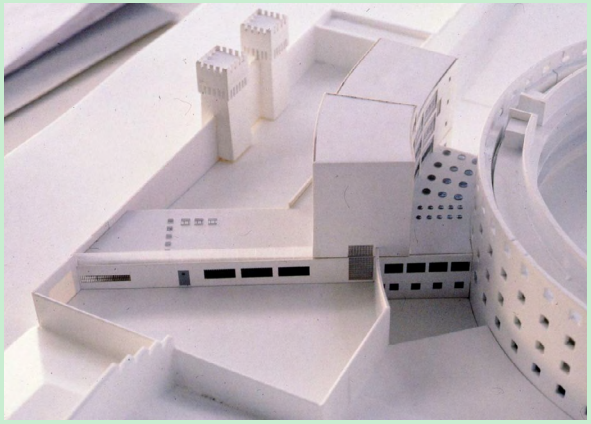
ground floor

1. entrance
2. lobby
3. porters' room
4. meeting room
5. reception
6. exit to visitors area
7. visitors garden
8. dome floor
9. cells
10. pavilion for difficult prisoners
11. storage
12. track
13. sports field
14. pool
15. guards' canteen
16. shops
17. instruction department



podium

1. service/reception area
2. library
3. visiting room and cells
4. free-expression room
5. barber
6. meeting room
7. shop
8. kitchen
9. patio
10. quarters for difficult prisoners
11. infirmary, dentist, doctor
12. multi-purpose room
13. judo
14. gymnasium
15. studios
16. storage
17. instruction room
18. guards' cloak room
19. pool



Archivolt architecten - Restauratie en Nieuwbouw 1994 - 2005

In 1992 raakt Archivolt architecten betrokken bij de koepelgevangenis. Architect Martin van Dort werd op verzoek van het ministerie van Justitie gevraagd onderzoek te doen naar de wijze waarop het complex opnieuw als gevangenis in gebruik kon worden genomen. Met een aangepaste bestemming voor het complex voor kort gestraften en arrestanten, werd in mei 1996 door Archivolt architecten een structuurplan gepresenteerd. welke aan de basis heeft gelegen van de gerealiseerde renovatie en nieuwbouw van het complex in de periode 1994-2005.

Vooruitlopend op de nieuwbouw op de rest van het terrein werd in de periode 1994-1998 het cellengebouw door Archivolt gerestaureerd. De cellen werden gemoderniseerd, er werd een nieuw ketelhuis in het voorgebouw gerealiseerd en in de koepel werd een nieuwe centraalpost opgericht. Het feit dat het cellengebouw in gebruik was ten tijde van de werkzaamheden is van grote invloed geweest op de planontwikkeling en de planning. De restauratie van de overige gebouwen en de nieuwbouw die hierop volgde, vond plaats in vier fasen in de periode 1994-2005 en werd eveneens uitgevoerd door Archivolt architecten.

De opdracht van de Rijksgebouwendienst werd door Archivolt als volgt opgevat: *‘rehabilitatie van het complex door een functioneel herstel. Het totale plan heeft als doel om het koepelcomplex zowel te renoveren als essentiële architectonische waarden te restaureren. Het is de intentie om het oorspronkelijke historisch beeld zoveel mogelijk terug te brengen.’*

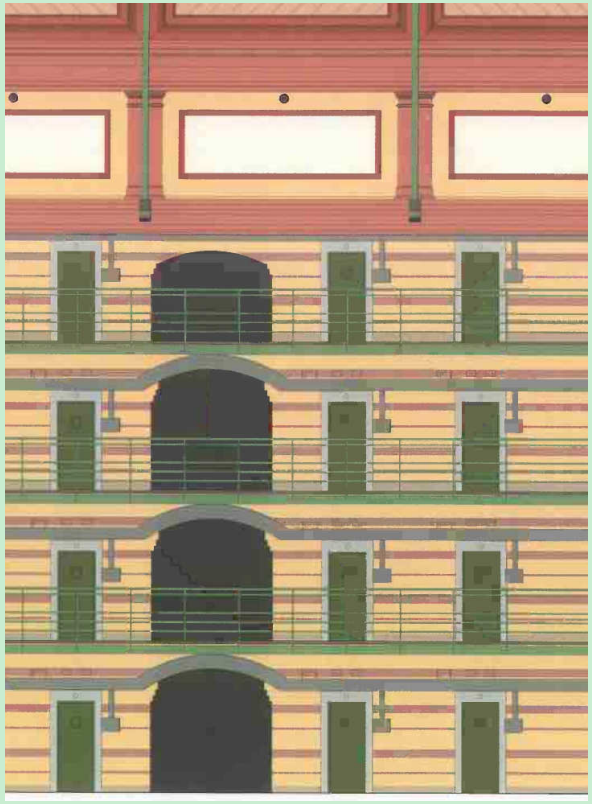


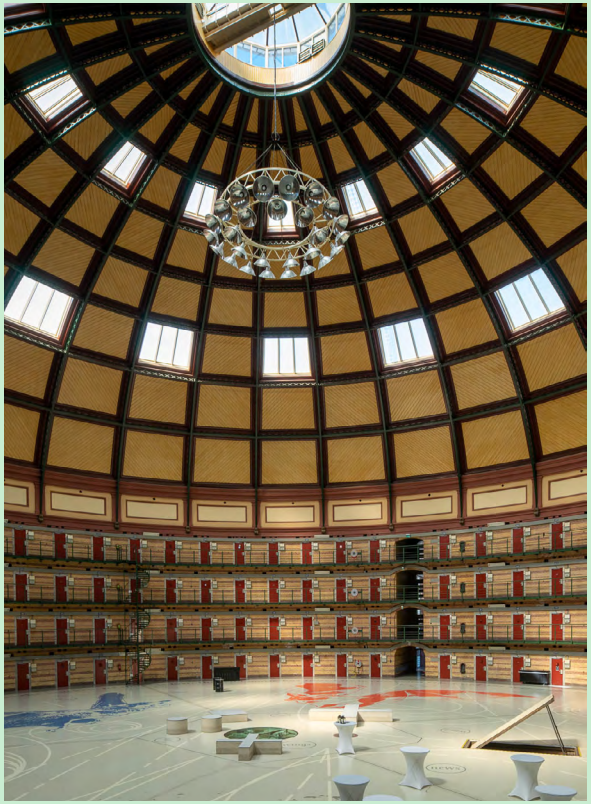














Bronvermelding

Bronnen

- Rapportage bouwhistorisch onderzoek PI De Berg (Bouwwerk, 4 december 2015)
- Locatieboek, bouwhistorisch onderzoek PI De Berg (Bouwwerk, 7 december 2015)
- Nota van Uitgangspunten Herontwikkeling PI De Berg Arnhem (Gemeente Arnhem en Rijksvastgoedbedrijf, 4 juli 2017)
- J.F. Metzelaar en W.C. Metzelaar Bouwmeesters voor Jusititie (Ros Floor, 2009)

Verantwoording beeldmateriaal

Disclaimer (beeld)materiaal
Met het samenstellen van dit masterplan hebben wij ons uiterste best gedaan de herkomst van beeldmateriaal te achterhalen en te vermelden. Van referentie(beeld-)materiaal is de herkomst dan wel de rechthebbende moeiliijk te achterhalen. Mocht u informatie hebben over de herkomst van deze beelden dan houden wij ons aanbevolen. Zo nodig plaatsen wij dan de juiste bronvermelding bij de beelden of gaan wij, in geval beeld het onder een betaalde licentie valt, over tot verwijdering van het beeldmateriaal.
Degenen die menen rechten te kunnen doen gelden op gebruikte beelden, kunnen zich melden bij de samenstellers van dit masterplan.

Biedboek koepelgevangenis ‘De Berg’ Arnhem p4-5, 8, 12, 24, 39, 64-65, 68, 122-123, 132, 142, 144, 152, 153

Gelders Archief kaft, p8, 9, 10, 40, 60-61, 124-125, 128, 130, 133-135, 145, 147

maps.google.nl 106-107, 108-109(ondergrond)

oma.eu p150-151

opZoom architecten p6-7, 11, 14, 16-26, 28-57, 63-66, 69-73, 76-77, 81-85, 104, 110, 112-114, 116-117, 136-141, 143, 146

Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) p62

Topotijdreis.nl p126-127

veenenbos en bosch landschapsarchitecten p86-93, 96-99, 102-103.

wikipedia.org p148

Colofon

opdrachtgever(s)

NEST Ontwikkeling
Molendijk Noord 92A
7461JE RIJSSEN

EHM Group B.V.
Box 7
6675 ZG Valburg
t. 0488 470 150
e. info@ehmgroup.nl
www.ehmgroup.nl

ontwerp

opZoom architecten
Willemsplein 5
6811 KA Arnhem
t. 026 368 42 70
e. bureau@opzoom.nl
www.opzoom.nl

veenenbos en bosch landschapsarchitecten
Broekstraat 32
6828 PZ Arnhem
t. 026 351 51 95
e. info@veenenbosenbosch.nl
www.veenenbosenbosch.nl

advies

Royal HaskoningDHV
Adviesgroep Mobiliteit | Transport & Planning
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
t. 088 348 20 00
www.royalhaskoningdhv.com



Aan: Raadsleden gemeente Arnhem

Arnhem, 22 augustus 2024

Betreft: Opmerkingen n.a.v. raadsvoorstel vaststellen Chv Koepelgevangenis

Geachte Raadsleden,

Als "achterbuur" aan de Noordzijde van de Koepel ben ik blij dat het gebouw en het terrein eromheen weer een bestemming krijgen. Ik heb wel een zienswijze ingediend. Het definitieve plan kan mijn zorg over geluidsoverlast niet wegnemen. Omdat ik op de datum van de zitting met vakantie ben kan ik niet inspreken en stuur ik u deze brief per e-mail

De ventilatoruitlaat op de liftschacht van de parkeergarage is een belangrijke oorzaak van overschrijdingen van geluidsnormen op diverse woningen, o.a. de gevel van het nieuwe Noord-oostelijke appartementenblok (meetpunt 15b; zie geluidsrapport). Mijn bijlage laat zien dat de woningen 222-229 aan de Zd Parallelweg een vergelijkbare of zelfs kleinere afstand hebben tot de ventilator. De uitlaat van de ventilator op 13 meter hoogte wordt niet afgeschermd door de muur (bijlage langsprofiel Noordzijde). Het is onwaarschijnlijk dat de belasting op onze gevels door de ventilator zoveel lager zou zijn dat bij ons wel aan de geluidsnormen wordt voldaan (meer dan 10 dB lager?). De zeurende, constante brom van de ventilator is op onze niet geisoleerde achtergevels en in de tuin/terras. Slaapkamerramen zullen we moeten sluiten en gebruik van de achtertuinen zal permanent verstoord worden door het ventilatorgeluid.

In par 5.2.1 (geluidsrapport) staat dat om te voldoen aan de geluidsnormen op het Noord-oostelijke appartementenblok een grote extra geluiddemping van 15 dB nodig is aan de bron (de ventilator). Alcedo stelt dat in overleg met leveranciers bepaald moet worden of deze reductie technisch haalbaar is. Naar mijn mening moet uw Raad deze reductie als een technische eis opvoeren. Ieder geluid is dempbaar; desnoods met extra investeringen.

In par 5.2.2 stelt Alcedo dat geluidsschermen aan de west, oost en zuidzijde van de uitlaat het ventilator-geluid kunnen absorberen. Ik begrijp niet waarom Alcedo geen bescherming aan de noordzijde adviseert, waar immers voor de bestaande woningen aan de Zd. Parallelweg ook geluidsoverlast van de ventilator is.

Alcedo constateert geluids-overschrijdingen in de nacht door het gebruik van de parkeergarage. Zij adviseert parkeren op het bovenste dek zoveel mogelijk overdag te laten plaatsvinden en bezoek in de avond en nacht op de andere (lagere) parkeerlagen. Dit is geen handhaafbare strategie en kan m.i. niet als oplossing voor overschrijding van piekgeluiden opgevoerd worden. Ik hoop dat uw Raad een andere, meer realistische maatregel zal vragen.

In het raadsvoorstel wordt voorgesteld het probleem van overschrijdingen van geluidsnormen op te lossen door een akoestische wand van 2.80 meter hoogte te plaatsen (par.1.7). Als echter een geluidswand noodzakelijk is dan zal de hoogte van de parkeergarage verlaagd moeten worden om te voldoen aan de maximale bouwhoogte van 12 meter en zo juridische procedures te voorkomen.

Ik wens uw Raad veel wijsheid toe,

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

[redacted] Verhoek

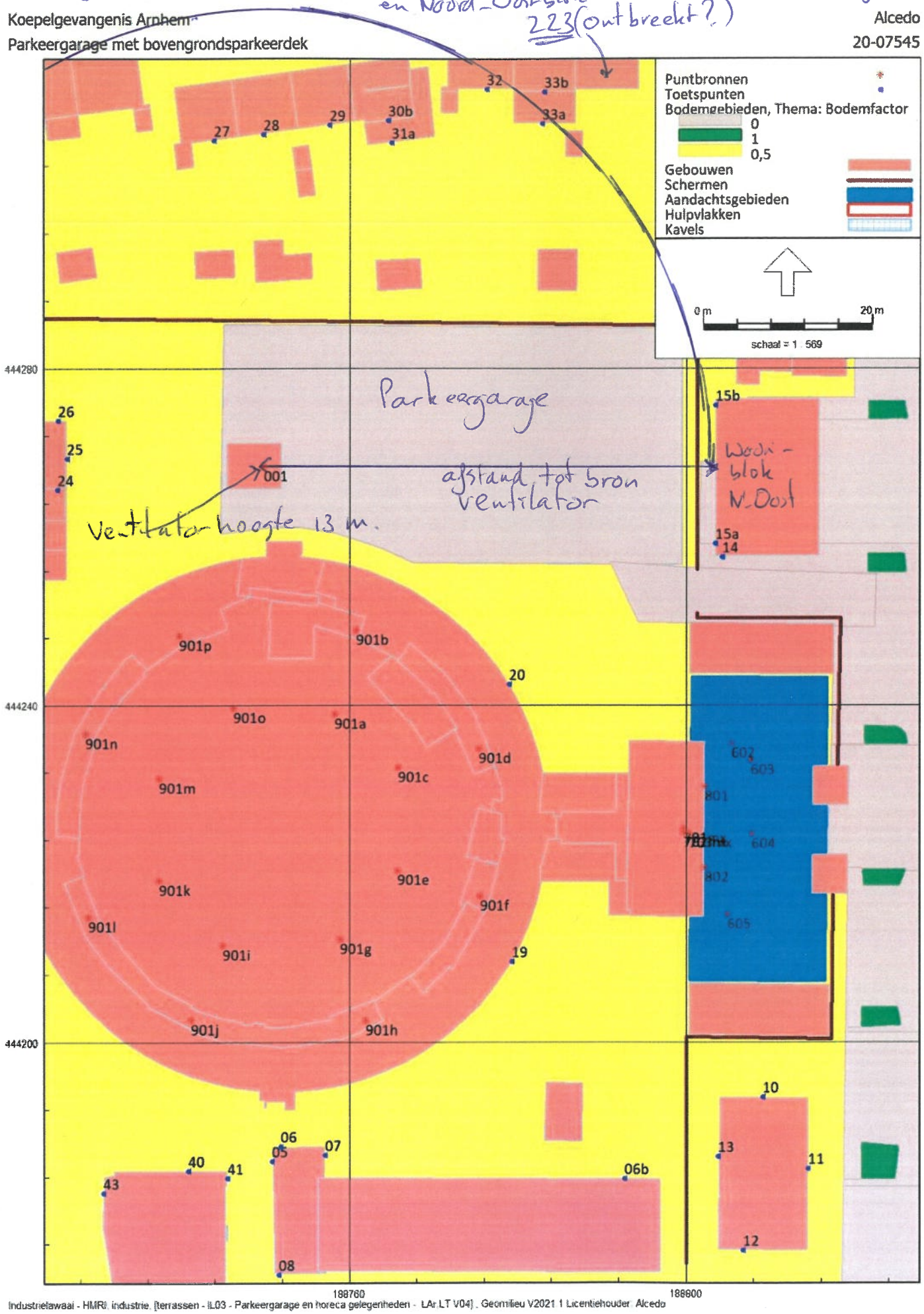
[redacted]

[redacted]

Bijlagen:
-afstand ventilator (bron 01) bestaande woningen en nieuw Noord-Oostblok (bijlage 2e p. 310)
-plankaart langsprofiel Noordzijde (bijlage 2c bij Raadsvoorstel)

Bijlage: afstand ventilator bestaande woningen en Noord_Oostblok 223 (ontbreekt?)

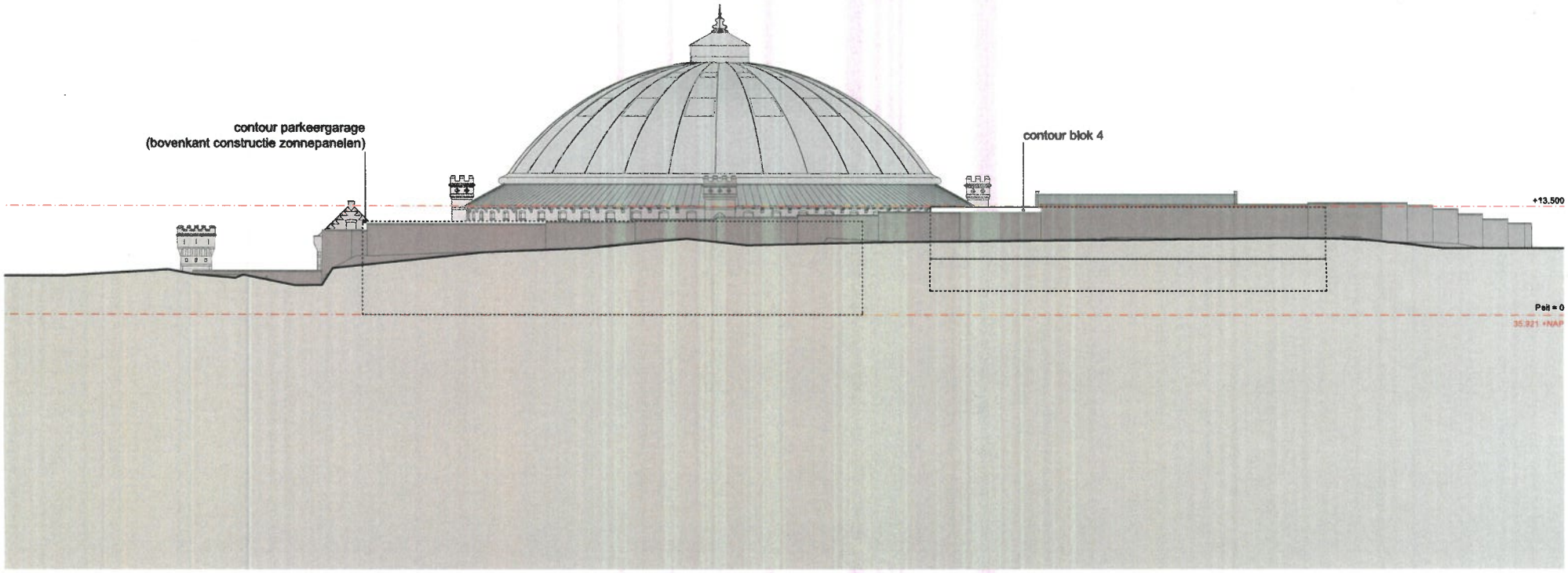
P. 310 bijlage 2e



Industrielawaai - HMRI industrie, [terrassen - IL03 - Parkeergarage en horeca gelegenheden - LAr LT V04] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 5 | Ligging van stationaire bronnen

Bijlage 3c



0 10 25

18-0269SO Transformatie Koepelgevangenis, Arnhem

opZoom architecten bv Willemsplein 5, 6811 KA Arnhem T (026) 368 42 76 E bureau@opzoom.nl www.opzoom.nl

structuurontwerp

Langsprofiel L5 - nieuw

stand van zaken 26 februari 2024 teknr. BT - 305 schaal 1 : 500

Van: [redacted] Vlogtman [redacted]
Verzonden: zaterdag 24 augustus 2024 18:32
Aan: Raadsleden Arnhem <raadsleden@arnhem.nl>; Fractievolgers Arnhem <fractievolgers@arnhem.nl>
Onderwerp: Raadsvoorstel Koepelgevangenis in de Arnhemse gemeenteraad

Beste raadsleden,

Op 1 juli bood Willen Lammers, raadsadviseur Griffie Arnhem mij de mogelijkheid uw aandacht te vragen voor het binnenkort te bespreken raadvoorstel **Chv Koepelgevangenis**,

Eerder al diende ik mijn zienswijze in, ik constateer dat ik niet de enige was en ik stel tot mijn spijt vast dat hiermee bijzonder weinig tot niets is gedaan.

Ik vat voor u kort samen en geef u per onderdeel een voorstel tav hoe verder.

Hoogte parkeergarage
In bijna elke zienswijze wordt gepleit voor het bouwen van deze garage op een dusdanige wijze dat deze niet boven de muur uit komt en ook mensen\auto\s hier niet bovenuit steken. Los van het feit dat onduidelijk is of er een dak op deze parkeergarage komt (zou mooi zijn, scheelt veel geluid) blijft het een feit dat de hoogte niet is aangepast en dat de garage ruim boven de muur uit komt, zeker aan de Oost kant. Hoe moeilijk kan het zijn dit te voorkomen, gewoon iets verdiepen of verlagen lijkt mij
Voorstel:
Niet mee akkoord gaan
Garage inclusief dak (en evt zonnepanelen) onder muurhoogte is voorwaardelijk
Niet met een slimme huidige NAP formulering, de muur loopt nl af, maar gewoon:

- zonder dak: twee meter onder de muur overal
- of als er een dak op komt: bovenkant dak of evt bovenkant zonnescherm is max bovenkant muur

Parkeeroverlast:
Dat komt ook in elke zienswijze terug, de aangeleverde meting is incorrect, de meting is oud en heeft de verkeerde uitgangspunten, er is op het verkeerde moment gemeten, op de verkeerde plek, ook de aanname tav het in de wijk parkerende percentage bezoekers is onjuist.
Voorstel:
Niet mee akkoord gaan
Graag een nieuw actueel compleet onderzoek, de gemeente geeft deze opdracht aan een onafhankelijke partij (projectontwikkelaar betaalt)

Geluidsoverlast
Wederom die parkeergarage en dan mn gericht op de bewoners van de Zuidelijke Parallelweg. Het antwoord blinkt uit in onduidelijkheid;

- De rapportage is onvolledig.
- Er wordt gesproken over een akoestische wand van een kleine 3 meter, deze wordt niet aan de kant van de Zuidelijke Parallelweg (noordkant) aangebracht, hoe zo niet, daar is wel de meeste geluidsoverlast.
- Het nieuwe appartementen complex aan de Wilhelmina straat wordt voorzien van een "dove gevel", hoe zit dan dat met de andere huizen, die er al staan.

- Die bijna 3 meter hoge akoestische wand resulteert uiteraard in een lagere bouwhoogte. waar staat dat?
- Geluidsreductie is nog onderwerp van gesprek met de leverancier, daarmee is dit onduidelijk, hoe zo dan nu besluiten?
- Hoe moeilijk kan het zijn om eea gewoon goed te isoleren, dan hoort niemand iets (kost natuurlijk iets meer).

Voorstel:
Niet mee akkoord gaan
Nader onderzoek laten instellen waarin alle aspecten compleet worden meegenomen zodat er een definitief vertrek punt komt. Nu tekent u ten nadele van de bewoners, hier geldt: Nu niet goed geregeld, betekent nooit goed geregeld, dat kan niet zo zijn.

Ik wens u uieraard een goede vergadering toe,

Tot slot
Laat u alstublieft niet onder druk zetten door haast\urgentie argumenten van deze projectontwikkelaar, zorgvuldig omgaan met belangen van inwoners gaat voor tijdsdruk van een projectontwikkelaar. Onzorgvuldige besluitvorming levert op termijn enkel ellende.
Die huizen komen er echt wel, dat is ook goed en ook nodig, maar kan best een half jaartje later. Eerst graag goed onderbouwde besluitvorming op basis van actuele berekeningen en glasheldere voorstellen zonder open eindjes.

Uiteraard mag u mij bellen

Met vriendelijke groet

[redacted] Vlogtman
[redacted]
[redacted]

Arnhem, 3 augustus 2024

L.S.

WAAROM NOGMAALS EEN ZIENSWIJZE INDIENEN.

Waarom de eerder ingediende zienswijzen deels genegeerd of ontkend worden is duidelijk geworden doordat er al goedkeuring van B&W en de Raad aan het Masterplan met de daarbij toegevoegde rapporten werd gegeven. En met name over de bijgevoegde rapporten over verkeersbewegingen en beschikbare parkeerplaatsen, waarin gesteld wordt dat de ontwikkeling van de Koepel allemaal geen grote veranderingen met zich meebrengen en er voldoende parkeerplaatsen zijn en er dus voor de huidige wijkbewoners er eigenlijk weinig zal veranderen, wordt dit toch wel anders gezien.

De nu voorliggende bestemmingsplanwijziging waarop men zijn zienswijze kan en mag geven lijkt uiteindelijk geen zin te hebben. Formeel moet die mogelijkheid geboden worden, echter door wederom het Masterplan en de bijgevoegde rapporten te gebruiken als onderlegger voor het bestemmingsplan is het in feite een herhaling van zetten en zullen zienswijzen ingediend op het Masterplan nu wederom geen invloed hebben op het goedkeuren van de bestemmingsplanwijziging. Het Masterplan is immers al goedgekeurd en daarmee ook de nu weer bijgevoegde rapporten bij de bestemmingsplanwijziging!!

Maar toch maar weer een aantal zaken naar voren brengen.

Om aan te geven hoe de inspraak en betrokkenheid van de bewoners in het hele proces van de herontwikkeling van gevangeniscomplex de Koepel werkelijk vorm heeft gekregen met een korte terugblik en een korte samenvatting. Ook nog maar eens aangeven dat de voorbereidingen van het project een hele lange looptijd heeft, de wijkbewoners gewoon hun werk en zorgen hebben en de aandacht wegvloeit, omdat ook de communicatie vanuit de Gemeente niet optimaal is verlopen.

Een klein stukje voorgeschiedenis van de wijk en het ontstaan ervan.

De in 1886 gereedgekomen Koepel gevangenis was de aanleiding om van verdere ontwikkeling van het gebied rondom de gevangenis af te zien van het realiseren van de bouw van een Villa wijk.
In 1890 wordt het Elisabeth Gasthuis als ziekenhuis gebouwd.
In 1892 koopt Openbaar Belang 3 ha grond gelegen tussen het ziekenhuis en de Koepelgevangenis en bouwt er sociale woningbouw en zo ontstaat langzaam de wijk Lombok met een stratenplan dat tot op heden onveranderd is gebleven, terwijl de manier van leven en het beleven in de meer dan 100 jaar drastisch is gewijzigd. Was de wijk eerst een soort zelfvoorzienend dorp bij de stad, met eigen winkels, zoals groenteboeren, slagerij, kruidenier, sigaren en sigaretten melkboer etc.etc. Een poli bij het Ziekenhuis Het ziekenhuis heeft in 1995 zijn functie verloren en is verbouwd tot woonappartementen. Veel is verdwenen maar het is nog tijd een rustige woonwijk waar het voor velen het goed toeven is.

In 2015 werd de Koepelgevangenis gesloten en na een jaar dienst te hebben gedaan als opvang voor vluchtelingen kwam daar ook een eind aan.

Hoe is het tot op heden gegaan met de herontwikkeling van het gevangeniscomplex met daarop de Koepelgevangenis.

Het complex van de Koepelgevangenis (in 2000 geregistreerde als Rijksmonument) was in het

bezit van de Rijksvastgoeddienst en werd 2017 in de verkoop gezet.
De Gemeente Arnhem had geen belangstelling en liet dit over aan de marktpartijen.

Het toen nog bestaande wijkplatform wordt verzekerd nauw betrokken te blijven bij de nieuwe ontwikkelingen zo wordt gesproken. Een 3 tal geselecteerden leden mogen meekijken wie de bieders zijn en welke plannen zij voor de herontwikkeling hebben, echter met de volgende restrictie vanuit het Rijk zo werd gezegd: *"als er een totaalbieding binnenkomt op het gehele complex dan vervalt dit."*

In 2017 krijg de buurt een uitnodiging om een kijkje te nemen op het terrein en met name in de koepelgevangenis. Hierbij zijn dan aanwezig o.a. [redacted],Gemeente Arnhem en de [redacted] van het Rijksvastgoedbedrijf, dan wordt ook aan het aanwezige publiek gevraagd hoe zij mogelijk denken over invullingen voor de herontwikkeling. Er worden nog geen plannen gepresenteerd. Er wordt gebrainstormd en er worden stickers geplakt met denkbeelden. Er is veel belangstelling, ook omdat mensen, veel niet direct omwonenden, graag de koepelgevangenis eens van binnen willen zien zonder er vast te zitten.

Dan komt het bericht dat de combinatie Ter Steege en Explorius het geheel kopen en in juni 2018 wordt de koopovereenkomst getekend.

De werkgroep (nu klankbordgroep genaamd) van de wijkbewoners wordt buitenspel gezet, omdat er een totaalbieding wordt aanvaard en dus wordt meepraten en meekijken al in de beginfase de nek omgedraaid !

Deze eerder gedane toezegging aan de werkgroep om in de ontwikkeling mee te mogen kijken is dus slim omzeild, door eerst het totaal te kopen en een jaar later de moeilijk te herontwikkelen Koepel door te verkopen aan de EHM groep. Zij zullen een invulling moeten gaan geven om de koepel om te vormen naar Hotel, Horeca, Feestlocatie etc. etc. en juist daarmee worden de mogelijke problemen verwacht.

Er worden door de oorspronkelijke koper nog wel enkele informatieavonden gehouden, waarbij de aanwezige bezoekers zich uit kunnen spreken tegen het op dat tijdstip voorliggende plannen, de plannen krijgen steeds meer vorm. De EHM groep eigenaar van de Koepel schaart zich ook onder de paraplu van ter Steege Gebiedsontwikkelaar met woordvoerder [redacted]. De EHM groep heet tegenwoordig Q Hospitality Group. Op deze eerste avonden worden alleen in eerste instantie ideeën uitgesproken, de bouwkundige vertaling laat nog op zich wachten.
De herontwikkeling schijnt hoe dan ook te moeten slagen en er worden allerhande gerenommeerde bedrijven ingehuurd die rapporten produceren waarin wordt gesteld dat de herontwikkeling van ook met name de koepel geen noemenswaardige overlast voor de zo rustige wijk met zich mee zal brengen.

Dat hierover door wijkbewoners anders wordt gedacht dan in de door de ontwikkelaar aangeleverde rapporten mag duidelijk zijn . De praktijk is vaak weerbarstiger dan aannames in de geleverde rapporten van de ingehuurde bedrijven.Ik heb hierover in mijn eerdere zienswijze al voorbeelden vermeld en aan alle raadsleden verstuurd.

Dat mijn inbreng en zienswijze deels genegeerd of ontkend of niet begrepen worden is duidelijk geworden doordat er al goedkeuring van B&W en de Raad aan het Masterplan met de daarbij toegevoegde rapporten werd gegeven.

De nu voorliggende bestemmingsplanwijziging waarop men zijn zienswijze kan en mag geven lijkt dus uiteindelijk ook weinig zin te hebben. Formeel moet die mogelijkheid geboden worden, echter

door wederom het Masterplan en de bijgevoegde rapporten te gebruiken als onderlegger voor het bestemmingsplan is het in feite een herhaling van zetten en zullen zienswijzen destijds ingediend op het Masterplan nu wederom geen invloed hebben op het goedkeuren van de bestemmingsplanwijziging.
Het Masterplan is immers goedgekeurd!!

Als in de toekomst door de ontwikkelingen van de voormalige koepelgevangenis anders uitpakken in tegenstelling tot als in de rapporten geschreven: “geen noemenswaardig toename van de verkeersbewegingen en geen parkeerproblemen”. Zich gaan voordoen, dan lijkt men te denken , dat zien we dan wel weer en dan is er waarschijnlijk een nieuw College van B&W en de nieuwe Raad, die zich dan maar moet buigen over het probleem!

Door de nieuwe functies in de koepel zal het autoverkeer alleen maar toenemen.! Het monitoren, rapporteren bij het niet behalen van het algemeen doel waarbij het laatste genoemde punt zeker geen draagvlak zal vinden. Waarom zouden de huidige wijkbewoners op hun mobiliteit moeten inboeten voor herontwikkeling en functievergroting van de Koepel? Voorgenomen ontwikkelingen staan leuk op papier, maar het verleden en de praktijk geven veelal een totaal ander beeld, waardoor de al vaker genoemde uitkomst zal zijn dat de wijk straks blijft zitten met meer verkeersproblemen zoals verkeersdruk en parkeerdruk.

Echter wordt ook nu weer door het toevoegen van het rapport van Haskoning DHV d.d. 20 april 2023 Kenmerk BH 7121 TPNT 200831106vO2
in een 7 tal pagina's op blz. 2 gesteld:
Dat er voldoende parkeerplekken zijn in de Wilhelminastraal zijn.

Om te vervolgen en te stellen: “De parkeerdruk ligt ruim onder de gewenste max. bezetting van 85% een waarde waarbij zoekverkeer wordt voorkomen en er ruimte is voor toekomstige groei van het aantal geparkeerde auto's etc.etc.” Er is op basis van actuele cijfers (Opgemerkt kan worden dat deze genoemde cijfers niet zo actueel zijn, onderzoek Haskoning DHV is van 2020 en Bureau de Groot Volker in het haar 2018.) voldoende restcapaciteit om het parkeren voor 16 appartementen in de Wilhelminastraal op te vangen.
Hierbij mag opgemerkt worden dat de eerder genoemde parkeerplaatsen buiten de muren en naast de poort torens na de herontwikkeling vervallen door de bouw deze 16 appartementen.

Voorliggend bestemmingsplan is een uitwerking van het Masterplan. Het plan maakt de realisatie van 50 woningen mogelijk en een hotel met 137 kamers en verschillende commerciële functies. Zo staat geschreven.

Dat de onderbouwingen van Haskoning DHV toch anders in de praktijk uitvallen mag de volgende constatering duidelijk maken:

Op 9 januari 2023 was er een inloopavond in de koepel (met een onverlichte toegang, alsof men op de verkeerde plaats of datum was) waarbij op summiere wijze, met enkele uitgeschreven punten getracht werd het hele zeer moeilijk te lezen ontwerpbestemmingsplan met daarin ook nog eens verschillende verwijzingen naar andere voorschriften, wetten en verordeningen waarmee moet blijken hoe goed alles is doordacht en/of weerlegd kan worden dat de wijk met zijn bewoners met het mogelijk maken van deze herontwikkeling geen negatieve gevolgen zullen ondervinden en zeker niet t.o.v. verkeersdruk en parkeren.
Met een bezoek aan de koepel blijkt er op de voornoemde avond rond 20.00 uur blijkt dit anders. Er blijken op de bewuste avond in heel de Wilhelminastraat en heel de Alexanderstraat slechts 4 parkeerplaatsen vrij te zijn, dus kan het punt van zoekverkeer om te parkeren al meteen van tafel. Ook het punt dat er ruimte is voor toekomstige groei van het aantal geparkeerde auto's zoals

Haskoning DHV schrijven, blijkt anders.
Ook het door Haskoning en DHV gestelde dat er voldoende restcapaciteit om te parkeren is voor de 16 appartementen in de Wilhelminastaat een farce.

Dat dit niet toevallig alleen deze avond betreft mag duidelijke zijn. Ook op ander dagen en avonden ziet men nu al deze beelden. Ook werden de parkeerplaatsen niet toevallig ingenomen door inloop publiek voor deze avond. Andere avonden geven in de praktijk gelijke uitkomsten, dit in tegenstelling van hetgeen wordt geschreven.

Deze laatste zin lijkt misschien cynisch, maar als je al lang meeloopt heeft de geschiedenis geleerd dat genomen besluiten ten tijde van het op dat moment zittende College en de Raad, niet op het bordje van het nieuwe College en de Raad gelegd kunnen worden.

Als laatste, maar zeker niet onbelangrijk om te vermelden:
Schreef ik in mijn eerder ingediende zienswijze: Cathelijne Bouwkamp zegt in juli 2023 nog over de lange looptijd van de herontwikkeling: Omdat het natuurlijk belangrijk is dat voordat je plannen gaat maken er een bestemmingsplan komt! **Het omgekeerde is gebeurd !**

In de samenvatting van de Gemeente in het zienswijzerapport wordt dit niet geschreven , ook heb ik uitgebreid geschreven over o.a. de parkeerproblematiek, ook hier is niets van terug te vinden.

WAT GEBEURT ER NU : Alle zienswijze worden door de Gemeente samengevat in een zienswijzerapport waarbij ook meteen een conseptreactie wordt bijgevoegd en dit gaat samen met het Raadsvoorstel en Raadsbesluit naar de Gemeenteraad.

WAT IS HET PROBLEEM: De verwoording in de samenvatting van de Gemeente in het zienswijzerapport leest heel anders dan mijn ingediende zienswijze en mist dus de kern van mijn zienswijze.

Als de Overheid vindt dat de nu voorliggende bestemmingsplanwijzigingen moeten worden aangenomen om het Masterplan te kunnen uitvoeren, communiceer er dan ook duidelijk over en vraag niet om zienswijzen in te dienen op een bestemmingsplan met als onderlegger het reeds goedgekeurde Masterplan !! Het gras blijkt dan al gemaaid te zijn!

Gezien het resulterende effect van de mij eerdere ingediende zienswijzen bij het Masterplan en nu de bestemmingsplanwijziging, lijkt mij het gebruikmaken van de mogelijkheid om in te spreken dan ook weinig effect te hebben op een veranderende zienswijze van B&W { met een positieve Collegenota d.d. 5 december (waar ken ik die datum van) } en met name de Raad op met name de herontwikkeling van de Koepelgevangenis.

Maar toch nog maar mijn laatste poging om u als raadsleden van alle partijen bewust te laten worden van de gevolgen door uw goedkeuring te geven aan de bestemmingsplanwijziging en daardoor de herontwikkeling van met name de Koepel tot o.a., hotel, restaurant en feestlocatie in deze zo rustige wijk mogelijk te maken zonder de gevolgen van toenemende verkeersstromen en de oplopende parkeerproblemen sluitend en onomstotelijke vastgelegd te hebben in het bestemmingsplan, waardoor de wijkbewoners bij het mogelijk maken van het hotel en zijn evenementen met de daaruit voortvloeiende negatieve gevolgen kunnen blijven zitten.

[redacted]

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel ‘Vaststellen bestemmingsplan ‘Chw Herontwikkeling Koepelgevangenis’

Fasering

- ☑ Informatieve bespreking
- ☑ Meningsvormende bespreking
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen
- ☐ Besluitvormende vergadering

Eerdere besprekingen

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Eppich (VVD), Zijlstra (ChristenUnie), De Vries (Volt), De Vroome (D66), Philips (PvdD), Prinsen (GroenLinks), Spruijt (Arnhem Centraal), Zoeteweij (Groep Van den Broek) en Visser (PvdA).

De fracties van de SP, CDA, BBA, PVV, DENK, Forum voor Democratie waren niet aanwezig

Verder aanwezig: Bouwkamp (wethouder)

Bespreking

De voorzitter opent de vergadering en start met de meningsvormende bespreking. Hierin is in twee termijnen het raadsvoorstel besproken.

Toezeggingen

Geen

Conclusie

Aan het einde van de vergadering concludeert de voorzitter dat de meningsvormende bespreking is afgerond en dat het voorstel als hamerstuk kan worden doorgeleid naar de besluitvormende raadsvergadering.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

M. Loor

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	11 september 2024
Zaaknummer	3959394

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

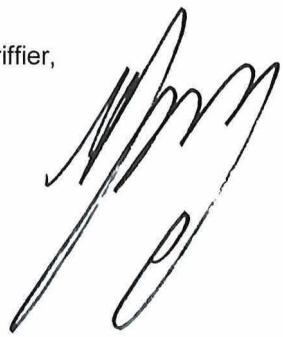
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 2 juli 2024, nummer: 3959394;

gelet op artikel 2.27 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht juncto artikel 6.5. lid 1. Besluit omgevingsrecht;

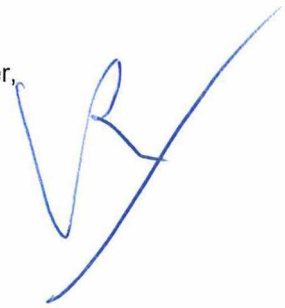
besluit:

1. De vereiste ontwerpverklaring van geen bedenking af te geven voor het voeren van een procedure voor een grote planologische afwijking van het bestemmingsplan "Chw Omgevingsplan De Laar 2020" ten behoeve van het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40.
2. De definitieve verklaring van geen bedenking af te geven, indien er geen zienswijze(n) tegen het ontwerpbesluit zijn ingediend.
3. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening.

De griffier,



De voorzitter,



GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel ‘Afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40 '

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking
- ☐ Meningsvormende bespreking
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen
- ☑ Besluitvormende vergadering

Voorgesteld besluit

De raad wordt voorgesteld om:

1. De vereiste ontwerpverklaring van geen bedenking af te geven voor het voeren van een procedure voor een grote planologische afwijking van het bestemmingsplan "Chw Omgevingsplan De Laar 2020" ten behoeve van het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40.
2. De definitieve verklaring van geen bedenking af te geven, indien er geen zienswijze(n) tegen het ontwerpbesluit zijn ingediend.
3. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening.

Procedure:

Datum vergadering
11-09-2024

Type voorstel
Raadsvoorstel vanuit het college van B&W

Spreekrecht publiek?
Nee

Voorgesteld resultaat:
Besluitvorming

Hamerstuk
Ja

Aandachtspunten

Vergaderorde
De raadskamer heeft het voorstel doorverwezen als hamerstuk. Daardoor wordt geen beraadslaging verwacht.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Contactgegevens

Portefeuillehouder:	Ambtenaar	Raadsadviseur
Paul Smeulders	Pim Elshof	Willem Lammers
	Pim.Elshof@arnhem.nl	willem.lammers@arnhem.nl
	06 - 31108087	(06) 31 10 79 51

Aandachtspunten

Voorgeschiedenis

- Aan de zeelandsingel 40 wordt de voormalige Provinciale bibliotheekcentrale in twee fases getransformeerd tot wonen.
- De eerste fase, 92 appartementen en 900 m2 kantoorruimte met een baliefunctie en/of licht maatschappelijke functies, is in 2023 afgerond en opgeleverd. De eerste bewoners wonen er. Daarvoor is in 2021 een omgevingsvergunning verleend.

Aandachtspunten

- Het voorliggende besluit gaat over deel twee van het project: twee woongebouwen. In blok A komen 32 appartementen in twee tot vier bouwlagen op een halfverdiepte parkeerkelder. In blok B komen 27 appartementen, eveneens in twee tot vier bouwlagen op een halfverdiepte parkeerkelder. In totaal komen er 59 nieuwe appartementen.
- De locatie Zeelandsingel 40 heeft de bestemming ‘Gemengd gebied’. Wonen is hier niet toegestaan. Daarom is een omgevingsvergunning nodig met toestemming van de raad.
- De vereiste sociale huur wordt niet binnen dit plan gerealiseerd, maar op een andere locatie: Plattenburgerweg 89-91, ook in eigendom van de betreffende ontwikkelaar.
- Dit plan is gestart in 2019 en volgt dus nog niet de laatste vereisten uit de Woonvisie van 2024 (dit project gaat uit van het ontwikkelen 54% betaalbare koopwoningen in plaats van 66% betaalbare woningen).
- De geluidbelasting op de woningen overstijgt de voorkeurswaarden voor geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai.
- Met de ontwikkelaar is een aparte overeenkomst gesloten dat de gemeentelijke kosten dekt, waardoor geen exploitatieplan nodig is.

Waarom een omgevingsvergunning met verklaring van geen bedenkingen i.p.v. een wijziging van het Omgevingsplan

- Binnen het ruimtelijke domein zijn er twee mogelijkheden om een ontwikkeling mogelijk te maken: een omgevingsvergunning of een wijziging van het Omgevingsplan.
- Met een omgevingsvergunning wijzigt het bestaande omgevingsplan (bestemmingsplan) niet. Het college vergund de aangevraagde omgevingsvergunning als ‘extra’ mogelijkheid boven op de mogelijkheden die het Omgevingsplan biedt (in dit geval dus twee woongebouwen van samen 59 woningen). Alleen met een wijziging van het Omgevingsplan kun je een ‘oude’ bestemming ‘weg bestemmen’.
- Bij de Zeelandsingel 40 mogen de gronden op basis van het huidige Omgevingsplan worden gebruikt voor kantoor, lichte gezondheidzorg en openbare dienstverlening. Vanuit ruimtelijke en milieutechnische oogpunt is het niet perse noodzakelijk om deze activiteiten ‘weg te bestemmen’.

- De ontwikkelaar heeft gekozen voor een omgevingsvergunning en vanuit ruimtelijke en milieutechnische oogpunt is het niet noodzakelijk om het bestaande Omgevingsplan te wijzigingen. Daarom kan dit plan met een omgevingsvergunning worden verleend.
- Omdat er sprake is van meer dan 50 woningen moet de gemeenteraad een aparte verklaring van geen bedenkingen afgeven. Had het plan bestaan uit minder dan 50 woningen, dan was de raad enkel geïnformeerd met een raadsbrief.

Moties en Toezeggingen

De volgende moties en toezeggingen worden met het raadsvoorstel afgedaan:

Niet van toepassing

Mogelijk resultaat:

Besluitvorming door de raad

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 3959394

Onderwerp: Afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40

Kernboodschap

Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het realiseren van twee woongebouwen met in totaal 59 appartementen op een halfverdiepte parkeerkelder. Het realiseren van deze nieuwe woningen is in strijd met het geldende omgevingsplan. Voor plannen met meer dan 50 woningen is een verklaring van geen bedenkingen nodig door de gemeenteraad.

Voorstel

1. De vereiste ontwerpverklaring van geen bedenking af te geven voor het voeren van een procedure voor een grote planologische afwijking van het bestemmingsplan "Chw Omgevingsplan De Laar 2020" ten behoeve van het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40.
2. De definitieve verklaring van geen bedenking af te geven, indien er geen zienswijze(n) tegen het ontwerpbesluit zijn ingediend.
3. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening.

Inleiding

De voormalige Provinciale bibliotheekcentrale, Zeelandsingel 40, is geschikt gemaakt voor de functie wonen. De eerste fase van het plan bestond uit 92 appartementen met 900 m^2 kantoorruimte met een baliefunctie en/of licht maatschappelijke functies. Voor de transformatie van de bibliotheekcentrale is op 12 april 2021 een omgevingsvergunning verleend. De transformatie is afgerond in 2023 en sinds juni 2023 hebben de eerste bewoners hun intrek in de appartementen genomen. Ook zijn beide commerciële ruimtes opgevuld met een fysiotherapeut en een sportstudio waar personal trainingen worden gegeven.

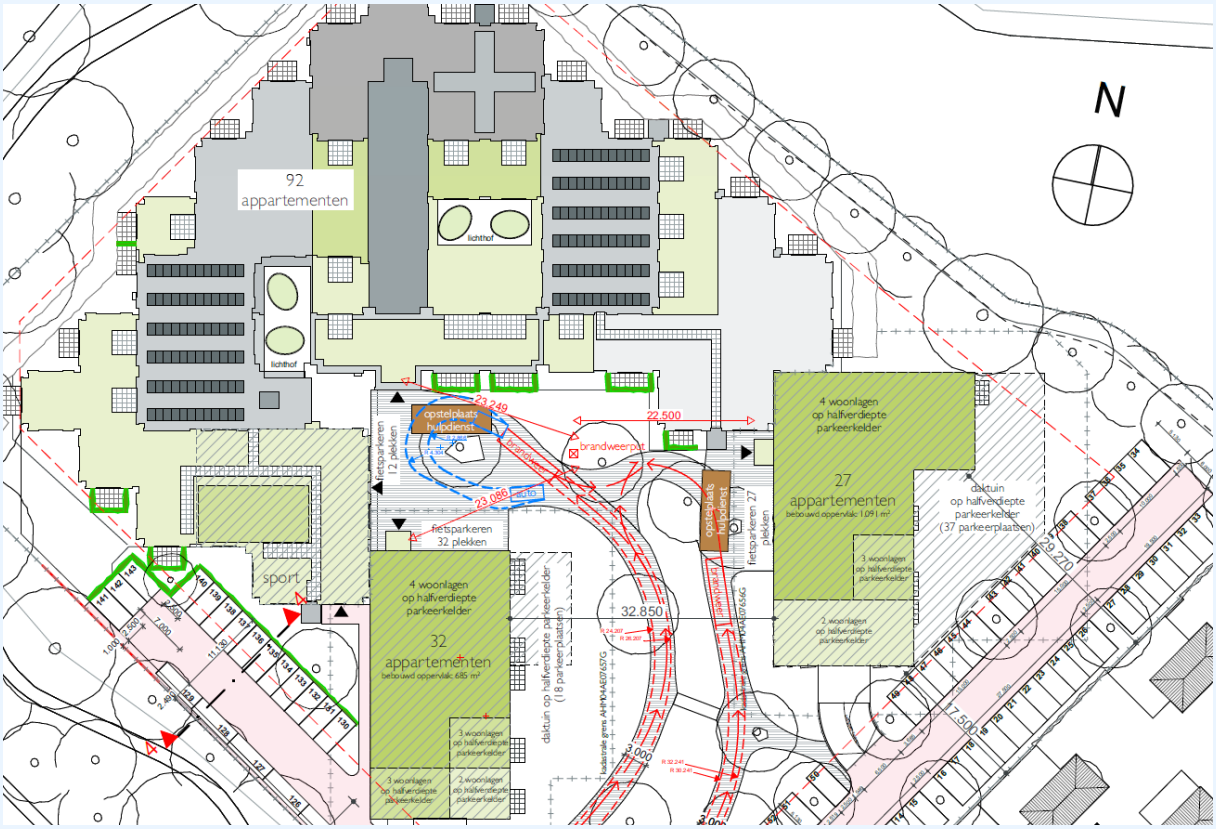
De aanvraag die nu voor ligt betreft fase twee: nieuwbouw van twee woongebouwen. In blok A komen 32 appartementen in twee tot vier bouwlagen op een halfverdiepte parkeerkelder. In blok B komen 27 appartementen, eveneens in twee tot vier bouwlagen op een halfverdiepte parkeerkelder. In totaal komen er 59 nieuwe appartementen.

Arnhem GEMEENTE

Om de nieuwe woongebouwen mogelijk te maken te maken is een afwijking van het omgevingsplan nodig. Er geldt overgangsrecht voor de gevallen waarin de aanvraag omgevingsvergunning is ingediend vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024. Dat is voor deze ontwikkeling het geval. Het toetsingskader voor dit plan blijft de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De locatie Zeelandsingel 40 heeft de bestemming ‘Gemengd gebied’. Wonen is hier niet toegestaan. Uit de algemene bouwregels volgt daarnaast dat uitsluitend bouwwerken mogen worden opgericht die passen binnen de functies dan wel activiteiten zoals omschreven in de regels en dat er binnen het bouwvlak moet worden gebouwd. Het plan voldoet niet aan beide hiervoor genoemde bouwregels. Het realiseren van de nieuwe woongebouwen is hierdoor binnen het vigerende omgevingsplan niet toegestaan. De locatie is op onderstaande afbeeldingen weergegeven.





GEMEENTE Arnhem

Beoogd effect

Het verlenen van een omgevingsvergunning ten behoeve van het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel.

Argumenten

1.1 Het project is in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

Uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat het realiseren van twee woongebouwen voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Voor dit plan zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd op de aspecten geluid, bodem, flora en fauna, water, natuurinclusief bouwen en afwegingsrapportage bomen. Uit die onderzoeken blijkt dat het realiseren van twee woongebouwen voldoet aan de geldende wet- en regelgeving.

1.2 Het plan voorziet in woningen waar behoefte aan is.

Binnen de gemeente Arnhem is een grote behoefte aan betaalbare woningen. Deze ontwikkeling voorziet in een kwantitatieve behoefte aan woningen. De ontwikkeling is in lijn met het Plan van aanpak Woningbouwontwikkeling en het Woningbehoefteonderzoek van de regio Arnhem-Nijmegen.

De Zeelandsingel is een project dat al geruime tijd in voorbereiding is vanuit de initiatiefnemers. Het initiatief voor nieuwbouw is, samen met de transformatie van de bibliotheekcentrale, in 2019 al in gang gezet met een aanvraag bij de ODRA. Daarom zijn voor deze ontwikkeling de Woondeal 2.0 en de Woonvisie 2024-2029 niet van toepassing. In 2019 golden andere programmatische uitgangspunten, namelijk het realiseren van 30% sociale huur over alle te bouwen woningen over de te realiseren projecten.

In 2023 is een nieuw regionaal woonbehoefteonderzoek gepubliceerd. Voor Arnhem blijkt uit dit onderzoek dat er vooral een grote behoefte is aan betaalbare koopwoningen. Om te borgen dat er een woonprogramma wordt gerealiseerd dat zoveel mogelijk aansluit bij de huidige beleidskaders, is met de ontwikkelaar afgesproken in de anterieure overeenkomst, dat van de te realiseren woningen, er 32 woningen een betaalbare koopwoning moet zijn.

Als maximale vrij op naam prijs voor 28 woningen geldt in dit geval, gelet op de oppervlakten van de woningen, de koopprijs verbonden aan de categorie ‘lage middensegment’ uit de Verordening doelgroepen woningbouw Arnhem 2021 (prijspeil 2023: € 280.000,-) of de mogelijke (rechts)opvolger van deze verordening. Met dit plan wordt voorzien in woningen onder de € 300.000,-. Omdat woningen in deze prijsklasse op dit moment nog te weinig in onze andere plannen zijn opgenomen, is dit plan van toegevoegde waarde voor deze wijk en voor de stad. Voor vier woningen is een maximale vrij op naam prijs van € 390.000,- (conform de definitie betaalbare koopwoning van het Rijk, prijspeil 2024) afgesproken.

1.3 De ontwikkeling versterkt de kwaliteit van het woongebied.

Het beleid van de gemeente is erop gericht om meer woningen te realiseren. De locatie is onderdeel van een woongebied. Door de voorgestelde inrichting en de functies wordt de kwaliteit van het woongebied versterkt en neemt het aantal woningen toe. Het parkeerterrein wordt efficiënter ingericht en ondergeschikt in het ruimtelijk beeld. Hierdoor neemt het oppervlak groen toe. Er is tevens sprake van een positieve bomenbalans. De overschrijding van het bestaande bouwvlak betreft ruimtelijk gezien slechts een geringe afwijking ten opzichte van de bouwgrens uit het vigerende omgevingsplan.

1.4 Er wordt voorzien in voldoende parkeerplaatsen.

Voor de totale ontwikkeling (transformatie voormalige bibliotheekcentrale en nieuwbouw blok ken A en B) is een parkeerbalans opgesteld. Hierbij is ook gekeken naar de ruimtelijke inpassing van de parkeerbehoefte. De parkeerbehoefte is volgens de geldende normen (inclusief dubbelgebruik) 155 parkeerplaatsen. Inpassing van 155 parkeerplaatsen op eigen terrein is vanuit ruimtelijk kwaliteit, het efficiënter inrichten en het parkeren ondergeschikt maken aan het ruimtelijk beeld, een lastige opgave.

Voor dit plan is, net als voor een aantal andere woningbouwprojecten, gekozen om 10% van de totale parkeerbehoefte te ondervangen met deelauto's. Door gebruik te maken van deelmobiliteit kan de ontwikkeling doorgang vinden, zonder dat de ruimtelijke kwaliteit wordt aangetast. Dit betekent concreet een vermindering van 16 parkeerplaatsen. Hiervoor in de plaats moet worden voorzien in 4 deelauto's. In totaal is er voorzien in 143 parkeerplaatsen. Hiervan zijn er 55 parkeerplaatsen in de verdiepte parkeerkelders aanwezig en 88 parkeerplaatsen in de buitenruimte. Hiermee ontstaat er een kwalitatieve inpassing van de benodigde parkeerplaatsen in de buitenruimte. Tussen gemeente en ontwikkelaar is afgesproken dat de deelauto's ook beschikbaar zijn voor de huidige bewoners van de Laar Oost.

2.1 Een verklaring van geen bedenking is noodzakelijk.

Omdat het een bouwplan betreft dat niet past in de door de eraad afgegeven algemene verklaring van geen bedenkingen voor het afwijken van het omgevingsplan, dient de raad een afzonderlijke ontwerpverklaring van geen bedenking af te geven.

3.1 Een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

Het voorliggende project betreft het realiseren van 59 nieuwe woningen. Hiervoor moeten de kosten anderszins zijn verzekerd. Met de ontwikkelaar is een anterieure overeenkomst gesloten. Hierin is geregeld dat de gemeentelijke plankosten voor rekening komen van de initiatiefnemers, evenals eventuele planschade. De kosten die gepaard gaan met de aanvraag van een omgevingsvergunning worden verhaald via de leges. Het gemeentelijk kostenverhaal is hiermee anderszins verzekerd. Daarom is het vaststellen van een exploitatieplan niet noodzakelijk.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Sociale woningbouw wordt op andere locatie gerealiseerd.

De Zeelandsingel is een project dat al geruime tijd in voorbereiding is vanuit de initiatiefnemers. Tijdens de voorbereiding op de aanvraag omgevingsvergunning was de enige programmatische beleidseis nog dat 30% van de woningen in het sociale huursegment diende te liggen.

Het project Zeelandsingel betreft de afronding van een ontwikkeling met de naastgelegen transformatie van de oude bibliotheekcentrale. In dat gebouw zijn sociale huurwoningen gerealiseerd, die verhuurd worden door een commerciële partij. Om tot een haalbare business case te komen bij de verdere ontwikkeling van de Zeelandsingel, is overeengekomen dat de ontwikkelaar kan en mag vereffenen. Om te zorgen dat over de projecten heen 30% sociale huur wordt verhuurd door een premium partner, wordt op een tweede, andere, locatie voldoende sociale huurwoningen gebouwd. In dit geval betreft de tweede locatie de Plattenburgerweg 89-91, ook in eigendom van de betreffende ontwikkelaar. Het gaat hier om een herontwikkeling van een bedrijfslocatie naar woningbouw.

De ontwikkelaar heeft een intentieovereenkomst gesloten met een premium partner, waarbij op de locatie Plattenburgerweg 89-91 voldoende sociale huurwoningen worden gebouwd. Het aantal sociale huurwoningen komt dus op deze tweede locatie overeen met 30% van het totale woningaantal van de twee locaties bij elkaar opgeteld. In de anterieure overeenkomst die wij hebben gesloten met de ontwikkelaar, is een boetebepaling opgenomen in het geval de sociale huurwoningen niet worden gerealiseerd.

1.2 Het plan is een lopend woningbouwproject van voor het vaststellen Woonvisie 2024-2029.

In de Woonvisie 2024 - 2029 is aangeven dat lopende woningbouwprojecten, die al jaren in voorbereiding zijn, snel tot ontwikkeling moeten komen. Bij deze projecten streven we naar versnelling en leggen we dan ook geen nieuwe beleidseisen op. Dit woningbouwproject is in 2019 ingezet. Hiermee betreft het dan ook een woningbouwontwikkeling met regelgeving uit het jaar 2019. De gemaakte afspraken over betaalbaarheid zijn hiermee dan ook anders dan de Woonvisie 2024 - 2029 en de meest recente Woondeal Arnhem-Nijmegen. Dit project gaat namelijk uit van het ontwikkelen 54% betaalbare koopwoningen in plaats van 66% betaalbare woningen, zoals opgenomen in de meest recente Woondeal Arnhem-Nijmegen.

1.3 Er is geen startnotitie vastgesteld voor dit project.

Het opstellen van een startnotitie en deze door de raad laten vaststellen, is nu een vastgestelde werkwijze. Toen deze werkwijze werd geïntroduceerd, was het ontwerp- en participatietraject al afgerond. Het opstellen van een startnotitie is dus niet logisch. Het participatie proces wordt verderop in dit raadsvoorstel beschreven.

Daarnaast is de aanvraag omgevingsvergunning op 28 maart 2022 aangevraagd. Op 28 september 2022 heeft u als raad de motie ‘Startnotitie voor ruimtelijke ontwikkelingen’ (22M93) aangenomen. De aanvraag omgevingsvergunning is dus ingediend voor het aannemen van motie 22M93.

1.4 Er zijn hogere waarden geluid nodig.

De geluidbelasting op de woningen overstijgt de voorkeurswaarden voor geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Afwijken van de voorkeurswaarden is mogelijk. Hiervoor zijn hogere waarden nodig. In het Beleidsplan Geluid van de gemeente Arnhem is de locatie waar het plan wordt gerealiseerd getypeerd als stedelijke zone. Er wordt voldaan aan de ambitiewaarden en incidentele waarde zoals opgenomen in het Beleidsplan Geluid. Het verlenen van hogere waarden past binnen het gemeentelijk beleid.

Participatie

Bij het maken van de plannen voor de nieuwbouw zijn omwonenden uitvoerig geïnformeerd en betrokken bij de voortgang en ontwikkeling van de plannen. In de periode januari 2021 – april 2021 zijn vijf bijeenkomsten geweest. Drie informatie avonden voor de gehele buurt, één overleg met de buurtcommissie en één overleg met de direct omwonenden.

Door omwonenden zijn tijdens deze bijeenkomst verschillende vragen gesteld. Een aantal vragen heeft geleid tot aanpassingen in de plannen. Zo is het ontwerp qua bouwhoogte aangepast. Het eerste ontwerp bestond uit een rechthoekig blok. Om dit minder kolossaal over te laten komen is het plan aangepast naar een meer trapsgewijze opbouw.

In de plannen zoals besproken in 2021 was er voorzien in 51 appartementen. Gedurende het proces, om te komen tot vergunningverlening, is het woningbouwprogramma aangepast naar 59 appartementen. Het bouwvolume en de trapsgewijze opbouw is niet gewijzigd. Op 15 februari 2024 is er een informatieavond geweest waarbij het aangepaste bouwplan is gepresenteerd. Tevens is het prefab bouwconcept uitgelegd en er is uitleg gegeven over de doelgroep van deze locatie (huur en koop).

De verslagen van de bijeenkomsten met omwonenden zijn als bijlage opgenomen bij de ruimtelijke onderbouwing.

Financiën

Met de ontwikkelaar is een anterieure overeenkomst gesloten voor het verhaal van de gemeentelijke kosten en eventuele planschade. Zie ook argument 3.1

Uitvoering

Bij instemming door de raad wordt de ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende ontwerpverklaring van geen bedenkingen gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Nadat de ontwerpbesluiten ter inzage hebben gelegen kunnen de definitieve besluiten verleend worden.

Indien er zienswijze(n) worden ingediend, wordt het voorstel voor het afgeven van de (eventueel gewijzigde) definitieve omgevingsvergunning met beantwoording van de zienswijze via het college ter besluitvorming voorgelegd aan uw raad. Bij geen zienswijze(n) tegen het ontwerpbesluit is de ontwerp verklaring van geen bedenkingen direct de definitieve verklaring van geen bedenkingen.

Communicatie

De ontwerpbeschikking wordt gepubliceerd op www.overheid.nl en op www.ruimtelijkeplannen.nl. Naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpbesluit kunnen zienswijzen worden ingediend.

Het definitieve besluit zal tevens op www.overheid.nl en op www.ruimtelijkeplannen.nl worden gepubliceerd.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Ontwerpbesluit Zeelandsingel 40
- Ruimtelijke onderbouwing Zeelandsingel 40
- Tien bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing Zeelandsingel 40
- Tekeningen Zeelandsingel 40

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	3959394

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 2 juli 2024, nummer: 3959394;

gelet op artikel 2.27 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht juncto artikel 6.5. lid 1. Besluit omgevingsrecht;

besluit:

1. De vereiste ontwerpverklaring van geen bedenking af te geven voor het voeren van een procedure voor een grote planologische afwijking van het bestemmingsplan "Chw Omgevingsplan De Laar 2020" ten behoeve van het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40.
2. De definitieve verklaring van geen bedenking af te geven, indien er geen zienswijze(n) tegen het ontwerpbesluit zijn ingediend.
3. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Verdi-Staete Living B.V.
De heer [redacted]
IJsselburcht 3
6825 BS Arnhem

Datum
10 april 2024

Pagina
1 van 16

Zaaknummer
ODRA22AB0583

OLO-nummer
6558345

Behandeld door
[redacted]

Onderwerp: Ontwerpbesluit vergunningaanvraag

Geachte heer Vermeer,

Op 28 maart 2022 ontvingen wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning. Het betreft de aanvraag voor het bouwen van 59 appartementen en een parkeerkelder op een perceel aan de Zeelandsingel 40, kadastraal bekend gemeente Arnhem, sectie: AE, nummer: 7656 en 7657.
Uw aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer ODRA22AB0583.
U bent de enige die dit besluit krijgt. Graag (indien nodig) het besluit ook delen met uw gemachtigde.

Beoordeling

Wij hebben uw aanvraag inhoudelijk beoordeeld. We verlenen een omgevingsvergunning voor de voorgelegde activiteiten. Wij vermelden het concrete besluit hieronder.

Ontwerpbesluit

Burgemeester en wethouders besluiten, gelet op artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de omgevingsvergunning met voorschriften te verlenen.

De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:

- **Het (ver)bouwen van een bouwwerk.**
- **Het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit.**

De omgevingsvergunning wordt verleend op basis van de toegevoegde documenten, die deel uitmaken van het besluit. Deze digitale documenten ontvangt u separaat.

Ter inzagelegging ontwerpbeschikking

Uw aanvraag en de ontwerpbeschikking met bijbehorende stukken worden op grond van de Algemene wet bestuursrecht met ingang van XXX tot en met XXX inzage gelegd.

Omgevingsdienst Regio Arnhem
Eusebiusbuitensingel 75
6828 HZ ARNHEM
Postbus 3066
6802 DB Arnhem

026 377 16 00
postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528

De terinzagelegging wordt door ons gepubliceerd op www.overheid.nl en op www.ruimtelijkeplannen.nl. U kunt tijdens de periode van terinzagelegging eventuele zienswijzen tegen de ontwerpbeschikking indienen. Ook andere belanghebbenden worden hiertoe in de gelegenheid gesteld.

Toelichting

De gevolgde procedure, voorschriften, aandachtspunten, overwegingen en rechtsmiddelen leest u in de bijlagen.

De omgevingsvergunning zal worden verleend onder in de bijlagen opgenomen voorschriften. Als u niet aan de gestelde voorschriften voldoet kunt u geen gebruik maken van deze omgevingsvergunning.

Heeft u vragen?

Dan kunt u contact opnemen met de heer [redacted]. Hij is bereikbaar op telefoonnummer: [redacted]of per e-mail via postbus@odra.nl.

Wilt u documenten zoveel mogelijk digitaal opsturen? Dit is milieuvriendelijker en efficiënter. Dit kan via postbus@odra.nl. Vermeld dan wel uw zaaknummer. Zo kunnen wij u sneller helpen.

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Gemeente Arnhem,

[redacted]
[redacted]
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Bijlagen:

- **Procedure**
- **Voorschriften en aandachtspunten**
- **Overwegingen**
- **Rechtsmiddelen**
  - **6558345_1648480721995_1242_BST_1-01_28-03-2022_Situatie_na_transformatie_bestaand_gebouw.pdf**
  - **6558345_1648480881804_publiceerbareaanvraag.pdf**
  - **1242 Definitief ontwerp 21-02-2024.pdf**
  - **Ruimtelijke Onderbouwing Zeelandsingel 40 te Arnhem - fase 2 - 040324--gecomprimeerd.pdf**
  - **VEC-019-R-02-REV-2, Constructief uitgangspunten document DO-fase Nieuwbouw.pdf**
  - **6558345_1649317380852_20220407-ARN016-RAP-AKO-GWG-1.0.pdf**
  - **6558345_1650378386970_582532723_4B820A8F1770402D9753ED7C5F4E2040.pdf**
  - **6558345_1650378387004_469327248_ACE1473209614333BF2075B06152913B.pdf**
  - **6558345_1650378386988_224124195_ED7B4213D6FF4BD58E26897CCB2A8106.pdf**
  - **6558345_1650378387037_530883582_2753F742387A44A691929F465418EF49.pdf**
  - **6558345_1650378387020_492420506_DE4D4DF8F73C47E3AF6CD9360E840D0A.pdf**
  - **6558345_1650378387051_600830688_C1E4CB765FE6455D92E90CBFF6260219.pdf**
  - **6558345_1650378387067_667248298_FB113D3037E5413F8772A99F4869C670.pdf**
  - **6558345_1650378387083_718396303_936C749D7C2D42CDA822E7FDF91F0969.pdf**
  - **6558345_1650378387098_810845260_230F97454E514251B6FBABC155E14B20.pdf**
  - **6558345_1650378387113_922984220_7368111AB4DE43E384A450B0C195B23E.pdf**
  - **6558345_1650378387128_181383421_D0E773DFF96342CFB8D74AA1B25536BA.pdf**
  - **6558345_1650378387159_290313715_DD166B90CFFE4FA998E0CA54B2E99CA4.pdf**
  - **6558345_1650378387144_251032905_D41A5451AEC24BCC9020FCFFD8E3E8F3.pdf**
  - **6558345_1650378387175_334866224_DB17129BEE5D4B49A0D9296EA3A5194F.pdf**
  - **6558345_1650378387236_512816920_ED4B0615AEE4481880EF8B49F8342260.pdf**
  - **6558345_1650378387190_405539770_E21687841BF64D1B853AA325D9543A5D.pdf**
  - **6558345_1650378582356_777903271_3217550145794E82A7E0A730258B1D58.pdf**
  - **6558345_1650378387205_439238717_142A7744CC7A4603BD3E0C1AF17E70A2.pdf**
  - **6558345_1650378582310_225301702_50487539B0E24B4FAE8372503D5E4B0D.pdf**
  - **6558345_1650378617084_699015984_9EEF1D5FC52F4B5FBF3F36F66F07B7A3.pdf**

- 6558345_1650378617099_774638310_ECD49FB71F7F46F0AD141FFFC0DC32DF.pdf
- 6558345_1650378582340_691572150_18BED24087B146CA86BDEF6DE132ED45.pdf
- 6558345_1650378617068_564488148_4352AB7F55984666B9A563B61D0AFEA1.pdf
- 6558345_1650378617053_547852228_6BAA790CB3904B47AA73E8BDE5F52C38.pdf
- 6558345_1650378617038_545857030_98ED23C7383D4807A50A1C5035FA8E3A.pdf
- 6558345_1650378617007_247447353_755D555A4ABC4AEFBF3C4CD41E0D2A4A.pdf
- 6558345_1650378616992_218192666_298E3997F478476F9649A38D9E2A882F.pdf
- 6558345_1650378617022_269982954_925B8452A7BF4AB1BFC5F5252AAEDFAB.pdf
- 6558345_1650378616961_852477892_7F76C213D9924A92AD99835A4EE2DA53.pdf
- 6558345_1650378616977_893555848_03F67980BC5E43ADA75F5F61B96F4B73.pdf
- 6558345_1650378616943_650547998_0BECEBBFFA7E42B0B32664EEC68356A5.pdf
- 6558345_1650378582450_216317113_260AEB860A07402E92D1A857829F78A9.pdf
- 6558345_1650378582481_319307128_CDE56CF1E615447485392BBAE2CD1427.pdf
- 6558345_1650378582434_183725300_083954C36B924AD39CB4343C05EC6E19.pdf
- 6558345_1650378582418_183014339_B0E2DC5086364F7286FC2479B6D964F0.pdf
- 6558345_1650378582465_309326655_58AFDD1D962C4407B05926C9A2F670B4.pdf
- 6558345_1650378582387_845734805_E9013E7A4C2E40819ADBE4C7C42B8E87.pdf
- 6558345_1650378582403_911346764_18854B538C8147868913549BBC47015D.pdf
- 6558345_1650378582280_195664589_1F7259057EC945AA973A45A999B452FF.pdf
- 6558345_1650378582371_785491314_F336FB8AF2904593B886493F07A16329.pdf
- 6558345_1650378582295_223354776_8C1438B6AED74D93981AE58D2BA3B744.pdf
- 6558345_1650378582265_436435585_4736BC6970424B6F8047057E12A9C754.pdf
- 6558345_1650378582246_295137149_A13A58E6CF2D46A683DEF0B675D8B7E5.pdf
- 6558345_1650378582325_309071938_D5464072F093448B86A1C4B180CEF844.pdf
- 6558345_1650378387325_978535250_68C329DBA0C946669FEB63BFA743CFA0.pdf
- 6558345_1650378387310_905229496_DC2E35964F7445A683BB1BA31C6389DC.pdf
- 6558345_1650378387220_453848217_1FAD4F7F437C452099DD6E061841732E.pdf

- 6558345_1650378387295_804600697_D183C601A63D4DFCAF7581D6D2FED238.pdf
- 6558345_1650378387250_324757049_C91F46C8CA3748C58074391A1DC8FEAD.pdf
- 6558345_1650378387265_492878201_E058023A507E4846911DADA6513EFFB6.pdf
- 6558345_1650378387280_648900710_C198F3898F8A4DF0B71EC43A96B907C8.pdf
- IB - Situatie_na_transformatie_bestaand_gebouw.pdf
- Nieuwbouw van 51 appartementen en parkeerkelder.pdf
- zeelandsingel_20220921111347.pdf
- Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem - ingevuld.xlsx
- 1895 - ON13 A0_200_ont_150dpi.pdf
- BIJLAGE - Format Afwegingsrapportage Bomen in Projecten (1).docx
- 230314-517-B-TBB01D.pdf
- 230314-517-A-TBB01D.pdf

Bijlage: Procedure

Procedure

De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.7 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
De aanvraag is voor de activiteit 'het (ver)bouwen van een bouwwerk' getoetst aan artikel 2.10, en voor de activiteit 'het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit' getoetst aan artikel 2.12, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Verder is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht.
Verder is de aanvraag getoetst aan de Integrale milieuvisie en sectorale milieubeleidsplannen.

Verklaring van geen bedenkingen

Op XXX hebben wij van de gemeenteraad van Arnhem op basis van artikel 2.27 Wabo juncto artikel 6.5 Bor de (ontwerp) verklaring van geen bedenkingen ontvangen. Gelet op de ontwikkeling voorziet in een kwantitatieve behoefte aan woningen en in lijn is met het Plan van aanpak Woningbouwontwikkeling en Woningbehoefteonderzoek van de regio Arnhem-Nijmegen, zijn er geen bedenkingen tegen het verlenen van de gevraagde vergunning. De inhoud van de (ontwerp)verklaring van geen bedenkingen behoort bij en maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning.

Bijlage: Voorschriften en aandachtspunten

Voor het (ver)bouwen van een bouwwerk geldt het volgende:

Voorschriften
De volgende voorschriften zijn van toepassing:

<u>Aanleveren aanvullende gegevens</u>
Dat ten minste 3 weken voordat met de desbetreffende handeling wordt gestart, de onderstaande gegevens en bescheiden ter beoordeling en goedkeuring zijn ontvangen:

Constructieve tekeningen en berekeningen
- **Gegevens en bescheiden met betrekking tot belastingen en belastingcombinaties (sterkte en stabiliteit) en de uiterste grenstoestand van alle (te wijzigen) constructieve delen van het bouwwerk alsmede van het bouwwerk als geheel, voor zover het niet de hoofdlijn van de constructie dan wel het constructieprincipe betreft.**
  Hieronder is begrepen:
  - **Geotechnisch rapport met een beschouwing van de volgende onderdelen:**
    - **resultaten van het grondonderzoek, bestaande uit voldoende sonderingen;**
    - **advies aangaande het type fundering;**
    - **berekening van de grondmechanische draagkracht van de ondergrond voor een fundering op staal of op palen (trek en/of druk);**
    - **berekening van grond- en waterkerende constructieve delen van het bouwwerk;**
    - **berekening van horizontale gronddrukken op palen en/of funderingsconstructies.**
  - **Gewichtsberekening, waarin opgenomen:**
    - **overzicht van toegepaste belastingen, belastingfactoren en belastingcombinaties;**
    - **belastingen op alle onderdelen van de bouwconstructie;**
    - **belastingen op de fundering;**
  - **Palenplan, waarop aangegeven:**
    - **rapportnummer geotechnisch rapport;**
    - **plaats van de sondeerpunten;**
    - **gemaatvoerde paallocaties;**
    - **de rekenwaarden van de paalbelastingen;**
    - **paalpuntniveaus en het bouwpeil in m+ NAP;**
    - **type en afmetingen van funderingspalen;**
    - **paalkopdetail met aansluiting op de fundering;**
    - **Kalenderstaten of resultaten met conclusies van akoestische doormetingen van palen (afhankelijk van het type palen);**
    - **Specificaties funderingspalen (leverancier);**
    - **Verwerking in tekening en berekening van eventuele paalmisstanden;**
    - **overzichtstekening van de fundering;**

- **Wapeningsberekeningen en -tekeningen van in het werk gestorte of prefab funderingsbalken, –poeren;**
- **Wapeningsberekeningen en – tekeningen van in het werk gestorte en geprefabriceerde betonconstructies (bijvoorbeeld vloeren, kolommen, wanden en lateien);**
- **Hoofd- en detailberekeningen en overzichtstekeningen met principedetails van alle bouwlagen van beton-, staal-, hout-, steen- en glasconstructies (bijvoorbeeld vloeren, wanden, prefabonderdelen, gevelopvang, hekken, onderslagbalken, liggers, kolommen en lateien);**
- **Detailberekeningen en –tekeningen van verbindingen en verankeringen van beton-, staal-, hout- en glasconstructies;**
- **Berekening van de brandwerendheid van beton-, staal-, steen-, hout- en glasconstructies.**
- **Een tekening van de inrichting van het bij het bouwwerk behorende terrein met daarop aangegeven de voorzieningen voor de bereikbaarheid en de plaats van bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen van brandweervoertuigen.**
- **De waterleiding met de daarop aan te sluiten brandkr(a)an(en).**
- **De detaillering van de wand-, pui-, deur- en plafond/vloerconstructies met een WBDBO-eis.**

Bouwveiligheidsplan

- **(Nadere uitwerking van het) bouwveiligheidsplan en toegankelijkheid van de bouwplaats waarin maatregelen ten behoeve van de veiligheid van de weg, de in de weg gelegen werken, de weggebruikers, de naburige bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers nader worden uitgewerkt. Het plan moet één of meerdere tekeningen bevatten waaruit de bouwplaatsinrichting blijkt:**
  - **de ligging van het te bebouwen perceel en de omliggende wegen, bouwwerken e.d.; de situering van het bouwwerk;**
  - **de aan- en afvoerwegen;**
  - **de laad-, los- en hijszones;**
  - **de plaats van de bouwketen;**
  - **de grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwactiviteiten, inclusief het laden en lossen, plaatsvinden;**
  - **de in of op de bodem van het perceel aanwezige leidingen;**
  - **de plaats van ander hulpmaterieel en opslag van materialen.**
  - **Gegevens en bescheiden over de toe te passen bouwmethodiek en de toe te passen materialen, materieel, hulp- en beveiligingsmiddelen bij de bouwwerkzaamheden.**
- **Indien een bouwput moet worden gemaakt voor een ondergronds gelegen bouwdeel: –de hoofdopzet van de verticale bouwputafscheiding en de bouwputbodem; –de uitgangspunten voor een bemalingsplan.**

- **De uitgangspunten voor een monitoringsplan ter voorkoming van schade aan naburige bouwwerken, waarin opgenomen:**
  - **opnamerapportage belendingen;**
  - **grenswaarden voor trillingen;**
  - **meetprotocol voor trillingsmetingen;**
  - **grenswaarden voor zettingen van belendingen;**
  - **meetprotocol voor zettingsmetingen;**
  - **procedure bij overschrijding van trillings- en/of zettingsgrenzen.**

Hierbij dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd:

1. **trillingen tijdens bouwwerkzaamheden, zoals inbrengen van funderingspalen of damwanden, dienen beperkt te worden overeenkomstig het gestelde in het SBR-rapport "Schade aan gebouwen, meet- en beoordelingsrichtlijn, deel A";**
2. **de grenswaarden voor trillingen dienen vooraf te worden vastgesteld op basis van hoofdstuk 10 van dit SBR-rapport;**
3. **overeenkomstig Bouwbesluit 2012, art. 8.7 mag de grondwaterstand buiten de bouwput niet zover verlaagd worden, dat de veiligheid van naburige bouwwerken geschaad wordt;**
4. **de verticale bouwputbegrenzingen mogen niet zodanig vervormen, dat de veiligheid van belendende bouwwerken of in de weg gelegen kabels en leidingen geschaad wordt of dat hieraan ontoelaatbare vervormingen optreden;**
5. **de vervormingsgrenzen voor belendingen, vastgelegd als zettingen en relatieve rotaties, dienen vooraf te worden vastgesteld op basis van de aard van de belending;**
6. **de bedoelde vervormingsgrenzen dienen in overleg met Bouwtoezicht te worden vastgesteld;**
7. **er dient van alle in de nabijheid gelegen bouwwerken een opnamerapportage te worden gemaakt waarin tenminste de volgende aspecten zijn vastgelegd:**
   - **foto's van de diverse gevels;**
   - **een beschrijving van de hoofdstructuur van het pand;**
   - **de bouwkundige staat van het pand;**
   - **reeds aanwezige schade of vervorming;**
   - **de aanlegdiepte- en breedte van de fundering of;**
   - **de soort en inheidiepte van funderingspalen;**
8. **er dient tijdens de uitvoering dagelijks constructief deskundig toezicht op het werk aanwezig te zijn, dat namens de vergunninghouder gemachtigd is handelend op te treden.**

- **Nadere uitwerking in berekeningen en tekeningen van de bouwputconstructie, waarin ten minste opgenomen:**
  - **faseringsplan van de werkzaamheden;**
  - **overzicht van de bodemopbouw;**
  - **aangenomen minimale en maximale grondwaterstanden;**
  - **een bemalingsplan;**
  - **overzichtstekening van peilbuizen;**
  - **berekening van de stabiliteit van de bouwkuip (taluds);**
  - **berekening van de stabiliteit van de bouwputbodem;**

  - **constructieve uitwerking in tekeningen en berekeningen van de bouwputwanden;**
  - **constructieve uitwerking in tekeningen en berekeningen van de stempel- en/of verankeringsconstructies;**

Overige documenten

- **Een tekening van de inrichting van het bij het bouwwerk behorende terrein met daarop aangegeven de voorzieningen voor de bereikbaarheid en de plaats van bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen van brandweervoertuigen.**
- **De waterleiding met de daarop aan te sluiten brandkr(a)an(en).**
- **De detaillering van de wand-, pui-, deur- en plafond/vloerconstructies met een WBDBO-eis.**

Aandachtspunten

De volgende aandachtspunten zijn van toepassing:

<u>Nader te overleggen gegevens</u>

- **De in de voorschriften genoemde gegevens en bescheiden moeten uiterlijk drie weken voor de start van de uitvoering van de betreffende handeling ter goedkeuring aan Omgevingsdienst regio Arnhem worden overlegd;**
- **Wij verzoeken u de documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen, onder vermelding van het zaaknummer. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl.**

<u>Melding start bouw</u>

- **De start van de bouwwerkzaamheden moet u uiterlijk twee dagen voor de uitvoering daarvan met vermelding van het zaaknummer melden. Hieronder wordt tevens verstaan:**
  - **de aanvang van de werkzaamheden, waaronder ontgravingswerkzaamheden;**
  - **de aanvang van het inbrengen van de funderingspalen, waaronder het slaan van proefpalen;**

<u>Melding start storten beton</u>

- **U moet het storten van beton uiterlijk één dag van tevoren melden.**

<u>Melding einde bouw</u>

- **De beëindiging van de bouwwerkzaamheden waarvoor een vergunning is verleend worden ten minste op de dag van beëindiging door de houder van de vergunning gemeld.**

<u>Uitzetten bouwplannen</u>

- **Dat voor de controle op het uitzetten van de gevellijnen contact opgenomen dient te worden met Omgevingsdienst Regio Arnhem, team toezicht en handhaving, telefoon 026-377 1600 of via postbus@odra.nl.**

Melden werkzaamheden

- **De meldingen kunnen, onder vermelding van het zaaknummer bij het onderwerp, worden gestuurd naar postbus@odra.nl.**

Uitwerking constructieve gegevens

Aan de constructie voorwaarden is voldaan, tenminste aangaande de onderlinge samenhang tussen de diverse documenten, wanneer:

- **De nader uit te werken constructieve berekeningen en tekeningen gecontroleerd en gewaarmerkt door de coördinerend constructeur per mail worden ingediend, via postbus@odra.nl onder vermelding van het zaaknummer.**
- **De volgende gegevens op alle documenten vermeld staan:**
  a. **Projectomschrijving.**
  b. **Projectadres en/of vergunningregistratienummer.**
  c. **Auteur van het document (naam van het constructiebureau of constructeur).**
  d. **Onderwerp van het document (berekening of tekening met omschrijving van titel of onderdeel).**
  e. **Documentnummer en –versie.**
  f. **Documentdatum (creatiedatum of wijzigingsdatum).**
- **Berekeningen en tekeningen van een zelfde onderdeel of samenhangende onderdelen gelijktijdig worden ingediend.**
- **Documentnamen moeten logisch en herkenbaar zijn (uit de documentnaam moet duidelijk blijken wat het document betreft).**
- **Documentnamen mogen maximaal 36 karakters bevatten (i.v.m. OLO-verwerking).**
- **Berekeningen zijn voorzien van een beschrijving van uitgangspunten en een inhoudsopgave.**
- **Bij wijzigingen de aard van de wijzigingen ten opzichte van een eerdere versie duidelijk op tekening is aangegeven.**

Uitwerking Bouwveiligheidsplan

Hierbij dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd:

- **Trillingen tijdens bouwwerkzaamheden, zoals inbrengen van funderingspalen of damwanden, dienen beperkt te worden overeenkomstig het gestelde in het SBR-rapport “Schade aan gebouwen, meet- en beoordelingsrichtlijn, deel A”.**
- **De grenswaarden voor trillingen dienen vooraf te worden vastgesteld op basis van hoofdstuk 10 van dit SBR-rapport.**
- **Dat de grondwaterstand buiten de bouwput niet zover verlaagd mag worden, dat de veiligheid van naburige bouwwerken geschaad wordt of dat hieraan ontoelaatbare vervormingen optreden.**
- **De verticale bouwputbegrenzingen mogen niet zodanig vervormen, dat de veiligheid van belendende bouwwerken of in de weg gelegen kabels en leidingen geschaad wordt of dat hieraan ontoelaatbare vervormingen optreden.**
- **De vervormingsgrenzen voor belendingen, vastgelegd als zettingen en relatieve rotaties, dienen vooraf te worden vastgesteld op basis van de aard van de belending.**

- **De bedoelde vervormingsgrenzen dienen in overleg met het team toezicht en handhaving van de Omgevingsdienst Regio Arnhem te worden vastgesteld.**
- **Er dient van alle in de nabijheid gelegen bouwwerken een opnamerapportage te worden gemaakt waarin tenminste de volgende aspecten zijn vastgelegd:**
  - **foto's van de diverse gevels;**
  - **een beschrijving van de hoofdstructuur van het pand;**
  - **de bouwkundige staat van het pand;**
  - **reeds aanwezige schade of vervorming;**
  - **de aanlegdiepte- en breedte van de fundering of;**
  - **de soort en inheidiepte van funderingspalen palen;**
- **Er dient tijdens de uitvoering dagelijks constructief deskundig toezicht op het werk aanwezig te zijn, dat namens de vergunninghouder gemachtigd is handelend op te treden.**

Riolering

- **In dit gebied ligt een (verbeterd) gescheiden rioolstelsel. Het huishoudelijke afvalwater dient op het gemeentelijke vuilwaterstelsel worden geloosd;**
- **Op grond van landelijke regelgeving dient het hemelwater op eigen terrein te worden verwerkt;**
- **dat voor het aansluiten van de benodigde (tijdelijke) rioolaansluiting(en) op het gemeenteriool minimaal drie weken tevoren een melding dient te worden ingediend bij de gemeente.**

Bodem

- **Als er grond op de bouwlocatie wordt toegepast van buiten de bouwlocatie moet dit minimaal 5 werkdagen voor de daadwerkelijke toepassing via het meldpunt bodemkwaliteit worden gemeld. (www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl.)**
- **Bij de eventuele af- of aanvoer van grond, dient rekening te worden gehouden met onderzoek op de stofgroep PFAS. Dit is vanaf 8 juli 2019 verplicht conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie;**
- **Als de bouwer bij de grondwerkzaamheden duidelijk afwijkend (bodem)materiaal en/of verontreinigingen waarneemt, moet hij de volgende acties uitvoeren:**
  - **het bevoegde gezag (de handhavers van Omgevingsdienst Regio Arnhem) direct in kennis stellen (026) 377 16 00;**
  - **het werk op de betreffende plaats stilleggen;**
  - **het afwijkende bodemmateriaal apart houden en dit laten onderzoeken. Op grond hiervan kan de verwerking/verwijdering bepaald worden;**
  - **de aanwijzingen van de toezichthouder Wbb moeten opgevolgd worden.**

Voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit geldt het volgende:

Voorschriften

Er zijn geen voorschriften van toepassing.

Aandachtspunten

Er zijn geen aandachtspunten van toepassing.

Bijlage: Overwegingen

Voor het (ver)bouwen van een bouwwerk geldt het volgende:
Bij het nemen van het besluit hebben wij het volgende overwogen:

Bestemmingsplan
- **dat gebleken is dat het project (op onderdelen) in strijd is met het ter plaatse vigerende bestemmingsplan 'Chw Omgevingsplan De Laar 2020';**
- **dat de strijdigheid kan worden opgeheven indien medewerking kan worden verleend aan de planologische afwijking die voor de realisering van dit project noodzakelijk is;**
- **dat voor de verleende medewerking aan de planologische afwijking naar de hieronder opgenomen deeltoestemming wordt verwezen.**

Welstand
- **Dat voor het onderhavige plan het welstandsniveau 'geen toets' van toepassing is en daarmee ook geen welstandscriteria voor dit plan gelden.**

Bouwbesluit 2012
- **Dat uit de aanvraag is gebleken dat het aannemelijk is dat het project voldoet aan het Bouwbesluit 2012.**

Voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit geldt het volgende:
Bij het nemen van het besluit hebben wij het volgende overwogen:

Bestemmingsplan
Goede ruimtelijke onderbouwing
- **Dat in het ter plaatse vigerende bestemmingsplan 'Chw Omgevingsplan De Laar 2020' aan het onderhavige perceel de bestemming 'gemengd' is toegekend.**
- **Dat ingevolge artikel 4 van de regels behorende bij het bestemmingsplan op deze locatie uitsluitend mag worden gebouwd ten behoeve van kantoren, lichte gezondheidszorg en openbare dienstverlening.**
- **Dat derhalve het project in strijd is met het van kracht zijnde bestemmingsplan.**
- **Dat deze strijdigheid enkel kan worden verleend op basis van een goede ruimtelijke onderbouwing.**
- **Dat het ruimtelijk en/of planologisch aanvaardbaar wordt geacht om de omgevingsvergunning voor de afwijking van het bestemmingsplan te verlenen middels de aangeleverde ruimtelijke onderbouwing.**

Bijlage: Rechtsmiddelen

Beroep

Tegen het besluit kan beroep worden aangetekend bij de rechtbank door de belanghebbende, waaronder de aanvrager of derde-belanghebbende, wiens belang rechtstreeks bij het besluit is betrokken.
De termijn voor het indienen van het beroepschrift start met ingang van de dag na waarop het besluit ter inzage is gelegd. Voor de datum van de terinzagelegging wordt verwezen naar de gemeentepagina op www.overheid.nl, de Staatscourant of ruimtelijkeplannen.nl.
Het beroepschrift moet ingediend worden bij:

Rechtbank Gelderland
Team Bestuursrecht
Postbus 9030
6800 EM Arnhem

Op grond van artikel 6:5 van de Algemene wet bestuursrecht dient het beroepschrift ten minste te bevatten:

- **de naam en het adres van de indiener;**
- **de dagtekening;**
- **een omschrijving van het besluit waartegen het beroepschrift is gericht, samen met het zaaknummer zoals vermeld in het briefhoofd van ons besluit;**
- **de gronden van het beroep.**

Voor de ontvankelijkheid van het beroep is het gelet op artikel 6:13 van de Algemene wet bestuursrecht van belang dat er tijdig zienswijzen zijn ingebracht tegen het ontwerpbesluit.

De beschikking treedt in werking met ingang van de dag na afloop van de termijn voor het indienen van een beroepschrift. Het indienen van een beroepschrift schorst de werking van het besluit niet. Hebben u of derdebelanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden aangevraagd op grond van het bepaalde in artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht.
Een verzoek om voorlopige voorziening kan worden ingediend bij:

De voorzieningenrechter van Rechtbank Gelderland
Afdeling Bestuursrecht
Postbus 9030
6800 EM ARNHEM

Wanneer een verzoek om voorlopige voorziening wordt toegewezen, treedt de beschikking pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.

Voor de ontvankelijkheid van het verzoek een voorlopige voorziening te treffen, is het van belang dat:

- **een afschrift van het beroepschrift wordt toegezonden;**
- **er gelet op de betrokken belangen sprake is van onverwijlde spoed.**

Het verzoekschrift dient aan dezelfde vereisten als het beroepschrift te voldoen (artikel 6:5 van de Algemene wet bestuursrecht).

Ruimtelijke Onderbouwing

Zeelandsingel 40 – fase 2

Gemeente Arnhem



www.paulstaats.com

13 juni 2024

Inhoudsopgave

		Pagina
1	**Inleiding**	3
2	**Omschrijving van het project en het projectgebied**	3
3	**Planologische situatie en afwijking**	5
4	**Beleidskader**	7
5	**Toetsing aan de milieuwetgeving**	18
6	**Ruimtelijke effecten**	24
7	**Economische uitvoerbaarheid**	30

Bijlagen

31

Bijlage 1	Akoestisch onderzoek Aanbouw Zeelandsingel 40, Arnhem; DGMR, 29 juli 2021
Bijlage 2	Verzoek Hogere Grenswaarde; StrategieArchitecten, 29 juli 2021
Bijlage 3	Verkennend bodemonderzoek; Econsultancy, 21 augustus 2020
Bijlage 4	Rapportage Quickscan Wet natuurbescherming; GRAS advies, 1 september 2022
Bijlage 5	Structuurontwerp; Buro Poelmans Reesink, 6 december 2023
Bijlage 6	Watertoets Waterschap Rivierenland; 12 september 2022
Bijlage 7	Verslagen van Buurtoverleg Zeelandsingel 40; Vermeer Vastgoed, 2021 Verslag van Buurtoverleg Zeelandsingel 40; Vermeer Vastgoed, februari 2024
Bijlage 8	Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem; StrategieArchitecten, december 2023
Bijlage 9	Afwegingsrapportage bomen in projecten; gemeente Arnhem / StrategieArchitecten, mei 2023 Inclusief aanvulling; Buro Poelmans Reesink, juli 2023
Bijlage 10	De Amsterdamse Bouwbrief, Nummer 2015-130

Hoofdstuk 1 Inleiding

De eigenaar van het kantoorpand, met adres Zeelandsingel 40 te Arnhem, heeft recent hier woningen gerealiseerd met een verleende omgevingsvergunning. Het huidige bouwvlak in het Omgevingsplan biedt nog ruimte voor een nieuw woningbouwplan. Dit kan beschouwd worden als een 2e fase van de ontwikkeling van de locatie. Dit plan is vanwege de bestemming en een bouwvlakoverschrijding niet mogelijk in het vigerende Chw Omgevingsplan 'De Laar 2020'. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een 'ruimtelijke onderbouwing' opgesteld.

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt eerst ingegaan op het project en het projectgebied. Door de ligging is dit nauw verbonden met de transformatie van het oude kantoorpand. In hoofdstuk 3 staat informatie over het geldende omgevingsplan. De toetsing vindt plaats op het relevante beleid (hfst.4), milieuwetgeving (hfst.5) en de ruimtelijke effecten (hfst.6). De onderbouwing wordt afgerond met een hoofdstuk over de economische uitvoerbaarheid.



Ligging projectgebied Zeelandsingel 40.

Hoofdstuk 2 Omschrijving van het project en projectgebied

Het project

De voormalige Provinciale bibliotheekcentrale, Zeelandsingel 40, is geschikt gemaakt voor de functie wonen. Het pand was in gebruik door kleinere kantoren, een huisarts en een fysiotherapeut, maar kende veel langdurige leegstand. Met de begin 2022 verleende Omgevingsvergunning zijn 92 appartementen in het bestaande gebouw gerealiseerd, inclusief ruimtes voor maatschappelijke functies.

Deze ruimtelijke onderbouwing voor fase 2 voorziet in een onderbouwing van de planologische regeling om af te wijken van de bestemmingsregels ten behoeve van twee nieuwe woonblokken en om op twee punten buiten het bouwvlak te bouwen.

Het perceel van het bestaande gebouw met buitenruimtes staat kadastraal bekend als: gemeente Arnhem, sectie AE, perceel 7719. De nieuwbouw vindt plaats op de percelen 7657 (1.433 m^2) en 7656 (1.863 m^2). Het betreft een initiatief van de huidige eigenaar van de drie percelen. In blok A, op het westelijke perceel 7657, komen 32 (koop)appartementen in twee tot vier bouwlagen op een halfverdiepte parkeerkelder. In blok B, op het rechter perceel 7656, komen 27 (huur- of koop)appartementen, eveneens in twee tot vier bouwlagen op een halfverdiepte parkeerkelder.
In totaal komen er dus 59 nieuwe appartementen, allen met balkon. De oppervlaktes variëren tussen 42 m^2 (28 stuks) tot maximaal 74 m^2 (31 stuks).



Zicht op het kantoorpand vanaf parkzone langs de Burgemeester Matsersingel.

Het projectgebied

Het projectgebied is gelegen in de zuidelijke hoek die gevormd wordt door de Burgemeester Matsersingel en de Batavierenweg in Arnhem-Zuid. De ontsluiting vindt plaats vanaf de woonwijk aan de Zeelandsingel. Het vrijstaande kantoorgebouw kent een ruime parkeergelegenheid.
De Zeelandweg is de doorgaande ontsluitingsweg van de rustige woonbuurt. Veel bebouwing is intern gericht op een eigen hof, met achtertuinen naar een groenzone. De meeste woningen stammen uit de jaren ’80. Ten oosten van het plangebied staan de jongste woningen, van rond de eeuwwisseling. Door de ligging van het kantoorgebouw, omsloten door groen, de bijzondere bouwstructuur en de gekoppelde parkeerplaats wijkt het complex duidelijk af van de naastgelegen woonwijk.

Hoofdstuk 3 Planologische situatie en afwijking

Voor de betreffende percelen, met kadastrale nummers 7657 en 7656,
vigeert het Chw omgevingsplan: “De Laar 2020” (31 maart 2021),
en het bestemmingsplan: “Facetplan parkeren” (30 mei 2018)

De percelen kennen in het vigerende plan “De Laar 2020” de enkelbestemming ‘Gemengd - Gemengd gebied’. Afgezien van administratieve kantoren, beperkte gezondheidszorg en openbare dienstverlening zijn hier geen andere functies toegestaan. Voor het beoogde wonen is dus een planwijziging noodzakelijk.
Tevens kent de locatie de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie-Verwachting’. Een gebiedsaanduiding wijst op een lage verwachting voor archeologische vondsten.
In het bouwvlak geldt een maximaal bebouwingspercentage van 70% en een maximum bouwhoogte van 15 meter.



Uitsnede van de verbeelding van het Chw Omgevingsplan De Laar 2020.

Het nieuwbouwplan voorziet in realisatie van 59 woningen, in twee blokken naast het bestaande pand. De twee nieuwe blokken komen in de zuidoosthoek van het bouwvlak. De bouwhoogtes nemen af in de richting van de bestaande woningen. Op twee punten wordt het bestaande bouwvlak overschreden. Het gaat om een punt aan de zuidwestzijde waar het complex (blok A) met drie bouwlagen maximaal 3,5 meter buiten het bouwvlak gaat. Door de ruime afstand tot de voorgevels van de bestaande woningen (37 meter) en de grote bomen wordt hinder voor de omgeving vermeden.
De andere overschrijding van het bouwvlak is aan de noordoostzijde waar de parkeerkelder (van blok B) maximaal 5 meter buiten het bouwvlak steekt. Door de verdiepte ligging en de landschappelijke inpassing in het talud van de watergang is dit acceptabel.
De bouwvolumes passen verder binnen de bestaande bouwregels van het omgevingsplan. Deze bestemmingsbepalingen, zoals bouwhoogte en bebouwingspercentage, blijven ook onverkort van kracht.



Aanduiding van de twee nieuwbouwcomplexen A en B, inclusief parkeerkelders. In rood is aangegeven waar de grens van het bouwvlak wordt overschreden.

Deze Ruimtelijke Onderbouwing is gekoppeld aan de aanvraag Omgevingsvergunning voor de twee nieuwbouwcomplexen. Er moet worden afgeweken van het bestemmingsplan. De kantoorfunctie wordt omgezet naar een woonfunctie. Daarnaast wordt op twee punten de grens van het bouwvlak overschreden, binnen dezelfde bestemming.
De afwijking van het bestemmingsplan wordt acceptabel beschouwd. Om het plan te kunnen realiseren moet een grote planologische afwijkingsprocedure worden gevolgd (artikel 2.1 lid 1 onder c juncto artikel 2.12 lid 1 sub a onderdeel 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht - Wabo). Daarvoor is het plan voorzien van deze ruimtelijk onderbouwing waarmee wordt aangetoond dat er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Op 31 januari 2011 heeft de gemeenteraad, op basis van het Besluit omgevingsrecht (Bor) artikel 6.5 lid 3, een lijst met categorieën vastgesteld waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen (VVGB) is vereist. Voor plannen met niet meer dan 50 woningen is geen VVGB vereist. Het plan bestaat uit 59 appartementen. Gelet op artikel 2.27 Wabo juncto artikel 6.5. lid 1 Bor betekent dit, dat de gemeenteraad voor deze aanvraag formeel een aparte VVGB dient af te geven.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Hierin worden voor het projectgebied geldende specifieke uitgangspunten weergegeven.

Rijksbeleid

De SVIR schetst het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid van het rijk in het perspectief van 2028 en 2040. In de SVIR wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.
De SVIR laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. Het voornemen raakt dan ook geen rijksbelangen zoals opgenomen in de SVIR.

Provinciaal beleid

De provincie Gelderland kent een integraal provinciaal beleidsplan: Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (vastgesteld door de Provinciale Staten op 19 december 2018). Met zeven ambities wordt gekozen voor een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland.

1. Energietransitie:	Van fossiel naar duurzaam
2. Klimaatadaptatie:	Omgaan met veranderend weer
3. Circulaire economie:	Sluiten van kringlopen
4. Biodiversiteit:	Werken met de natuur
5. Bereikbaarheid:	Duurzaam verbonden
6. Vestigingsklimaat:	Een krachtige, duurzame topregio!
7. Woon- en leefomgeving:	Dynamisch, divers, duurzaam

Ten aanzien van de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling is vooral het thema ‘Woon- en leefomgeving’ relevant. Hierbij geldt onder meer de volgende ambitie:
‘Gelderland heeft een aanbod aan woningtypen en woon- milieus passend bij de diversiteit aan woningvraag; voor ieder een passende, duurzame woning. We benutten de bestaande bebouwde omgeving optimaal met voldoende ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen’.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied voorziet in het realiseren van twee woongebouwen met maximale inspanningen ten aanzien van groen en klimaatadaptieve maatregelen. Voor zover van toepassing past de ontwikkeling in het provinciaal beleid.



Ligging van het plangebied in Arnhem Zuid.

Omgevingsvisie Arnhem 2040

Het gebruik van de ruimte in een stad verandert voortdurend. Arnhem staat de komende jaren voor belangrijke stedelijke opgaven. Arnhem is in trek bij bewoners, bedrijven en bezoekers en groeit. Tussen 2020 en 2040 neemt de behoefte aan woningen naar verwachting met 16.000 toe. Deze groei wordt benut om de stad aantrekkelijker, socialer en vitaler te maken. Het gewenste toekomstbeeld voor Arnhem 2040 is een stad als onderdeel van een sterke regio met een veelzijdig landschap, waardevolle wijken en krachtige knooppunten.

Om de plannen en initiatieven goed op elkaar af te stemmen heeft de gemeente een omgevingsvisie opgesteld. Een omgevingsvisie schets een beeld voor de fysieke leefomgeving op de langere termijn. In December 2023 heeft de gemeenteraad de Omgevingsvisie Arnhem 2040 vastgesteld. Deze visie beschrijft hoe we keuzes maken in het ruimtegebruik.

Het gewenste toekomstbeeld voor Arnhem 2040 is een stad als onderdeel van een sterke regio met een veelzijdig landschap, waardevolle wijken en krachtige knooppunten. In de omgevingsvisie staat dat we woningbouwopgave binnenstedelijk opgelost wordt, waarbij inclusie en betaalbaar wonen een centrale plek hebben.

Om het streefbeeld in 2040 te bereiken, zijn in de omgevingsvisie vijf thema's uitgewerkt:

1. Een groene, gezonde en veilige stad
2. Een vitale stad
3. Een stad waar het goed wonen is
4. Ruimte voor schone mobiliteit
5. Een stad met nieuwe energie

Per thema wordt geschetst welke ambities Arnhem heeft en welke inspanningen worden gedaan in de stad. De komende jaren wordt vooral aandacht gegeven aan:

- Bouwen op goed bereikbare plekken waar voorzieningen nabij zijn
- Wonen, werken en voorzieningen dichter bij elkaar brengen
- Wandelen, fietsen, en OV zijn de meest voor de hand liggende vormen van vervoer
- De stad verder vergroenen, passend bij het veranderende klimaat
- Het blijven van die creatieve en energieke stad

Naast de ambities per thema, worden ook vijf deelgebieden specifiek beschreven. Dit zijn gebieden waar veel opgaven en ambities samenkomen en duidelijk keuzes worden gemaakt. Het plangebied maakt deel uit van deelgebied Arnhem Zuid. De ambities voor dit gebied zijn als volgt:

- Nieuwe ontwikkelingen zorgen voor meer variatie in het woningaanbod en nieuwe werkplekken.
- Een nieuwe stedelijke ontwikkeling gaat gepaard met verbetering van de omgevingskwaliteit (toevoegen van groen, tegengaan hitte, ontmoetingsruimte).
- We ontwikkelen multifunctionele stedenbouwkundige concepten.
- Een nieuwe ontwikkeling levert geen druk op de openbare ruimte (extra m2 verharding en parkeren) en maakt gebruik van duurzame mobiliteitsconcepten of gebouwd parkeren.
- We versterken de bestaande groene en blauwe structuren.
- We heffen de bestaande infrastructurele barrières op.
- We zorgen voor voldoende lokale arbeidsplaatsen



Gebiedsuitwerking Arnhem Zuid, Omgevingsvisie Arnhem 2040, met aanduiding van locatie (rode circel).



Uitsnede Zeelandsingel 40

Het initiatief past binnen de gemeentelijke visie op binnenstedelijk bouwen. Door toevoeging van relatief kleine en betaalbare huur- en koopwoningen wordt invulling gegeven aan de ambities voor dit gebied, door het toevoegen van meer variatie in woningaanbod. Ook de doelstellingen ten aanzien van groen- en klimaatadaptieve maatregelen in dit project sluiten aan bij de het toekomstbeeld van een groene, gezonde en veilige stad. Ook wordt aangesloten bij de doelstelling voor mobiliteit. Parkeren is deels voorzien in verdiepte parkeerkelders en er wordt voorzien in deelauto's.

Economische aspecten

Lange tijd zette de gemeente zich in op het tegengaan van leegstand door omvorming van functies. De beoogde transformatie van het pand Zeelandsingel 40 past goed in dit beleid, zij het dat het actieve beleid is beëindigd. Met name in de directe omgeving van stationslocaties wordt de transformatie van kantoren naar wonen nu ontmoedigd. De gemeente blijft zich vanuit andere beleidsregels nog steeds inzetten op kwalitatieve omvorming van panden. Dit blijkt onder meer uit het 'Woonbeleid'.
Het kantoorpand aan de Zeelandsingel blijft voorzien in het bieden van betaalbare ruimtes voor diverse (dienstverlenende) activiteiten en sociale initiatieven. Het gebouw draagt bij aan een goed leefklimaat in de wijk. De nieuwbouw met nog eens 59 appartementen versterkt de centrale functie van het gebouw en kan meer mogelijkheden bieden voor een gezonde exploitatie van de maatschappelijke voorzieningen.

Woonbeleid

In 2015 zijn de 'Arnhemse Woonprincipes 2025' vastgesteld, als de Arnhemse Woonvisie nieuwe stijl. Hierin worden de hoofdopgaven van het wonen kernachtig geformuleerd, in woonprincipes. De principes bestaan uit vier pijlers waar het thema duurzaamheid onderdeel vanuit maakt. Tezamen bevat het de strategische koers die ervoor moet zorgen dat Arnhem ook in de toekomst een woonstad is waar het voor iedereen aantrekkelijk is om te wonen, te leven, te leren en te werken.
Er zijn een viertal centrale pijlers voor het wonen in Arnhem, namelijk:

1. Duurzaam betaalbaar;
2. Levensloopgeschikt wonen;
3. Aantrekkelijke woonstad;
4. Wijken met identiteit.

Vanuit het 'Plan van aanpak woningbouwontwikkeling Arnhem' (december 2019) en vanuit de 'Woondeal regio Arnhem-Nijmegen' (maart 2020) wordt er gestuurd op toevoeging woningen in het betaalbare segment. Vanuit de 'Arnhemse woonprincipes 2025' wordt ook gestuurd op een mix aan woningtypes en doelgroepen. Een combinatie van senioren en starters kan een doorstroming in de wijk verbeteren. Voor de toekomstbestendigheid en brede inzet van de woningen is het belangrijk dat deze levensloopgeschikt worden gebouwd.

Onderhavig plan, inclusief transformatie van het kantoorpand, draagt bij aan het ontwikkelen van Arnhem als aantrekkelijke woonstad. Bestaand vastgoed wordt hergebruikt en de locatie wordt intensiever bebouwd. Met de nieuwbouw wordt opnieuw een woningtype aan de omgeving toegevoegd waar behoefte aan is: kleinere, betaalbare woningen. De gebruiksoppervlaktes variëren tussen de 42 en 74 m^2, met 47 tweekamerappartementen en 12 driekamerappartementen. De doelgroep zal voornamelijk bestaan uit jonge, werkende mensen. Deze kunnen profiteren van een goede ontsluiting via de snelwegen en het

openbaar vervoer. Door de meerkamer-appartementen zijn er mogelijkheden om er met een jong gezin te wonen.

De nieuwe appartementen worden levensloopbestendig gebouwd, vooralsnog zonder extra voorzieningen. De twee gebouwen zijn voorzien van liften en zijn rolstoeltoegankelijk. Zo dicht mogelijk bij de entrees komen parkeerplaatsen voor mindervaliden.
Alle appartementen zijn voorzien van een balkon of een terras op het groene dak van blok B.
Alle (koop)appartementen in blok A, kleiner dan 50 m^2 (28 stuks), beschikken over een gezamenlijke berging en fietsenstalling. Alle vier grotere (koop)appartementen in blok A, van ca 70 m^2, hebben géén eigen berging, maar maken ook gebruik van de gezamenlijke berging en fietsenstalling. Zij hebben daarnaast een bergruimte in de eigen woning. Dit is conform de 'Amsterdamse bouwbrief' (zie bijlage 10).
Alle (huur)appartementen in blok B zijn groter dan 50 m^2; zij hebben allen een privéberging.
Naast gevelbeplanting op blok B worden alle daken voorzien van sedumbeplanting en zonnepanelen.

Verkeersbeleid
Voor deze ontwikkeling is voor wat betreft het verkeersbeleid met name het parkeerbeleid relevant. Voor het parkeren gelden Arnhemse parkeernormen. Deze zijn opgenomen in het recent vastgestelde bestemmingsplan "Facetplan parkeren", gebaseerd op de "Beleidsregels Parkeren 2011". De normen volgen de actuele richtlijnen van de landelijke stichting CROW.
De norm wordt per situatie bekeken op haalbaarheid en compensatiefactoren. De parkeerplaatsen dienen op eigen terrein te liggen of in een naburige stallingsruimte binnen een loopafstand van 500 meter.

Bij de nieuwe invulling voor de gebouwen gelden de volgende normen:

voor een 'Appartement met gebruiksoppervlakte tot 75 m^2:	1,0 parkeerplaats per app.
voor een 'Appartement met gebruiksoppervlakte van 75 m^2 tot 120 m^2:	1,3 parkeerplaats per app.
900 m^2 kantoor met baliefunctie:	1,0 parkeerplaats per 50 m^2 bvo



Beeld van de bestaande parkeerplaatsen naast woningbouw aan de Zeelandsingel.

Milieubeleid

In de Structuurvisie Arnhem 2020 met doorkijk 2040 (vastgesteld 10 december 2012) is de "Gebiedsgerichte aanpak" uit de Integrale Milieuvisie 2008-2011 opgenomen. Daarin wordt aangegeven hoe het milieubeleid een positieve bijdrage kan leveren aan maatschappelijke thema's als gezondheid, veiligheid, leefbaarheid, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Uitgangspunten zijn duurzame ontwikkeling en een optimale leefomgevingskwaliteit van de stad.

De gebiedsgerichte aanpak vormt de kern van de integrale milieuvisie en is een uitwerking van de zonering van milieukwaliteiten die in het Structuurplan Arnhem 2010 zijn opgenomen. Hiermee worden milieuambities naar verschillende gebieden gedifferentieerd. Niet overal in de stad worden immers dezelfde milieuambities nagestreefd: in een dynamisch centrum wordt bijvoorbeeld meer geluid geaccepteerd dan in een woonwijk. Wel wordt rekening gehouden met grenswaarden en streefwaarden. Grenswaarden mogen niet worden overschreden. Van streefwaarden kan worden afgeweken als daar - op een hoger schaalniveau- aantoonbare milieuwinst tegenover staat en zolang er geen concentratiegebieden ontstaan waar de milieubelasting zich ophoopt.

Door expliciet te maken welke milieukwaliteiten de gemeente in het betreffende gebied wil handhaven of realiseren, wordt ook duidelijk of een bepaalde ontwikkeling wel of niet past in het betreffende gebied.

Bestemmingsplangebied volgens Streefbeeld milieukwaliteit 2040

Het plangebied aan de Zeelandsingel is voornamelijk gelegen in het gebiedstype: Stedelijke zone of knooppunt. De milieukwaliteit is matig, de toegestane milieubelasting vrij hoog. In dit gebiedstype is sprake van een hoge mate van functiemenging.

<u>Geluid</u>

De Wet geluidhinder heeft tot doel de mens te beschermen tegen geluidhinder. Dit is in de wet uitgewerkt in een normenstelsel voor de toelaatbare geluidbelasting in de woonomgeving. Alleen planologisch nieuwe

situaties worden getoetst aan de wet. Naast woningen zijn er nog een aantal geluidgevoelige objecten aangewezen zoals scholen en zorginstellingen.

Hinder

In het kader van bedrijven en milieuzonering dienen de effecten van inrichtingen op hun omgeving (gevoelige bestemmingen, waaronder woningen) in beeld gebracht te worden. Voorbeelden van hinder zijn geluid, geur, stof of gevaar. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een lijst van inrichtingen opgenomen waarbij de inrichtingen op grond van de hinder die zij veroorzaken, zijn opgedeeld in 6 categorieën. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat een inrichting uit categorie 1 relatief weinig hinder veroorzaakt en een inrichting uit categorie 6 bijzonder veel hinder veroorzaakt. Nadere beoordeling wordt verricht bij de indiening Omgevingsvergunning voor de woningen.

Externe veiligheid

Met externe veiligheid wordt bedoeld de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een bedrijf of transportmedium, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van het bedrijf dan wel het transportmedium. In de externe veiligheid worden twee risicobegrippen gehanteerd:

Het PR (Plaatsgebonden Risico). Het risico op een bepaalde plaats. Het PR is de kans dat een persoon, die zich permanent en onbeschermd op die plaats zou bevinden, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen. De norm voor het PR is de 10-6/jr PR contour.

Het GR (Groepsrisico). De kans dat in een keer een groep mensen van tenminste een bepaalde grootte komt te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen. De norm voor het GR is een oriënterende waarde.

Landelijk beleid

Voor bedrijven is op 28 oktober 2004 het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. In het Bevi worden milieukwaliteitseisen (artikel 5.1 van de Wet milieubeheer) vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken. In het Bevi wordt een onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De 10-6 PR contour geldt ten opzichte van kwetsbare objecten als grenswaarde en ten opzichte van beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Het beoordelingskader voor het groepsrisico is een oriënterende waarde.

Voor de routes (weg, water, spoor en ondergrondse leidingen) waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, komt in 2009/2010 een AMvB transport. In deze AMvB (Algemene Maatregel van Bestuur) worden ook milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken.

Gemeentelijk beleid

Op 21 november 2005 is het beleidsplan Externe Veiligheid 2005-2008 vastgesteld. Dit plan is nog steeds van kracht. Hierin wordt de mate van gewenste externe veiligheid in Arnhem beschreven. Uitgangspunten hierbij zijn de landelijke normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In een groot gedeelte van de stad streeft de gemeente naar het niet doen toenemen van de risico's. Op sommige plekken in de stad, op bedrijventerreinen voor zware industrie en de volgens het structuurplan stedelijke zone accepteert de gemeente een hoger risico dan op andere plaatsen. Wel moet daar extra aandacht zijn voor de beschikbare mogelijkheden voor rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van mensen en de hulpverlening.

Welstandsnota Arnhem 2015

Op 13 juli 2015 heeft de gemeenteraad van Arnhem de nieuwe welstandsnota vastgesteld. Arnhem is een aantrekkelijke stad om te wonen en te verblijven. Het uiterlijk van de stad draagt daar aan bij. De gemeente wil dat zo houden.

De gemeente wil dat nieuwe bouwwerken in zijn algemeenheid passen in hun omgeving. De bestaande stad is dus het referentie- en inspiratiekader. Voor de meest voorkomende bouwwerken zijn verder in deze nota gebiedsgerichte criteria opgenomen. Deze criteria zijn per gebied anders, variërende tussen ‘géén toets’, ‘lichte toets’ en ‘zware toets’. Voor de locatie geldt ‘géén toets’ en blijft dus een beoordeling achterwege.

Bij de transformatie van het pand naar woningen worden gevels gerenoveerd met betrekkelijk geringe uitwendige zichtbare aanpassingen. Aangenomen wordt dat daarom de excessenregeling en voorschriften ten aanzien van reclame ook niet van toepassing zijn.



Huidige entree van het transformatiegebouw Zeelandsingel 40.

Groenvisie en Bomenplan

Op 5 maart 2018 heeft de gemeenteraad de Groenvisie 2017-2035 vastgesteld. De Groenvisie gaat over het Groen-blauw raamwerk, de stedelijke hoofdgroenstructuur, van de stad. Dit raamwerk van de stad bepaalt het gezicht van de stad. Het groen biedt ruimte voor een gezonde, leefbare, aantrekkelijke en daarmee ook

toekomstbestendige stad. Op gemeente en op particuliere terreinen. De Groenvisie geeft ook ruimte aan initiatieven, die waarden van het groen niet aantasten maar versterken.

De Groenvisie is verdeeld in 5 thema's met bijbehorende doelen en opgaven:

- de herkenbare stad: zichtbaarheid en beleefbaarheid van landschap en cultuurhistorie
- de natuurvriendelijke stad: biodiversiteit in en om de stad en de natuurinclusieve stad
- de groene gezonde stad: leefbaarheid, klimaat, waterbuffering, koelte en gezondheid
- de duurzaam beheerde stad: beheer afgestemd op eindbeeld en gebruik
- de samenwerkende stad: maatschappelijke betrokkenheid en promotie van groen

Het plan voor de Zeelandsingel 40 betekent geen wijzigingen in de hoofdgroenstructuur van de stad. Wel kan het van betekenis zijn voor onder meer de biodiversiteit en de leefbaarheid op en direct rond het plangebied.

Als aanvulling op de Groenvisie is in 2020 het gemeentelijk Bomenplan opgesteld. Dit plan laat zien wat de ambities zijn voor de bomen in de stad. Het geeft meer duidelijkheid en richting bij afwegingen op het gebied van aanplant, beheer en kap en hoe om te gaan met bomen in projecten. Tevens is het van belang dat hierdoor transparant wordt gemaakt welke afwegingen hierbij gelden en vanuit welke kaders de gemeente opereert. Ter controle is de gemeentelijke ‘Afwegingsrapportage bomen in projecten’ ingevuld. Deze is aangevuld met een beschrijving over de groeikansen van te verwijderen bomen en mogelijkheden van herplant (zie bijlage 9).

Duurzaamheid en natuurinclusiviteit

Elk project(gebied) kan een bijdrage leveren aan een gezond functionerend stedelijk ecosysteem. Het 'Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen in Arnhem' (en het bijbehorende Invulformulier en Maatregelencatalogus) wordt ingezet als middel om dat te bereiken.
De eerste bouwsteen van natuurinclusief bouwen is natuur in het gebouw: het inbouwen van verblijfsplaatsen in woningen, bijvoorbeeld via neststenen. Dit is noodzakelijk voor diersoorten die voor hun broedgelegenheid van gebouwen afhankelijk zijn, zoals huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. De tweede bouwsteen is natuur aan, op en om de woning: groene daken en gevels en natuurlijke tuinen met egeldoorgangetjes en groene erfafscheidingen. De derde bouwsteen is natuur in de buurt: het toepassen van meer groen en blauw in de directe woonomgeving, zoals bomen en natuurvriendelijke oevers, en het aanleggen van groene en blauwe verbindingen met andere delen van de stad of het buitengebied. Alle drie de bouwstenen vergroten de biodiversiteit, leefbaarheid en natuurbeleving; de laatste twee bouwstenen vergroten ook de klimaatbestendigheid van het gebied.

De transformatie van het bestaande pand, gaande van kantoorfunctie naar vooral een woonfunctie, draagt

bij aan de pijler ‘Aantrekkelijke woonstad’ uit de ‘Arnhemse woonprincipes 2025’, door van leegstand naar een nieuwe functie over te gaan. Met de nieuwbouw wordt de locatie intensiever benut.
Ook wordt er bijgedragen aan de duurzaamheidsambities van de gemeente, door te voorzien in de eigen stroombehoefte voor o.a. verlichting en koken. De nieuwbouw krijgt geen gasaansluiting. Er komen in totaal 70 zonnepanelen op de twee daken en per appartement komt een individuele warmtepomp. Daarnaast worden alle ramen voorzien van triple glas. Daardoor krijgen de appartementen het energielabel A+ en de bewoners lage energiekosten.
De gemeente Arnhem kent de ‘Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen’ (mei 2021). Met het invullen van het formulier van het 'Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen in Arnhem' is aangetoond dat voldaan wordt aan de voorwaarden ten aanzien van duurzaamheid en natuurinclusiviteit (bijlage 8).

Hoofdstuk 5 Toetsing aan milieuwetgeving

Hinder

Op basis van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering 2009 ligt de locatie binnen het omgevingstype 'Stedelijke zone / knooppunt'. Dit betekent dat het een gebied betreft met een hoge mate van functiemenging.

In de omgeving zijn in principe enkel bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 2. Ten opzichte van woningen in een gebied met functiemenging geldt dan een richtafstand van 10 meter. Rond het plangebied komen dergelijke bedrijven niet voor.

Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor de omgeving, veroorzaakt door de productie, de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen.

Plaatsgebonden Risico

Het PR (Plaatsgebonden Risico) is het risico op een bepaalde plaats. Het PR is de kans dat een persoon, die zich permanent en onbeschermd op die plaats zou bevinden, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen. De norm voor het PR is de 10^{-6}/jr PR contour.

In de naast omgeving van het plangebied bevinden zich geen gevaarlijke leidingen of inrichtingen.

Verantwoording groepsrisico

Het GR (GroepsRisico) is de kans dat in één keer een groep mensen van tenminste een bepaalde grootte komt te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen. De norm voor het GR is een oriënterende waarde.

Binnen het plangebied is een beperkte ontwikkeling voorzien waardoor het groepsrisico niet zal toe en/of afnemen.

Conclusie

Er is geen 10^{-6} PR contour binnen het plangebied. Er vindt geen verantwoording van het groepsrisico plaats omdat er binnen het plangebied geen ontwikkelingen zijn voorzien waardoor het groepsrisico substantieel zal toe- of afnemen.

Brandveiligheid

Bij de vergunningsaanvraag is een extra bijlage ten aanzien van de brandveiligheid toegevoegd (R-BVC-200601-1.2D). De basis van het bestaande gebouw wordt zoveel mogelijk intact gelaten, met bestaande blusvoorzieningen en met uitbreiding van het aantal vluchtwegen. Er is overleg geweest hierover met de brandweer.

Geluid

Door DGMR is in juli ’21 akoestisch onderzoek verricht (zie bijlage 1). Hierin wordt het volgende geconcludeerd:

- Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Burgemeester Matsersingel op een deel van de nieuwe appartementen hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB: de geluidsbelasting is maximaal 53 dB na aftrek volgens artikel 110g Wgh. De overige omliggende wegen veroorzaken een geluidsbelasting lager dan 48 dB. Bron- en schermmaatregelen zijn onderzocht, maar deze stuiten op bezwaren.
- De berekende geluidsbelastingen passen binnen de ambitiewaarde uit het Arnhems beleid. Er is geen sprake van relevante geluidcumulatie. De vast te stellen hogere waarden vallen binnen de geluidklasse 'onrustig'. Binnen deze geluidklasse worden geen voorwaarden gesteld aan het maken van een geluidluwe gevel en/of -buitenruimte.
- Voor de realisatie van de aanbouw moet door de gemeente Arnhem een procedure tot het vaststellen van hogere waarden worden doorlopen. In paragraaf 5.3 staat een overzicht van de benodigde hogere waarden.
- Voor de omgevingsvergunning tot wonen is een gevelonderzoek nodig. Aan de hand van dit onderzoek toont de ontwikkelaar aan, dat aan het Arnhemse geluidbeleid wordt voldaan en de binnenwaarde voldoet aan het Bouwbesluit 2012.

Door Strategie Architecten is op 29-7-2021 een Verzoek tot vaststelling hogere grenswaarden ingediend (bijlage 2). Het wordt aangenomen dat het college van B&W hiermee instemt.
Er is onderzoek verricht naar de benodigde geluidwering van de gevel (separaat toegevoegd bij aanvraag). Met de getroffen voorzieningen wordt voldaan aan de gestelde eisen vanuit het Bouwbesluit 2012.

Bodem

Door Econsultancy is in augustus ’20 een verkennend bodemonderzoek verricht voor het hele perceel van Zeelandsingel 40 (zie bijlage 3). Hieruit volgen de volgende algemene conclusies:

- Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen herbestemming van de onderzoekslocatie.
- Op basis van het indicatieve asbest in puin onderzoek wordt niet verwacht dat er asbest in puin in de funderingslaag ter plaatse van twee boringen aanwezig is. Het asbest onderzoek heeft derhalve een indicatief karakter.

Er hoeven daarom geen extra onderzoeken plaats te vinden en is de nieuwe functie op de locatie mogelijk.

Aanvullende opmerking:

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS- houdende grond en baggerspecie' (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.



Huidig beeld van parkeerplaats Zeelandsingel 40.

Flora & Fauna

Door GRAS advies is in september '22 een quickscan Flora & Fauna verricht (zie bijlage 4).

De belangrijkste conclusies en aanbevelingen zijn als volgt:

1. De huidige aanwezigheid van beschermde soorten binnen de grenzen van het projectgebied kan worden uitgesloten. De aanwezigheid van vleermuizen buiten het projectgebied is wel mogelijk. Bij de realisatie van de 2 woningblokken moet verstoring op eventuele verblijfplaatsen in de vorm van nachtelijke verlichting en trilling worden voorkomen.
2. Aanvullend onderzoek naar de rugstreeppad is niet nodig mits er in de winterrustperiode gewerkt wordt of wanneer er preventieve maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat de rugstreeppad zich vestigt binnen het werkgebied. Dit kan gedaan worden met goede afwatering, voorkomen spoor- en plasvorming en tijdelijke gronddepots af te schermen.
3. Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied als broedlocatie gebruiken. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om wordt gewerkt. Of onder voorwaarde dat eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet worden verstoord. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Mocht er binnen het broedseizoen werkzaamheden gepland staan dan moet het gebied maximaal drie dagen vóór aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog worden vrijgegeven middels een

broedvogelinspectie. Tijdens de werkzaamheden wordt aangeraden mitigerende maatregelen te treffen om het gebied broedvrij te houden.

4. De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.

De conclusies uit het Flora & Fauna onderzoek leiden niet tot een belemmering voor de nieuwbouw. De ontwikkelaar en aannemer dienen zich te houden aan de randvoorwaarden.



Themakaart Flora & Fauna voor nieuwbouwlocatie (Buro PoelmansReesink);

In de voorliggende fase 2 met nieuwbouw is er veel aandacht voor een nieuwe parkomgeving rond de gebouwen. Daarvoor is een uitgebreid groenontwerp gemaakt door Buro PoelmansReesink met een balans van de oude en nieuwe situatie (zie bijlage 5, december ’23). 15 bomen verdwijnen (bruin op onderstaande kaart), er komen 20 nieuwe bomen terug (donkergroen op onderstaande kaart). Veel bestaande bomen hebben op de huidige parkeerplaats met de gesloten verharding minder groeikansen; de nieuwe bomen worden meer ingepast in het groen.

Ter controle ten aanzien van de bomen is de gemeentelijke ‘Afwegingsrapportage bomen in projecten’ ingevuld (zie bijlage 9). Deze is aangevuld met een beschrijving over de groeikansen van te verwijderen bomen en mogelijkheden van herplant.



Kaart met Bomenbalans voor nieuwbouwlocatie (dec'23, Buro PoelmansReesink);

In de nieuwe inrichting krijgen alleen de rijlopers gesloten verharding. De parkeerplaatsen worden waterdoorlatend en voorzien van groen. Ook alle nieuwe daken krijgen sedumbegroeiing. Ter vergelijking zijn in bijlage 5 twee kaarten opgenomen van het bestaande en nieuwe groen op de totale locatie. De beplanting in de huidige situatie beslaat circa 3.500 m^2 en in de nieuwe situatie 9.285 m^2. De fikse vergroening is mogelijk terwijl er ook nieuwbouw gerealiseerd wordt.
Geconcludeerd wordt dat voor deze ontwikkeling een positieve groenbalans ontstaat.

Watertoets

Ten aanzien van het hemelwater vinden wijzigingen plaats ten opzichte van de huidige situatie. Ondanks de nieuwbouw wordt het verharde oppervlakte minder doordat een groot, verhard parkeerterrein verdwijnt en tegen de nieuwbouw meer groen ontstaat. Op alle daken wordt sedum gelegd voor een bufferende werking. Het hemelwater wordt rechtstreeks geloosd op de omliggende watergangen of in eerste instantie op de centrale wadi over het terrein.
Volgens de Watertoets van het Waterschap Rivierenland dient de Normale procedure gevolgd te worden. Het plangebied raakt aan een A-watergang (zie bijlage 6, aanvraagformulier Watertoets). Na contact met de accountmanager van het Waterschap is geconcludeerd dat het lozen van hemelwater afkomstig vanaf het terrein en de nieuwe appartementen is toegestaan. Voor een nieuwe uitstroomvoorziening hoeft geen vergunning aangevraagd te worden. Dit moet wel in overleg met het Waterschap.

Archeologie en cultuurhistorie

In de Erfgoedwet 2016 is vastgelegd hoe monumenten van bouwkunst en archeologie en stads- en dorpsgezichten moeten worden beschermd. De Erfgoedwet 2016 is het belangrijkste instrument voor de bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed in Nederland.

In de Erfgoednota 'Panorama Arnhem '2008-2012 wordt het accent verschoven van 'behoud door bescherming' naar 'behoud door ontwikkeling'. Het streven is om bij planontwikkelingen zo vroeg mogelijk de kennis van de Arnhemse cultuurhistorie in te brengen. De erfgoedkaart biedt een overzicht van alle cultuurhistorische elementen en structuren binnen de gemeente Arnhem. Daarnaast blijft het zichtbaar maken van de bouw- en ontwikkelgeschiedenis van de stad uitgangspunt.
Archeologie is een integraal onderdeel van het erfgoedbeleid en als zodanig opgenomen in de erfgoednota.

Sinds 2008 beschikt de gemeente over een archeologische verwachtingenkaart voor heel Arnhem. De verwachtingenkaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden.

De planlocatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachting (volgens het Chw Omgevingsplan De Laar 2020). Voor werkzaamheden in de bodem die groter zijn dan 2.000 m^2 is archeologisch onderzoek vereist. De nieuwbouw op de locatie veroorzaakt maximaal 1.800 m^2 aan grondverstoringen. Daarom wordt nader archeologisch onderzoek achterwege gelaten.
Op of nabij de planlocatie staan geen beschermde gemeentelijke of rijksmonumenten en de locatie behoort niet tot een beschermd stadsgezicht. Er spelen geen cultuurhistorische waarden.

De conclusie is dat aspecten archeologie en cultuurhistorie geen belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van het project.

Klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan het veranderende klimaat. En de schadelijke gevolgen ervan probeert te beperken. Klimaatadaptatie is een maatschappelijke opgave voor overheden en ontwikkelaars (Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie).
De locatie ligt niet in een gebied dat volgens de hitte-attentiekaart van de gemeente Arnhem als rood of oranje is aangemerkt.
De twee gebouwen worden BENG (Bijna Energieneutrale Gebouw), gasloos en extreem goed geïsoleerd.
Naast de transformatie van het bestaande kantoorpand (hergebruik) betreft het nieuwe plan een intensivering van gebruik van een bestaande locatie, terwijl de buitenruimte meer groen krijgt. Diverse andere mogelijkheden voor vergroening worden ook benut, zoals groene daken en gevels.

Hoofdstuk 6 Ruimtelijke effecten

Het complex aan de Zeelandsingel is op een bijzondere wijze gepositioneerd in de wijk. In de zuidelijke oksel van de doorgaande wegen, Burgemeester Matsersingel en de Batavierenweg, ligt het gedraaid ten op zichte van de hoofdrichting van de woonwijk. De parkzones langs de wegen dringen langs het gebouw dieper door dan elders. In combinatie met de afwijkende architectuur maakt de positie het complex uniek en geeft het kwaliteit. De nieuwe invulling en naaste omgeving kunnen inspelen op deze aspecten.



Ligging van het complex in de stedenbouwkundige structuur van de omgeving.

In eerste instantie werd ingezet op een transformatie van het bestaande gebouw, inclusief een kleine optopping. Het bestemmingsplan biedt meer bouwmogelijkheden. In deze 2e fase van het project op deze locatie komen twee bouwvolumes tegen het oude kantoorpand. De stedenbouwkundige structuur met groen en bouworiëntatie is leidend. De orthogonale structuur van de locatie staat los van de woonwijk en het groen langs de doorgaande wegen. Tegelijk wordt de markering van het belangrijke kruispunt in de stad door de nieuwbouw versterkt.

De nieuwbouw met de twee blokken heeft impact voor de naaste woonomgeving. Daarom is al in een vroeg stadium overleg gevoerd met omwonenden. Dit is gebeurd middels een buurplatform (zie bijlage 7) en individuele gesprekken. Aan de hand van dronebeelden, tekeningen en 3D-beelden kregen omwonenden een beeld van de impact van de nieuwbouw. Na verschillende schetsen en concepten, die binnen de bestemmingsplanregels mogelijk waren, is een optimaal model gevonden waarbij de meeste zorgen (inkijk,

parkeerdruk, etc.) zijn weggenomen. Met de positionering van de blokken, aflopende hoogte is veel rekening gehouden met de bestaande omgeving, terwijl goede nieuwbouw mogelijk is. Recent is bij blok A het dakterras komen te vervallen.



Voorbeelden van visualisaties die gebruikt zijn in het buurtoverleg. Pijlen geven aanzichten weer op ooghoogte (StrategieArchitecten).

In de buitenruimte komt veel ruimte voor groen en water; de parkeerruimte is efficiënt en deels onder de gebouwen, veel hekwerken verdwijnen zodat de groene ruimtes in elkaar overlopen. De openbare parkruimte langs de hoofdwegen wordt één met het groen rond de gebouwen. Naast gevelbegroeiing komen overal groene daken op het complex. De gehele locatie krijgt meer een parkachtige uitstraling.
De sociale controle in de omliggende parkzones zal verbeteren door het dagelijkse gebruik van de nieuwe bewoners.

Woningbouwprogramma

In het ontwerp van Strategie Architecten wordt in 59 nieuwe (levensloopbestendige) woningen voorzien, allen met een bvo van 74 m^2 en kleiner. Er komen 47 tweekamer-appartementen en 12 driekamer-appartementen.
Alle appartementen zijn voorzien van een balkon of een terras op het groene dak.
Alle (koop)appartementen in blok A, kleiner dan 50 m^2 (28 stuks), beschikken over een gezamenlijke berging en fietsenstalling. Alle vier grotere (koop)appartementen in blok A, van ca 70 m^2, hebben géén eigen

berging, maar maken ook gebruik van de gezamenlijke berging en fietsenstalling. Zij hebben daarnaast een bergruimte in de eigen woning. Dit is conform de 'Amsterdamse bouwbrief' (zie bijlage 10).
Alle (huur)appartementen in blok B zijn groter dan 50 m^2; zij hebben allen een privéberging in het souterrain.

Tussen de ontwikkelaar en de gemeente zijn afspraken gemaakt over de realisatie van 50% betaalbare koopwoningen. Daarnaast is 50% in de vrije huur of koop.
Voor de koopappartementen geldt een koopprijs niet duurder dan € 280.000 (42-55 GBO) en voor de grotere appartementen (2 stuks van ca. 70 m^2) niet duurder dan € 350.000. (Prijspeil 2023, het bedrag wordt geïndexeerd). In de doelgroepenverordening van de gemeente Arnhem is opgenomen dat betaalbare koopwoningen ten minste 42 m^2 GBO zijn.
Alle huurwoningen worden verhuurd in de vrije huur.

Daarmee beantwoordt het plan aan de vraag naar kleinere, goedkope woningen voor diverse doelgroepen. Alle nieuwe appartementen zijn levensloopbestendig zodat er een doorstroming plaats kan vinden van senioren uit de naastgelegen wijk. Met de indeling van de woningplattegronden is rekening gehouden met toegankelijkheid van mindervalide bewoners. De hal in de woning is afgestemd op de draaicirkel van een rolstoel. De badkamers zijn dusdanig ruim dat ze eenvoudig geschikt gemaakt kunnen worden voor mindervaliden.
De twee gebouwen zijn voorzien van liften en deze zijn rolstoeltoegankelijk. Er zijn drie mindervalide parkeerplaatsen, bij de toegang van het parkeerterrein. Daarmee liggen ze zo dicht mogelijk bij de beide entrees van de twee gebouwen.

In het Plan van Aanpak Woningbouwontwikkeling is opgenomen dat in ieder project minimaal 30% sociale huur gerealiseerd dient te worden. Het plan voor de nieuwbouw aan de Zeelandsingel kent géén sociale huurwoningen. Omdat het bij dit project zeer lastig is om sociale huur in het programma te voegen wordt dat bij een ander project gecompenseerd. Dit betekent op zijn minst 30% sociaal van het totale woningaantal van de twee projecten.

De volgende afspraken tussen de ontwikkelaar en de gemeente zijn vastgelegd in een anterieure overeenkomst:

- Bij het project aan de Zeelandsingel zal 50% van de woningen een betaalbare koopwoning worden en 50% vrije huur of koop.
- Om dit mogelijk te maken wordt het woningaantal verhoogd. Volume en hoogte van het gebouw blijven hetzelfde, maar er zullen in totaal 59 (i.p.v. 51) woningen nodig zijn voor een haalbare business case.
- In de doelgroepenverordening van de gemeente Arnhem is opgenomen dat betaalbare koopwoningen ten minste 42 m^2 zijn. Dit is het geval bij dit initiatief. De woningen zijn tussen de 42 m^2 - 52 m^2. Conform

doelgroepenverordening kunnen deze woningen niet duurder zijn dan € 280.000. Ontwikkelaar heeft aangegeven dat hun range - huidige markt - onder die prijs ligt.

- Conform de afspraken is het mogelijk om de vereiste 30% sociale huurwoningen op een andere locatie te realiseren. Dit dient dan wel 30% van het totaal te zijn.
- Op de Plattenburgerweg kunnen ongeveer 31/32 woningen worden gerealiseerd. Het totale woningaantal is daarmee 91/92. Er moeten dus minimaal 27/28 sociale huurwoningen worden gerealiseerd.
- De uitruil wordt opgenomen in de anterieure overeenkomst met een boetebeding.
- Ontwikkelaar gaat snel aan de slag met de planontwikkeling Plattenburgerweg (er is al een intentieovereenkomst met Portaal).

Verkeersaspecten

Bij de realisatie van een nieuwe functie in een gebouw dient aan de parkeernormen worden voldaan.
In het bestaande gebouw blijft een gedeelte van de kantoorfunctie op de begane grond en deels op de verdieping behouden. Daarnaast worden 59 appartementen in de twee nieuwbouwblokken gerealiseerd. Gezien de verschillende ontwikkelingen op de compacte locatie wordt voor het parkeren het project als totaal beschouwd.
Op basis van deze uitgangspunten is de parknorm voor het wonen als volgt:

78 + 59 appartementen gelijk of kleiner dan 75 m^2:	1,0 pp x 137	=	137 parkeerplaatsen
14 appartementen van 75 m^2 tot 120 m^2:	1,3 pp x 14	=	18,2 parkeerplaatsen
		Totaal	155 parkeerplaatsen

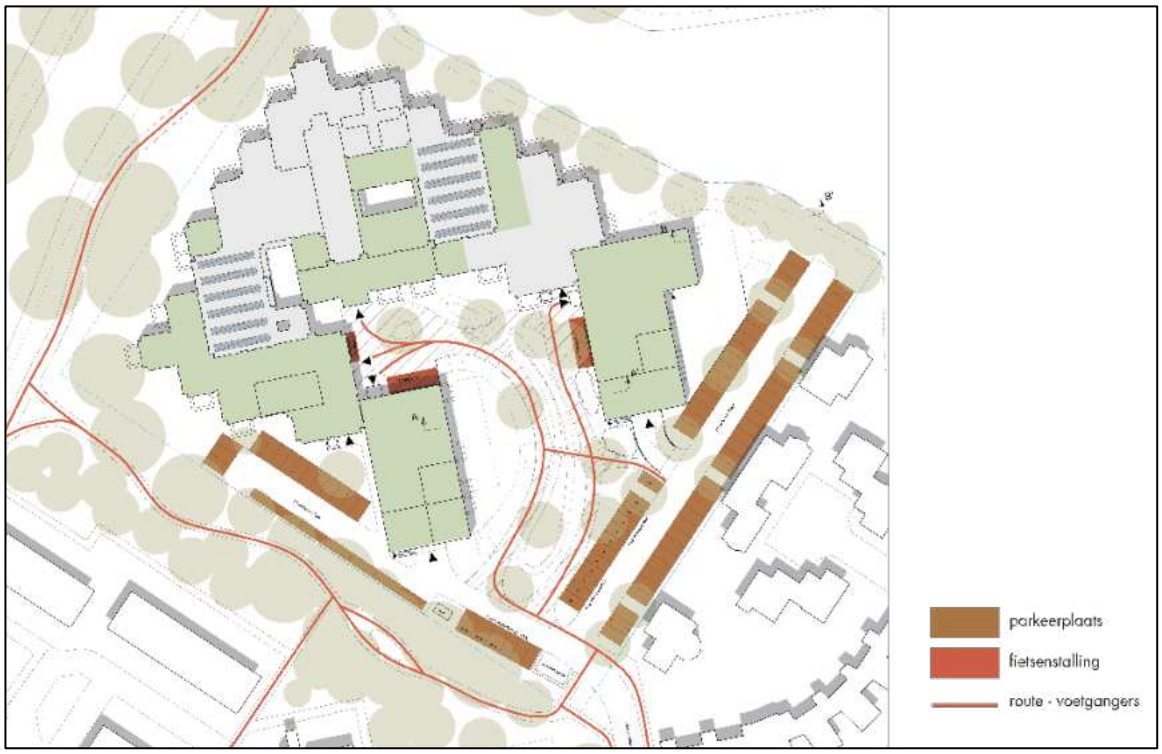
900 m^2 kantoor met baliefunctie:	1,0 pp / 50 m^2	=	18 parkeerplaatsen

De bezettingsgraad over de dag zal per functie verschillen en dubbelgebruik is aannemelijk; de kantoorfunctie wordt in de nacht niet gebruikt. Daarvoor mag een reductie toegepast worden van 18 parkeerplaatsen.

De gemeente Arnhem wil meewerken aan een parkeerafwijking bij de toepassing van deelauto's, als pilotproject. 10% van het totaal aan parkeerplaatsen mag meegerekend worden indien deelauto's beschikbaar zijn. Dit komt neer op 10% van 155 = 16 parkeerplaatsen. Door 4 deelauto's kan de parkeerbehoefte gereduceerd worden met 12 parkeerplaatsen (1 op 4). De uiteindelijke parkeerbehoefte bedraagt dan 155 – 12 = 143 parkeerplaatsen.
In de eindfase zijn er 57 parkeerplaatsen in de verdiepte parkeerkelders aanwezig en 86 parkeerplaatsen in de buitenruimte. Met de nieuwe 143 parkeerplaatsen wordt dus voldaan aan de parkeernorm.

Ter vergelijking, de huidige parkeernorm voor kantoren is minimaal 1 pp per 50 m^2 b.v.o.
Dit betekent bij een b.v.o. van 9.576 m^2 een behoefte van 191,5 parkeerplaatsen. Dit is aanzienlijk meer

dan de behoefte bij de nieuwe functies in de gebouwen op het terrein.

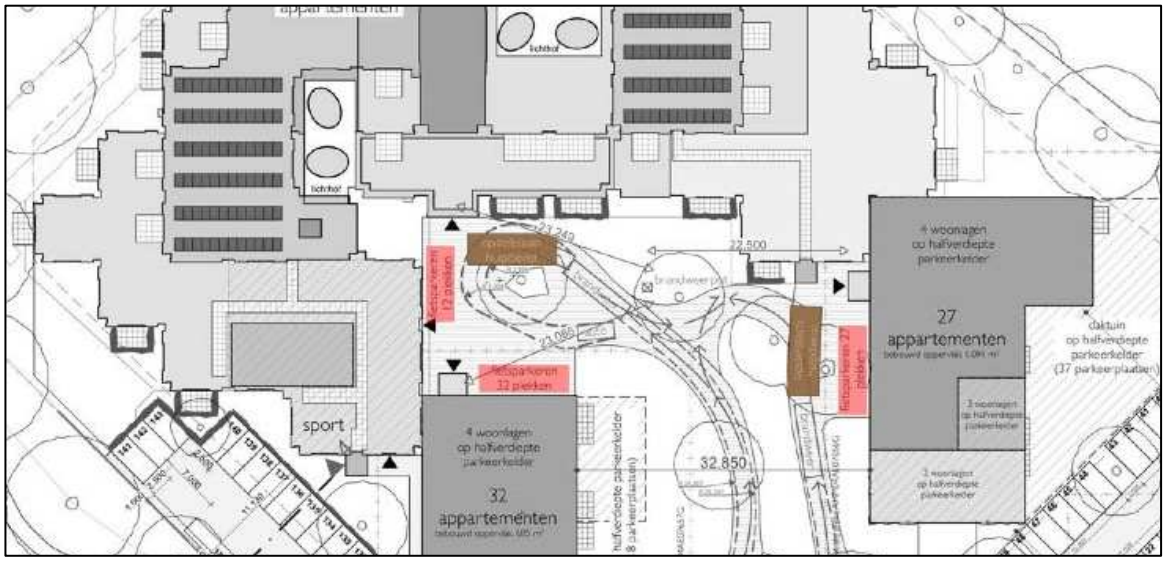


Nieuwe parkeersituatie en looproutes met nieuwbouw naast het getransformeerde complex aan de Zeelandsingel (PoelmansReesink).

Voor het fietsparkeren bestaan geen Arnhemse normen. Volgens de Leidraad fietsparkeren van het CROW (publicatie 291) kunnen voor de hele locatie aan de Zeelandsingel de volgende richtlijnen gehanteerd worden:

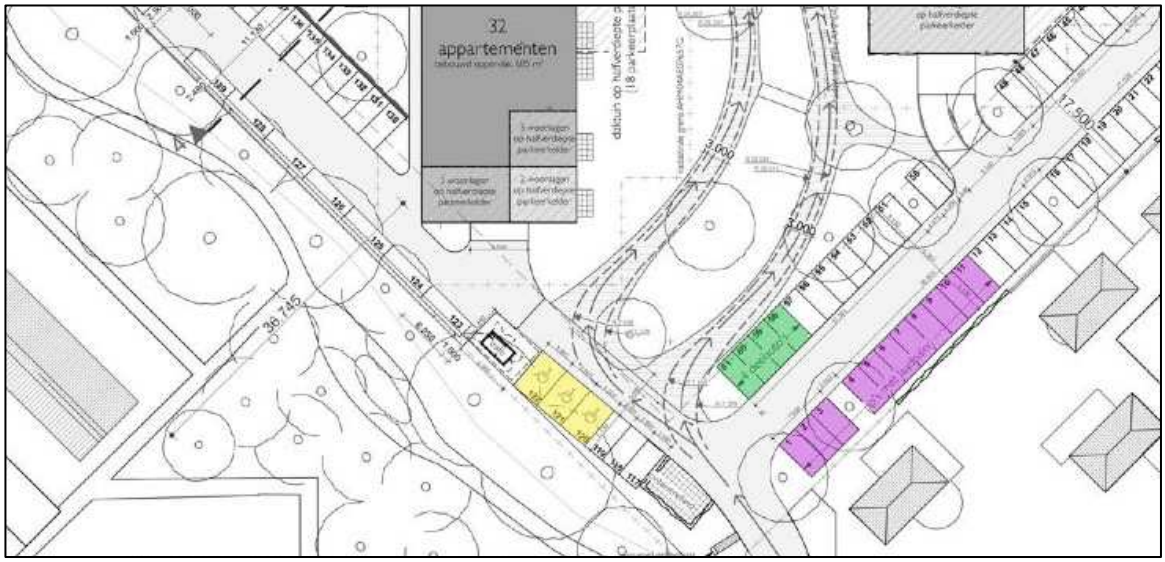
92 + 59 appartementen met fietsenberging:	0,33 fpp x 151	=	50 fiets-parkeerplaatsen
kantoor met baliefunctie:			10 fiets-parkeerplaatsen
		Totaal	60 fiets-parkeerplaatsen

Naast de stallingsmogelijkheid van fietsen in het pand (minimaal 1 fiets per woning, met elektrische laadpunten) komen voor fietsers extra rekken bij de entrees (donkerrode vlakken op kaarten). Er is in de openbare ruimte plek voor minimaal (27+32+12=) 71 fietsen. Daarmee wordt de richtlijn ruim gehaald.



Locaties voor het fietsparkeren in de buitenruimte (rood) en de opstelplaatsen voor hulpdiensten (bruin).

Hulpdiensten en bezorgers kunnen gebruik maken van de keerlus bij de entrees van de gebouwen. Voor mindervaliden worden 3 brede parkeerplaatsen zo dicht mogelijk bij de entrees aangelegd.
De initiatiefnemer heeft veel ervaring met aanbieders van deelauto's. Voorlopig krijgen 4 deelauto's een aangeduide plek op het terrein; dit betreft een pilotproject. Bij succes wordt dit aantal uitgebreid. Nieuwe huurders van de planlocatie krijgen automatisch een deeltijd-autopas met een basistegoed. Bewoners uit de naaste omgeving krijgen ook de gelegenheid gebruik te maken van de deelauto's. 11 plaatsen in de buitenruimte krijgen laadpalen.
Alle bezoekers, bewoners en werknemers van het complex kunnen overal gratis parkeren. Direct na de ingang vanaf de Zeelandsingel.



Locaties van drie parkeerplaatsen voor mindervaliden (geel), vier deelauto's (groen) en elf met laadpalen (paars), zo dicht mogelijk bij de hoofdentrees.

De bereikbaarheid van het gebouw voor het openbaar vervoer is gunstig door bushaltes aan de Batavierenweg en Burgemeester Matsersingel. Voetgangers kunnen deze via de parkzones eenvoudig bereiken. Het NS-station Arnhem-Zuid is gelegen op circa 1,3 kilometer, bereikbaar via veilige fiets- en looproutes.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling is een initiatief van de eigenaar van de betreffende locatie. Met deze initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten waardoor de gemeentelijke kosten anderszins verzekerd zijn.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Aanbouw Zeelandsingel 40, Arnhem

Akoestisch onderzoek aanbouw Zeelandsingel 40 in Arnhem

Status	**definitief**
Versie	002
Rapport	M.2020.0384.02.R001
Datum	29 juli 2021







Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Bijsterbouw •••••••••••• Bijsterhuizen 11-58 6546 AS NIJMEGEN
Contactpersoon opdrachtgever	.....
Project	Strategie/Transformatie Zeelandsingel 40 Arnhem
Betreft	AO/Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2020.0384.02.R001
Datum	29 juli 2021
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	....@dgmr.nl
Auteur	....@dgmr.nl
Projectadviseur	.....,,,,,,,,, ...@dgmr.nl
2e lezer/secr.	..|..I|...

k:\doc\m\2020\038402\m202003840 2r001v2.docx 29-07-2021

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Situatie 5
2.1 Huidige situatie 5
2.2 Het plan 5

3. Uitgangspunten 7
3.1 Beoordelingskader 7
3.2 Wegverkeer 7
3.3 Modellering 8

4. Resultaten 9
4.1 Wegverkeer 9
4.2 Geluidmaatregelen 10
4.3 Cumulatie/Optelling 12

5. Geluidbeleid gemeente Arnhem 13
5.1 Geluidsbelasting 13
5.2 Criteria voor hogere waarden 13
5.3 Hogere waarden 13

6. Conclusie 14

Bijlagen
Bijlage 1 Beoordelingskader
Bijlage 2 Gegevens wegverkeer
Bijlage 3 Rekenresultaten
Bijlage 4 Bouwontwerp en indeling appartementen

1. Inleiding

Strategie Architecten heeft het plan om aan het pand aan de Zeelandsingel 40 een aanbouw te realiseren. DGMR onderzoekt voor deze ontwikkeling het milieuaspect geluid.



figuur 1: locatie in ontwerp omgevingsplan

Voor het aspect geluid wordt onderzoek gedaan naar het geluid van de zoneplichtige wegen uit de omgeving op het pand. De toekomstige geluidsbelastingen toetsen wij aan de waarden van de Wet geluidhinder, zijnde een 'nieuwe situatie'.

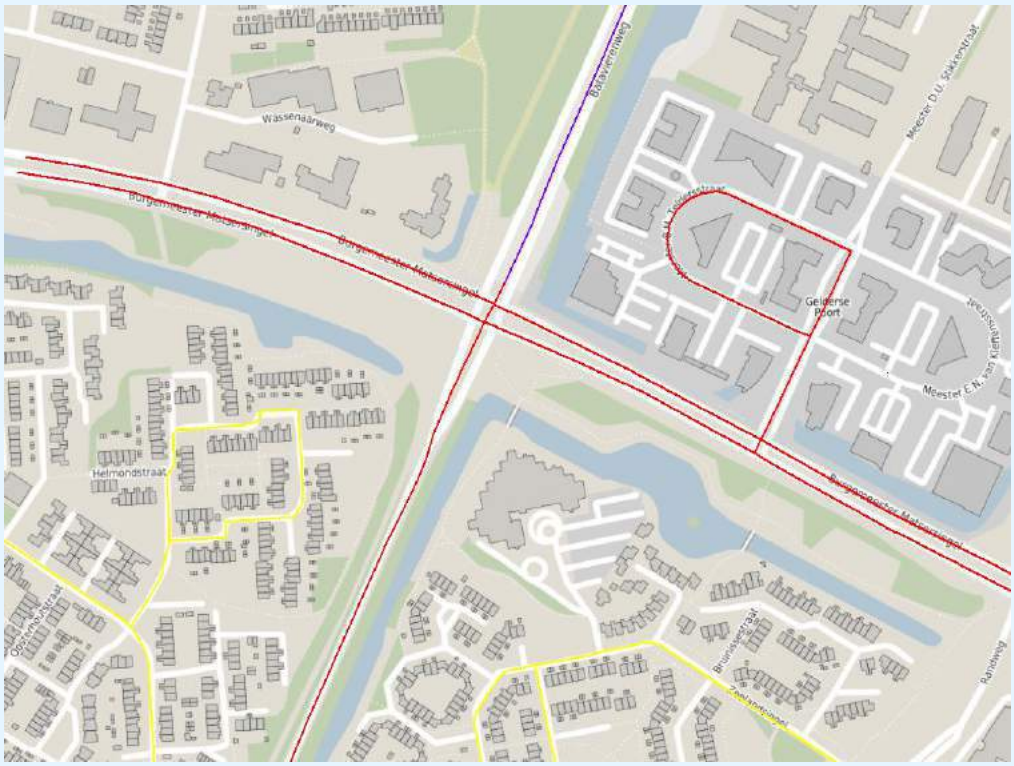
Ook betrekken wij het geluidbeleid van de gemeente Arnhem bij de beoordeling van het geluid, waar o.a. de 30 km/uur-wegen in zijn opgenomen.

In het eerste deel van het rapport beschrijven wij de omgeving en de planologische situatie. Vervolgens staat er een uitleg van de uitgangspunten en de modellering. In hoofdstuk 4 bespreken wij de resultaten en de geluidmaatregelen. Het Arnhems geluidbeleid staat in hoofdstuk 5.
Als laatste de conclusie van het onderzoek. Het beoordelingskader staat in bijlage 1 beschreven.

k:\doc\m\2020\038402\m202003840 2r001v2.docx 29-07-2021

2. Situatie

Het pand ligt in de Laar aan de kruising van de Burgemeester Matsersingel en Batavierenweg. Het pand valt binnen de zone van de Burgemeester Matsersingel, Batavierenweg, Meester D.U. Stikkerstraat en Meester B.M. Telderstraat. Verder liggen in de omgeving diverse wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. De Batavierenweg verandert ten noorden van het kruispunt van een 50 km/uur-weg naar een 70 km/uur-weg.



figuur 2: ligging wegvakken (geel: 30km/u, rood: 50 km/u, paars: 70 km/u)

2.1 Huidige situatie

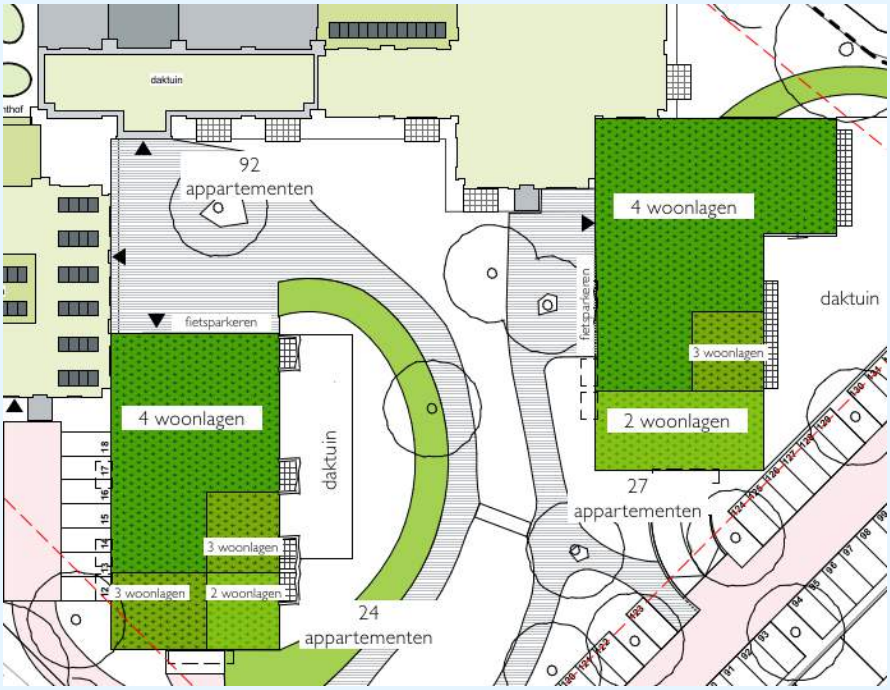
De huidige planologische situatie is opgenomen in het ontwerp “Chw Omgevingsplan De Laar 2020” vastgesteld op 31 maart 2021. Voor het pand geldt de bestemming ‘gemengd’ waar de activiteiten kantoor, openbare dienstverlening en lichte gezondheidszorg zijn toegestaan.

2.2 Het plan

In de aanbouw worden, verspreid over twee blokken, 51 appartementen gerealiseerd. In de volgende figuur staat het ontwerp, de aanbouw, naast het bestaande (te transformeren complex). Zie bijlage 4 voor het ontwerp van het gehele gebouw (ontwerp van 2 juni 2021).



figuur 3: ligging aanbouw



figuur 4: indeling woonlagen aanbouw

k:\doc\m\2020\038402\m202003840 2r001v2.docx 29-07-2021

3. Uitgangspunten

3.1 Beoordelingskader

Wet geluidhinder

Voor nieuwe woningen in een binnenstedelijke situatie geldt een voorkeurswaarde van 48 dB voor het wegverkeer. De maximaal toegestane waarde is 63 dB voor een binnenstedelijke situatie. Voor de wegen wordt op basis van artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek van 5 dB toegepast op de berekende geluidsbelasting. Voor het deel van de Batavierenweg ten noorden van het kruispunt is deze aftrek 2 dB.

Geluidbeleid gemeente Arnhem

Het geluidbeleid van de gemeente Arnhem is o.a. opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen[1]. Het geluidbeleid stelt aanvullende voorwaarden voor de goedkeuring van plannen. Voor de beoordeling zijn per gebied andere geluidseisen gesteld. Het plan ligt in het gebiedstype 'stedelijke zone/HOV-knooppunt'. Hierbij horen de volgende ambitie-, incidentele en plafondwaarden.

tabel 1: geluidsnormen geluidbeleid gemeente Arnhem

	Ambitie		Incidenteel		Plafond	
Wegverkeer	Zeer onrustig	53 - 58 dB	Lawaaiig	58 - 63 dB	Zeer lawaaiig	>63 dB

3.2 Wegverkeer

In het onderzoek maken wij de invloed van de wegen in de omgeving van het plan inzichtelijk. De verkeersgegevens voor de wegen zijn aangeleverd door de gemeente Arnhem (RVMK versie april 2020, peiljaar 2030_hoog). De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op weekdaggemiddelden. Voor het toekomstige peiljaar 2032 hebben wij de gegevens van 2030 opgehoogd met een autonome groei van 1% per jaar. In tabel 2 zijn de belangrijkste verkeersgegevens weergegeven. Een volledig overzicht van de uitgangspunten staat in bijlage 1.

tabel 2: verkeersgegevens 2032

Wegvak	Etmaalintensiteit	Wegdek	Maximale snelheid
Burgemeester Matsersingel (ten oosten van Batavierenweg)	25.639	SMA-NL8	50 km/u
Burgemeester Matsersingel (ten westen van Batavierenweg)	29.750	ZSA-ZD	50 km/u
Batavierenweg (ten zuiden van de Burg. Matsersingel)	7.703	SMA-NL8	50 km/u
Batavierenweg (ten noorden van de Burg. Matsersingel)	20.049	SMA-NL8	70 km/u
Meester D.U. Stikkerstraat	5.950	Referentiewegdek	50 km/u
Meester B.M. Telderstraat	1.240	SMA-NL8	50 km/u
Zeelandsingel	1.778	SMA-NL8	30 km/u

Vanwege de toevoeging van de aanbouw binnen het plan kan een verandering van de verkeers-aantrekkende werking ontstaan. De verkeersintensiteiten van de wegen rondom het plan zijn dermate hoog, dat deze verandering geen relevante invloed op de geluidsbelasting heeft. De invloed van de verkeersaantrekkende werking van het plan hebben wij daarom in het akoestisch onderzoek buiten beschouwing gelaten.

[1] Gemeente Arnhem (2008). Beleidsplan geluid, de aanpak van geluidhinder voor de periode van 2005-2010.

k:\doc\m\2020\038402\m202003840 2r001v2.docx 29-07-2021

3.3 Modellering

De berekeningen van de geluidsbelasting zijn verricht met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 2020.2). Het model voor het wegverkeerslawaai is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstands-reducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. De kruisingen Burgermeester Matsersingel/Batavierenweg en Burg. Matsersingel/Meester D.U. Stikkerstraat worden geregeld door een verkeerslicht (kental 1). Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De beoordelingspunten liggen 1,5 meter boven het lokale maaiveld op de begane grond en 1,5 meter boven de verdiepingsvloer op de overige etages van het pand. De reflectie in de achterliggende gevel is niet meegenomen (invallend geluidsniveau).

Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Bij de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard akoestisch hard (reflecterend) bodemgebied. De overige bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd (absorberend, bodemfactor 1 en 0.3).

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

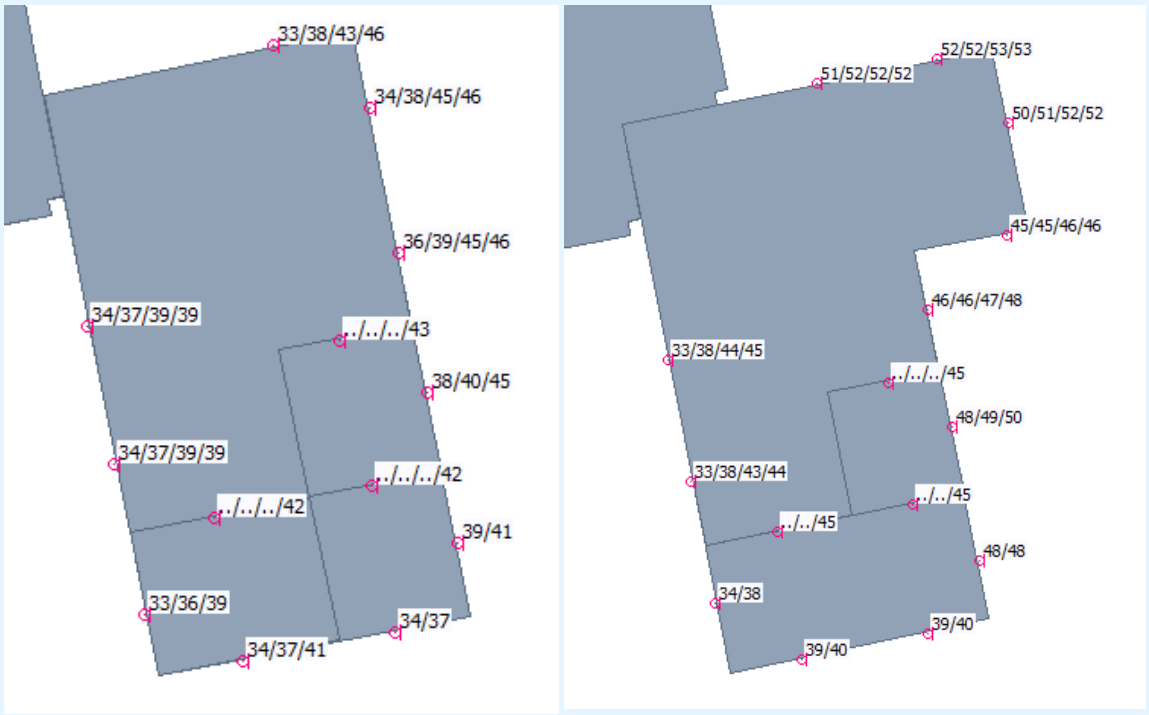
4. Resultaten

4.1 Wegverkeer

In de onderstaande figuren is de geluidsbelasting (L_{den}) weergegeven op de gevels van de gebouwen. De resultaten zijn inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder. Een volledig overzicht van de resultaten staat in bijlage 3.

Burg. Matsersingel

In de onderstaande figuur staat de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Burgermeester Matsersingel weergegeven. De linker figuur geeft de zuidelijke aanbouw weer en de rechter figuur de oostelijke aanbouw.



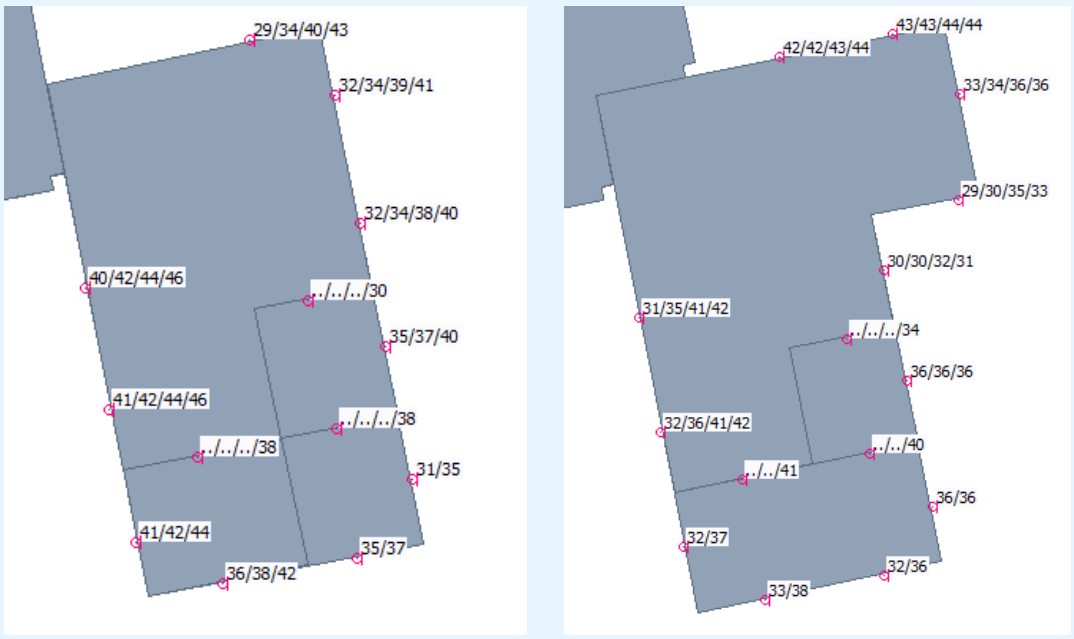
figuur 5: geluidsbelasting van de Burg. Matsersingel in Lden na aftrek

Op de oostelijke gevels van de oostelijke aanbouw wordt de voorkeurswaarde uit de Wet Geluidhinder (48 dB) overschreden als gevolg van het verkeer op de Burgermeester Matsersingel. De maximale geluidsbelasting bedraagt 53 dB.

Voor de zuidelijke aanbouw wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeurswaarde. De maximale geluidsbelasting hier bedraagt 46 dB.

Batavierenweg

In de volgende figuur staat de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Batavierenweg weergegeven. De linker figuur geeft de zuidelijke aanbouw weer en de rechter figuur de oostelijke aanbouw.



figuur 6: geluidsbelasting van de Batavierenweg in Lden na aftrek

Uit de bovenstaande resultaten blijkt dat op alle gevels wordt voldaan aan de voorkeurswaarde. De maximale geluidsbelasting bedraagt 46 dB.

Meester D.U. Stikkerstraat en Meester B.M. Teldersstraat
De geluidsbelasting als gevolg van deze twee wegen wordt grotendeels afgeschermd door de omliggende bebouwing. De geluidsbelasting op de gevels blijft dan ook ruim onder de voorkeurswaarde. De maximale belasting bedraagt 38 dB.

30 km/u-wegen
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidsbelasting vanwege de 30 km/uur-wegen berekend. Ook de geluidsbelasting van deze wegen wordt grotendeels afgeschermd door omliggende bebouwing en blijft op alle gevels ruim onder de voorkeurswaarde. De maximale belasting bedraagt 40 dB.

4.2 Geluidmaatregelen

In het kader van de Wet geluidhinder dienen maatregelen te worden afgewogen om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. De maatregelen onderzoeken wij in de volgende volgorde:

- Maatregelen aan de bron (wegdek, snelheid).
- Maatregelen in de overdracht (scherm of grondwal).
- Gevelmaatregelen.

Een maatregel moet voldoende effectief zijn. Bovendien mogen de maatregelen niet op stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren stuiten (artikel 110a Wgh).

Wegverkeer

1. Bronmaatregel

Het verlagen van de rijsnelheid op de doorgaande wegen is verkeerskundig niet gewenst, de wegen hebben een stroomfunctie. Een grotere afstand tussen het oostelijke gebouw en de Burgemeester Matsersingel is stedenbouwkundig niet gewenst.

Op de Burgemeester Matsersingel ligt al stil asfalt. Als op de wegdelen met het wegdektype SMA- NL8 een dunne deklaag wordt toegepast, vermindert de geluidsbelasting circa 3 dB maar blijft bij de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde.

2. Overdrachtsmaatregel

Met een geluidscherm kan de geluidsbelasting vanwege de Burgemeester Matsersingel worden verlaagd: een scherm van 4 meter hoog zowel langs de Burgemeester Matsersingel vermindert de geluidsbelasting op de meeste bouwlagen tot 48 dB. De woningen op de hoogste bouwlaag (in de ''kop'' van het pand, die het dichts bij de weg zitten), blijven echter een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeurswaarde, tot 49 dB.



figuur 7: ligging scherm aan de Burg. Matsersingel

Het toepassen van een scherm van deze omvang is in binnenstedelijke situaties vanuit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. Een lager scherm plaatsen heeft alleen effect voor de begane grond.

3. Gevelmaatregelen
De gevels met een geluidsbelasting onder de maximaal toelaatbare waarde, moeten zodanig ontworpen worden dat de woningen voldoen aan de eisen voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit.

4.3 Cumulatie/Optelling
Als de geluidsbelasting door alle wegen wordt opgeteld, is deze maximaal 58 dB zonder aftrek bij de oostelijke nieuwbouw.

Voor het beantwoorden van de vraag of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt doorgaans de gecumuleerde geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn de rekenregels volgens hoofdstuk 2 uit bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gehanteerd. Cumulatie is alleen relevant als er verschillende geluidbronnen zijn waarbij de voorkeurswaarde van die bron wordt overschreden. Binnen het plan is geen sprake van cumulatie.

5. Geluidbeleid gemeente Arnhem

Vanwege de berekende geluidsbelastingen door de Burgemeester Matsersingel moeten hogere waarden worden aangevraagd. De gemeente stelt in haar geluidbeleid eisen voor het verlenen van hogere waarden.

5.1 Geluidsbelasting

De hoogste geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is 53 dB na aftrek volgens artikel 110g Wgh. Deze waarde valt binnen de geluidklasse ‘onrustig’. De ambitie voor het gebiedstype ‘stedelijke zone/HOV-knooppunt’ is de klasse ‘zeer onrustig’: de berekende geluidsbelasting voldoet aan het geluidbeleid.

5.2 Criteria voor hogere waarden

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidklasse ‘onrustig’ worden volgende criteria bij de afweging betrokken:

1. Indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen.
2. Indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten.
3. Het stedenbouwkundig ontwerp vormgeven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
4. Indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren.
5. Bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

In de paragraaf 4.2 “Geluidmaatregelen” hebben we de criteria 1 t/m 5 afgewogen. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning wordt door de ontwikkelaar een onderzoek naar de gevelwering toegevoegd. Binnen de geluidklasse ‘onrustig’ worden geen voorwaarden gesteld aan het maken van een geluidluwe gevel en/of -buitenruimte. Een deel van de daktuin die bij de oostelijke nieuwbouw wordt aangelegd, is geluidluw.

5.3 Hogere waarden

In de volgende tabel staat een overzicht van de hogere waarden die benodigd zijn. De vast te stellen geluidsbelasting van het wegverkeer is inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder. Zie bijlage 4 voor de nummering van de woningen.

tabel 3: hogere waarden Burgemeester Matsersingel

Verdieping	Nummering appartementen	Aantal	Geluidsbelasting Burgemeester Matsersingel
1e	1.08	1	51
1e	1.09	1	52
2e	2.11	1	49
2e	2.08/2.09	2	52
3e	3.10	1	50
3e	3.07	1	52
3e	3.08	1	53
4e	4.05	1	52
4e	4.06	1	53

6. Conclusie

Strategie Architecten heeft het plan om aan het pand aan de Zeelandsingel 40 een aanbouw te realiseren. DGMR heeft voor deze ontwikkeling het milieuaspect geluid onderzocht.

Wet geluidhinder
Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Burgemeester Matsersingel op een deel van de nieuwe appartementen hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB: de geluidsbelasting is maximaal 53 dB na aftrek volgens artikel 110g Wgh. De overige omliggende wegen veroorzaken een geluidsbelasting lager dan 48 dB.
We hebben bron- en schermmaatregelen onderzocht, maar deze stuiten op bezwaren.

Geluidbeleid gemeente Arnhem
De berekende geluidsbelastingen passen binnen de ambitiewaarde uit het Arnhems beleid. Er is geen sprake van relevante geluidcumulatie. De vast te stellen hogere waarden vallen binnen de geluidklasse ‘onrustig’. Binnen deze geluidklasse worden geen voorwaarden gesteld aan het maken van een geluidluwe gevel en/of -buitenruimte.

Vervolg
Voor de realisatie van de aanbouw moet door de gemeente Arnhem een procedure tot het vaststellen van hogere waarden worden doorlopen. In paragraaf 5.3 staat een overzicht van de benodigde hogere waarden.

Voor de omgevingsvergunning tot wonen is een gevelonderzoek nodig. Aan de hand van dit onderzoek toont de ontwikkelaar aan, dat aan het Arnhemse geluidbeleid wordt voldaan en de binnenwaarde voldoet aan het Bouwbesluit 2012.

p.o. .....

.....
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Beoordelingskader

Wet geluidhinder
De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via een bestemmingsplan de bewoning van bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Als een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg ligt, dan moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen
Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

De geluidsbelasting (L_{den}-waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming.

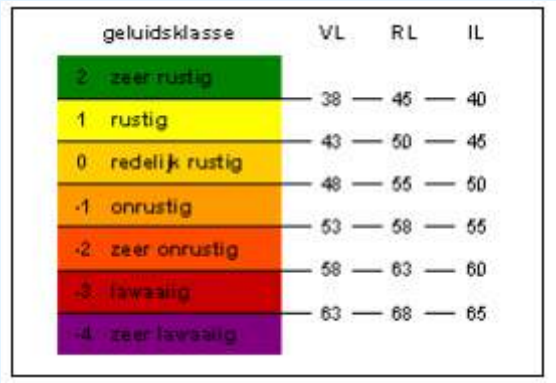
Wegverkeer
In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:
- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Grenswaarden wegverkeerslawaai
De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden:
- De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor binnenstedelijke situaties. De locatie ligt binnen de bebouwde kom, dus moet als binnenstedelijke situatie worden beoordeeld.

Aftrek op de berekende resultaten
Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, voordat toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor de meeste wegdelen in het onderzoek geldt een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur: de aftrek is 5 dB. Bij een rijsnelheid van 70 km/uur is de aftrek 2 dB.

Bouwbesluit 2012
In de Wet geluidhinder wordt voor het binnenniveau van nieuwe woningen verwezen naar het Bouwbesluit 2012. In het Bouwbesluit zijn regels gesteld voor de geluidsbelasting voor de nieuwbouw en verbouw van woningen vanwege wegen en spoorwegen.

Beoordelingskader Geluidbeleid gemeente Arnhem
Het geluidbeleid van de gemeente Arnhem is o.a. opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen[2]. Het geluidbeleid stelt aanvullende voorwaarden voor de goedkeuring van plannen. Hiervoor gebruikt de gemeente Arnhem een gebiedsgerichte aanpak, waarbij de stad is verdeeld in verschillende gebiedstypen. In onderstaande tabel staan de geluidsklassen uit het geluidbeleid voor het wegverkeerslawaai (VL), railverkeerslawaai (RL) en industrielawaai (IL) weergegeven.



geluidsklassen geluidbeleid gemeente Arnhem (Bron: Beleidsplan geluid gemeente Arnhem 2008)

De gemeente maakt per geluidsklasse een onderscheid in de ambitiewaarde (a), incidentele waarde (i) en plafondwaarde (p). De ambitiewaarde is de streefwaarde voor een gebied. Een ontwikkeling die hoger is dan de ambitiewaarde maar lager dan de incidentele waarde, wordt bij uitzondering toegestaan. De plafondwaarde wordt voor uitzonderlijke gevallen gebruikt. Voor sommige gebiedstypen stelt het geluidbeleid meerdere normen, omdat in gebieden verschillende geluidssituaties en daardoor ambities voor de geluidsbelasting voorkomen.

Het plan wordt beoordeeld op basis van het gebiedstype stedelijke zone/HOV-knooppunt, omdat in de omgeving zowel woningen, bedrijven als drukke verkeersaders liggen. In de volgende tabel staat de geluidsklasse per gebiedstype weergegeven.

[2] Gemeente Arnhem (2008). Beleidsplan geluid, De aanpak van geluidhinder voor de periode van 2005-2010.

Gebiedstype	Geluidsbron					
	Weg- en railverkeer			Bedrijven		
	a	i	p	a	i	p
Hoogdynamisch						
Stadswijk	1 0	-1 -2	-3	1	0 -1	-1
Centrum	0	-1 -2	-3 -4	0	-1	-2
Stedelijke zone/knooppunt	-2	-3	-4	-1	-1	-1
Bedrijventerrein	-1	-2	-3	-1	-2	-3 -4
Laagdynamisch						
Natuur	1	0		1	0	-1
Gemengde groene zone	1	0	-1	0	-1	-1
Stedelijk groen	0	-1	-2	0	-1	-1

ambitieniveaus geluidsbelasting gebiedstypen (Bron: Beleidsplan geluid gemeente Arnhem 2008)

Op basis van de geluidsklassen heeft de gemeente Arnhem vastgesteld welke maatregelen onderzocht en toegepast moeten worden. In onderstaand figuur staan de maatregelen en randvoorwaarden beschreven voor de verschillende geluidsklassen.

Advieskader nieuwe geluidsgevoelige situaties

Geluidklasse	Weg- en railverkeerslawaai
2 Zeer rustig	Geen maatregelen of randvoorwaarden
1 Rustig	Geen maatregelen of randvoorwaarden
0 Redelijk rustig	Geen maatregelen of randvoorwaarden
- 1 Onrustig	• Bronmaatregelen indien mogelijk • Vergroten afstand wenselijk • Afscherming realiseren indien mogelijk • Stedenbouwkundig ontwerp waarbij zoveel mogelijk afscherming ontstaat • Akoestisch onderzoek bij bouwvergunning
- 2 Zeer onrustig	Idem aan hiervoor + • Integratie milieuaspecten vanaf eerste ontwerpstadium • Bronmaatregelen zo veel mogelijk toepassen • Vergroten afstand waar mogelijk • Afscherming realiseren waar mogelijk • Minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde • Geluidsluwe buitenruimte creëren (tuin of balkon) • Akoestisch onderzoek bij bouwvergunning
- 3 Lawaaiig	Idem aan hiervoor
-4 Zeer lawaaiig	• Integrale en gebiedsgerichte aanpak (Stad & Milieu) • Maatwerk

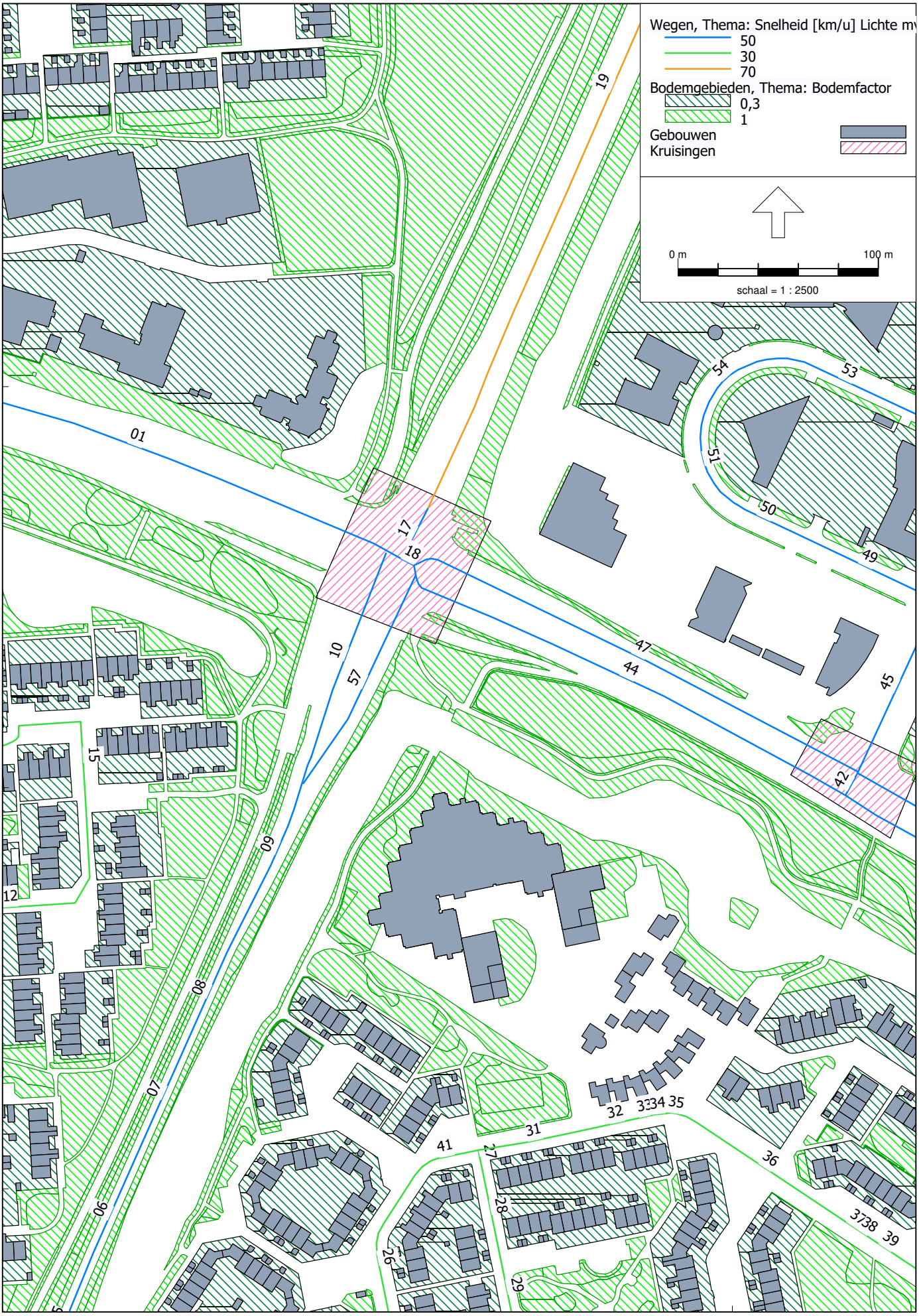
beoordelingskader geluidsbelasting gemeente Arnhem (Bron: Beleidsplan geluid gemeente Arnhem 2008)

Bijlage 2

Titel	Gegevens wegverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VL 2032

Model eigenschap	
Omschrijving	VL 2032
Verantwoordelijke	WMA
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	WMA op 19-6-2020
Laatst ingezien door	MMO op 20-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50


Wegen, Thema: Snelheid [km/u] Lichte mv
50
30
70
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,3
1
Gebouwen
Kruisingen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
188000

Model: VL 2032 - Zeelandsingel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
Burg. Matsersingel	01	Burg Matsersingel	ZSA-ZD	ZSA-ZD	50	29750,00	6,52	3,86	0,79	95,35	96,66
Burg. Matsersingel	02	Burg Matsersingel	ZSA-ZD	ZSA-ZD	50	26508,00	6,52	3,86	0,79	95,23	96,59
50 km/u	03	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	7703,00	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
50 km/u	04	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	7703,00	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
50 km/u	05	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	7703,00	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
50 km/u	06	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	7703,00	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
50 km/u	07	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	7703,00	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
50 km/u	08	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	7703,00	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
50 km/u	09	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	7703,00	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
50 km/u	10	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	3851,50	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43
30 km/u	11	Helmondstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	817,00	7,00	2,58	0,71	98,31	98,65
30 km/u	12	Helmondstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	817,00	7,00	2,58	0,71	98,31	98,65
30 km/u	13	Helmondstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	306,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
30 km/u	14	Helmondstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	306,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
30 km/u	15	Helmondstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	306,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
30 km/u	16	Helmondstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	306,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
Burg. Matsersingel	17	Burg Matsersingel	W4b	SMA-NL8	50	20049,00	6,52	3,87	0,79	97,08	97,91
Burg. Matsersingel	18	Burg Matsersingel	W4b	SMA-NL8	50	25640,00	6,52	3,85	0,79	94,79	96,26
70 km/u	19	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	70	20049,00	6,52	3,87	0,79	97,08	97,91
30 km/u	20	Zeelandsingel	W0	Referentiewegdek	30	560,00	7,00	2,60	0,70	98,27	98,62
30 km/u	21	Middelburgsingel	W0	Referentiewegdek	30	408,00	7,00	2,59	0,70	97,83	98,27
30 km/u	22	Middelburgsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	408,00	7,00	2,59	0,70	97,83	98,27
30 km/u	23	Middelburgsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	408,00	7,00	2,59	0,70	97,83	98,27
30 km/u	24	Zeelandsingel	W0	Referentiewegdek	30	306,00	6,99	2,60	0,70	99,73	99,78
30 km/u	25	Zeelandsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	306,00	6,99	2,60	0,70	99,73	99,78
30 km/u	26	Zeelandsingel	W0	Referentiewegdek	30	306,00	6,99	2,60	0,70	99,73	99,78
30 km/u	27	Middelburgsingel	W4b	SMA-NL8	30	380,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
30 km/u	28	Middelburgsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	380,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
30 km/u	29	Middelburgsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	380,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
30 km/u	30	Middelburgsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	380,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00
30 km/u	31	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	32	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	33	Zeelandsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	34	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	35	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	36	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	37	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	38	Zeelandsingel	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	39	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	40	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	1778,00	7,00	2,58	0,71	98,54	98,83
30 km/u	41	Zeelandsingel	W4b	SMA-NL8	30	306,00	6,99	2,60	0,70	99,73	99,78
Burg. Matsersingel	42	Burg Matsersingel	W4b	SMA-NL8	50	3313,00	6,52	3,86	0,79	95,11	96,59
Burg. Matsersingel	43	Burg Matsersingel	W4b	SMA-NL8	50	13147,00	6,52	3,85	0,79	94,58	96,13
Burg. Matsersingel	44	Burg Matsersingel	W4b	SMA-NL8	50	12487,00	6,52	3,85	0,79	94,89	96,36
Mr DU Stikkerstraat	45	Mr D.U. Stikkerstraat	W0	Referentiewegdek	50	5950,00	7,00	2,58	0,71	94,89	95,58
Burg. Matsersingel	46	Burg Matsersingel	W4b	SMA-NL8	50	13767,00	6,52	3,85	0,79	94,23	95,81
Burg. Matsersingel	47	Burg Matsersingel	W4b	SMA-NL8	50	13152,00	6,52	3,85	0,79	94,70	96,15
Mr DU Stikkerstraat	48	Mr D.U. Stikkerstraat	W0	Referentiewegdek	50	3193,00	6,99	2,59	0,71	94,79	95,24
Mr BM Teldersstraat	49	Mr B.M. Teldersstraat	W4b	SMA-NL8	50	1240,00	7,00	2,58	0,71	95,10	96,06
Mr BM Teldersstraat	50	Mr B.M. Teldersstraat	W4b	SMA-NL8	50	1240,00	7,00	2,58	0,71	95,10	96,06
Mr BM Teldersstraat	51	Mr B.M. Teldersstraat	W4b	SMA-NL8	50	1240,00	7,00	2,58	0,71	95,10	96,06
Mr BM Teldersstraat	52	Mr B.M. Teldersstraat	W4b	SMA-NL8	50	306,00	6,99	2,60	0,70	99,97	99,98
Mr BM Teldersstraat	53	Mr B.M. Teldersstraat	W4b	SMA-NL8	50	306,00	6,99	2,60	0,70	99,97	99,98
Mr BM Teldersstraat	54	Mr B.M. Teldersstraat	W4b	SMA-NL8	50	306,00	6,99	2,60	0,70	99,97	99,98
Mr DU Stikkerstraat	55	Mr D.U. Stikkerstraat	W0	Referentiewegdek	50	305,00	3,85	12,47	0,50	69,85	95,97
50 km/u	56	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	20049,00	6,52	3,87	0,79	97,08	97,91
50 km/u	57	Batavierenweg	W4b	SMA-NL8	50	3851,50	6,52	3,85	0,79	95,03	96,43

Model: VL 2032 - Zeelandsingel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Burg. Matsersingel	97,16	3,59	2,44	2,00	1,06	0,90	0,84	87,71	93,69	100,79	105,82	107,66	103,23	98,34
Burg. Matsersingel	97,09	3,80	2,59	2,13	0,97	0,82	0,77	87,21	93,23	100,36	105,31	107,15	102,73	97,85
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	82,17	89,19	95,69	100,73	106,61	102,73	96,39
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	82,17	89,19	95,69	100,73	106,61	102,73	96,39
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	82,17	89,19	95,69	100,73	106,61	102,73	96,39
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	82,17	89,19	95,69	100,73	106,61	102,73	96,39
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	82,17	89,19	95,69	100,73	106,61	102,73	96,39
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	82,17	89,19	95,69	100,73	106,61	102,73	96,39
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	79,16	86,18	92,68	97,71	103,59	99,72	93,38
30 km/u	97,10	1,20	0,95	1,51	0,49	0,39	1,39	78,95	83,11	89,81	91,39	94,85	88,05	82,89
30 km/u	97,10	1,20	0,95	1,51	0,49	0,39	1,39	78,95	83,11	89,81	91,39	94,85	88,05	82,89
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	73,61	77,01	80,27	86,62	90,31	83,32	78,09
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	73,61	77,01	80,27	86,62	90,31	83,32	78,09
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	73,61	77,01	80,27	86,62	90,31	83,32	78,09
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	73,61	77,01	80,27	86,62	90,31	83,32	78,09
Burg. Matsersingel	98,19	2,32	1,58	1,34	0,60	0,51	0,48	85,77	92,51	98,55	104,52	110,62	106,63	100,30
Burg. Matsersingel	96,60	4,11	2,82	2,53	1,09	0,93	0,87	87,51	94,53	101,06	106,08	111,87	108,00	101,66
70 km/u	98,19	2,32	1,58	1,34	0,60	0,51	0,48	83,45	92,23	97,52	104,52	111,44	107,19	100,79
30 km/u	97,33	1,42	1,13	1,79	0,31	0,25	0,87	70,05	73,72	81,36	85,71	91,23	88,13	81,46
30 km/u	96,62	1,76	1,40	2,23	0,41	0,32	1,14	68,90	72,70	80,70	84,45	89,92	86,86	80,20
30 km/u	96,62	1,76	1,40	2,23	0,41	0,32	1,14	76,18	80,40	87,54	88,40	91,87	85,11	79,96
30 km/u	96,62	1,76	1,40	2,23	0,41	0,32	1,14	76,18	80,40	87,54	88,40	91,87	85,11	79,96
30 km/u	99,61	0,25	0,20	0,32	0,03	0,02	0,07	66,56	69,68	74,90	82,74	88,40	85,15	78,43
30 km/u	99,61	0,25	0,20	0,32	0,03	0,02	0,07	73,80	77,33	81,67	86,68	90,34	83,38	78,16
30 km/u	99,61	0,25	0,20	0,32	0,03	0,02	0,07	66,56	69,68	74,90	82,74	88,40	85,15	78,43
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	68,04	70,74	74,90	83,95	89,04	85,15	78,92
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	74,55	77,95	81,21	87,56	91,25	84,26	79,03
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	74,55	77,95	81,21	87,56	91,25	84,26	79,03
30 km/u	100,00	--	--	--	--	--	--	74,55	77,95	81,21	87,56	91,25	84,26	79,03
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	75,51	78,82	86,03	90,98	95,96	92,30	86,07
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	75,51	78,82	86,03	90,98	95,96	92,30	86,07
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	82,18	86,20	92,71	94,63	98,16	91,33	86,16
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	75,51	78,82	86,03	90,98	95,96	92,30	86,07
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	75,51	78,82	86,03	90,98	95,96	92,30	86,07
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	75,51	78,82	86,03	90,98	95,96	92,30	86,07
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	82,18	86,20	92,71	94,63	98,16	91,33	86,16
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	75,51	78,82	86,03	90,98	95,96	92,30	86,07
30 km/u	97,71	1,18	0,95	1,50	0,28	0,22	0,79	75,51	78,82	86,03	90,98	95,96	92,30	86,07
30 km/u	99,61	0,25	0,20	0,32	0,03	0,02	0,07	67,25	70,08	75,21	83,06	88,13	84,29	78,06
Burg. Matsersingel	96,86	4,58	3,14	2,89	0,31	0,27	0,25	78,37	85,45	91,95	96,88	102,88	99,01	92,67
Burg. Matsersingel	96,42	4,59	3,16	2,91	0,83	0,71	0,66	84,60	91,68	98,25	103,12	108,96	105,10	98,76
Burg. Matsersingel	96,71	4,28	2,93	2,63	0,83	0,71	0,66	84,30	91,35	97,87	102,86	108,72	104,84	98,50
Mr DU Stikkerstraat	92,91	4,78	4,15	6,17	0,33	0,27	0,92	80,95	88,27	94,85	99,69	106,18	102,80	96,04
Burg. Matsersingel	96,13	4,45	3,06	2,82	1,32	1,12	1,05	84,98	92,05	98,66	103,53	109,23	105,39	99,04
Burg. Matsersingel	96,50	3,96	2,71	2,44	1,34	1,13	1,06	84,69	91,69	98,23	103,27	109,01	105,14	98,80
Mr DU Stikkerstraat	92,61	4,85	4,47	6,40	0,35	0,28	0,99	78,27	85,60	92,19	97,00	103,48	100,10	93,34
Mr BM Teldersstraat	93,43	4,64	3,73	5,83	0,26	0,21	0,74	74,40	81,49	87,99	92,91	98,92	95,04	88,70
Mr BM Teldersstraat	93,43	4,64	3,73	5,83	0,26	0,21	0,74	74,40	81,49	87,99	92,91	98,92	95,04	88,70
Mr BM Teldersstraat	93,43	4,64	3,73	5,83	0,26	0,21	0,74	74,40	81,49	87,99	92,91	98,92	95,04	88,70
Mr BM Teldersstraat	99,96	0,03	0,02	0,04	--	--	--	66,89	73,03	77,71	85,96	92,51	88,36	82,04
Mr BM Teldersstraat	99,96	0,03	0,02	0,04	--	--	--	66,89	73,03	77,71	85,96	92,51	88,36	82,04
Mr BM Teldersstraat	99,96	0,03	0,02	0,04	--	--	--	66,89	73,03	77,71	85,96	92,51	88,36	82,04
Mr DU Stikkerstraat	65,64	30,15	4,03	34,36	--	--	--	69,36	77,75	85,50	86,74	91,71	88,93	82,33
50 km/u	98,19	2,32	1,58	1,34	0,60	0,51	0,48	85,77	92,51	98,55	104,52	110,62	106,63	100,30
50 km/u	96,31	4,18	2,90	3,06	0,79	0,67	0,63	79,16	86,18	92,68	97,71	103,59	99,72	93,38

Model: VL 2032 - Zeelandsingel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	ItemID
Burg. Matsersingel	89,93	111,47	22362
Burg. Matsersingel	89,45	110,97	22363
50 km/u	86,95	109,34	22385
50 km/u	86,95	109,34	22386
50 km/u	86,95	109,34	22387
50 km/u	86,95	109,34	22388
50 km/u	86,95	109,34	22389
50 km/u	86,95	109,34	22390
50 km/u	86,95	109,34	22391
50 km/u	83,94	106,33	22392
30 km/u	75,90	98,16	22394
30 km/u	75,90	98,16	22401
30 km/u	68,71	93,01	22402
30 km/u	68,71	93,01	22403
30 km/u	68,71	93,01	22412
30 km/u	68,71	93,01	22413
Burg. Matsersingel	90,38	113,24	22417
Burg. Matsersingel	92,29	114,62	22418
70 km/u	89,84	113,81	22419
30 km/u	73,39	94,28	22420
30 km/u	72,52	93,04	22421
30 km/u	73,34	95,31	22422
30 km/u	73,34	95,31	22423
30 km/u	68,54	91,23	22424
30 km/u	69,30	93,15	22425
30 km/u	68,54	91,23	22426
30 km/u	68,55	91,79	22427
30 km/u	69,65	93,95	22428
30 km/u	69,65	93,95	22429
30 km/u	69,65	93,95	22430
30 km/u	77,88	98,96	22431
30 km/u	77,88	98,96	22432
30 km/u	78,89	101,38	22433
30 km/u	77,88	98,96	22434
30 km/u	77,88	98,96	22435
30 km/u	77,88	98,96	22436
30 km/u	77,88	98,96	22437
30 km/u	78,89	101,38	22438
30 km/u	77,88	98,96	22439
30 km/u	77,88	98,96	22440
30 km/u	68,22	90,94	22441
Burg. Matsersingel	83,19	105,60	22445
Burg. Matsersingel	89,42	111,71	22446
Burg. Matsersingel	89,10	111,46	22448
Mr DU Stikkerstraat	86,47	108,93	22449
Burg. Matsersingel	89,79	112,02	22450
Burg. Matsersingel	89,46	111,77	22454
Mr DU Stikkerstraat	83,79	106,23	22456
Mr BM Teldersstraat	79,23	101,63	22459
Mr BM Teldersstraat	79,23	101,63	22460
Mr BM Teldersstraat	79,23	101,63	22461
Mr BM Teldersstraat	71,14	94,94	22465
Mr BM Teldersstraat	71,14	94,94	22466
Mr BM Teldersstraat	71,14	94,94	22467
Mr DU Stikkerstraat	75,20	95,27	22471
50 km/u	90,38	113,24	22480
50 km/u	83,94	106,33	22489



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Nieuwbouw M.2020.0384.02 - VL 2032 - Zeelandsingel] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: DGMR

Toetspunten

M.2020.0384.02
Aanbouw Zeelandsingel 40 Arnhem

Bijlage 2
Weergave toetspunten

Model: VL 2032 - Zeelandsingel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Maaiveld	X	Y
01		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,26	188067,18	440512,14
02		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,26	188068,69	440504,52
03		Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja	9,27	188070,34	440496,14
03a		Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja	9,27	188075,82	440493,58
04a		Relatief	3,00	6,00	--	--	--	--	Ja	9,28	188084,24	440495,19
04		Relatief	3,00	6,00	--	--	--	--	Ja	9,28	188087,71	440500,10
05		Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja	9,27	188086,01	440508,46
06		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,26	188084,44	440516,18
07		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,26	188082,81	440524,21
07a		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,25	188077,45	440527,69
10		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,24	188112,71	440541,21
11		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,25	188114,29	440533,28
12		Relatief	3,00	6,00	--	--	--	--	Ja	9,25	188115,85	440525,39
12a		Relatief	3,00	6,00	--	--	--	--	Ja	9,25	188121,52	440521,68
13a		Relatief	3,00	6,00	--	--	--	--	Ja	9,25	188129,73	440523,39
13		Relatief	3,00	6,00	--	--	--	--	Ja	9,24	188133,08	440528,15
14		Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja	9,23	188131,32	440536,82
15		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,23	188129,76	440544,50
16a		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,21	188134,96	440556,71
16		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,21	188130,34	440560,86
17		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,22	188122,50	440559,29
02a		Relatief	--	--	--	12,00	--	--	Ja	9,27	188074,26	440501,52
06a		Relatief	--	--	--	12,00	--	--	Ja	9,26	188081,14	440511,36
05a		Relatief	--	--	--	9,00	--	--	Ja	9,27	188082,95	440503,26
11a		Relatief	--	--	9,00	--	--	--	Ja	9,25	188119,87	440529,99
14a		Relatief	--	--	9,00	--	--	--	Ja	9,24	188128,76	440531,78
15a		Relatief	--	--	--	12,00	--	--	Ja	9,23	188127,15	440539,79
16b		Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja	9,22	188134,91	440549,43

Bijlage 3

Titel Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. Matsersingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A		188067,18	440512,14	3,00	34,22
01_B		188067,18	440512,14	6,00	36,65
01_C		188067,18	440512,14	9,00	39,15
01_D		188067,18	440512,14	12,00	39,24
02_A		188068,69	440504,52	3,00	34,42
02_B		188068,69	440504,52	6,00	36,53
02_C		188068,69	440504,52	9,00	39,34
02_D		188068,69	440504,52	12,00	39,13
02a_D		188074,26	440501,52	12,00	42,08
03_A		188070,34	440496,14	3,00	33,19
03_B		188070,34	440496,14	6,00	35,52
03_C		188070,34	440496,14	9,00	38,90
03a_A		188075,82	440493,58	3,00	34,27
03a_B		188075,82	440493,58	6,00	37,12
03a_C		188075,82	440493,58	9,00	41,45
04_A		188087,71	440500,10	3,00	39,16
04_B		188087,71	440500,10	6,00	40,84
04a_A		188084,24	440495,19	3,00	34,25
04a_B		188084,24	440495,19	6,00	37,01
05_A		188086,01	440508,46	3,00	37,67
05_B		188086,01	440508,46	6,00	39,90
05_C		188086,01	440508,46	9,00	44,76
05a_D		188082,95	440503,26	9,00	42,21
06_A		188084,44	440516,18	3,00	36,25
06_B		188084,44	440516,18	6,00	39,20
06_C		188084,44	440516,18	9,00	44,79
06_D		188084,44	440516,18	12,00	46,34
06a_D		188081,14	440511,36	12,00	42,79
07_A		188082,81	440524,21	3,00	33,78
07_B		188082,81	440524,21	6,00	38,26
07_C		188082,81	440524,21	9,00	44,63
07_D		188082,81	440524,21	12,00	46,37
07a_A		188077,45	440527,69	3,00	33,15
07a_B		188077,45	440527,69	6,00	38,45
07a_C		188077,45	440527,69	9,00	43,29
07a_D		188077,45	440527,69	12,00	46,11
10_A		188112,71	440541,21	3,00	32,97
10_B		188112,71	440541,21	6,00	37,85
10_C		188112,71	440541,21	9,00	43,73
10_D		188112,71	440541,21	12,00	44,77
11_A		188114,29	440533,28	3,00	33,39
11_B		188114,29	440533,28	6,00	37,71
11_C		188114,29	440533,28	9,00	43,00
11_D		188114,29	440533,28	12,00	44,46
11a_C		188119,87	440529,99	9,00	44,85
12_A		188115,85	440525,39	3,00	34,47
12_B		188115,85	440525,39	6,00	37,93
12a_A		188121,52	440521,68	3,00	38,70
12a_B		188121,52	440521,68	6,00	39,91
13_A		188133,08	440528,15	3,00	47,89
13_B		188133,08	440528,15	6,00	48,47
13a_A		188129,73	440523,39	3,00	39,02
13a_B		188129,73	440523,39	6,00	40,16
14_A		188131,32	440536,82	3,00	48,14
14_B		188131,32	440536,82	6,00	48,71
14_C		188131,32	440536,82	9,00	49,74
14a_C		188128,76	440531,78	9,00	45,22
15_A		188129,76	440544,50	3,00	45,99
15_B		188129,76	440544,50	6,00	46,40
15_C		188129,76	440544,50	9,00	47,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. Matsersingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
15_D		188129,76	440544,50	12,00	47,88
15a_D		188127,15	440539,79	12,00	45,37
16_A		188130,34	440560,86	3,00	51,62
16_B		188130,34	440560,86	6,00	52,44
16_C		188130,34	440560,86	9,00	52,61
16_D		188130,34	440560,86	12,00	52,93
16a_A		188134,96	440556,71	3,00	50,46
16a_B		188134,96	440556,71	6,00	51,25
16a_C		188134,96	440556,71	9,00	52,14
16a_D		188134,96	440556,71	12,00	52,28
16b_A		188134,91	440549,43	3,00	44,61
16b_B		188134,91	440549,43	6,00	44,83
16b_C		188134,91	440549,43	9,00	46,00
16b_D		188134,91	440549,43	12,00	46,17
17_A		188122,50	440559,29	3,00	51,41
17_B		188122,50	440559,29	6,00	52,28
17_C		188122,50	440559,29	9,00	52,15
17_D		188122,50	440559,29	12,00	52,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Batavierenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A		188067,18	440512,14	3,00	39,99
01_B		188067,18	440512,14	6,00	41,52
01_C		188067,18	440512,14	9,00	44,26
01_D		188067,18	440512,14	12,00	45,90
02_A		188068,69	440504,52	3,00	40,87
02_B		188068,69	440504,52	6,00	41,94
02_C		188068,69	440504,52	9,00	43,95
02_D		188068,69	440504,52	12,00	45,62
02a_D		188074,26	440501,52	12,00	38,40
03_A		188070,34	440496,14	3,00	40,60
03_B		188070,34	440496,14	6,00	41,93
03_C		188070,34	440496,14	9,00	44,27
03a_A		188075,82	440493,58	3,00	35,84
03a_B		188075,82	440493,58	6,00	37,58
03a_C		188075,82	440493,58	9,00	41,60
04_A		188087,71	440500,10	3,00	31,38
04_B		188087,71	440500,10	6,00	34,57
04a_A		188084,24	440495,19	3,00	35,26
04a_B		188084,24	440495,19	6,00	37,12
05_A		188086,01	440508,46	3,00	34,97
05_B		188086,01	440508,46	6,00	36,59
05_C		188086,01	440508,46	9,00	39,88
05a_D		188082,95	440503,26	9,00	38,04
06_A		188084,44	440516,18	3,00	31,58
06_B		188084,44	440516,18	6,00	34,19
06_C		188084,44	440516,18	9,00	38,44
06_D		188084,44	440516,18	12,00	40,25
06a_D		188081,14	440511,36	12,00	29,73
07_A		188082,81	440524,21	3,00	31,80
07_B		188082,81	440524,21	6,00	34,11
07_C		188082,81	440524,21	9,00	38,74
07_D		188082,81	440524,21	12,00	41,06
07a_A		188077,45	440527,69	3,00	29,43
07a_B		188077,45	440527,69	6,00	33,61
07a_C		188077,45	440527,69	9,00	39,78
07a_D		188077,45	440527,69	12,00	43,36
10_A		188112,71	440541,21	3,00	30,67
10_B		188112,71	440541,21	6,00	35,14
10_C		188112,71	440541,21	9,00	40,95
10_D		188112,71	440541,21	12,00	42,01
11_A		188114,29	440533,28	3,00	31,69
11_B		188114,29	440533,28	6,00	36,38
11_C		188114,29	440533,28	9,00	41,29
11_D		188114,29	440533,28	12,00	42,28
11a_C		188119,87	440529,99	9,00	41,27
12_A		188115,85	440525,39	3,00	32,09
12_B		188115,85	440525,39	6,00	37,48
12a_A		188121,52	440521,68	3,00	33,34
12a_B		188121,52	440521,68	6,00	37,79
13_A		188133,08	440528,15	3,00	35,55
13_B		188133,08	440528,15	6,00	35,94
13a_A		188129,73	440523,39	3,00	32,50
13a_B		188129,73	440523,39	6,00	35,86
14_A		188131,32	440536,82	3,00	36,16
14_B		188131,32	440536,82	6,00	36,47
14_C		188131,32	440536,82	9,00	36,45
14a_C		188128,76	440531,78	9,00	39,89
15_A		188129,76	440544,50	3,00	29,64
15_B		188129,76	440544,50	6,00	30,13
15_C		188129,76	440544,50	9,00	32,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Batavierenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
15_D		188129,76	440544,50	12,00	30,84
15a_D		188127,15	440539,79	12,00	33,75
16_A		188130,34	440560,86	3,00	43,13
16_B		188130,34	440560,86	6,00	43,14
16_C		188130,34	440560,86	9,00	43,61
16_D		188130,34	440560,86	12,00	44,19
16a_A		188134,96	440556,71	3,00	33,17
16a_B		188134,96	440556,71	6,00	33,61
16a_C		188134,96	440556,71	9,00	36,08
16a_D		188134,96	440556,71	12,00	35,52
16b_A		188134,91	440549,43	3,00	28,75
16b_B		188134,91	440549,43	6,00	30,21
16b_C		188134,91	440549,43	9,00	34,86
16b_D		188134,91	440549,43	12,00	32,96
17_A		188122,50	440559,29	3,00	42,28
17_B		188122,50	440559,29	6,00	42,43
17_C		188122,50	440559,29	9,00	43,48
17_D		188122,50	440559,29	12,00	44,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr BM Teldersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A		188067,18	440512,14	3,00	10,25
01_B		188067,18	440512,14	6,00	12,64
01_C		188067,18	440512,14	9,00	15,41
01_D		188067,18	440512,14	12,00	10,68
02_A		188068,69	440504,52	3,00	10,20
02_B		188068,69	440504,52	6,00	12,96
02_C		188068,69	440504,52	9,00	15,24
02_D		188068,69	440504,52	12,00	10,76
02a_D		188074,26	440501,52	12,00	16,53
03_A		188070,34	440496,14	3,00	8,55
03_B		188070,34	440496,14	6,00	11,01
03_C		188070,34	440496,14	9,00	14,44
03a_A		188075,82	440493,58	3,00	13,76
03a_B		188075,82	440493,58	6,00	16,99
03a_C		188075,82	440493,58	9,00	23,44
04_A		188087,71	440500,10	3,00	14,84
04_B		188087,71	440500,10	6,00	20,43
04a_A		188084,24	440495,19	3,00	14,01
04a_B		188084,24	440495,19	6,00	17,37
05_A		188086,01	440508,46	3,00	15,48
05_B		188086,01	440508,46	6,00	22,16
05_C		188086,01	440508,46	9,00	25,98
05a_D		188082,95	440503,26	9,00	23,29
06_A		188084,44	440516,18	3,00	14,83
06_B		188084,44	440516,18	6,00	21,85
06_C		188084,44	440516,18	9,00	25,56
06_D		188084,44	440516,18	12,00	25,30
06a_D		188081,14	440511,36	12,00	15,83
07_A		188082,81	440524,21	3,00	14,98
07_B		188082,81	440524,21	6,00	22,56
07_C		188082,81	440524,21	9,00	26,22
07_D		188082,81	440524,21	12,00	26,47
07a_A		188077,45	440527,69	3,00	15,64
07a_B		188077,45	440527,69	6,00	23,43
07a_C		188077,45	440527,69	9,00	25,72
07a_D		188077,45	440527,69	12,00	27,33
10_A		188112,71	440541,21	3,00	9,10
10_B		188112,71	440541,21	6,00	12,54
10_C		188112,71	440541,21	9,00	12,14
10_D		188112,71	440541,21	12,00	14,61
11_A		188114,29	440533,28	3,00	9,63
11_B		188114,29	440533,28	6,00	11,42
11_C		188114,29	440533,28	9,00	14,90
11_D		188114,29	440533,28	12,00	18,56
11a_C		188119,87	440529,99	9,00	14,99
12_A		188115,85	440525,39	3,00	10,84
12_B		188115,85	440525,39	6,00	12,80
12a_A		188121,52	440521,68	3,00	7,79
12a_B		188121,52	440521,68	6,00	10,58
13_A		188133,08	440528,15	3,00	27,07
13_B		188133,08	440528,15	6,00	27,41
13a_A		188129,73	440523,39	3,00	8,12
13a_B		188129,73	440523,39	6,00	10,80
14_A		188131,32	440536,82	3,00	24,39
14_B		188131,32	440536,82	6,00	25,23
14_C		188131,32	440536,82	9,00	25,97
14a_C		188128,76	440531,78	9,00	16,29
15_A		188129,76	440544,50	3,00	16,60
15_B		188129,76	440544,50	6,00	16,68
15_C		188129,76	440544,50	9,00	18,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr BM Teldersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
15_D		188129,76	440544,50	12,00	20,07
15a_D		188127,15	440539,79	12,00	12,97
16_A		188130,34	440560,86	3,00	29,23
16_B		188130,34	440560,86	6,00	29,92
16_C		188130,34	440560,86	9,00	29,96
16_D		188130,34	440560,86	12,00	30,50
16a_A		188134,96	440556,71	3,00	29,18
16a_B		188134,96	440556,71	6,00	29,38
16a_C		188134,96	440556,71	9,00	29,91
16a_D		188134,96	440556,71	12,00	30,49
16b_A		188134,91	440549,43	3,00	4,22
16b_B		188134,91	440549,43	6,00	8,50
16b_C		188134,91	440549,43	9,00	16,11
16b_D		188134,91	440549,43	12,00	16,80
17_A		188122,50	440559,29	3,00	30,50
17_B		188122,50	440559,29	6,00	31,24
17_C		188122,50	440559,29	9,00	30,46
17_D		188122,50	440559,29	12,00	30,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr DU Stikkerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A		188067,18	440512,14	3,00	17,62
01_B		188067,18	440512,14	6,00	21,80
01_C		188067,18	440512,14	9,00	29,28
01_D		188067,18	440512,14	12,00	22,73
02_A		188068,69	440504,52	3,00	16,79
02_B		188068,69	440504,52	6,00	21,48
02_C		188068,69	440504,52	9,00	28,19
02_D		188068,69	440504,52	12,00	22,76
02a_D		188074,26	440501,52	12,00	18,47
03_A		188070,34	440496,14	3,00	15,00
03_B		188070,34	440496,14	6,00	16,10
03_C		188070,34	440496,14	9,00	24,61
03a_A		188075,82	440493,58	3,00	21,04
03a_B		188075,82	440493,58	6,00	25,02
03a_C		188075,82	440493,58	9,00	31,85
04_A		188087,71	440500,10	3,00	18,40
04_B		188087,71	440500,10	6,00	22,70
04a_A		188084,24	440495,19	3,00	16,43
04a_B		188084,24	440495,19	6,00	20,68
05_A		188086,01	440508,46	3,00	18,16
05_B		188086,01	440508,46	6,00	21,79
05_C		188086,01	440508,46	9,00	28,33
05a_D		188082,95	440503,26	9,00	21,75
06_A		188084,44	440516,18	3,00	15,94
06_B		188084,44	440516,18	6,00	19,04
06_C		188084,44	440516,18	9,00	23,40
06_D		188084,44	440516,18	12,00	25,58
06a_D		188081,14	440511,36	12,00	27,69
07_A		188082,81	440524,21	3,00	16,02
07_B		188082,81	440524,21	6,00	18,66
07_C		188082,81	440524,21	9,00	23,06
07_D		188082,81	440524,21	12,00	25,48
07a_A		188077,45	440527,69	3,00	19,21
07a_B		188077,45	440527,69	6,00	26,80
07a_C		188077,45	440527,69	9,00	27,04
07a_D		188077,45	440527,69	12,00	27,83
10_A		188112,71	440541,21	3,00	21,49
10_B		188112,71	440541,21	6,00	27,98
10_C		188112,71	440541,21	9,00	28,14
10_D		188112,71	440541,21	12,00	25,16
11_A		188114,29	440533,28	3,00	21,32
11_B		188114,29	440533,28	6,00	28,21
11_C		188114,29	440533,28	9,00	27,48
11_D		188114,29	440533,28	12,00	26,86
11a_C		188119,87	440529,99	9,00	26,40
12_A		188115,85	440525,39	3,00	19,87
12_B		188115,85	440525,39	6,00	22,60
12a_A		188121,52	440521,68	3,00	14,87
12a_B		188121,52	440521,68	6,00	20,12
13_A		188133,08	440528,15	3,00	35,94
13_B		188133,08	440528,15	6,00	35,84
13a_A		188129,73	440523,39	3,00	8,61
13a_B		188129,73	440523,39	6,00	13,83
14_A		188131,32	440536,82	3,00	35,94
14_B		188131,32	440536,82	6,00	35,93
14_C		188131,32	440536,82	9,00	36,60
14a_C		188128,76	440531,78	9,00	23,68
15_A		188129,76	440544,50	3,00	35,06
15_B		188129,76	440544,50	6,00	35,22
15_C		188129,76	440544,50	9,00	36,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr DU Stikkerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
15_D		188129,76	440544,50	12,00	36,97
15a_D		188127,15	440539,79	12,00	22,16
16_A		188130,34	440560,86	3,00	37,54
16_B		188130,34	440560,86	6,00	37,76
16_C		188130,34	440560,86	9,00	37,07
16_D		188130,34	440560,86	12,00	37,51
16a_A		188134,96	440556,71	3,00	35,92
16a_B		188134,96	440556,71	6,00	36,26
16a_C		188134,96	440556,71	9,00	36,93
16a_D		188134,96	440556,71	12,00	37,80
16b_A		188134,91	440549,43	3,00	19,39
16b_B		188134,91	440549,43	6,00	21,60
16b_C		188134,91	440549,43	9,00	26,25
16b_D		188134,91	440549,43	12,00	29,31
17_A		188122,50	440559,29	3,00	37,61
17_B		188122,50	440559,29	6,00	37,73
17_C		188122,50	440559,29	9,00	36,75
17_D		188122,50	440559,29	12,00	37,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A		188067,18	440512,14	3,00	32,59
01_B		188067,18	440512,14	6,00	33,62
01_C		188067,18	440512,14	9,00	33,10
01_D		188067,18	440512,14	12,00	33,51
02_A		188068,69	440504,52	3,00	33,03
02_B		188068,69	440504,52	6,00	34,13
02_C		188068,69	440504,52	9,00	34,00
02_D		188068,69	440504,52	12,00	34,45
02a_D		188074,26	440501,52	12,00	38,60
03_A		188070,34	440496,14	3,00	34,03
03_B		188070,34	440496,14	6,00	35,09
03_C		188070,34	440496,14	9,00	34,94
03a_A		188075,82	440493,58	3,00	38,31
03a_B		188075,82	440493,58	6,00	39,57
03a_C		188075,82	440493,58	9,00	40,41
04_A		188087,71	440500,10	3,00	35,69
04_B		188087,71	440500,10	6,00	36,91
04a_A		188084,24	440495,19	3,00	38,66
04a_B		188084,24	440495,19	6,00	39,85
05_A		188086,01	440508,46	3,00	34,80
05_B		188086,01	440508,46	6,00	35,88
05_C		188086,01	440508,46	9,00	36,82
05a_D		188082,95	440503,26	9,00	39,35
06_A		188084,44	440516,18	3,00	34,34
06_B		188084,44	440516,18	6,00	35,29
06_C		188084,44	440516,18	9,00	36,20
06_D		188084,44	440516,18	12,00	36,95
06a_D		188081,14	440511,36	12,00	38,49
07_A		188082,81	440524,21	3,00	33,18
07_B		188082,81	440524,21	6,00	34,00
07_C		188082,81	440524,21	9,00	34,85
07_D		188082,81	440524,21	12,00	35,61
07a_A		188077,45	440527,69	3,00	27,89
07a_B		188077,45	440527,69	6,00	26,98
07a_C		188077,45	440527,69	9,00	25,27
07a_D		188077,45	440527,69	12,00	27,54
10_A		188112,71	440541,21	3,00	35,24
10_B		188112,71	440541,21	6,00	36,04
10_C		188112,71	440541,21	9,00	35,30
10_D		188112,71	440541,21	12,00	35,86
11_A		188114,29	440533,28	3,00	35,33
11_B		188114,29	440533,28	6,00	36,15
11_C		188114,29	440533,28	9,00	36,01
11_D		188114,29	440533,28	12,00	36,53
11a_C		188119,87	440529,99	9,00	36,38
12_A		188115,85	440525,39	3,00	36,09
12_B		188115,85	440525,39	6,00	36,93
12a_A		188121,52	440521,68	3,00	34,99
12a_B		188121,52	440521,68	6,00	36,03
13_A		188133,08	440528,15	3,00	22,94
13_B		188133,08	440528,15	6,00	23,90
13a_A		188129,73	440523,39	3,00	34,29
13a_B		188129,73	440523,39	6,00	35,30
14_A		188131,32	440536,82	3,00	23,21
14_B		188131,32	440536,82	6,00	23,94
14_C		188131,32	440536,82	9,00	25,23
14a_C		188128,76	440531,78	9,00	34,81
15_A		188129,76	440544,50	3,00	22,81
15_B		188129,76	440544,50	6,00	23,74
15_C		188129,76	440544,50	9,00	24,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u
Groepsreductie: Ja

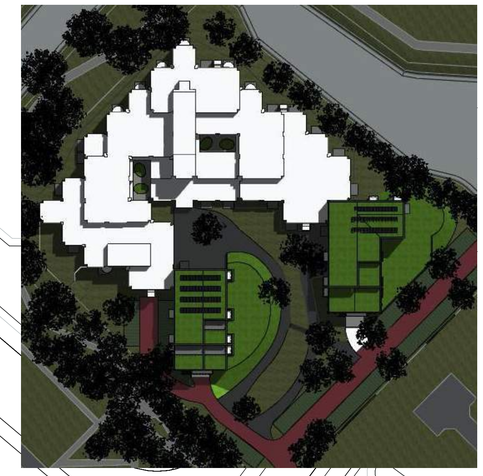
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
15_D		188129,76	440544,50	12,00	26,44
15a_D		188127,15	440539,79	12,00	33,27
16_A		188130,34	440560,86	3,00	18,60
16_B		188130,34	440560,86	6,00	18,45
16_C		188130,34	440560,86	9,00	18,71
16_D		188130,34	440560,86	12,00	18,93
16a_A		188134,96	440556,71	3,00	21,79
16a_B		188134,96	440556,71	6,00	21,44
16a_C		188134,96	440556,71	9,00	22,63
16a_D		188134,96	440556,71	12,00	23,74
16b_A		188134,91	440549,43	3,00	23,40
16b_B		188134,91	440549,43	6,00	24,75
16b_C		188134,91	440549,43	9,00	27,37
16b_D		188134,91	440549,43	12,00	31,93
17_A		188122,50	440559,29	3,00	18,83
17_B		188122,50	440559,29	6,00	16,86
17_C		188122,50	440559,29	9,00	17,18
17_D		188122,50	440559,29	12,00	17,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel	Bouwontwerp en indeling appartementen

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Ovenmindend de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvoudiging, openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden, teksningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect at of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren, evenmin deze zouken te tonen aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



lichthof
zonnepanelen
daktuin
92
appartementen
fietsparkeren
4 woonlagen
3 woonlagen
2 woonlagen
27
appartementen
24
appartementen

Zeelandsingel 40 Arnhem
1242 VO 1-01
Greenlife BV
0. SITUATIE FASE 2
1:500, 1:129,79
02-06-2021

strategie architecten
Corneliskoningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31 (0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onvermindernd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging openbaarmaking en verwezenlijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging openbaarmaking en verwezenlijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.

Noordgevel blok A

Noordgevel blok B

Westgevel blok A

Oostgevel blok A

Zuidgevel blok A

Westgevel blok B

Oostgevel blok B

Zuidgevel blok B

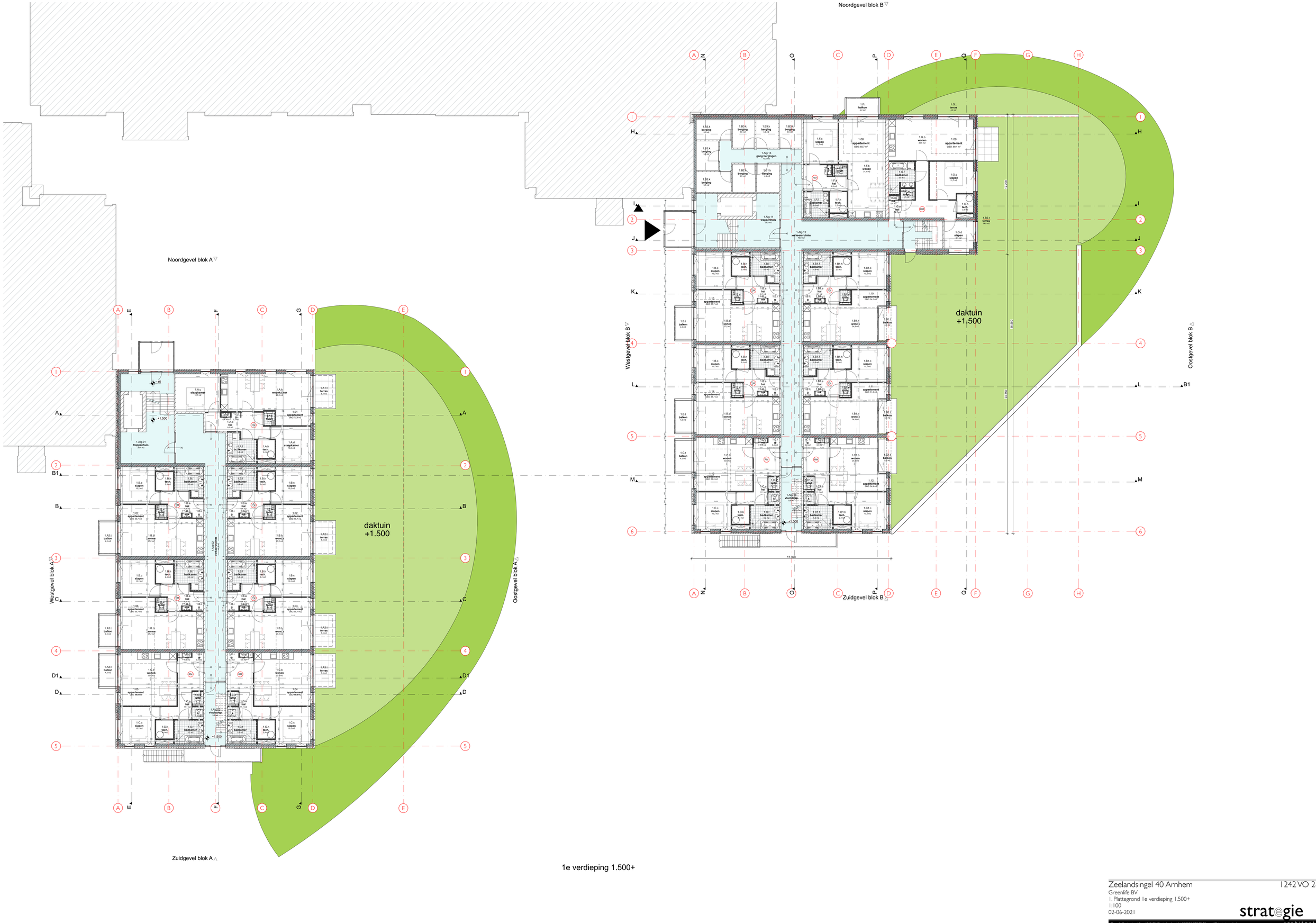
Begane grond peil = 0

Zeelandsingel 40 Arnhem
Greenlife BV
0. Plattegrond begane grond peil = 0
1:100
02-06-2021

1242 VO 2-02

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onvermonderd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verwerkelijking openbaarmaking en vervielvuldiging van zijn ontwerpen,schetsen, tekeningen,modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect het uitsluitend recht van verwerkelijking openbaarmaking en vervielvuldiging van zijn ontwerpen,schetsen, tekeningen,modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verwerkelijking openbaarmaking en vervielvuldiging van zijn ontwerpen,schetsen, tekeningen,modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of in het bezig van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



1e verdieping 1.500+

Zeelandsingel 40 Arnhem
Greenlife BV
1. Plattegrond 1e verdieping 1.500+
1:100
02-06-2021

1242 VO 2-03

strategie architecten

Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31 (0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

1242-VO.pln

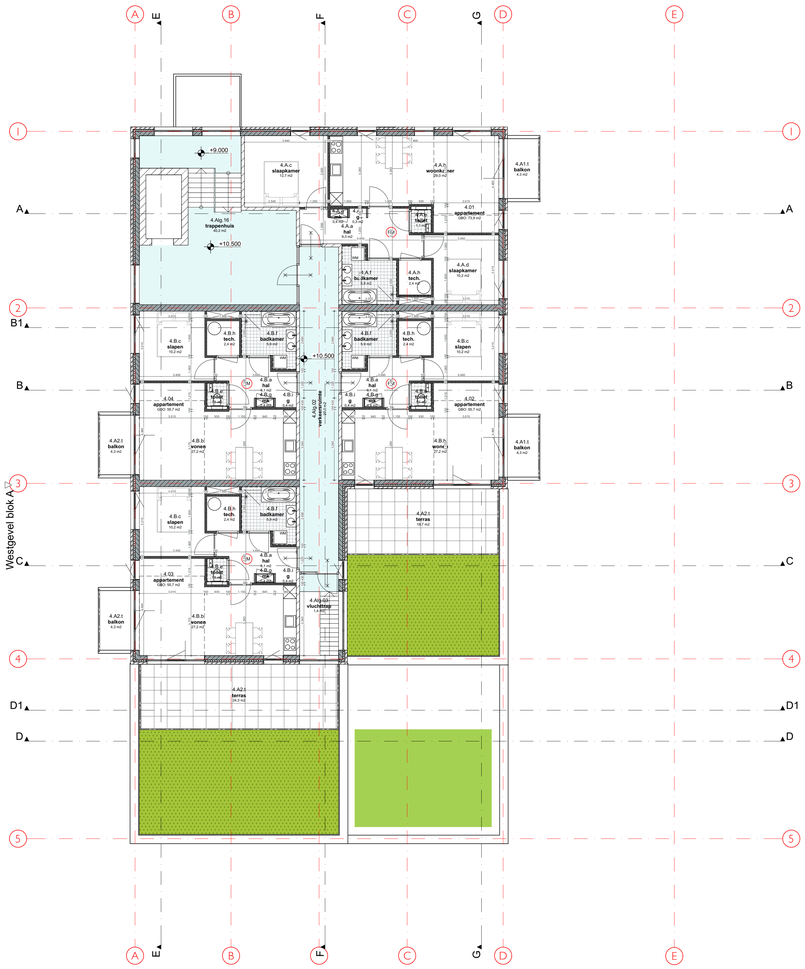
printdatum 02-06-2021

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onvermonderd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvoudiging openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen,schetsen,tekeningen,modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmoedert de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verwezenlijking, openbaarmaking en vervielvuldiging van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onvermindert de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet recht deze zonder toestemming van de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet recht deze zonder toestemming van de architect of in het bezit van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.

Noordgevel blok A



Zuidgevel blok A

Westgevel blok A

Oostgevel blok A

Noordgevel blok B



Westgevel blok B

Oostgevel blok B

Zuidgevel blok B

4e verdieping 10.500+

Zeelandsingel 40 Arnhem — 1242 VO 2-06

Greenlife BV

4. Plattegrond 4e verdieping 10.500+

1:100

02-06-2021

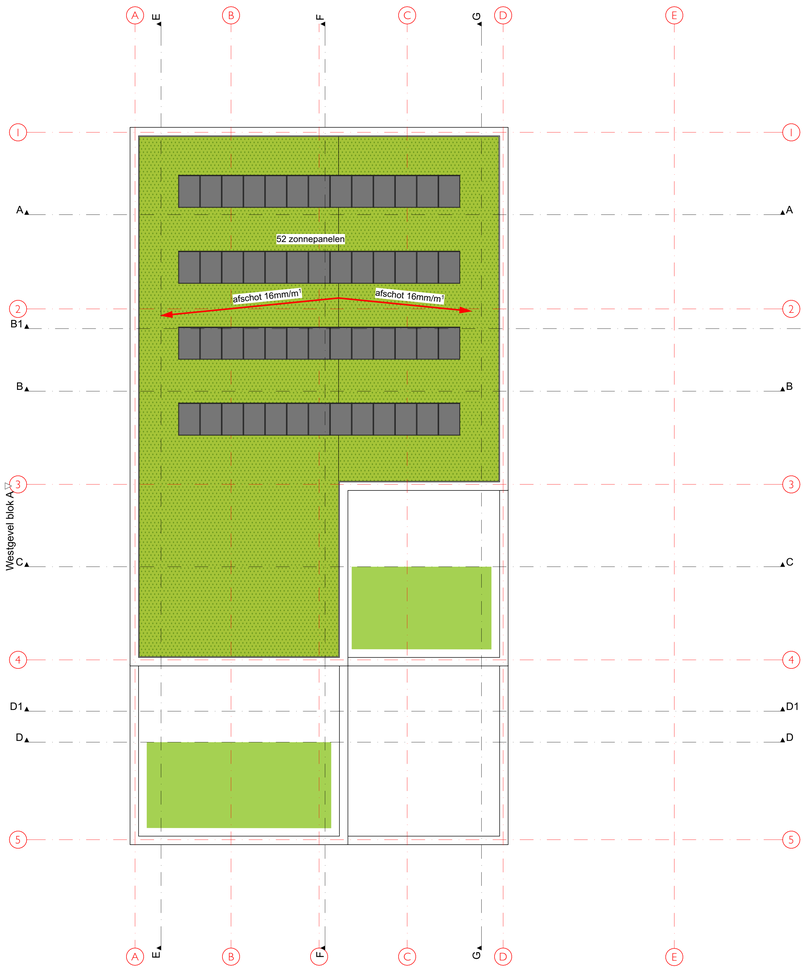
strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31 (0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

1242 VO2pln

printdatum: 02-06-2021 A2

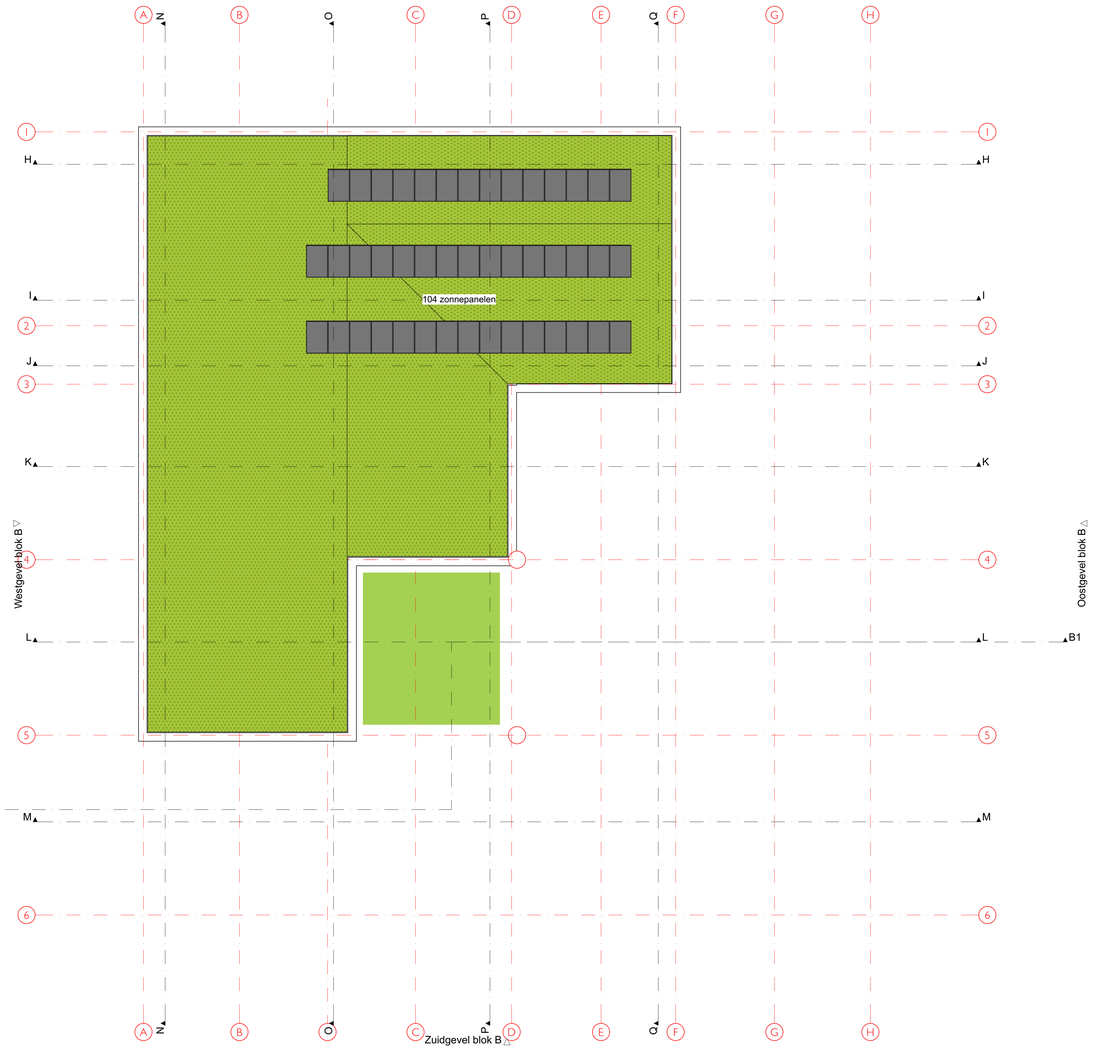
AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onverminderd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging openbaarmaking en vervreemdijding van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze ten enigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.

Noordgevel blok A



Zuidgevel blok A

Noordgevel blok B



Zuidgevel blok B

dakvloer 13.500+

Zeelandsingel 40 Arnhem — 1242 VO 2-07

Greenlife BV

5. Plattegrond dakvloer 13.500+

1:100

02-06-2021

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl
NAI-Arcgen
Jan Matsum 02 06 2021

Bijlage 2

Aan: Het college van Burgemeester en wethouders

Ons kenmerk: Zeelandsingel 40 (nieuwbouw), Arnhem Datum: 29-07-2021

1	Verzoek tot vaststelling hogere grenswaarde(n) op grond van de Wet geluidhinder			
2 Aanvrager Strategie Architecten		Woonplaats Oosterbeek	Postadres Cornelis Koningstraat 3-A, 6862 CK	Postbus --
3 Contactpersoon De heer J. ter Maat			Telefoonnummer contactpersoon	026 - 333 75 55
4	Heeft dit verzoek betrekking op het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan of afwijking bestemmingsplan?		Ja	
5	Naam geldende bestemmingsplan		Chw Omgevingsplan “De Laar 2020”	
6	Datum vaststelling bestemmingsplan		Ontwerp 21 april 2020	
7	Dit verzoek heeft betrekking op (indien het betrekking op woningen heeft, tevens aangeven voor hoeveel woningen hogere waarden wordt aangevraagd):		Burgemeester Matsersingel: 10 woningen.	

8a *Geluidgevoelige bestemmingen*						
BETREFT ADRES/LOCATIE (inclusief kadastraal nummer)	AANTAL WONINGEN/ ANDERE GELUID-GEVOELIGE BESTEMMINGEN	VERZOEK VAST TE STELLEN HOGERE GELUIDS-BELASTING IN dB	TOEGE-PASTE AFTREK IN dB (artikel 110g Wgh)	GEVEL-AANDUI-DING (NOORD/ ZUID etc..)	GELUID AFKOMSTIG VAN: (NAAM WEGVAK/ BAANVAK)	CUMULATIE: (NAAM WEGVAK/ BAANVAK) Zonder toepassing art. 110g Wgh.
Kadastraal nummer 7656					Burg. Matser-singel	--
Verd1 – 1.08	1	51	5	noord	Burg. Matser-singel	--
Verd1 – 1.09	1	52	5	noord	Burg. Matser-singel	--
Verd2 – 2.08	1	52	5	noord	Burg. Matser-singel	--
Verd2 – 2.09	1	52	5	noord	Burg. Matser-singel	--
Verd2 – 2.11	1	49	5	Oost	Burg. Matser-singel	--
Verd3 – 3.07	1	52	5	noord	Burg. Matser-singel	--
Verd3 – 3.08	1	53	5	noord	Burg. Matser-singel	--
Verd3 – 3.10	1	50	5	Oost	Burg. Matser-singel	--
Verd4 – 4.05	1	52	5	noord	Burg. Matser-singel	--
Verd1 – 4.06	1	53	5	noord	Burg. Matser-singel	--

Opmerkingen etc:

9. *Onderbouwing verzoek*	
Geef in een apart document (bijlage 3) aan waarom overschrijding van de voorkeursgrens-waarden voor deze locatie acceptabel is. Ge-bruik bij deze toets in ieder geval onderstaande criteria: 1. Beoordeling aan de hand van de hoofdcri-teria volgens de Wet geluidhinder; inclusief toetsing doelmatigheid volgens de Rege-ling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder 2. Toetsing aan de gebiedsgerichte aanpak volgens het beleidsplan Geluid; 3. Beoordeling aan de hand van de Nota Uit-voeringsbeleid Hogere Grenswaarden.	Zie bijlage 3

10 *Bronnen (wegverkeer of railverkeer), kunnen ook opgenomen worden in het akoestisch onderzoek.* *Voor elke bron (spoor of weg) moet dit formulier ingevuld worden. Indien de (spoor)weg gesplitst is in tracé's, dan wel wegvakken met verschillende invoergegevens moet elk tracé of wegvak als een afzonderlijke bron beschouwd worden.*		
10.1	Soort en benaming (spoor)weg (naam + tracénummer/wegvaknummer)	Burgemeester Matsersingel
10.2	Binnen of buiten bebouwde kom	Binnen
10.3	Maximum toegestane snelheid	50 km/uur
10.4	Huidige type wegdek; *alleen invullen bij reconstructies*	N.v.t.

10.5	Huidige etmaalintensiteit; *alleen invullen bij reconstructies*	N.v.t.
10.6	Wanneer en hoe is de in 10.5 genoemde etmaalintensiteit vastgesteld? *Alleen invullen bij reconstructies*	N.v.t.
10.7	Welke wijziging(en) traden nadien op of zijn binnen circa tien jaar te wachten? *Alleen invullen bij reconstructies.*	N.v.t.
10.8	Toekomstige etmaalintensiteit	Burg.Matsersingel: 25.639-29.750 mvt
10.8	Voor welk jaartal geldt de in 10.8 genoemde etmaalintensiteit en hoe is deze vastgesteld?	2032
10.10	Hoe is de toekomstige etmaalintensiteit bepaald?	RVMK versie april 2020, peiljaar 2030_hoog met autonome groei van 1% naar peiljaar 2032
10.11	Juridische positie van de (spoor)weg is:	N.v.t.
11	Welke bronmaatregelen heeft u overwogen toe te passen, maar zijn niet/onvoldoende doeltreffend?	Zie bijlage 3

Bij meerdere bronnen dit blad kopiëren.

12.1	Indien het om een reconstructie gaat, waaruit bestaat deze dan?	N.v.t.
12.2	Dienen als gevolg van de reconstructie maatregelen aan de woningen (saneringen) te worden uitgevoerd? Ook schatting kosten aangeven en de betreffende adressen.	N.v.t.
12.3	Is eerder voor hiervoor een hogere grenswaarde vastgesteld?	Nee
Ruimte voor opmerkingen:		

Hoogachtend,

De volgende **bijlagen** zijn bij dit verzoek gevoegd:

Bijlage 1:	een recent rapport met betrekking tot het uitgevoerde **akoestisch onderzoek** (kenmerk M.2020.0384.02.R001 van 29 juli 2021)
Bijlage 3:	Onderbouwing verzoek, antwoord op vraag 9.2 (bijlage 3)

Bijlage 3. Onderbouwing verzoek tot vaststelling hogere grenswaarden

Het plan ligt aan de kruising Batavierenweg/ Burgemeester Matsersingel. Het gebouw Zeelandsingel 40 wordt getransformeerd naar woningen. Nabij het gebouw wordt een tweetal appartementencomplexen aangebouwd, bestaande uit maximaal vier bouwlagen. Parkeren kan aan de zuidzijde van het gebouw.

Ten behoeve van een 10-tal appartementen in het oostelijke complex moet een hogere grenswaarde worden aangevraagd in verband met geluidhinder vanwege het wegverkeer op de Burgemeester Matsersingel. In dit document wordt aan de hand van een aantal criteria afgewogen of er een hogere grenswaarde kan worden verleend. Bij deze afweging worden criteria gehanteerd die zijn genoemd in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid.

Beoordeling aan de hand van de hoofdcriteria volgens de Wet geluidhinder (Wgh)

In het akoestisch rapport is een beoordeling opgenomen van geluidmaatregelen om de geluidsbelasting door de Burgemeester Matsersingel te verminderen.

Conclusie
Bronmaatregelen en/of plaatsing van een scherm stuit op bezwaren van verkeerskundige- en stedenbouwkundige aard.

Toetsing aan de gebiedsgerichte aanpak volgens het beleidsplan Geluid

In augustus 2008 is het Beleidsplan Geluid door de raad vastgesteld. Het plan heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situatie af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. De gebiedsgerichte aanpak zoals opgenomen in het Beleidsplan Geluid is overgenomen in de Nota Uitvoeringsbeleid. Dit beleid houdt in dat op basis van de uitgangspunten van het structuurplan 2010 gewerkt wordt met zeven gebiedstypen die elk een eigen ambitie hebben.

Het plan is gesitueerd in een gebied, welke is aangeduid als een stedelijke zone / knooppunt. De algemene kwalificatie voor de geluidsambitie voor wegverkeer is “zeer onrustig” (geluidsbelasting tot 58 dB).

De berekende geluidsbelasting door de Burgemeester Matsersingel is maximaal 53 dB na aftrek. Hiermee kan worden voldaan aan de ambitiewaarde van de gemeente Arnhem, de geluidsbelasting valt in de klasse “onrustig”.
Het geluid door de omliggende 30 km/uur wegen is minder dan 53 dB zonder aftrek en voldoet daarmee ook aan het geluidbeleid. Optelling van geluid door wegen (zijnde cumulatie) is niet aanwezig. De geluidsbelasting door alle wegen is maximaal 58 dB zonder aftrek.

Conclusie
Het vaststellen van een hogere waarde vanwege de genoemde weg past binnen het vastgestelde gemeentelijk geluidbeleid. Sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Beoordeling aan de hand van de Nota uitvoeringsbeleid Hogere grenswaarden

3a. locatiespecifieke criteria
De locatie bevindt zich op 1 kilometer van een trein- en busstation. De nieuwbouw vult een open plaats op tussen de bestaande bebouwing.

Conclusie
Aan de locatie-specifieke criteria zoals opgenomen in de nota uitvoeringsbesluit hogere grenswaarde wordt voldaan.

3b. subcriteria
Bronmaatregel
De Burgemeester Matsersingel is ter hoogte van het plangebied al voorzien van een geluidreducerend wegdek (SMA NL8 en dunne deklaag (ZSA-SD)). Het vervangen van het wegdek SMA NL8 door een dunne deklaag kan de geluidsbelasting bij het plan circa 3 dB verminderen. De voorkeurswaarde blijft overschreden. Daarbij is de aanleg van dunne deklaag op een kruising niet gewenst in verband met het wringende verkeer. De bronmaatregel stuit daarmee op bezwaren van financiële- en verkeerskundige aard.

Het verlagen van de rijsnelheid is niet mogelijk omdat de genoemde weg een stroomfunctie hebben. Een grotere afstand maken tussen het nieuwe gebouw en de weg is mogelijk, maar is stedenbouwkundig niet gewenst.

Overdrachtsmaatregel
Ruimte om een scherm te situeren is aanwezig. Met een lang scherm van 4 meter hoog langs de Burgemeester Matsersingel kan niet bij alle appartementen de geluidsbelasting door deze weg worden verminderd tot de voorkeurswaarde. Plaatsing van een geluidscherm is uit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. Een lager scherm plaatsen heeft alleen effect voor de begane grond.

Maatregelen bij ontvanger
In het kader van de verlening van hogere waarden moet het binnenniveau in de geluidgevoelige ruimtes gegarandeerd worden. Conform de Wet geluidhinder geldt voor nieuwe situaties een maximaal binnenniveau van 33 dB. Bij het indienen van de bouwaanvraag wordt een akoestisch onderzoek aangeleverd. Hieruit zal blijken dat voldaan wordt aan deze binnenwaarde.

Eindconclusie
De geluidsbelasting in het gebied voldoet aan het gemeentelijk beleid. Er is geluidstechnisch dan ook geen belemmering om hogere grenswaarden vast te stellen.

Het verlenen van hogere grenswaarden past binnen de kaders zoals deze zijn gesteld in de Wet geluidhinder en in de gemeentelijke beleidsnotities.

Bijlage 3

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

ZEELANDSINGEL 40

TE ARNHEM

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Zeelandsingel 40 te Arnhem

Opdrachtgever	Strategie Architecten Cornelis Koningstraat 3a 6862 CK Oosterbeek
Rapportnummer	13115.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	21 augustus 2020
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. .....
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. .....
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 3
3.7 Terreininspectie 3
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 4

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 5

5 VELDWERK 5

5.1 Algemeen 5
5.2 Uitgevoerde werkzaamheden 5
5.3 Zintuiglijke waarnemingen 6
5.3.1 Grond 6
5.3.2 Grondwater 7
5.3.3 Bemonstering 7

6 LABORATORIUMONDERZOEK 8

6.1 Uitvoering analyses 8
6.2 Toetsingskader 9
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 10

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3a. - Boorprofielen
3b. - Foto's asbestinspectiegaten
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

Strategie Architecten heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Zeelandsingel 40 te Arnhem.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herbestemming van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herbestemming van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De indicatieve resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 14.130 m²) is gelegen aan de Zeelandsingel 40 te Arnhem (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Arnhem, sectie AE, nummer 340.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 9,0 m +NAP en zijn de coördinaten van een centraal punt op de onderzoekslocatie X = 188.070, Y = 440.550.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer .....), d.d. 17 juni 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Regio Arnhem (contactpersoon de heer ..... Gemeente Arnhem (contactpersoon de heer .....), d.d. 3 juli 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 6 juli 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

In periode omstreeks 1900 was de onderzoekslocatie in agrarisch gebruik (akker/weiland). Tot omstreeks 1982 is dit gebruik niet veranderd. In 1982 is er ter plaatse van de onderzoeklocatie een kantoorgebouw gerealiseerd (9.576 m^2). Dit gebruik is tot op het heden niet veranderd.

Het huidige kantoorpand is in het verleden in gebruik geweest als bibliotheekcentrale. Het terrein is verder grotendeels verhard met asfalt en klinkers. Onbekend is of zich hieronder een (puin)fundering bevindt. Op de website van de gemeente Arnhem zijn geen bodembedreigende activiteiten van de onderzoekslocatie bekend.

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Arnhem bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Bij de Omgevingsdienst Arnhem zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een herbestemming op de onderzoekslocatie door te voeren. Tevens bestaat het voornemen om het huidige pand intern te verbouwen tot appartementen. In een tweede fase worden mogelijk nog nieuwbouwappartementen gerealiseerd.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Regio Arnhem blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd. Het omringende terrein is verhard met klinkers en asfalt. De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van een woonwijk in Arnhem-Zuid. Aan de zuidwestelijke zijde en de zuidoostelijke zijde grenst de onderzoekslocatie aan een woonwijk. Aan de noordoostelijke zijde en de noordwestelijke zijde grenst de onderzoekslocatie aan een waterpartij met daarachter de Burgemeester Matsersingel aan de noordzijde en de Batavierenweg ten westen van de onderzoekslocatie.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie is er noordwestelijk op de onderzoekslocatie een olie-vetafscheider aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie valt binnen de "Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem" (CSO, projectcode 08K118, oktober 2010 en Actualisatie bodembeleid regio MRA, Projectcode AH664-5/17-008.012, 6 juni 2017).

Uit de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen functieklasse Wonen.

Met betrekking tot de bovengrond maakt de locatie maakt deel uit van deelgebied “B5 Uitbreidingsgebieden recent”. De ondergrond valt onder deelgebied “O23 klei”. Zowel de boven-, als ondergrond zijn ingedeeld in de ontgravingsklasse “Aanvullende eisen (Partijkeuring vereist bij toepassing in een ander dan groen gearceerd gebied met de toepassingseis Landbouw/natuur)”.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkloze poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot Holocene afzettingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 7,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Gehele onderzoekslo-catie	14.130 m^2	metalen, PAK en minerale olie	VED-HE-NL
B	Olie-vetafscheider	< 10 m^2	minerale olie	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3a zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 3 zijn vermeld. Het veldwerk is op 6 en 14 juli en 10 en 17 augustus 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van respectievelijk de heer ....., de heer ....., de heer .... en de heer ..... Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veld werkers voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieu-hygiënisch bod em- en waterbodemonderzoek".

Op 10 augustus 2020 zijn onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer ..... 2 asbestgaten (30x30x50) met een schep gegraven. Deze medewerker van Econsultancy staat onder andere geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018. Deze 2 asbestgaten zijn gegraven ten behoeve van het indicatief onderzoek asbest in puin ter plaatse van boringen 26 en 29.

Tabel 3. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	Gehele onder-zoekslocatie	21 (0,5 m -mv) 2 (maximaal 1,0 m -mv 4 (2,0 m -mv) 3 (peilbuis) 2 asbestgaten (30x30x50)	klinkers/onverhard	verdachte laag: 5x (standaardpakket) ondergrond: 2x (standaardpakket) Indicatief asbest in puin 1x (asbest in puin)	3x (standaardpakket)
B	Olie-vetafscheider	1 (peilbuis)	klinkers/onverhard	1x (minerale olie)	1x (minerale olie en aromaten)

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelman- en een veenboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Het opgeboorde materiaal ter plaatse van deellocatie B is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstellingen zijn bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 6 juli en 10 augustus 2020 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

5.3.1 Grond

De bovengrond bestaat afwisselend uit zwak siltig, zwak grindig, matig fijn tot matig grof zand en uit, zwak tot matig zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zwak siltige klei. Plaatselijk is de ondergrond zwak veenhoudend. Boring 24 is gestaakt op een massieve laag. Daar de boring strak tegen het pand is geplaatst is de boring hoogstwaarschijnlijk gestaakt op de fundering van het pand.

Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 4. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie			
01	2,00	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend
26	0,90	0,08 - 0,40	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
29	2,00	0,30 - 0,50	volledig puin
102	0,50	0,30 - 0,50	volledig puin
103	0,50	0,20 - 0,40	volledig puin

Ter plaatse van boring 26 en boring 29 is op basis van de zintuiglijke bijmengingen (matig baksteen en zwak beton alsmede volledig puin) vastgesteld dat deze 2 boringen mogelijk verdacht zijn voor asbest in puin. Om dit te verifiëren zijn er ter plaatse van de boringen 26 en 29 (traject 0,0-0,5 m -mv) twee indicatieve asbestgaten gegraven met een schep waarna er 1 mengmonster ten behoeve van de asbest in puin is samengesteld.

5.3.2 Grondwater

Stroomafwaarts, stroomopwaarts, centraal op de onderzoekslocatie en ter plaatse van het de olie-vetafscheider (deellocatie B) zijn 4 peilbuizen geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden 6 juli en 10 augustus 2020 is ingeschat.

5.3.3 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 14 juli en 17 augustus 2020 uitgevoerd door de heer ..... (deellocatie A) en de heer ..... (deellocatie B). Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënis ch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 5 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5. ***Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater***

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie						
06	Stroomafwaarts	3,0-4,0	1,27	760	21	6,7
14	Centraal op de deellocatie	3,0-4,0	1,60	1.020	42	6,9
21	Stroomopwaarts	2,6-3,6	1,97	560	27	6,8
Deellocatie B: olie-vetafscheider						
101	Olie-vetafscheider	2,05-3,05	2,79	910	34	6,3

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:
- *standaardpakket grond:*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *minerale olie:*
  droge stof, organische stof, minerale olie.

Grondwater:
- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;

- *minerale olie en vluchtige aromaten:*
  vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie.

Indicatief asbest in puin:
- *asbestverdacht materiaal (fractie < 20 mm; kwalitatief):*
  serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 6 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie			
MM1	01 (0,0-0,5)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak betonhoudend)
MM2	26 (0,08-0,4)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend)
MM3	02 (0,08-0,5) + 05 (0,08-0,5) + 07 (0,08-0,5) + 10 (0,08-0,5)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon, zand)
MM4	11 (0,0-0,5) + 19 (0,0-0,5) + 22 (0,0-0,5) + 23 (0,0-0,5)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon, klei)
MM5	13 (0,08-0,5) + 17 (0,08-0,5) + 20 (0,08-0,5) + 27 (0,08-0,5)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon, zand)
MM6	01 (0,5-1,0) + 01 (1,0-1,3) + 06 (0,8-1,1) + 14 (0,5-0,9)+ 14 (0,9-1,4) + 18 (0,5-0,9)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon, zand)
MM7	04 (1,5-2,0) + 14 (1,4-1,9) + 21 (0,5-1,0) + 21 (1,0-1,5) + 24 (0,5-0,9) + 26 (0,4-0,9) + 29 (0,5-1,0)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon, klei)
ASB-MM1	102 (0,3-0,5) + 103 (0,2-0,4)	asbest in puin	bovengrond ter plaatse van boring 26 en 29 (volledig puin)
Deellocatie B: olie-vetafscheider			
MMB1	101 (1,00 - 1,30) + 101 (1,30 - 1,40)	Minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon, geen olie-water reactie)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd:	concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	concentratie > streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	concentratie > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	concentratie > interventiewaarde.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 7 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 7. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie				
MM1	01 (0,0-0,5)	PCB	-	-
MM2	26 (0,08-0,4)	lood zink minerale olie PCB PAK	-	-
MM3	02 (0,08-0,5) + 05 (0,08-0,5) + 07 (0,08-0,5) + 10 (0,08-0,5)	-	-	-
MM4	11 (0,0-0,5) + 19 (0,0-0,5) + 22 (0,0-0,5) + 23 (0,0-0,5)	-	-	-
MM5	13 (0,08-0,5) + 17 (0,08-0,5) + 20 (0,08-0,5) + 27 (0,08-0,5)	-	-	-
MM6	01 (0,5-1,0) + 01 (1,0-1,3) + 06 (0,8-1,1) + 14 (0,5-0,9)+ 14 (0,9-1,4) + 18 (0,5-0,9)	-	-	-
MM7	04 (1,5-2,0) + 14 (1,4-1,9) + 21 (0,5-1,0) + 21 (1,0-1,5) + 24 (0,5-0,9) + 26 (0,4-0,9) + 29 (0,5-1,0)	-	-	-
Deellocatie B: olie-vetafscheider				
MMB1	101 (1,00 - 1,30) + 101 (1,30 - 1,40)	-	-	-

Tabel 8 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 8. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	102 (0,3-0,5) + 103 (0,2-0,4)	< 0,4 mg/kg d.s.

Tabel 9 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 9. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie				
06	Stroomafwaarts	-	barium	-
14	Centraal op de deellocatie	barium	-	-
21	Stroomopwaarts	barium	-	-
Deellocatie B: olie-vetafscheider				
101	Olie-vetafscheider	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Strategie Architecten heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Zeelandsingel 40 te Arnhem.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herbestemming van de onderzoekslocatie. Tevens heeft de opdrachtgever het voornemen om in een later stadium nieuwbouw appartementen op de onderzoekslocatie te realiseren.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehaltes in bodem en water kan leiden.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Bij heterogeen verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem in afwisselende gehalten verontreinigd is. De verontreinigende stoffen voor deze locatie zijn metalen, PAK en minerale olie.

In de bodem van de onderzoekslocatie is bij drie boringen een bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Ter plaatse van boring 01 is de bovengrond tot een diepte van circa 0,5 m -mv een zwakke betonbijmenging waargenomen. Ter plaatse van boring 26 is de bovengrond tot een diepte van circa 0,4 m -mv zwak betonhoudend en matig baksteenhoudend. Ter plaatse van boring 29 is de bovengrond tot een diepte van circa 0,5 m -mv volledig puinhoudend. De aangetroffen fundatielaag ter plaatse van boring 29 is hoofdzakelijk opgebouwd uit beton, baksteen en kiezels.

In het grondmonster van de bovengrond ter plaatse van boring 01 (MM1) is een lichte verontreiniging met PCB aangetroffen. In de bovengrond van boring 26 (MM2) is een lichte verontreiniging met lood, zink, minerale olie, PCB en PAK aangetroffen. De grondmonsters van boring 01 en boring 26 zijn licht verontreinigd met zink. Het PAK-gehalte bevindt zich onder de voor het gebied geldende achtergrondwaarde. In de overige grond(meng)monsters van zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium.

Op basis van de zintuiglijke bijmengingen ter plaatse van boring 26 en 29 zijn er 2 asbestinspectiegaten gegraven. Van het monstermateriaal uit de asbestinspectiegaten is een mengmonster samengesteld. Dit mengmonster is samengesteld voor het indicatief vaststellen van asbest in puin ter plaatse van de aanwezige funderingslaag. Zowel zintuiglijk als analytisch is er ter plaatse van de gaten geen asbest aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie.

Deellocatie B: olie-vetafscheider
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). De kern van de verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn vluchtige aromaten en minerale olie.

Zintuiglijk zijn er geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn er tijdens de olie-waterreactie geen verdenkingen voor oliehoudende producten vastgesteld. De meest verdachte bodem laag boven het vastgestelde grondwaterpeil bleek niet verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater bleek niet verontreinigd te zijn minerale olie en/of aromaten.

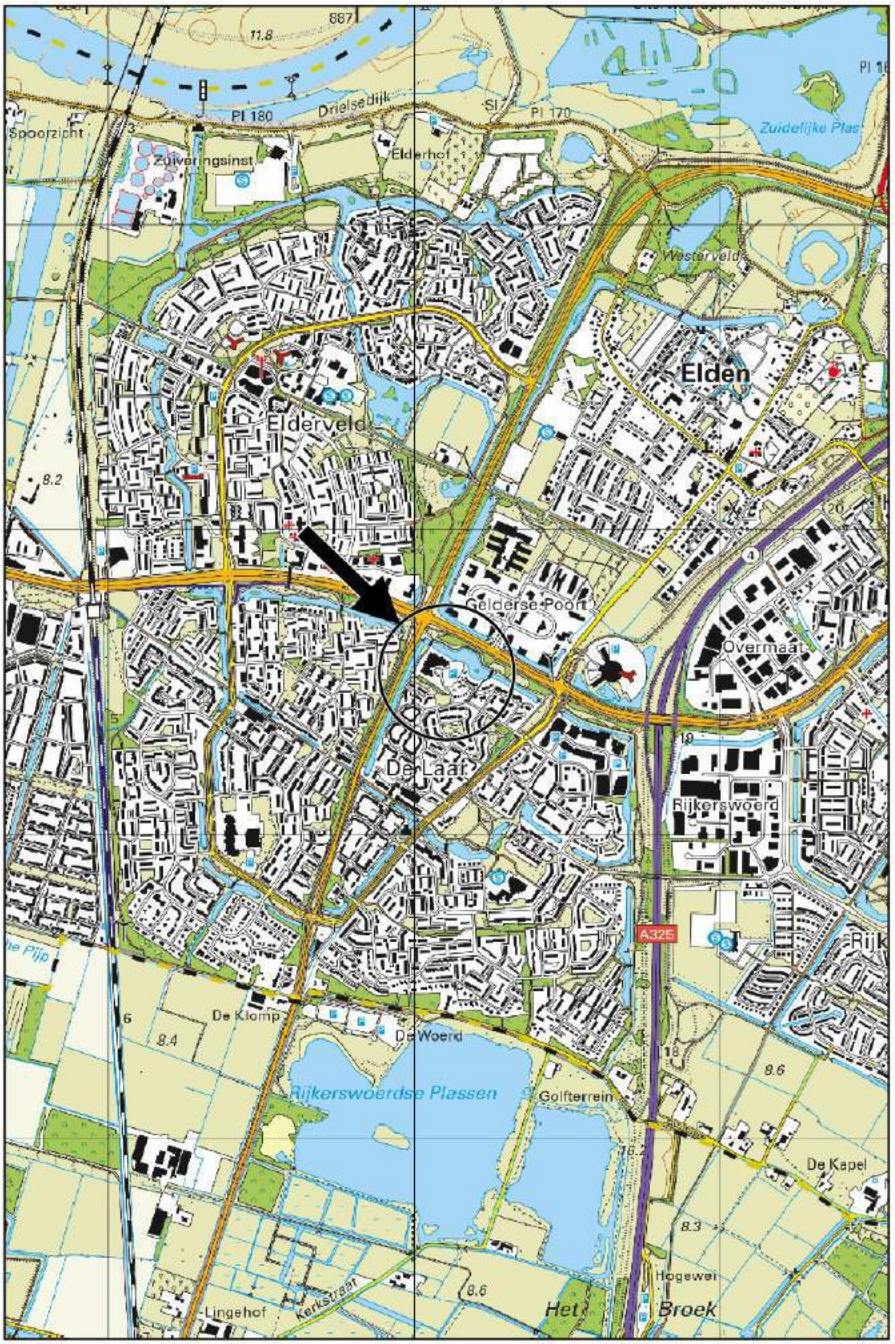
De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie als “plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen. Op basis van deze gegevens bestaat er géén reden voor een nader onderzoek ter plaatse van de olie-vetafscheider.

Advies
De hypothese ter plaatse van deellocatie A wordt aanvaard op basis van de vastgestelde lichte verontreinigingen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen herbestemming van de onderzoekslocatie. Op basis van het indicatieve asbest in puin onderzoek wordt niet verwacht dat er asbest in puin in de funderingslaag ter plaatse van boring 26 en 29 aanwezig is. Het asbest onderzoek heeft derhalve een indicatief karakter.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 21 augustus 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: locatieschets A3

Eco nsultancy

PROJECT: 13115.001
SCHAAL: 1:750 DATUM: 21-8-2020
GETEKEND: CCo BIJLAGE:2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



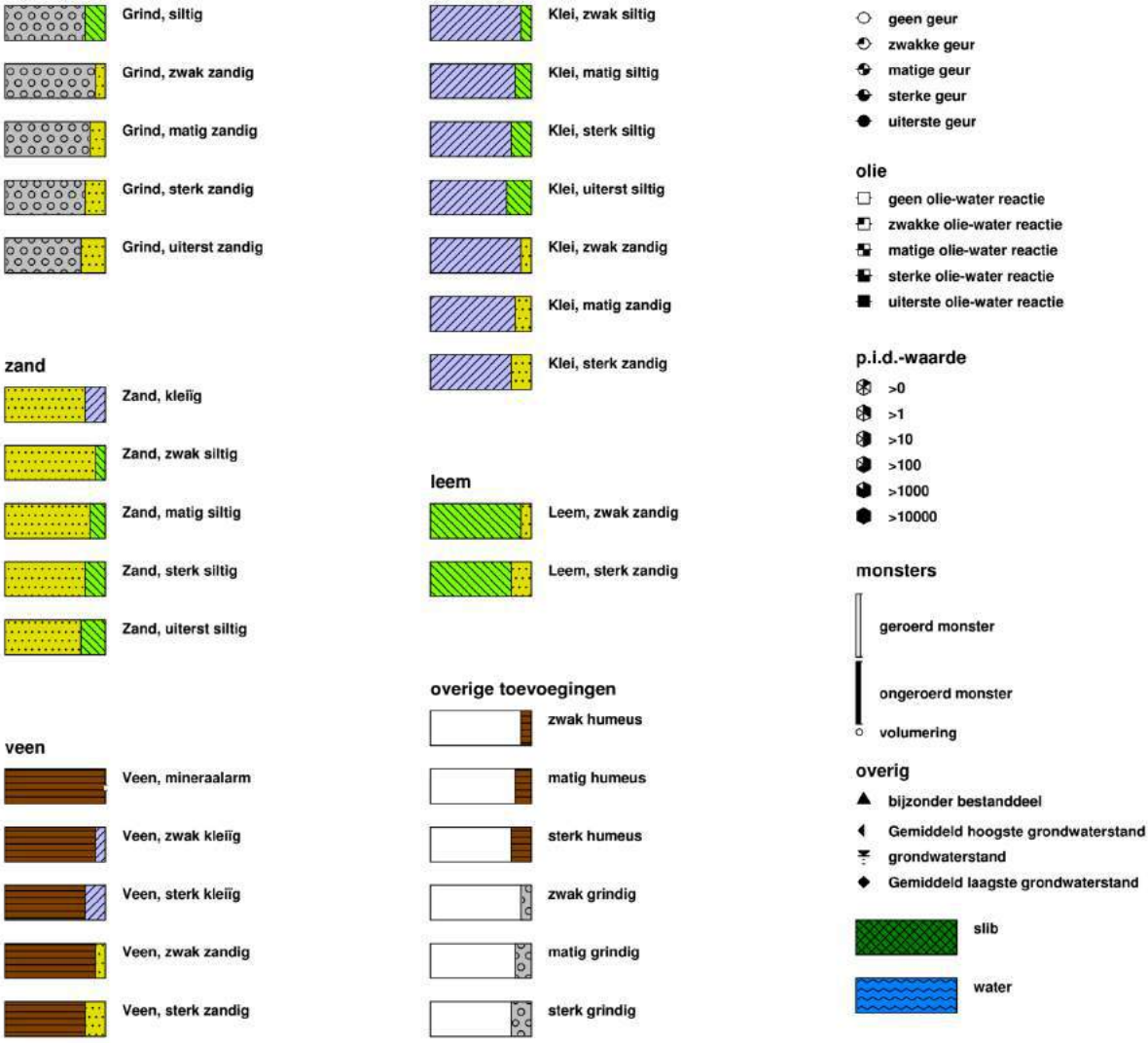
Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 3a Boorprofielen

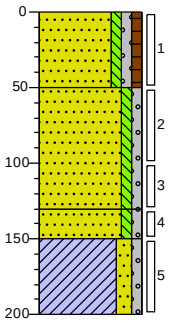
Legenda (conform NEN 5104)





Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 01



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak betonhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

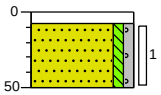
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak kleihoudend, beigebruin, Edelmanboor

130 Zand, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor

150 Klei, matig zandig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor

200

Inspectiegat/Boring: 02



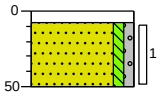
0 klinker

8 Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor

50

Inspectiegat/Boring: 03



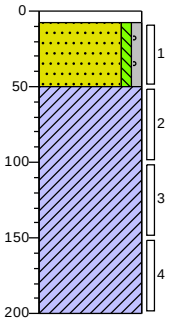
0 klinker

8 Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor

50

Inspectiegat/Boring: 04



0 asfalt

8 Edelmanboor

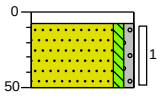
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor

50 Klei, bruingrijs, Edelmanboor

200

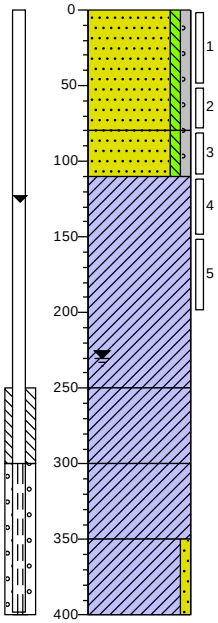
Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 05



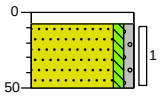
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 06



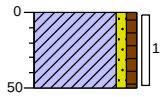
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor
110
Klei, grijsbruin, Edelmanboor
250
Klei, zwak veenhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
300
Klei, donkergrijs, Edelmanboor
350
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
400

Inspectiegat/Boring: 07



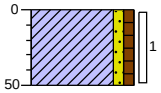
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 08



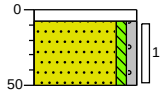
0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 09



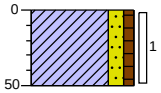
0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 10



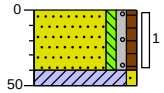
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 11



0 groenstrook
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

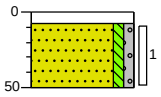
Inspectiegat/Boring: 12



0 groenstrook
Zand, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
50 Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor

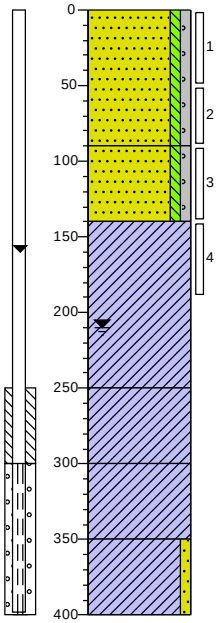
Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 13



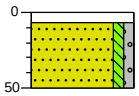
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 14



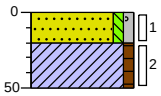
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
90
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor
140
Klei, grijsbruin, Edelmanboor
250
Klei, donker blauwgrijs, Edelmanboor
300
Klei, donkergrijs, Edelmanboor
350
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
400

Inspectiegat/Boring: 15



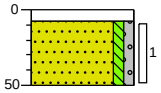
0 asfalt
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak kiezel houdend, bruinbeige, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 16



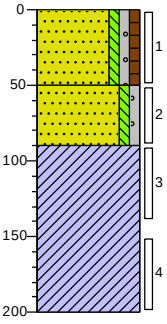
0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
20
Klei, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 17



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50

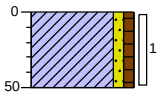
Inspectiegat/Boring: 18



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak kleihoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
90
Klei, donkergrijs, Edelmanboor
200

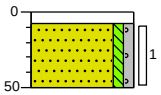
Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 19



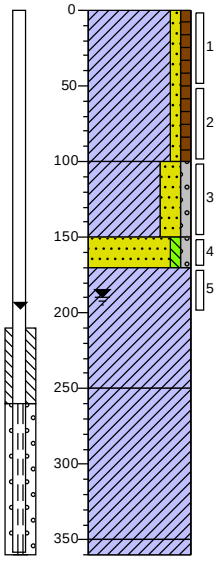
0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 20



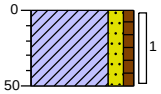
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, cremebeige, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 21



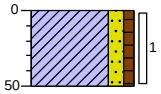
0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
100
Klei, sterk zandig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor
170
Klei, bruingrijs, Edelmanboor
250
Klei, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
350
360 Klei, matig veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 22



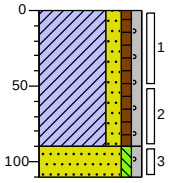
0 groenstrook
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 23



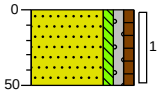
0 groenstrook
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50

Inspectiegat/Boring: 24



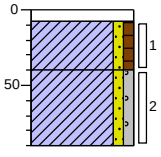
0 groenstrook
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
110 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor, Gestaakt op iets massiefs

Inspectiegat/Boring: 25



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak kleihoudend, beigebruin, Edelmanboor, Geroerd
50

Inspectiegat/Boring: 26



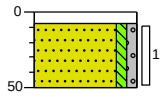
0 klinker
8 Edelmanboor
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40
Klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor
90

Boormeester: .....

Getekend volgens NEN 5104

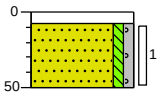
Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 27



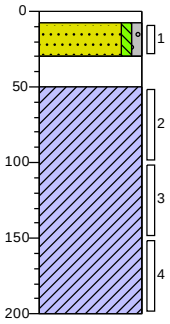
0 – 8 klinker
8 – 50 Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 28



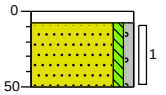
0 – 8 klinker
8 – 50 Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 29



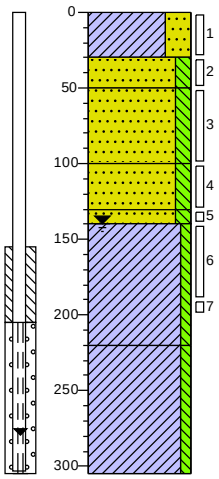
0 – 8 klinker
8 – 30 Edelmanboor
30 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
50 – 200 Volledig puin, zwak zandhoudend, Edelmanboor, Ba be kz
Klei, grijsbruin, Edelmanboor
200

Inspectiegat/Boring: 30



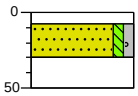
0 – 8 klinker
8 – 50 Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 101



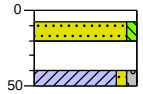
0 – 30 groenstrook
Klei, uiterst zandig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
30 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50 – 100 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100 – 130 Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
130 – 140 Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Veenboor
220 Klei, zwak siltig, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Veenboor
305

Inspectiegat/Boring: 102



0 – 8 klinker
8 – 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Schep
30 – 50 Volledig puin, zwak zandhoudend, Schep

Inspectiegat/Boring: 103



0 – 8 klinker
8 – 20 Edelmanboor
20 – 40 Zand, zeer grof, zwak siltig, licht geelbeige, Schep, Straatzand
40 – 50 Volledig puin, sterk zandhoudend, neutraal beigebruin, Schep
Klei, zwak zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

Bijlage 3b. Foto’s asbestinspectiegaten



Foto 1. Asbestinspectiegat 102



Foto 2. Asbestinspectiegat 103

Bijlage 4a Analysecertificaten

eurofins | — analytico®

Econsultancy
T.a.v. .....
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 10-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020104579/1
Uw project/verslagnummer	13115.001
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. .....
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020104579/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Jul-2020/12:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.2	90.7	93.7	87.6	93.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.9	<0.7	2.6	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	99	96	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	5.0	<2.0	19.1	3.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	68	78	<20	140	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.24	<0.20	0.29	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	4.9	3.2	8.5	3.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21	<5.0	17	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.097	<0.050	0.065	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	14	8.2	27	9.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	49	<10	27	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	47	79	<20	72	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	17	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	20	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	84	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	71	<5.0	5.3	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	54	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	230	<35	39	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50)	06-Jul-2020	11462271
2	MM2 26 (8-40)	06-Jul-2020	11462272
3	MM3 02 (8-50) 05 (8-50) 07 (8-50) 10 (8-50)	06-Jul-2020	11462273
4	MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	06-Jul-2020	11462274
5	MM5 13 (8-50) 17 (8-50) 20 (8-50) 27 (8-50)	06-Jul-2020	11462275

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).
TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020104579/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Jul-2020/12:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0012 [3)]	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.024 [4)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 [1)]	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.71	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.75	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	3.3	<0.050	0.064	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.055	2.0	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.059	2.1	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051	2.4	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	1.6	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	2.0	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	16	0.35 [2)]	0.38	0.35 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50)	06-Jul-2020	11462271
2	MM2 26 (8-40)	06-Jul-2020	11462272
3	MM3 02 (8-50) 05 (8-50) 07 (8-50) 10 (8-50)	06-Jul-2020	11462273
4	MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	06-Jul-2020	11462274
5	MM5 13 (8-50) 17 (8-50) 20 (8-50) 27 (8-50)	06-Jul-2020	11462275

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020104579/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Jul-2020/12:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	90.9	76.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	30.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	25	170
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	40
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	78
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) 06 (80-110) 14 (50-90) 14 (90-140) 18 (50-90)	06-Jul-2020	11462276
7	MM7 04 (150-200) 14 (140-190) 21 (50-100) 21 (100-150) 24 (50-90) 26 (40-90) 29 (	06-Jul-2020	11462277

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020104579/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Jul-2020/12:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) 06 (80-110) 14 (50-90) 14 (90-140) 18 (50-90)	06-Jul-2020	11462276
7	MM7 04 (150-200) 14 (140-190) 21 (50-100) 21 (100-150) 24 (50-90) 26 (40-90) 29 (	06-Jul-2020	11462277

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020104579/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11462271	01	1	0	50	0538226440	MM1 01 (0-50)
11462272	26	1	8	40	0538226114	MM2 26 (8-40)
11462273	07	1	8	50	0538226032	MM3 02 (8-50) 05 (8-50) 07 (8-
11462273	10	1	8	50	0538226097	MM3 02 (8-50) 05 (8-50) 07 (8-
11462273	02	1	8	50	0538226027	MM3 02 (8-50) 05 (8-50) 07 (8-
11462273	05	1	8	50	0538226020	MM3 02 (8-50) 05 (8-50) 07 (8-
11462274	19	1	0	50	0538226051	MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-
11462274	23	1	0	50	0538226813	MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-
11462274	22	1	0	50	0538226086	MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-
11462274	11	1	0	50	0538226099	MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-
11462275	27	1	8	50	0538227657	MM5 13 (8-50) 17 (8-50) 20 (8-
11462275	17	1	8	50	0538226100	MM5 13 (8-50) 17 (8-50) 20 (8-
11462275	13	1	8	50	0538227654	MM5 13 (8-50) 17 (8-50) 20 (8-
11462275	20	1	8	50	0538226045	MM5 13 (8-50) 17 (8-50) 20 (8-
11462276	06	3	80	110	0538226242	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) (
11462276	14	2	50	90	0538226008	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) (
11462276	14	3	90	140	0538226518	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) (
11462276	01	2	50	100	0538226088	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) (
11462276	01	3	100	130	0538226246	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) (
11462276	18	2	50	90	0538226106	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) (
11462277	14	4	140	190	0538226800	MM7 04 (150-200) 14 (140-190)
11462277	24	2	50	90	0538226801	MM7 04 (150-200) 14 (140-190)
11462277	21	2	50	100	0538226516	MM7 04 (150-200) 14 (140-190)
11462277	21	3	100	150	0538226512	MM7 04 (150-200) 14 (140-190)
11462277	29	2	50	100	0538227639	MM7 04 (150-200) 14 (140-190)
11462277	26	2	40	90	0538226110	MM7 04 (150-200) 14 (140-190)
11462277	04	4	150	200	0538226059	MM7 04 (150-200) 14 (140-190)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020104579/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020104579/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

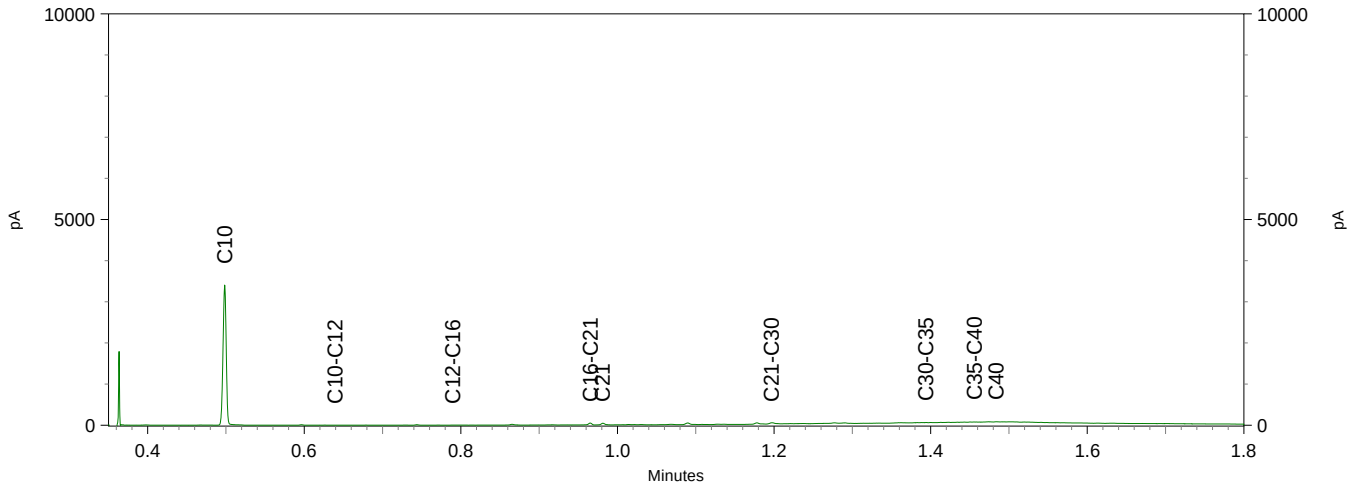
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

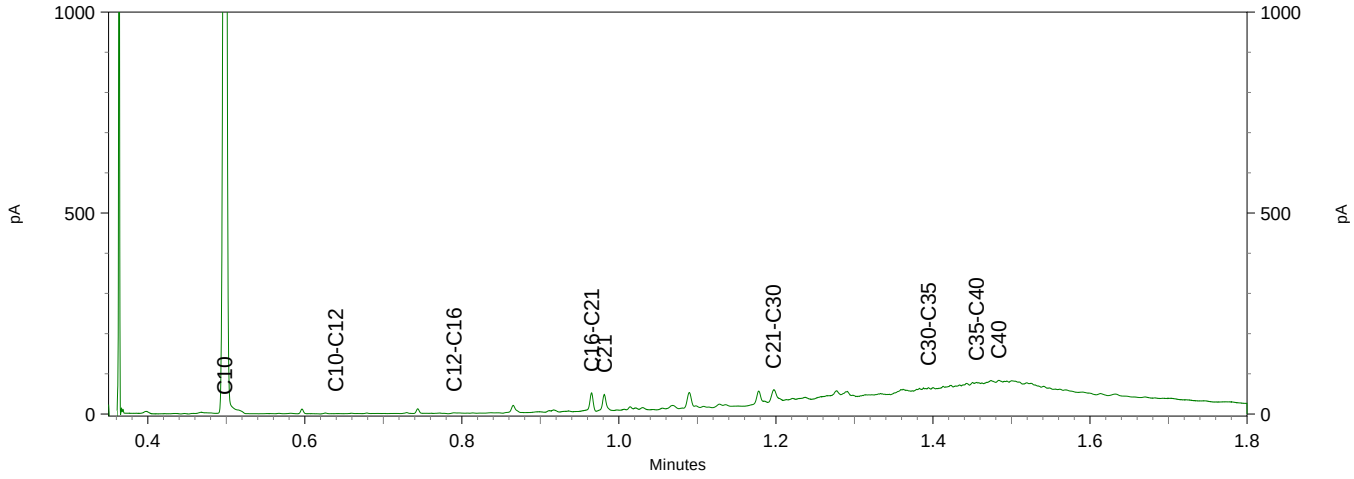
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

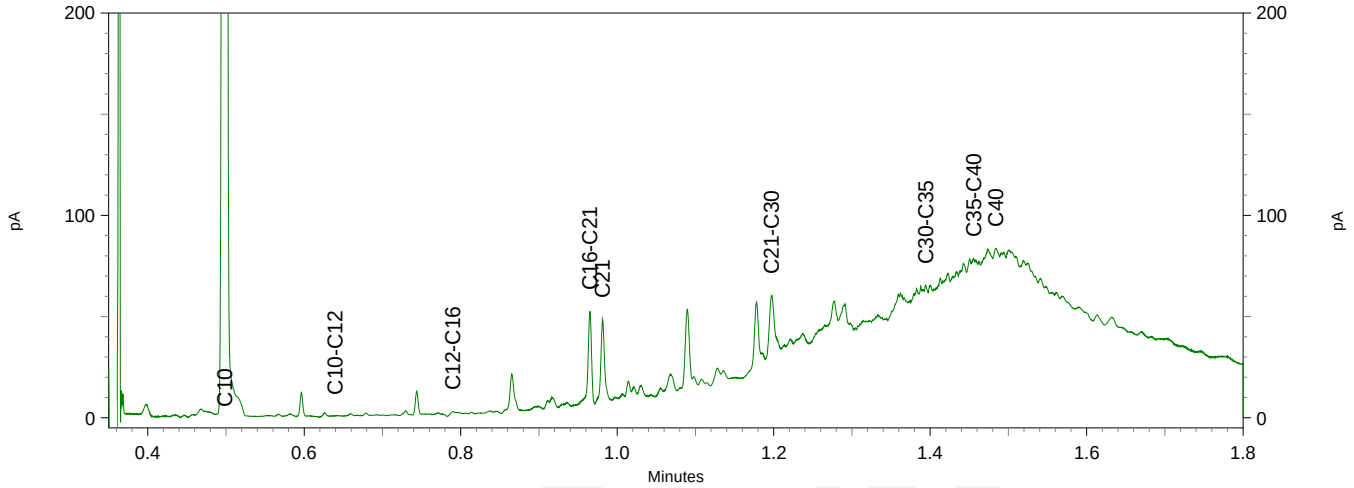
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11462272
Certificate no.: 2020104579
Sample description.: MM2 26 (8-40)
V



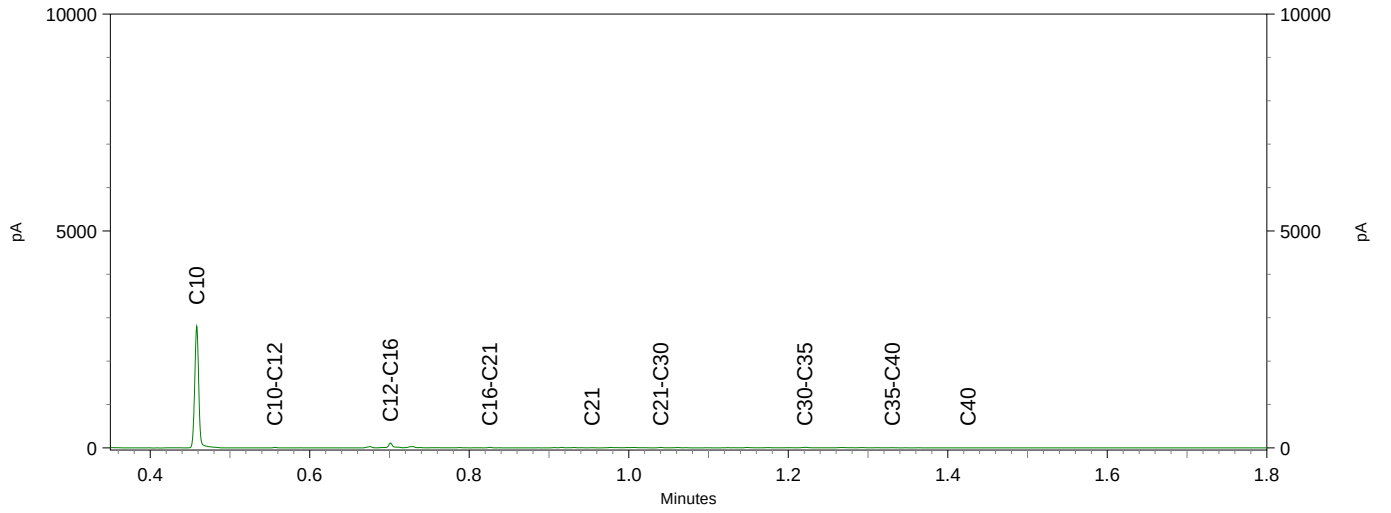


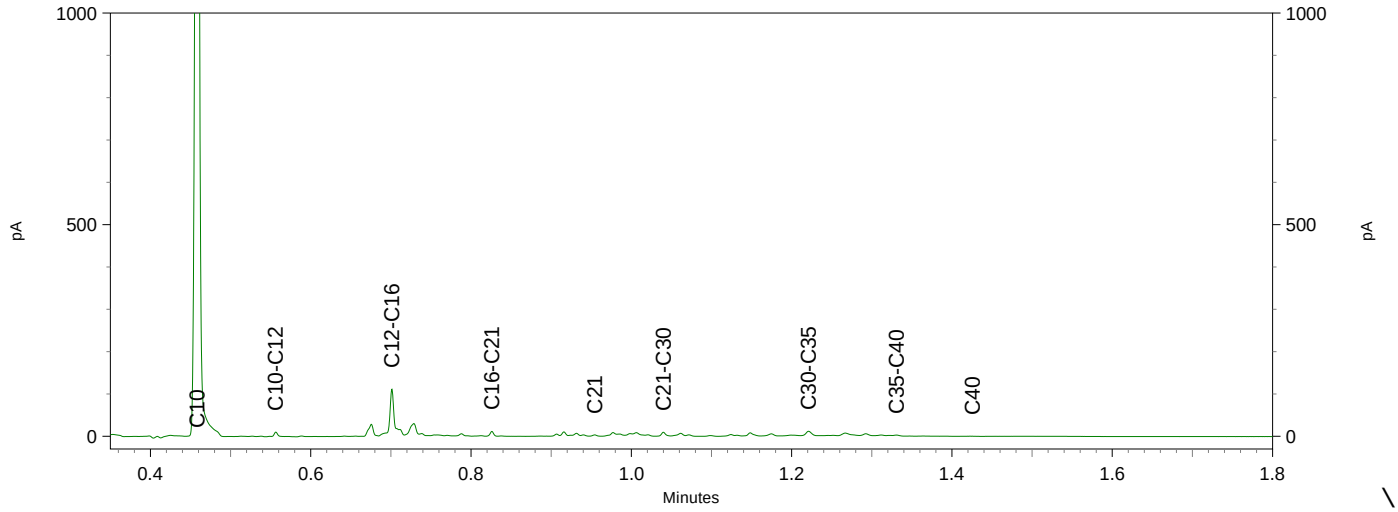


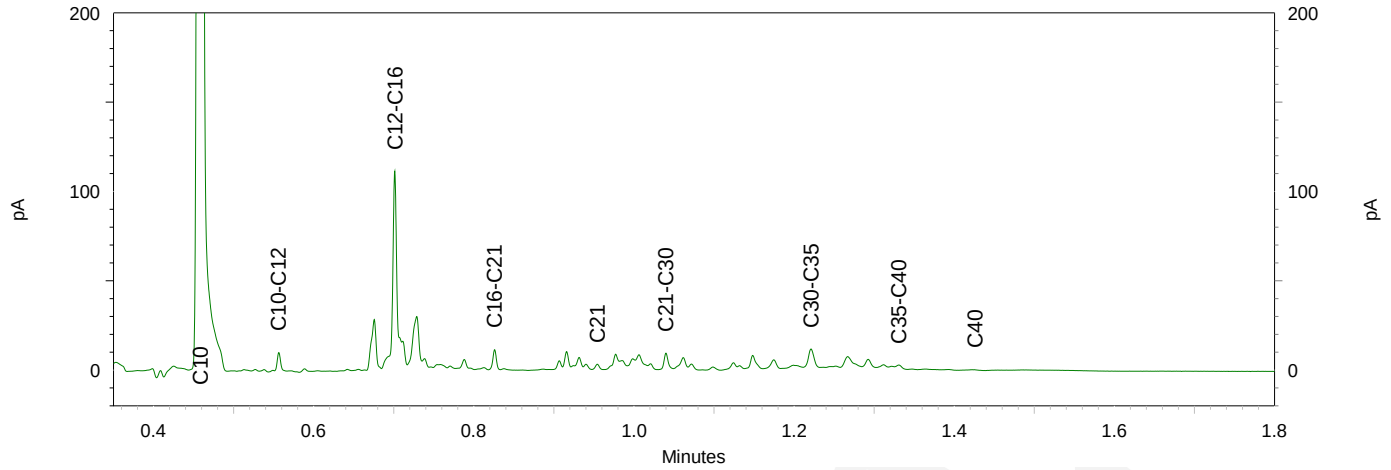
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11462274
Certificate no.: 2020104579
Sample description.: MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
V







Econsultancy
T.a.v. .....
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020108997/1
Uw project/verslagnummer	13115.001
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. .....
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020108997/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	14-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2020/10:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/L	380	220	170
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	7.5
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	2.6
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	14
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	14	23	36
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06	14-Jul-2020	11475528
2	14	14-Jul-2020	11475529
3	21	14-Jul-2020	11475530

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020108997/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	14-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2020/10:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06	14-Jul-2020	11475528
2	14	14-Jul-2020	11475529
3	21	14-Jul-2020	11475530

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020108997/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11475528	06	1	300	400	0680468862	06
11475528	06	2	300	400	0680468460	06
11475528	06	3	300	400	0800884043	06
11475529	14	1	300	400	0680468861	14
11475529	14	2	300	400	0680468466	14
11475529	14	3	300	400	0800884128	14
11475530	21	1	260	360	0680468458	21
11475530	21	2	260	360	0680468459	21
11475530	21	3	260	360	0800884252	21

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020108997/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020108997/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. .....
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 18-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020123101/1
Uw project/verslagnummer	13115.001
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. .....
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020123101/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	13-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Aug-2020/10:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.4	
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 101 (100-130) 101 (130-140)	10-Aug-2020	11519690

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020123101/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11519690	101	4	100	130	0538317552	101 101 (100-130) 101 (130-14
11519690	101	5	130	140	0538317645	101 101 (100-130) 101 (130-14

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020123101/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020123101/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. .....
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 19-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020124519/1
Uw project/verslagnummer	13115.001
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. .....
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020124519/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	17-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Aug-2020/10:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/l	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1 101 (205-305)	17-Aug-2020	11524217

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020124519/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11524217	101	1	205	305	0680468467	101-1-1 101 (205-305)
11524217	101	2	205	305	0680397156	101-1-1 101 (205-305)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020124519/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020124519/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. .....
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 17-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020123102/1
Uw project/verslagnummer	13115.001
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. .....
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13115.001	Certificaatnummer/Versie	2020123102/1
Uw projectnaam	Zeelandsingel 40 Arnhem	Startdatum	13-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Aug-2020/22:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	.....	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.0 [1)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.1 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<11.4 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (20-50) ASB-MM1 (20-50)	10-Aug-2020	11519691

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020123102/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11519691	ASB-MM1	1	20	50	1572692MG	ASB-MM1 ASB-MM1 (20-50) ASB-
11519691	ASB-MM1	2	20	50	1605434MG	ASB-MM1 ASB-MM1 (20-50) ASB-

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020123102/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020123102/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1073476**
Uw Project omschrijving : **2020123102-13115.001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6418805**
Uw referentie : **ASB-MM1 ASB-MM1 (20-50) ASB-MM1 (20-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 17-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 32060 g
Droge massa aangeleverde monster : 30778 g
Percentage droogrest : **96,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24894,0	81,8	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	665,5	2,2	192,6	28,94	0	0,0
1-2 mm	994,6	3,3	484,3	48,69	0	0,0
2-4 mm	603,7	2,0	317,6	52,61	0	0,0
4-8 mm	1314,1	4,3	1314,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1969,7	6,5	1969,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**30441,6**	**100,0**	**4291,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1073476**
Uw Project omschrijving	:	**2020123102-13115.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1073476**
Uw Project omschrijving	:	**2020123102-13115.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6418805	ASB-MM1 ASB-MM1 (20-50) ASB-MM1 (20-50)	ASB-MM1	.2-.5	1572692MG
		ASB-MM1	.2-.5	1605434MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1073476**
Uw Project omschrijving	:	**2020123102-13115.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	06-07-2020
Certificaatnummer	2020104579
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	10-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,2	93,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	128,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,305	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	9,344	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	24,06	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0442	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	29,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	24,52	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	78,15	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,006					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0295	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0,475	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11462271	MM1 01 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	06-07-2020
Certificaatnummer	2020104579
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	10-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	78	219,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3799	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	12,97	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	38,3	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,132	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	32,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	71,93	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	159,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	68,97					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	289,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	244,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54	186,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	793,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0844	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Anthraceen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2	2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	16,14	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11462272	MM2 26 (8-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	06-07-2020
Certificaatnummer	2020104579
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	10-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7	93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	11,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	23,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11462273	MM3 02 (8-50) 05 (8-50) 07 (8-50) 10 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	06-07-2020
Certificaatnummer	2020104579
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	10-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	172,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,387	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	10,41	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	21,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0728	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	32,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	32,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	90,65	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	65,38					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	20,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	150	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,379	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11462274	MM4 11 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	06-07-2020
Certificaatnummer	2020104579
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	10-07-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2352	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	9,275	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,863	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	23,16	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,7	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,72	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11462275	MM5 13 (8-50) 17 (8-50) 20 (8-50) 27 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	06-07-2020
Certificaatnummer	2020104579
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	10-07-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	71,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	10,94	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,583	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11462276	MM6 01 (50-100) 01 (100-130) 06 (80-110) 14 (50-90) 14 (90-140) 18 (50-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	06-07-2020
Certificaatnummer	2020104579
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	10-07-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,7	30,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	143,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2563	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11,04	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	19,49	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0341	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	34,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	22,4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	74,64	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11462277	MM7 04 (150-200) 14 (140-190) 21 (50-100) 21 (100-150) 24 (50-90) 26 (40-90) 29 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	13115.001
Datum monstername	10-08-2020
Certificaatnummer	2020123101
Startdatum	13-08-2020
Rapportagedatum	18-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		1,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4	
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11519690	101 101 (100-130) 101 (130-140)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	14-07-2020
Certificaatnummer	2020108997
Startdatum	14-07-2020
Rapportagedatum	17-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	380	380	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11475528	06

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	14-07-2020
Certificaatnummer	2020108997
Startdatum	14-07-2020
Rapportagedatum	17-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11475529	14

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	14-07-2020
Certificaatnummer	2020108997
Startdatum	14-07-2020
Rapportagedatum	17-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,5	7,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,6	2,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	36	36	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11475530	21

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	13115.001
Datum monstername	17-08-2020
Certificaatnummer	2020124519
Startdatum	17-08-2020
Rapportagedatum	19-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11524217	101-1-1 101 (205-305)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b*\%\,lut. + c*\%\,org.st.}{a + b*25 + c*10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.



Bijlage 4

GRAS ADVIES
GROEN
RECREATIE
SPORT



Rapportage Quickscan Wet natuurbescherming

Nieuwbouw 2 woningblokken aan de Zeelandsingel 40 te Arnhem

Projectcode: P04343

Versie: Definitief

ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Colofon		
Titel:	Rapportage Quickscan Wet natuurbescherming	
	Nieuwbouw 2 woningblokken aan de Zeelandsingel 40 te Arnhem	
Projectcode	P04343	
Versie:	1	
Datum	01-09-2022	
Opdrachtgever:	Bijsterbouw BV Bijsterhuizen 11-58, 6546 AS Nijmegen	
Uitvoerder		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	

Inhoudsopgave

Samenvatting....5
1 Inleiding....6
2 Wet natuurbescherming....7
2.1 Beschermde gebieden....7
2.1.1 Natura 2000....7
2.1.2 Natuurnetwerk Nederland....7
2.2 Beschermde soorten....8
2.3 Houtopstanden....8
2.4 Ontheffing of vrijstelling Wet natuurbescherming....9
2.4.1 Gedragscodes....9
2.5 Invasieve soorten....9
3 Projectgebied....10
3.1 Gebiedsbeschrijving....10
3.2 Beoogd projectresultaat....11
4 Onderzoeksopzet....11
5 Resultaten....12
5.1 Beschermde gebieden....12
5.1.1 Natura-2000....12
5.1.2 Natuurnetwerk Nederland....13
5.2 Beschermde soorten....14
5.2.1 Bekende waarnemingen....14
5.2.2 Resultaten veldbezoek....15
5.3 Houtopstanden....17
6 Conclusie en aanbevelingen....17
6.1 Beschermde gebieden....17
6.2 Beschermde soorten....17
6.2.1 Flora....17
6.2.2 Zoogdieren....17
6.2.3 Zoogdieren: vleermuizen....17
6.2.4 Vogels....17
6.2.5 Reptielen....18
6.2.6 Vissen en amfibieën....18
6.2.7 Ongewervelden....18
6.3 Houtopstanden....18

Bronnen 19

Bijlagen

Bijlage 1: Wet Natuurbescherming
Bijlage 2: Impressie projectgebied
Bijlage 3: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken

Samenvatting

De initiatiefnemer is voornemens aan de Zeelandsingel 40 in Arnhem twee woningblokken te realiseren. Om het projectgebied te controleren op eventuele aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten is er een quickscan flora en fauna uitgevoerd.

De belangrijkste conclusies en aanbevelingen zijn als volgt:

1. De huidige aanwezigheid van beschermde soorten binnen de grenzen van het projectgebied kan worden uitgesloten. De aanwezigheid van vleermuizen buiten het projectgebied is wel mogelijk. Bij de realisatie van de 2 woningblokken moet verstoring op eventuele verblijfplaatsen in de vorm van nachtelijke verlichting en trilling worden voorkomen. Het projectgebied voor deze quickscan is weergegeven op afbeelding 2 in dit rapport.

2. Aanvullend onderzoek naar de rugstreeppad is niet nodig mits er in de winterrustperiode gewerkt wordt of wanneer er preventieve maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat de rugstreeppad zich vestigt binnen het werkgebied. Dit kan gedaan worden met goede afwatering, voorkomen spoor- en plasvorming en tijdelijke gronddepots af te schermen.

3. Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied als broedlocatie gebruiken. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om wordt gewerkt. Of onder voorwaarde dat eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet worden verstoord. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Mocht er binnen het broedseizoen werkzaamheden gepland staan dan moet het gebied maximaal drie dagen vóór aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog worden vrijgegeven middels een broedvogelinspectie. Tijdens de werkzaamheden wordt aangeraden mitigerende maatregelen te treffen om het gebied broedvrij te houden.

4. De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.

1 Inleiding

Een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor een deel van de Zeelandsingel 40 in Arnhem. De initiatiefnemer is voornemens om 2 woningblokken te realiseren. Deze blokken zullen worden geplaatst aan een bestaand gebouw. Het projectgebied voor deze quickscan is weergegeven op afbeelding 2 in dit rapport.

Tijdens deze quickscan is de huidige en potentiële aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten in het projectgebied en in de directe omgeving van het projectgebied inzichtelijk gemaakt. Daarnaast is de ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden onderzocht. Op basis van deze soorten- en gebiedsinformatie zijn uitspraken gedaan over mogelijke effecten van het voorgenomen project. Deze vindt u terug in de deze rapportage.

De quickscan is met een enkel locatiebezoek, een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Zodoende kan er slechts in beperkte mate uitsluitsel gegeven worden over de aanwezige flora en fauna. Wanneer wij redelijkerwijs verwachten dat het uitvoeren van het project een negatief effect heeft op beschermde gebieden, houtopstanden en/ of beschermde flora en/ of fauna, kan nader onderzoek gewenst zijn.

Leeswijzer
Hoofdstuk 2 van deze rapportage benoemt het relevante wettelijke kader. Hoofdstuk 3 beschrijft het projectgebied en het voorgenomen project. In hoofdstuk 4 is de onderzoeksopzet opgenomen. Gevolgd door de resultaten in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 vindt u de conclusies, adviezen en eventuele vervolgstappen.

2 Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving, bestaande uit de 'Natuurbeschermingswet 1998', de 'Boswet' en de 'Flora- en Faunawet', is per 1 januari 2017 vervangen door de 'Wet natuurbescherming'. Het bevoegd gezag ligt bij de provincies. Dit hoofdstuk licht de inhoud van de Wet natuurbescherming toe. De Wet natuurbescherming is gericht op het beschermen van: • beschermde gebieden

- beschermde soorten
- houtopstanden

2.1 Beschermde gebieden

2.1.1 Natura 2000

De bescherming van de ruim 160 Natura 2000-gebieden in Nederland wordt gewaarborgd in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Er wordt bij ieder project (activiteit of handeling), zowel binnen als buiten Natura-2000 gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. De volgende verboden gelden namens artikel 2.7, 2e lid:

- De kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren; of
- Een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen

Wanneer een project één of beide verboden dreigt te overtreden kan het bevoegde gezag een vergunning verlenen. Hiervoor dient een groter maatschappelijk belang aanwezig te zijn en een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: 'activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. De provincies zijn sinds 2014 verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling hiervan. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied verbinden.

Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is ook van belang voor ruimtelijke plannen. Projecten worden getoetst aan de hand van de 'Spelregels EHS' (uitwerking van gemeenschappelijk opgesteld beleidskader). Deze spelregels zijn verweven in het provinciaal beleid.

Het compensatiebeginsel voor de EHS is het sluitstuk van het 'nee, tenzij' beschermingsregime. Volgens dat regime zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen in het NNN die afwijken van het bestemmingsplan en met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden niet toegestaan. Tenzij er sprake is van een groot openbaar belang én het ontbreken van reële alternatieven.

Het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke ordening (Barro, 2.10) voorziet juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:

- bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken);
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, Nederlandse deel Noordzee en Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

2.2 Beschermde soorten

De wet natuurbescherming heeft als doelstelling het beschermen en in standhouden van de Nederlandse natuurgebieden en bescherming van de Nederlandse Flora & Fauna (Bijlage 1).

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

- soorten van de Vogelrichtlijn (alle van nature in Nederland in het wild voorkomende soorten) • soorten van de Habitatrichtlijn
- andere soorten

Daarnaast zijn er:

- vrijgestelde soorten (bepaald per provincie en landelijk)
- jaarrond beschermde vogelnesten

En bestaat er:

- de zorgplicht

2.3 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming spreekt over een houtopstand indien sprake is van een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- een grond oppervlakte beslaat van tien are of meer of;
- bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

De Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op (artikel 4.1):

- houtopstanden binnen het besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
    - uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen; ○ beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
    - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid
    - bestaan uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;

- zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.4 Ontheffing of vrijstelling Wet natuurbescherming

Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan door een ontheffing of vrijstelling. Om te bepalen of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling, is er een stappenplan opgesteld door het Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing (Wet natuurbescherming artikel 3.8, lid 5a).
- In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (Wet natuurbescherming artikel 3.8, lid 5b3).
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (Wet natuurbescherming artikel 3.8, lid 5c).

2.4.1 Gedragscodes

In de Wet natuurbescherming is de mogelijkheid opgenomen om een vrijstelling te verkrijgen indien wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode (art 3.31). In de mogelijkheid die de wet biedt wordt ook aangegeven dat er met betrekking tot de Europees beschermde soorten een gedragscode kan worden goedgekeurd voor ruimtelijke ontwikkelingen. Dit naast beheer en onderhoud, waarvoor in de Flora- en Faunawet reeds een vrijstelling gold als werd gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode.

Hoewel de mogelijkheid wel wordt geboden, zijn er bij het opstellen van het stappenplan nog géén gedragscodes goedgekeurd voor de nieuwe beschermde soorten of voor de Europees beschermde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij de bepaling of een gedragscode van toepassing is voor de type ingreep en de voorkomende beschermde soorten.

2.5 Invasieve soorten

Per 3 augustus 2016 is het verboden (EU-exotenverordening 1143/2014) om schadelijke exotische planten en dieren te:

- Bezitten;
- Verhandelen;
- Kweken;
- Gebruiken; • transporteren ;
- vrijlaten.

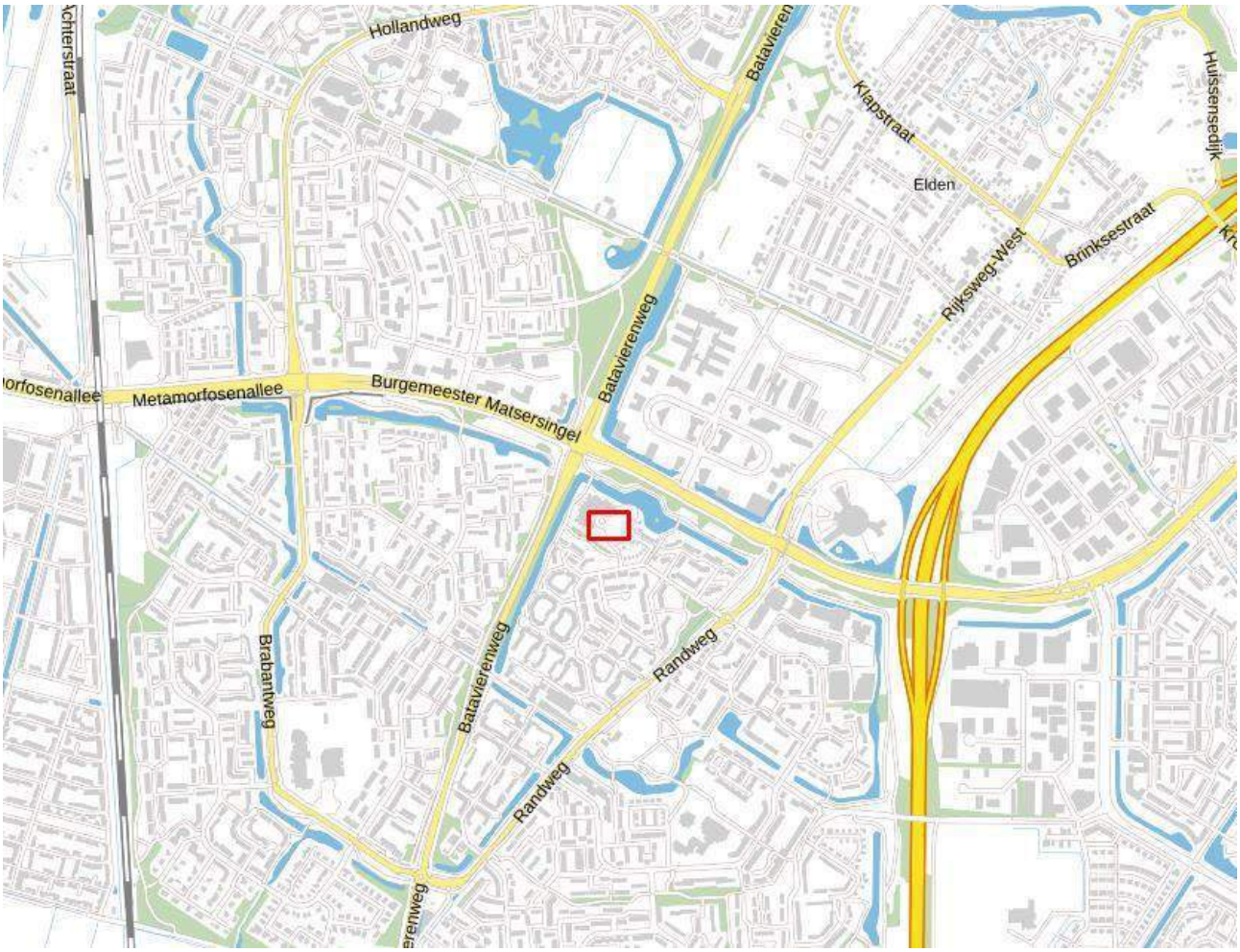
Verder geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. Als dat niet lukt, moeten er maatregelen worden getroffen om de populatie zodanig te beheren dat verspreiding zoveel mogelijk wordt voorkomen. In Nederland zijn de provincies verantwoordelijk voor de aanpak van de invasieve exoten die in 2016 en 2017 op de lijst zijn geplaatst. Uitgezonderd de wolhandkrab en de

Amerikaanse rivierkreeft daar is het Rijk verantwoordelijk voor en de beverrat daar zijn waterschappen verantwoordelijk voor. Op de website van de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) is de (dynamische) lijst te vinden van soorten die op de Unielijst staan (NVWA 2022). Deze invasieve soorten brengen schade toe aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten, of zullen dat in de toekomst waarschijnlijk gaan doen,. Daarnaast kunnen ze nadelige gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid, veiligheid of de economie.

3 Projectgebied

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied is gelegen aan de Zeelandsingel 40 in Arnhem (Afbeelding 1). Het is gelegen in de bebouwde kom en is onderdeel van een terrein met een pand, parkeerplaatsen en enkele bomen. In de huidige situatie is het projectgebied parkeerplaats met enkele bomen. Op het terrein staat ook een groot pand. Slechts een klein deel van dit pand is onderdeel van deze quickscan. Het gaat hier alleen om de delen die grenzen aan de te plaatsen woningblokken. (Afbeelding 2).



Afbeelding 1 Ligging van het projectgebied (rood kader).



Afbeelding 2 Luchtfoto van het projectgebied (enkel de 2 rode kaders).

3.2 Beoogd projectresultaat

De initiatiefnemer is voornemens 2 woningblokken te plaatsen aan een bestaand gebouw. Enkele bomen zullen hiervoor gekapt worden.

4 Onderzoeksopzet

Bij het uitvoeren van deze quickscan is onderzocht of het voorgenomen project mogelijk effect heeft op beschermde gebieden, plant- en diersoorten en houtopstanden. Hiervoor is zowel een voor- als een locatieonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een effectenbeoordeling.

Tijdens het vooronderzoek is informatie verzameld over:

- Het projectgebied en de positie van het projectgebied t.o.v. beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied (hoofdstuk 5.1).
- De ligging van de te kappen houtopstanden ten opzichte van de bebouwde kom grens (hoofdstuk 5.2).
- Waarnemingen van plant- en diersoorten in het projectgebied en in de omgeving van het projectgebied (hoofdstuk 5.3). Hierbij is gebruik gemaakt van bekende natuurinformatie (NDFF, Verspreidingsatlas).

Tijdens het locatieonderzoek is gekeken naar:
- aanwezigheid van beschermde plantensoorten
- aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten
- aanwezigheid van leefgebieden/ soort-specifieke functies voor beschermde soorten (oppervlaktewater, schuilgelegenheden, specifieke plantensoorten/ lijnvormige elementen)

Het bezoek is uitgevoerd tijdens droge weersomstandigheden met windkracht van maximaal 3 Bft.

De ecoloog van GRAS advies spant zich maximaal in om het onderzoek zo zorgvuldig mogelijk uit te voeren. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. GRAS advies kan daarom geen aansprakelijkheid aanvaarden voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Bij de effectenbeoordeling zijn de resultaten van het vooronderzoek, het locatiebezoek en het voorgenomen project in overweging genomen. Daarmee kunnen wij een goed inschatting maken van de invloed van het voorgenomen project op beschermde natuurgebieden, (potentieel) aanwezige beschermde soorten en al dan niet aanwezige houtopstanden.

Vleermuizen
Er is de potentie onderzocht voor vleermuizen op het terrein en er is gelet op sporen zoals geluiden wanneer het locatiebezoek in de avonduren plaatsvindt. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van gebouwen.

Er is onderzocht welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld. Daarna is onderzocht welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Als richtlijn is hiervoor de checklist van het huidig geldende Vleermuisprotocol (2021) aangehouden. Hierbij gaat het om objecten die voor de vleermuis van belang zijn en die door de beoogde activiteit of het plan, in relevante mate worden aangetast. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse.

5 Resultaten

5.1 Beschermde gebieden

5.1.1 Natura-2000
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied (Afbeelding 3). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Rijntakken op ca. 4 km afstand van het projectgebied. Het wordt hiervan gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem.

Omdat het projectgebied zich buiten de begrenzing van het Natura-2000 bevindt, gecombineerd met de afstand tot het projectgebied kan verstoring van het Natura-2000 gebieden op voorhand worden uitgesloten.

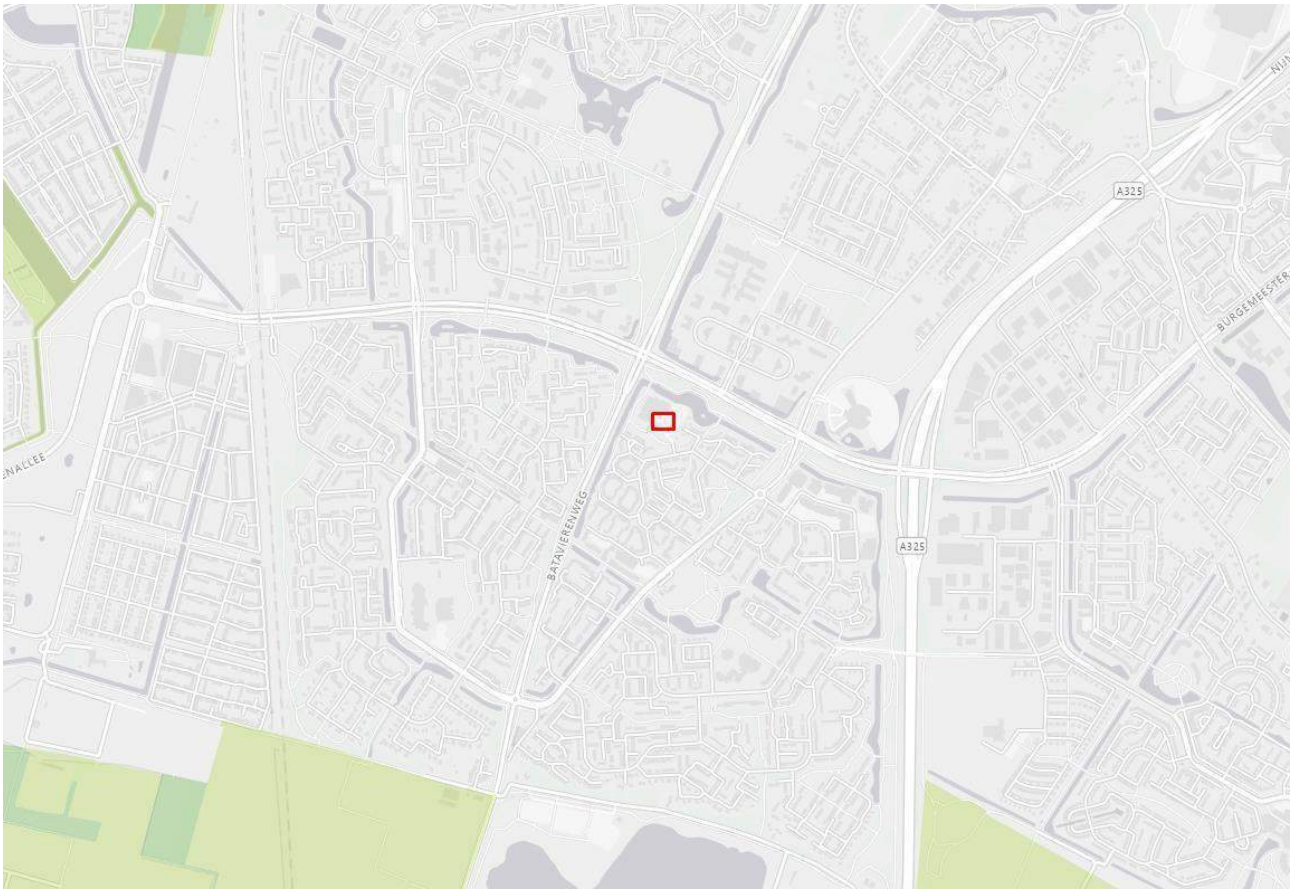


Afbeelding 3 Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebied Rijntakken (groen vlak).

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (Afbeelding 4). Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op ca. 1.2km afstand. Het projectgebied wordt van dit NNN-gebied gescheiden door de bebouwde kom van Arnhem.

Omdat het projectgebied zich buiten de begrenzing van het NNN bevindt, gecombineerd met de afstand tot het projectgebied kan verstoring van het NNN-gebieden op voorhand worden uitgesloten.



Afbeelding 4 Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natuurnetwerk Nederland gebieden (groene vlakken).

5.2 Beschermde soorten

5.2.1 Bekende waarnemingen

Voordat wij het projectgebied hebben bezocht, hebben wij een vooronderzoek uitgevoerd. Hierdoor hebben wij een indicatie van de te verwachten beschermde soorten binnen het projectgebied. Hiervoor is met name de Nederlandse Database Flora en Fauna (NDFF) gebruikt. Hierin staan alleen gevalideerde waarnemingen. Dit geeft een beeld van wat de bekende aanwezigheid is van soorten binnen het projectgebied en de omgeving. NDFF is echter een hulpmiddel, wanneer een soort niet geregistreerd staat in de omgeving in NDFF houdt niet in dat deze daar ook afwezig is.

Met behulp van NDFF is in het projectgebied en de directe omgeving daarvan de waarnemingen van beschermde soorten in de afgelopen vijf jaar verzameld.

Flora: Er zijn geen NDFF waarnemingen van beschermde flora in het projectgebied of in de directe omgeving daarvan in de afgelopen 5 jaar.
De invasieve exoot smalle waterpest is wel in de directe omgeving van het projectgebied waargenomen.

Zoogdieren: Er zijn geen NDFF waarnemingen van overige beschermde zoogdieren in het projectgebied of in de directe omgeving daarvan in de afgelopen 5 jaar.

Vogels: Blauwe reiger, boomkruiper, ekster, fitis, gaai, gierzwaluw, grauwe gans, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, heggenmus, houtduif, huismus, kauw, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst, spreeuw, tjiftjaf. Tuinfluiter, Turkse tortel, winterkoning, zanglijster, zwarte kraai, zwartkop.

De invasieve exoot Nijlgans is ook waargenomen in de directe omgeving van het projectgebied.
Reptielen: Er zijn geen NDFF waarnemingen van beschermde reptielen in het projectgebied of in de directe omgeving daarvan in de afgelopen 5 jaar.

Amfibieën: Er zijn geen NDFF waarnemingen van beschermde amfibieën in het projectgebied of in de directe omgeving daarvan in de afgelopen 5 jaar.

Vissen: Er zijn geen NDFF waarnemingen van beschermde vissen in het projectgebied of in de directe omgeving daarvan in de afgelopen 5 jaar.

Ongewervelden: sleedoornpage.

5.2.2 Resultaten veldbezoek

Tabel 1 Gegevens locatiebezoek.

Datum	16-08-2022
Weer	Droog, zonnig, 28 ˚C, wind ZW, 3 Bft

Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de aanwezige planten- en diersoorten in en rondom het projectgebied. Naast de aanwezige soorten is er ook gezocht naar sporen zoals nesten, poot afdrukken, wildwissels, uitwerpselen.

Flora
Tijdens het veldbezoek zijn geen bijzondere of beschermde plantensoorten aangetroffen. Ook zijn er geen exoten vallend onder de Unielijst exoten waargenomen. Gezien de huidige inrichting van het projectgebied kan er redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde plantensoorten in het projectgebied voorkomen.

Zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) zoogdieren aangetroffen.

Gezien de aangetroffen vegetatie en omgeving kunnen soorten als egel en algemene muizen soorten worden verwacht. Het projectgebied is onderdeel van de leefomgeving van deze soorten. De bovengenoemde soorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming ‘andere soorten’, maar staan ook in de categorie ‘vrijgestelde soorten’ (Hunnink 2022). Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling voor deze soort geldt. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

De aanwezigheid van nest- en verblijflocaties van kleine marterachtigen (bunzing, wezel, hermelijn) en steenmarter binnen het projectgebied *(afbeelding 2)* is niet aannemelijk. De aanwezigheid van deze soorten

zal hooguit beperkt zijn tot enkele passerende exemplaren. Direct naast het projectgebied is wel geschikt foerageer en leefgebied aanwezig voor de soorten.

Zoogdieren: vleermuizen
Het projectgebied *(afbeelding 2)* kan geschikt zijn als foerageerlocatie voor vleermuizen. Bij de geplande ontwikkelingen zal dit foerageergebied veranderen. Het gaat echter niet om essentieel foerageergebied. Van het verdwijnen van essentieel foerageergebied van de vleermuis is zodoende geen sprake. In de omgeving is voor de vleermuis voldoende alternatief foerageerhabitat aanwezig in de vorm van bomen en water.

Er is sprake van lijnvormige structuren binnen het projectgebied. Deze structuur is binnen het projectgebied aanwezig in de vorm van het aangrenzende gebouw. Een mogelijke functie als vliegroute voor vleermuizen is daarom binnen het projectgebied aanwezig. Het aangrenzende gebouw blijft behouden.

Het projectgebied bestaat uit twee vlakken waar 2 woningblokken komen. Deze vlakken grenzen aan een bestaand gebouw. Dit gebouw heeft openingen in de vorm van stootvoegen. Bij het locatiebezoek waren deze stootvoegen niet beschikbaar voor vleermuizen, aangezien de stootvoegen vol zaten met vulschuim. De delen van het aangrenzende gebouw, waar de 2 woningblokken tegen aankomen, zijn daarom niet geschikt voor vleermuizen. De huidige aanwezigheid van verblijfplaatsen **binnen het projectgebied** kan daarom op voorhand worden uitgesloten.

Vogels
Tijdens het veldbezoek zijn de bomen en bosschages gecontroleerd op jaarrond beschermde nesten. Er zijn in de bomen geen nesten van jaarrond beschermde soorten aangetroffen.

Voor huismussen en gierzwaluwen zijn geen geschikte openingen aangetroffen om te nestelen. Enkel de delen van het pand waar de nieuw te bouwen blokken aankomen zijn beoordeeld.

Het projectgebied is (onderdeel van) het leefgebied voor o.a. zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen en bosschages in het projectgebied als broedlocatie gaan gebruiken. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Als toch gewerkt wordt tijdens het broedseizoen, dienen de aanwezige bosschages niet te worden verstoord. Ook is het mogelijk vlak voor de werkzaamheden het projectgebied te laten controleren op de aanwezigheid van broedende vogels door een deskundig ecoloog.

Reptielen
Tijdens het veldbezoek zijn er geen (sporen van) beschermde reptielen waargenomen. Aangezien er binnen het projectgebied geen geschikte voortplantingsbiotopen voor beschermde soorten uit deze soortgroep voorkomen, kan de aanwezigheid van beschermde reptielen redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vissen en Amfibieën
De aanwezigheid van vissen en beschermde amfibieën binnen het projectgebied kunnen in de huidige situatie op voorhand worden uitgesloten.

In de huidige situatie is het plangebied niet geschikt voor de rugstreeppad door het ontbreken van geschikt habitat. De directe omgeving is mogelijk wel geschikt, vanwege de aanwezigheid van zandhopen. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden kan het projectgebied door de vorming van ondiepe plassen, zandbedden, spoorvorming en gronddepots geschikt raken voor de rugstreeppad.

Ongewervelden
Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde ongewervelden waargenomen. Vanwege het ontbreken van de voor beschermde ongewervelden benodigde specifieke habitats, is het niet aannemelijk dat beschermde soorten ongewervelden in het projectgebied aanwezig zijn.

5.3 Houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Beschermde gebieden

Het project gebied ligt buiten zowel het Natura-2000 als het Natuurnetwerk Nederland gebieden. Gezien de beperkte impact van de ontwikkeling en de afstanden tussen het projectgebied en deze gebieden, wordt verstoring hiervan uitgesloten.

6.2 Beschermde soorten

6.2.1 Flora
Er kan redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde plantensoorten in het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde vegetatie en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

6.2.2 Zoogdieren
Er worden geen, óf enkel sporadisch bezoekende, zoogdieren verwacht binnen het projectgebied.

Een nader onderzoek naar beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

6.2.3 Zoogdieren: vleermuizen
Er is geen sprake van een essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute binnen het projectgebied. Er zijn openingen aangetroffen aan het gebouw grenzend aan het projectgebied. Deze openingen waren gevuld met vulschuim. Hierdoor waren de delen van het gebouw die onderdeel waren van het projectgebied niet geschikt voor vleermuizen.

6.2.4 Vogels
Er zijn geen beschermde vogelsoorten, jaarrond beschermde nesten of geschikte broedlocaties voor vogels waargenomen binnen het projectgebied.

Het projectgebied is (onderdeel van) het leefgebied voor o.a. zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen en bosschages in het projectgebied als broedlocatie gaan gebruiken. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen, globaal tussen 15 maart en 15 juli, uit te voeren.

Een nader onderzoek naar vogels en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig, mits werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden. Wanneer werkzaamheden toch binnen het broedseizoen vallen dienen de aanwezige bosschages niet verstoort te worden. Ook is het mogelijk vlak voor de werkzaamheden het projectgebied door een deskundig ecoloog te laten controleren op de aanwezigheid van broedende vogels.

6.2.5 Reptielen

Er zijn geen beschermde reptielen, of daarvoor geschikte habitats, waargenomen binnen het projectgebied. Er kan redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde reptielen binnen het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde reptielen en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

6.2.6 Vissen en amfibieën

De aanwezigheid van beschermde vissen en amfibieën binnen het projectgebied kan op voorhand worden uitgesloten.

Aanvullend onderzoek naar de rugstreeppad is niet nodig mits er in de winterrustperiode gewerkt wordt of wanneer er preventieve maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat de rugstreeppad zich vestigt binnen het werkgebied. Dit kan gedaan worden met goede afwatering, voorkomen spoor- en plasvorming en tijdelijke gronddepots af te schermen.

Een nader onderzoek/ontheffingsaanvraag voor beschermde vissen en/of amfibieën is niet nodig.

6.2.7 Ongewervelden

Er zijn geen beschermde ongewervelden, of daarvoor geschikte habitats, waargenomen binnen het projectgebied. Er kan redelijkerwijs geconcludeerd worden dat er geen beschermde insecten in het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde ongewervelden en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

6.3 Houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.

Bronnen

ArcGIS (2022). Geografisch informatiesysteem met kaarten van Esri, Natura2000 en NNN. Datum geraadpleegd: 01-09-2022.

Hunnink, S. (2022). Lijst beschermde soorten Wet natuurbescherming. Natuurinclusief, Borculo. 13 p.

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). https://ndff-ecogrid.nl/. Datum geraadpleegd: 01-09-2022.

Patronale Dienst voor Organisatie en Kontrole van de Bestaanszekerheidstelsels (PDOK). https://app.pdok.nl/viewer/?origin=pdoknl. Datum geraadpleegd: 18-08-2022.

Provincie Gelderland NNN kaart. https://gldanders.planoview.nl/planoview/
Geraadpleegd op 18-08-2022

Bijlage 1: Wet Natuurbescherming

Soorten van de Vogelrichtlijn
De verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1:

lid 1 Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
lid 3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
lid 4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
lid 5 Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten van de Habitatrichtlijn
Dit zijn soorten genoemd in de Habitatrichtlijn in bijlage IV, het verdrag van Bern in bijlage I en II en het verdrag van Bonn, bijlage II.

Lid 1 Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
lid 2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
lid 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
lid 5 Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten
Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten in Nederland.

lid 1 Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
onderdeel a In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
onderdeel b de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
onderdeel c vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuur-
lijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. **Vrijgestelde soorten**

Er zijn een aantal soorten landelijk vrijgesteld bij specifieke activiteiten wanneer de Minister van Economische Zaken bevoegd gezag is. De lijst met deze soorten is te vinden via beschemdesoorten.nl onder provinciale vrijstellingen.

Jaarrond beschermde vogelnesten

De lijst met jaarrond beschermde nesten van vogels is een beleidsdocument dat is voortgevloeid uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. Wanneer er een activiteit plaatsvindt die de nestlocatie kan beschadigen en/ of de gunstige staat van instandhouding van de soort lokaal in gevaar kan brengen, moeten er voor deze nesten mitigerende maatregelen worden getroffen. Een recente lijst met jaarrond beschermde nesten is te vinden via rvo.nl.

Zorgplicht
Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. ‘De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Bijlage 2: Impressie projectgebied

Locatie nieuwbouw van 1 van de blokken





Projectcode: **P04343**
Versie: **Definitief**

Locatie nieuwbouw van 1 van de blokken



Projectcode: **P04343**
Versie: **Definitief**



Direct buiten het projectgebied

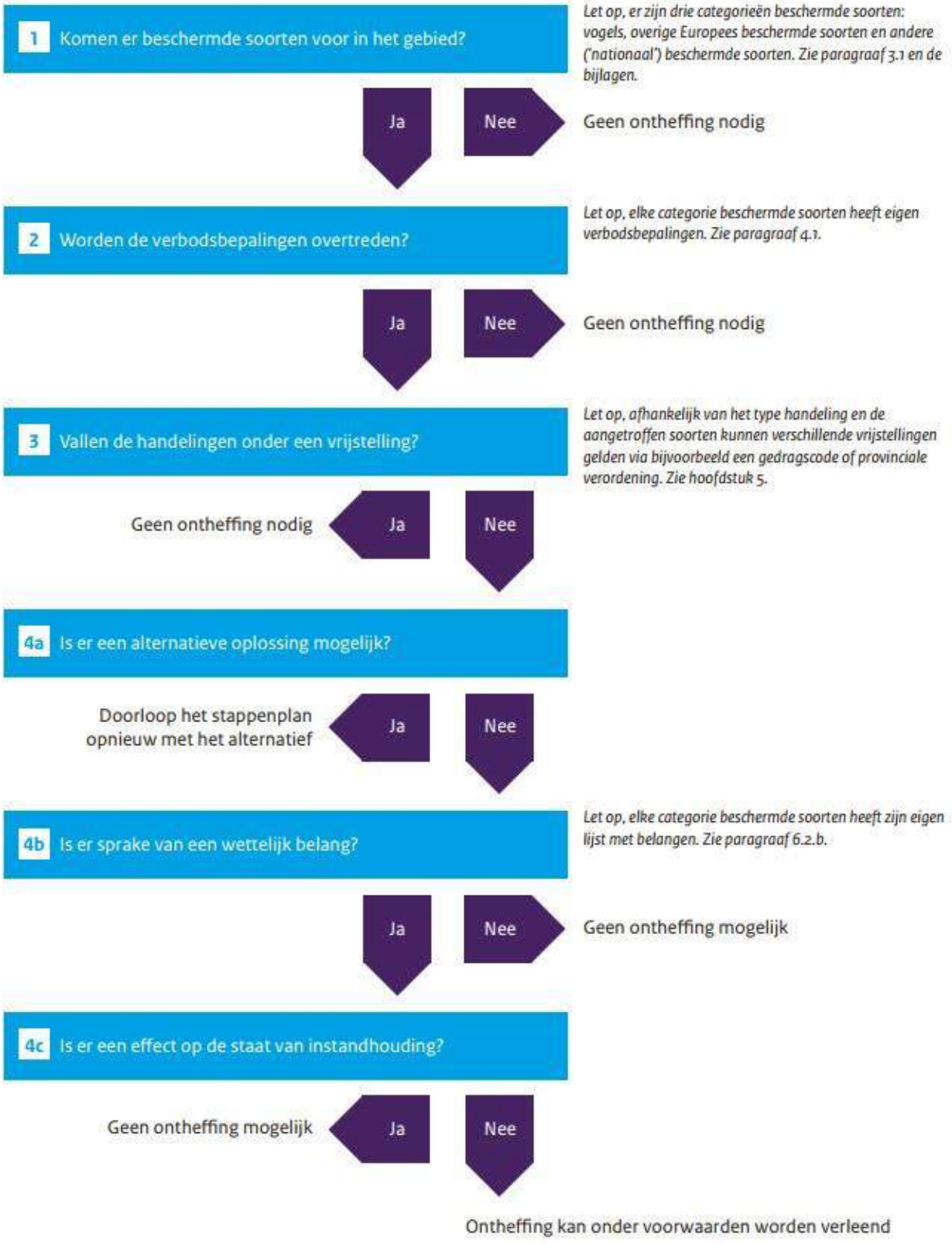
Projectcode: **P04343**
Versie: **Definitief**

Direct buiten het projectgebied



Projectcode: **P04343**
Versie: **Definitief**

Bijlage 3: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken


1 Komen er beschermde soorten voor in het gebied?
Let op, er zijn drie categorieën beschermde soorten: vogels, overige Europees beschermde soorten en andere ('nationaal') beschermde soorten. Zie paragraaf 3.1 en de bijlagen.
Ja
Nee
Geen ontheffing nodig
2 Worden de verbodsbepalingen overtreden?
Let op, elke categorie beschermde soorten heeft eigen verbodsbepalingen. Zie paragraaf 4.1.
Ja
Nee
Geen ontheffing nodig
3 Vallen de handelingen onder een vrijstelling?
Let op, afhankelijk van het type handeling en de aangetroffen soorten kunnen verschillende vrijstellingen gelden via bijvoorbeeld een gedragscode of provinciale verordening. Zie hoofdstuk 5.
Geen ontheffing nodig
Ja
Nee
4a Is er een alternatieve oplossing mogelijk?
Doorloop het stappenplan opnieuw met het alternatief
Ja
Nee
4b Is er sprake van een wettelijk belang?
Let op, elke categorie beschermde soorten heeft zijn eigen lijst met belangen. Zie paragraaf 6.2.b.
Ja
Nee
Geen ontheffing mogelijk
4c Is er een effect op de staat van instandhouding?
Geen ontheffing mogelijk
Ja
Nee
Ontheffing kan onder voorwaarden worden verleend

Bijlage 5



Zeelandsingel 40 te Arnhem

STRUCTUURONTWERP
06 DECEMBER 2023

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

PAUL STAATS
www.paulstaats.com

strategie
architecten

Zeelandsingel 40 te Arnhem

Structuurontwerp, 06 december 2023

Inhoud

Ligging 4
Structuur van de wijk 6
Structuur van de locatie 7
Concept 9
Schetsontwerp 10
Themakaart - flora & fauna..... 18
Referentie beelden beplanting 19
Referentie beelden - het gebouw als onderdeel van het landschap.....22
Referentie beelden materialisatie 23
Themakaart voorrijden 25
Themakaart pakeren & routes 26
Themakaart bomen 27
Themakaart bestaand groen..... 28
Themakaart nieuw groen 29

Colofon

Dit structuurontwerp is in opdracht van Greenlife bv gemaakt door Buro Poelmans Reesink Landschapsarchitectuur en in nauwe samenwerking met de opdrachtgever en Strategie architecten en Paul Staats tot stand gekomen.

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

Paul Staats
www.paulstaats.com

strategie architecten

LIGGING



Ligging t.o.v. zijn omgeving - gemaakt door Paul Staats



Ligging in de wijk



Bestaande entree









STRUCTUUR VAN DE WIJK

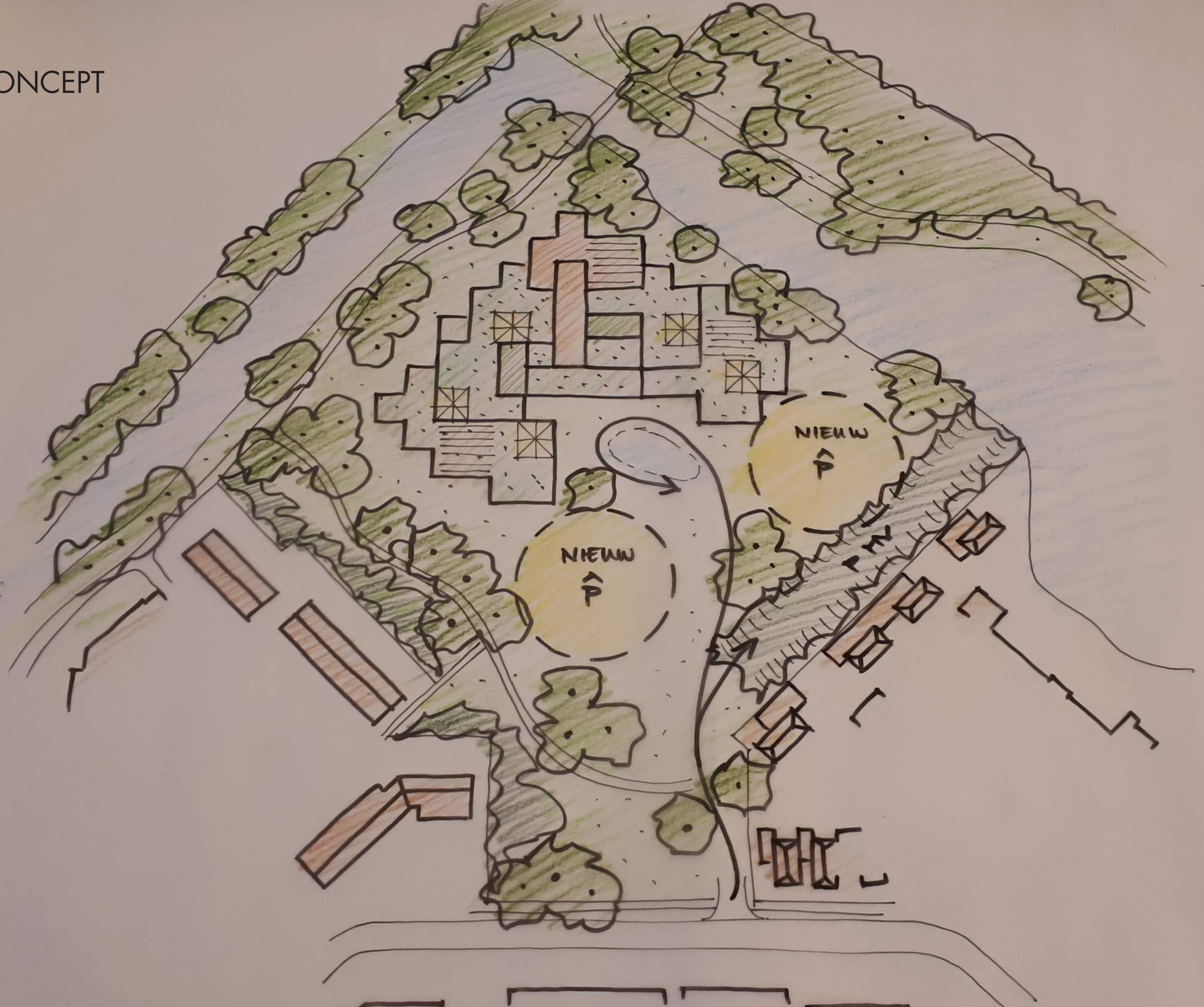


Groen en infrastructuur van de wijk - gemaakt door Paul Staats

STRUCTUUR VAN DE LOCATIE



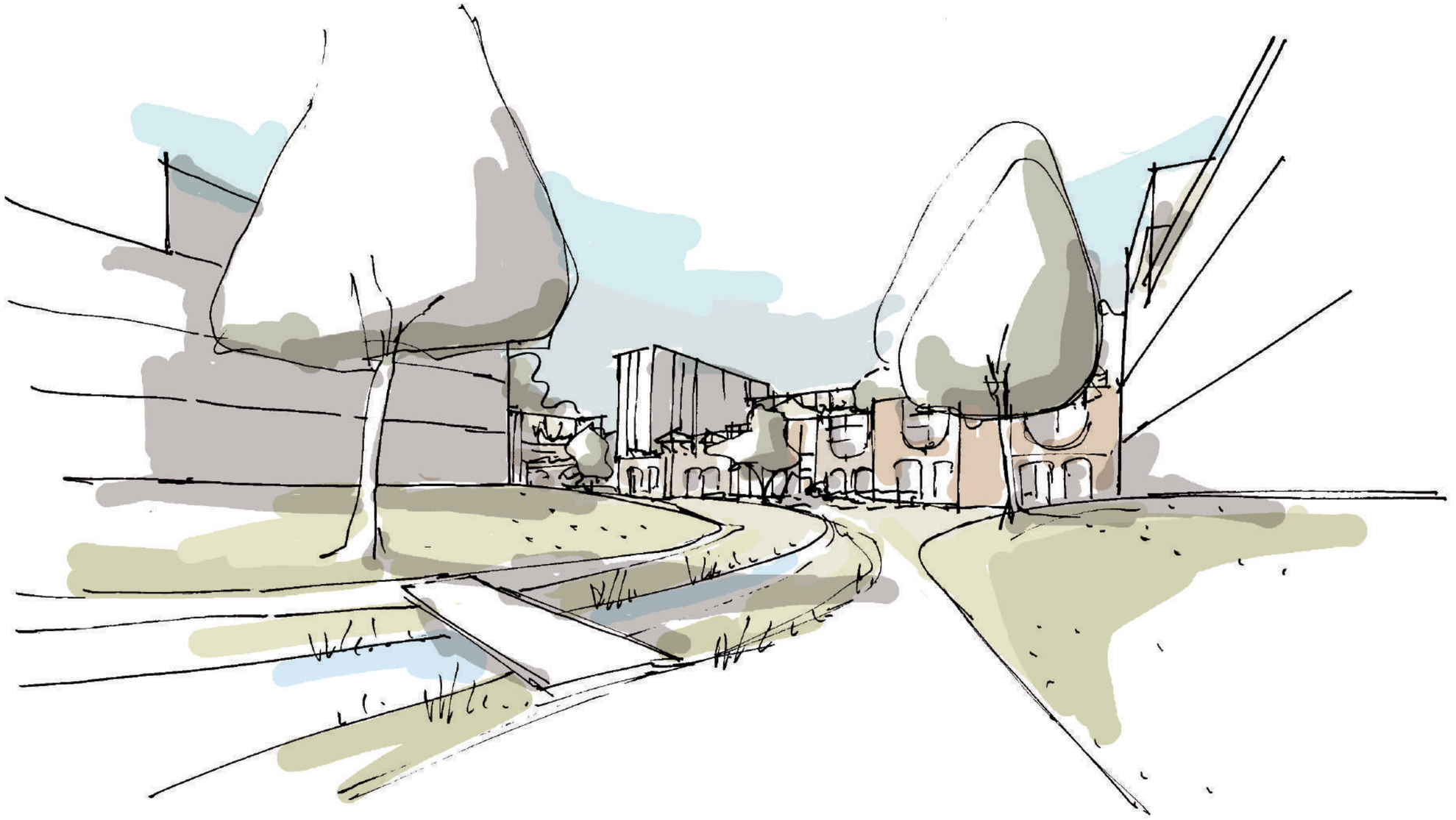
CONCEPT



SCHETSONTWERP


B'
B
A'
A
33 fietsparkeren
21 parkeerplekken
4 parkeerplekken (3x mindervalide)
6 parkeerplekken
61 parkeerplekken
4 parkeerplekken
Zeedijk
Zeedijk
Zeedijk





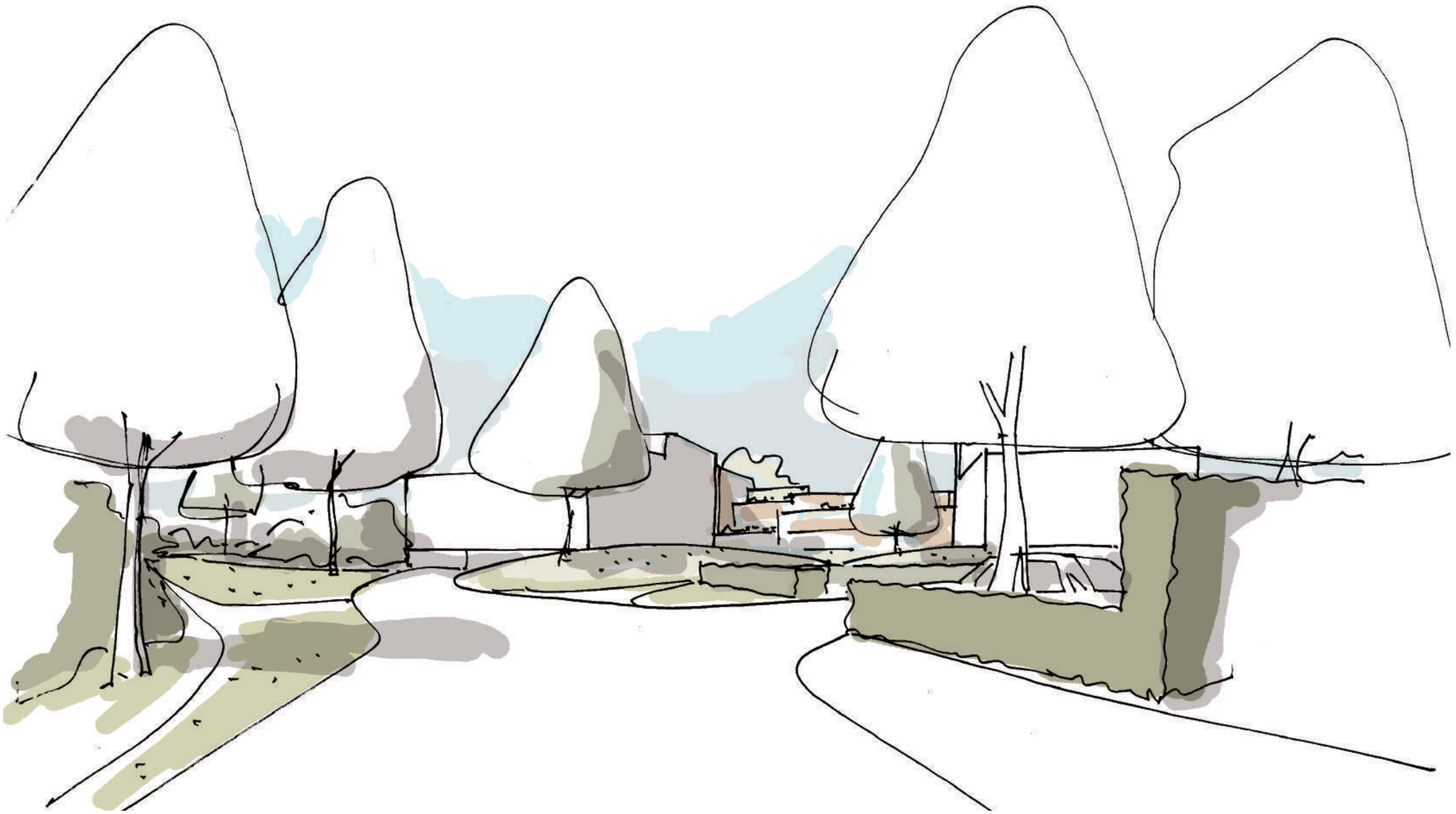



1.50+
1.90+
1:4
0.00
1:2
0.75
1.50+
1.50-
1.50-
18000
3000
4500
3000
4600










1.50+
1.90+
1:3
0.00
1.50-
1800
500
10000
4200
7000

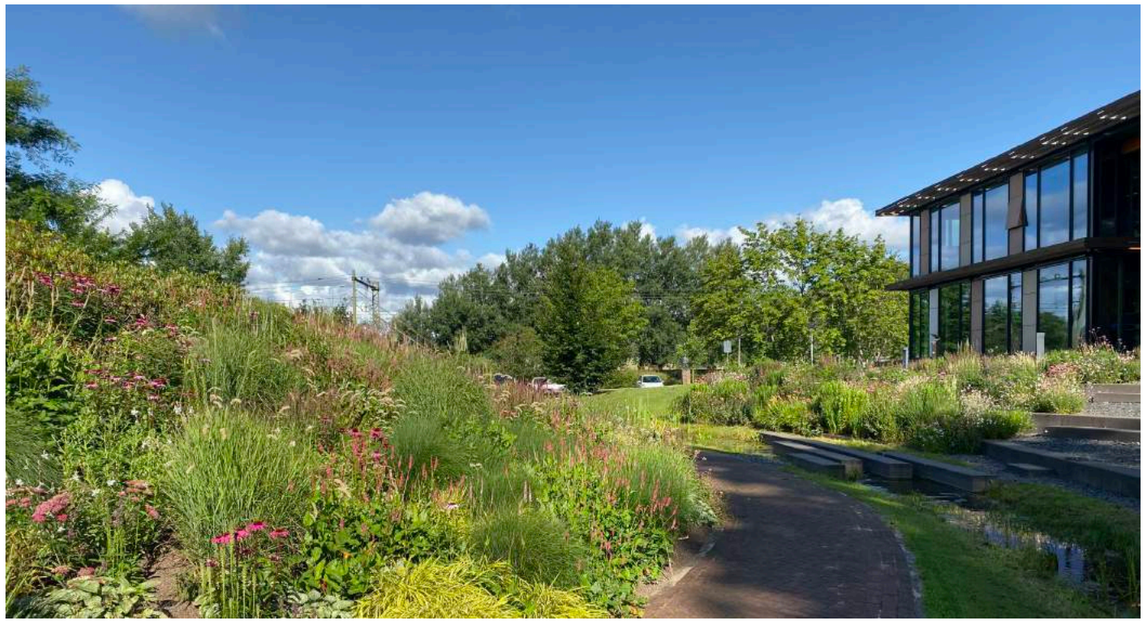
THEMAKAART - FLORA & FAUNA



REFERENTIE BEELDEN - BEPLANTING





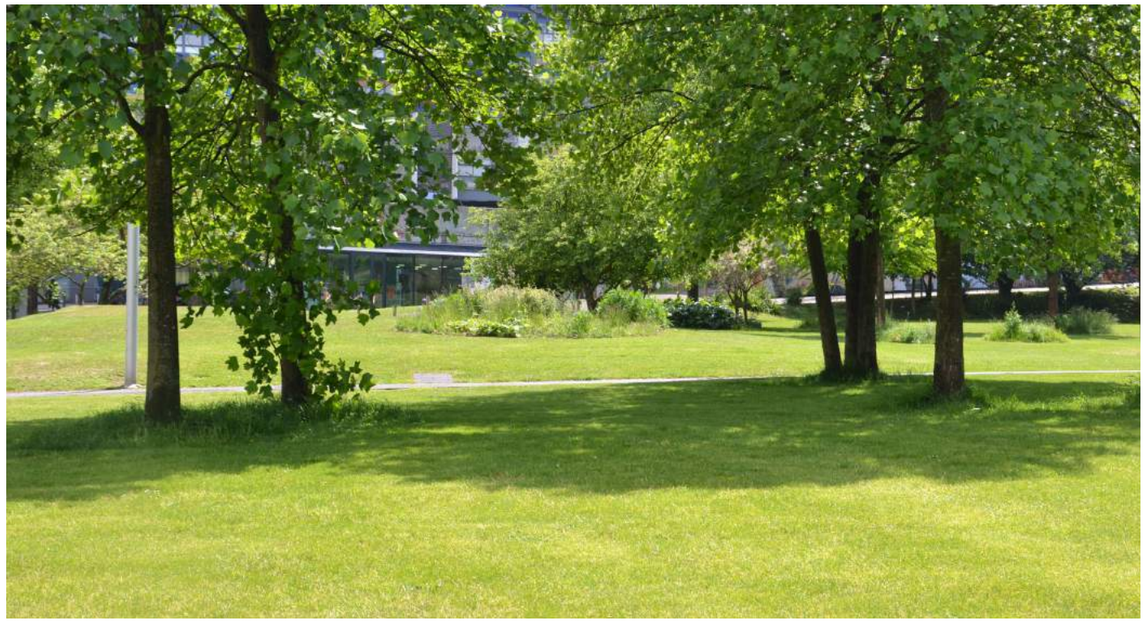












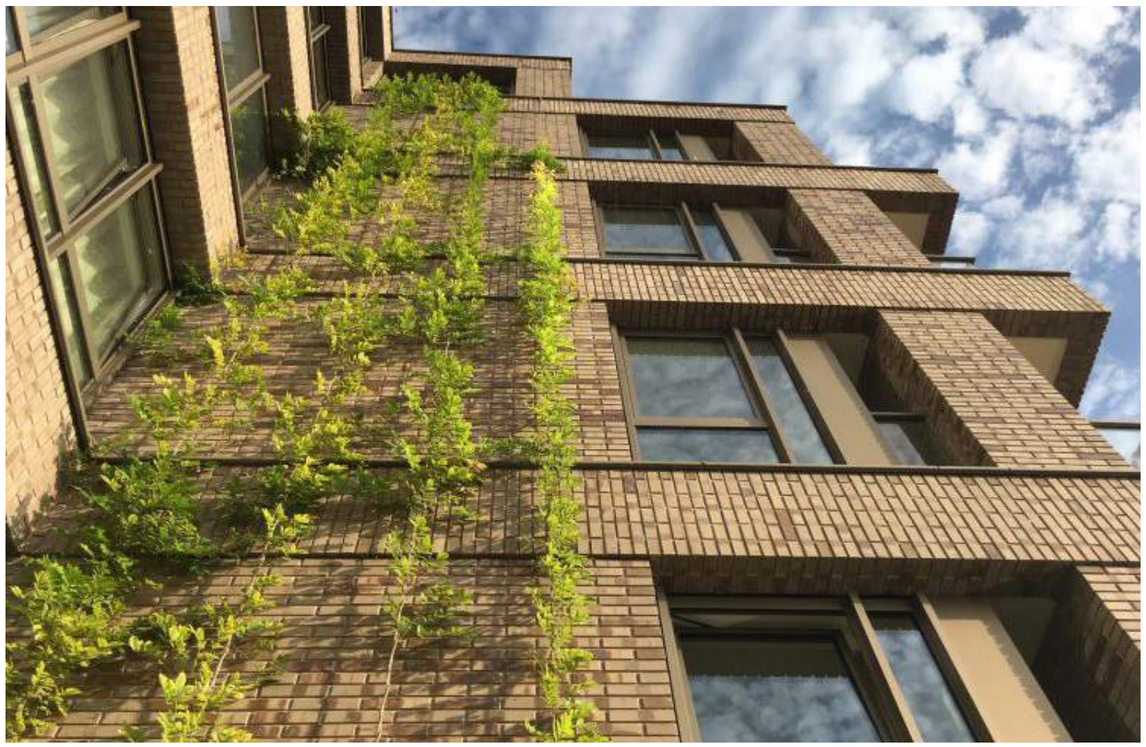








REFERENTIE BEELDEN - HET GEBOUW ALS ONDERDEEL VAN HET LANDSCHAP



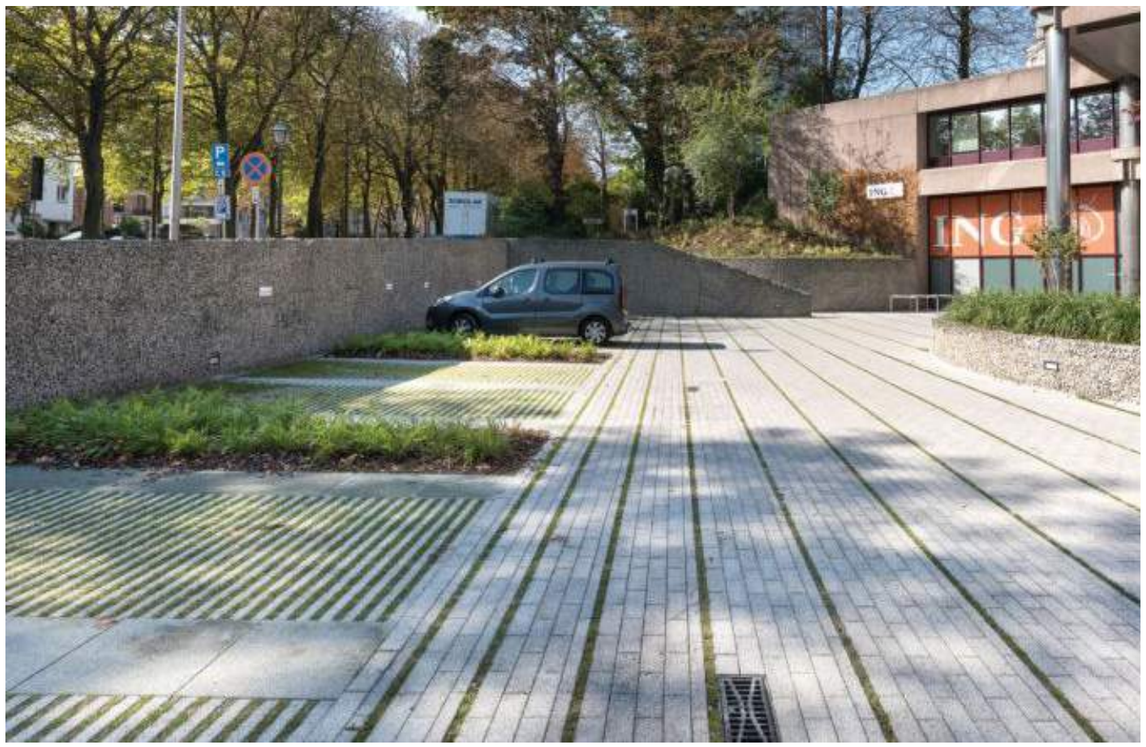






REFERENTIE BEELDEN - MATERIALISATIE



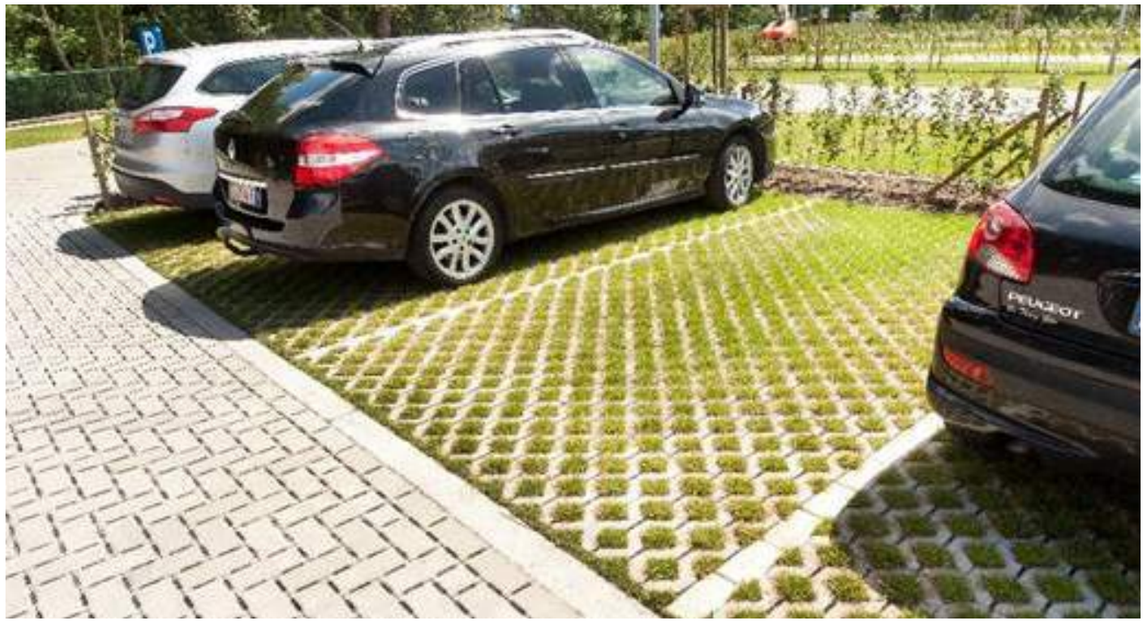












Halfbestrating als bron van voedsel

De openingen tussen de stenen biedt ruimte aan zogenaamde tredvegetatie, planten die tolerant zijn voor betreding of hierdoor zelfs harder gaan groeien. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels.

Bron: www.checklistgroenbouwen.nl

THEMAKAART - VOORRIJDEN



draaicircel auto

draaicircel brandweerauto

THEMAKAART - PARKEREN & ROUTES



parkeerplaats

fietsenstalling

route - voetgangers

THEMAKAART - BOMEN



THEMAKAART - BESTAAND GROEN



Deze kaart is gemaakt op basis van een globale inventarisatie

Beplanting huidige situatie - 3.500m2

Totaal: 3.500m2 groen

THEMAKAART - NIEUW GROEN



Gras - 3.270m2

Gras parkeervakken - 1.155m2

Heesters - 350m2

Vaste planten - 1535m2

Groen daken - 2975m2

Totaal: 9.285m2 groen

Paul Staats

www.paulstaats.com

strategie architecten

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

Bijlage 6

Aanvraagformulier

Aanvraag ingediend op 12-09-2022

Normale procedure in Waterschap Rivierenland

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail: info@paulstaats.com
- aanvraagnummer: 00006596
- naam aanvraag: Normale procedure
- bevoegd gezag: Waterschap Rivierenland

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Doe je de aanvraag voor een bedrijf, vereniging/stichting of voor jezelf?
   - Bedrijf

2. Gegevens bedrijf.
   - kvk: 61719951
     contactpersoon: .....
     vestigingsnummer: 000030797969
     handelsnaam: Paul Staats Ontwerp

3. Telefoonnummer contactpersoon van de aanvraag.
   - .....

4. E-mailadres contactpersoon van de aanvraag.
   - info@paulstaats.com

5. Wat is je adres?
   - een adres in Nederland

6. Adres in Nederland.
   - huisnummer: 15
     huisletter:
     huisnummertoevoeging:
     postcode: 6821BA
     straatnaam: Marten van Rossemstraat
     woonplaats: Arnhem

7. Wat is de naam van het plan?
   - Ruimtelijke Onderbouwing Zeelandsingel 40 te Arnhem - 2e fase

8. Geef een korte omschrijving van het plan.
   - Op locatie (huidig parkeerterrein) komen twee, nieuwe bouwblokken voor 51 kleine appartementen. Het nieuwe parkeren gebeurt veel onder de bouwblokken. Veel verharding wordt verwijderd of waterdoorlatend. In totaal circa 2.500 m2 minder verharding. Wadi's en omliggenden watergangen vangen hemelwater op. Op daken komt sedumbeplanting.

9. Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?
   - 0

10. Wat is het adres van het plan?
    - Zeelandsingel 40 te Arnhem

11. Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?
    - Nee

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

1. Normale procedure
2. a_watergangen
3. a_watergangen_zone

DETAILS

1. Normale procedure

Wateradvies Normale procedure

Uit de watertoets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Wat moet ik doen?

Deze uitgangspuntennotitie vormt de start voor uw overleg met het waterschap. De notitie is automatisch opgesteld op basis van uw antwoorden en uw ingetekende plangebied. Waterschap Rivierenland geeft in deze uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt deze contactgegevens hier: https://www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten

de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website https://bouwadaptief.nl/ kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m2. De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m2 komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd: • De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen. • Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden. • Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

• Hergebruik en/of vasthouden Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld

met groene polderdaken en wadi’s. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

• Bergen Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

• Afvoeren Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Waterkwaliteit Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

2. a_watergangen

A-watergang

In het plangebied ligt een A-watergang of een beschermingszone van een A-watergang. We vragen u A-watergangen op te bestemmen als water. De beschermingszone van de watergangen hoeft niet te worden bestemd. Voor de boezemgebied op het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging op te nemen."

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

3. a_watergangen_zone

A-watergang

In het plangebied ligt een A-watergang of een beschermingszone van een A-watergang. We vragen u A-watergangen op te bestemmen als water. De beschermingszone van de watergangen hoeft niet te worden bestemd. Voor de boezemgebied op het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging op te nemen."

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 7

Vermeer Vastgoed B.V.
Bijsterhuizen 11-58
6546 AS Nijmegen
Tel. 06 16 526 526



Overleg direct omwonenden Zeelandsingel 40 te Arnhem d.d. 19 april 2021

Aanwezig:

[redacted] Gebouw Eigenaar
Strategie Architecten

[redacted] Bewoner Zoutelandehof
Bewoner Zoutelandehof
Bewoner Zoutelandehof
Bewoner Zoutelandehof

Aangezien de direct omwonenden graag geïnformeerd wilden worden over de positie van de nieuwbouN en de zichtlijnen hebben wij op 19 april jl., met behulp van een drone en het uitzetten van de nieuwbouw d.m.v. gespoten lijnen, hieraan gehoor gegeven. Dit alles is uitgevoerd in de aanwezigheid van de direct omwonenden.

De contouren van de nieuwbouw zijn d.m.v. gespoten lijnen (zie bijlagen) nu duidelijk zichtbaar voor iedereen.
Ook hebben wij met behulp van een drone foto's genomen van het geheel en met name van het uitzicht vanaf de balkons van de nieuwbouwappartementen, op sta hoogte, naar de bestaande bouw (achtertuinen Zoutelandehof). Dit om de direct omwonenden een impressie te geven van de inkijk. De direct omwonenden waren verrast en de inkijk vonden ze erg meevallen.

De direct omwonenden maakten zich nog wel zorgen over het uitzicht vanuit hun tuinen naar de nieuwbouw. Strategie Architecten heeft op deze middag, 19 april jl., alles uitgemeten en heeft dit uitzicht vanaf zithoogte achtertuinen naar de nieuwbouw uitgewerkt middels een 3d impressie waarbij de bestaande heg/haag met 20 cm wordt verhoogd (zie bijlagen). Na deze presentatie werd hiermee de zorg ook een heel eind weg genomen. Daarnaast hebben wij aangegeven om in overleg met de landschapsarchitect in de zichtlijnen vanuit de bestaande woningen/tuinen eventueel bomen te plaatsen om alles meer groen te maken.

Verder hebben wij aangegeven dat de bezwaartermijn van de vergunning van de transformatie binnenkort af loopt. Tevens hebben wij duidelijk gemaakt dat wij met dit ontwerp van de nieuwbouw verder de weg inzetten voor het aanvragen van een vergunning, na overleg met welstand en de overige disciplines van de Gemeente Arnhem.

Met vriendelijke groet,

[redacted] namens Green Life Omgevingsmanager



Online informatieavond met omwonenden Transformatie-Object Zeelandsingel 40 te Arnhem.
Donderdag 15 april 2021.

Aanwezig:

Henk van Straten	*Strategie Architecten*
Jeroen ter Maat	*Strategie Architecten*
Marcel Vermeer	*Gebouweigenaar*
Jeroen van Erdelen	*Gebouweigenaar*
Linda van Dalen	*Omgevingsmanager* (aanwezig zonder beeld)

Omwonenden Zeelandsingel 40 te Arnhem en Paul Beltman Gemeente Arnhem.

Doel van deze avond was om de gewijzigde plannen rondom de nieuwbouw van het Object Zeelandsingel 40 te presenteren aan de omwonenden, waarbij er zo veel mogelijk is geluisterd naar de opmerkingen/bezwaren die voortvloeiden uit de vorige presentatie. Deze presentatie is op 6 april jl. al voor besproken met de buurtcommissie.

> De grootste aanpassing is dat de 5everdieping rechts komt te vervallen en de 4e woonlaag wordt gedeeltelijk uitgebreid zowel op de linker als rechter nieuwbouw. Hierbij blijven wij onder de 15 meter (binnen het bestemmingsplan). De hoogte van de nieuwbouw is nu 14 meter, dat is 1 meter lager dan de bestaande bouw. Er zijn meerdere sprongen in de nieuwbouw, dat beter aansluit op de hoogte variatie van het bestaande gebouw.

Deze presentatie zal tezamen met dit verslag aan de omwonenden toegestuurd worden.

Separaat aan de voorlichting van het project aan de Zeelandsingel is er een overleg met een aantal bewoners van de Zoutelandehof opgestart.
De aangrenzende bewoners willen geïnformeerd worden over de positie van het gebouw en de zichtlijnen. Er zijn vragen gesteld over de hoogte van de nieuwbouw. Ter plaatse worden deze effecten met de direct omwonenden besproken.

Deze vragen kwamen voort uit de presentatie:

> Verkeersdrukte:
>
> De verkeersdrukte zal gaan afnemen dit omdat het gebruik van het pand wijzigt van kantoor naar bewoning. Dit wordt tezamen met de parkeernorm getoetst door de gemeente en wordt meegenomen bij de vergunningsaanvraag.
>
> Veiligheid:
>
> De vluchtroutes worden getoetst in het bouwbesluit. Er zijn voldoende vluchtwegen, echter er wordt uitgegaan van het feit dat je te voet kan vluchten en niet met de auto.
>
> Hoe zit het met de geluidsoverlast van de parkeergarage:
>
> Hiervoor zal een akoestisch onderzoek plaats vinden. Het geluid wordt tot een minimum beperkt.

Impact nieuwbouw woningwaarde:

Wij hebben deze vraag uitgezet bij Reavas Vastgoed. Zij komen een dezer dagen met een waardebepaling. Met de komst van de transformatie en de nieuwbouw zal de buurt een upgrade krijgen. Een desolaat bedrijfspand wordt omgetoverd naar een mooi wooncomplex waarbij er van uit wordt gegaan dat er een doorstroming uit de wijk naar de appartementen komt.

Welke doelgroep zullen de appartementen gaan betrekken:

Zoals reeds vermeld wordt er van uit gegaan dat er een doorstroming komt uit de wijk. Vanuit de gemeente worden wij verplicht om een deel sociale huurappartementen te realiseren. Per 1 januari 2021 is de maximale netto huurprijs voor een sociale huurwoning €752,33. Het maximale jaarinkomen voor een sociale huurwoning is vastgesteld op €40.024. Bij de overige appartementen stellen wij o.a. als eis dat de huurders een dagbesteding (baan) hebben, ook wordt er naar een minimum inkomsten niveau gekeken. Wij bepalen zelf de woningtoewijzing. Mevrouw Rovers vraagt hoe zij zich hiervoor kan inschrijven. Op het moment dat dit gaat spelen worden de buurtbewoners als eerste op de hoogte gebracht. Mevrouw Rovers is al wel op een lijst van gegadigden geplaatst. Wel wordt aan mevrouw Rovers meegedeeld dat zij zich via de postbus belangengroep Zeelandsingel Zeelandsingel40@ziggo.nl kan opgeven om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen. Om de netheid en ordelijkheid te handhaven zullen wij voor een aantal uren een huismeester aanstellen voor het gehele complex.

Tijdens het vooroverleg met de buurtcommissie is aangeven dat de contouren van de nieuwbouw uitgezet zullen worden, wanneer gaat dit plaatsvinden:

De contouren zijn maandag 19 april jl. in de middag uitgezet d.m.v. gespoten lijnen. U kunt vrij het terrein op lopen om dit te bekijken. Indien hierover nog vragen zijn dan vernemen wij dit graag van u. Wij zijn ten alle tijden bereid op locatie hierover duidelijkheid te verschaffen.

De tuinen van de Zoutelandehof liggen 20 cm hoger (hebben wij vandaag ingemeten). Kan de hoogte ook weergegeven worden:

Dit kan middels een 3d impressie. Strategie architecten en Marcel Vermeer hebben, zoals besproken, maandagmiddag 19 april jl. 2 aangrenzende tuinen bezocht van de bewoners van de Zoutelandehof, waarvan de tuinen grenzen aan de nieuwbouw. Strategie zal het uitzicht uitwerken middels een 3d impressie.

Kunnen de blokken van de nieuwbouw niet omgedraaid worden:

De zichtlijnen moeten ook passen in de ruimtelijke omgeving en groen. Het moet een open geheel worden. Door het omdraaien van de nieuwbouwblokken wordt het ruimtelijk effect niet behaald.

Is het mogelijk om een groene haag rondom de 1ewoonlaag te plaatsen, dit om de privacy te borgen van de aangrenzende tuinen.

Zoals reeds vermeld worden er al dichte balkons geplaatst. De toevoeging van een haag heeft geen meerwaarde. Uitgangspunt is de zithoogte. Wel zullen wij nader bestuderen om aan de zijde van de Zoutelandehof hoger groen te plaatsen om het eerste zicht weg te halen.

Is het mogelijk om het bestaande hekwerk dat nu op het terrein staat weg te halen zodat het bestaande gebied tussen de bestaande woningen en het pand groener wordt. Hierbij zullen de voetpaden meer toegankelijk worden:

Dit is ook onze wens, maar wij zullen dit gaan overleggen met de landschapsarchitect. Ook de vraag of er meer bomen geplaatst kunnen worden zullen wij hierin meenemen. Noodzaak is wel dat het aantal parkeerplaatsen behouden blijven.

Hoe is de planning:

Op dit moment kunnen wij u meedelen dat zojuist de vergunning voor de transformatie is afgegeven door de gemeente Arnhem. Op het moment dat deze publicatie online staat zullen wij u de link mailen.

De omgevingsvergunningvan de nieuwbouw is nog niet aangevraagd. Om dit moment zitten wij nog in het voortraject. Vandaar deze informatieavonden met de buurt. Dit omdat wij

vooraf vele knelpunten kunnen tackelen. Na het indienen van deze omgevingsvergunning heeft de gemeente 26 weken de tijd om de vergunning afte geven. U kunt uitgaan dat wij op z'n vroegst met de nieuwbouw kunnen starten in 2022.
Wordt er duurzaam gebouw, zo ja kan de buurt hierop meeliften:
Er worden zonnepanelen geplaatst, het geheel wordt gasloos en er worden warmtepompen geplaatst. Wij zullen gaan uitzoeken of de opbrengsten van de zonne-energie voldoende zal zijn om ook de buurt hiervan te voorzien.

Slotwoord:
Wij danken u voor uw aanwezigheid en uw input. Wij zullen het plan weer verder gaan uitwerken.

Met vriendelijke groet,

[redacted] namens Green Life
Omgevingsmanager

Vermeer Vastgoed B.V.
Bijsterhuizen 11-58
6546 AS Nijmegen
Tel. 06 16 526 526

Vooroverleg met buurtcommissie nieuwbouw-ontwikkeling Zeelandsingel 40 Arnhem d.d. 6 april 2021

Aanwezig:

[redacted] Gebouw Eigenaar
[redacted] Gebouw Eigenaar
Strategie Architecten
Notuliste

Buurtcommissie Zeelandsingel
[redacted]

Vooroverleg buurtcommissie aangepaste plannen nieuwbouw Zeelandsingel.

De aangepaste nieuwbouwplannen zijn gepresenteerd door Henk van Strategie architecten. De buurtcommissie heeft een papieren versie hiervan ontvangen.
Henk heeft de aanpassingen met de buurtcommissie besproken. De grootste aanpassing is dat de 5• verdieping op de rechter nieuwbouw komt te vervallen en dat de 4• woonlaag wordt vergroot zowel op de linker als rechter nieuwbouw. De hoogte komt hierbij de vervallen maar het aantal nieuw te ontwikkelen m2 blijft in tact.
De daktuinen zijn niet vrij toegankelijk, de omwonenden zullen hier geen last van ondervinden.
[redacted] heeft een indicatie gegeven van het aantal m2 dat tussen de achtertuinen/poort bewoners Zoutelandehof ligt en de nieuwbouw.

Op de vraag waarom er een gedeelte nieuwbouw wordt gerealiseerd is uitgelegd dat alleen een transformatie niet haalbaar is aangezien de huidige wetgeving er op staat dat er verduurzaamd moet worden. Dit houdt o.a. in geen gas maar warmtepompen etc. Om dit rond te rekenen heb je een bepaald volume nodig.

De "groene" heg die op de tekening staat verme!.d is niet definitief en wordt ook niet strak tegen de achterkant van de tuinen Zoutelandehof geplaatst. Er zal nog voldoende ruimte tussen gelaten worden.

De ingang van de parkeergarage kan niet verplaatst worden. Het geluidsoverlast wordt zo veel mogelijk beperkt door het plaatsen van akoestisch materiaal en veel groen.

Er worden 145 appartementen gerealiseerd, waarvan de bewoners deels in de parkeergarage en deels buiten parkeren.
De verkeersdrukte zal afnemen aangezien het gebruik van het pand wijzigt van kantoor naar bewoning. Aangezien wij ruim voldoen aan de parkeernorm is de verwachting dat er geen parkeerproblemen in de wijk zullen ontstaan. Deze zullen eerder afnemen.

Ca. 900m2 wordt er in de transformatie op de b.g.g. vrijgehouden voor commerciële ruimtes. Dit is opgelegd door de gemeente om een aantal wijkfucties te behouden.

De gemiddelde doorstromingsverwachting van de huurappartementen is ca. 7% per jaar op 100 appartementen. De doorstromingsverwachting van de koopappartementen is vele malen lager.

Rondvraag:
[redacted] vraagt of er aan de zijkant van haar penceel, dat afloopt naar een talud, een hek geplaatst kan worden. Dit i.v.m de veiligheid. Hier zal rekening mee gehouden worden.

De heer [redacted] vraagt of bij de uitgang van zijn achtertuin in de heg/ omheining van het nieuwe terrein een schuifdeur kan komen zodat hij 2x per jaar zijn sloep kan verplaatsen. Hier zal nog naar gekeken worden.

[redacted] zal, als lid buurtcommissie, de vragen/opmerkingen die vanuit de buurt gemaakt zijn bundelen en deze ons nog deze week toesturen. Deze vragen/ opmerkingen zullen wij in de volgende online meeting, die gepland is op donderdag 15 april a.s., meenemen.

[redacted], omgevingsmanager Green Life

Vermeer Vastgoed e.v.
Bijsterhuizen 11-58
6546 AS Nijmegen
Tel. 06 16 526 526

Notulen: Vooroverleg 18 maart nieuwbouw-ontwikkeling Zeelandsingel 40 Arnhem

Aanwezig:

[redacted] Gebouw Eigenaar
[redacted] Gebouw Eigenaar
[redacted] Strategie Architecten
[redacted] Strategie Architecten
[redacted] Stedenbouwkundige
[redacted] Landschapsarchitect
[redacted] Gemeente Arnhem
[redacted] Omgevingsmanager Vermeer Vastgoed
[redacted] Omwonenden Zeelandsingel

Agenda:

Introductie, waar staan we
Presentatie nieuwbouw
1nvloed zichtlijnen bewoners
Parkeerbeleid nieuwbouw
Groenvoorziening nieuwbouw

Introductie en presentatie Nieuwbouw:

Deze avond heeft Strategie architecten de aangepaste plannen gepresenteerd. Opmerkingen vanuit de vorige Teammeeting zijn hierin meegenomen.
Strategie Architecten heeft uitgelegd dat deze avond een vooroverleg is voor de aanvraag van de vergunning nieuwbouw.

De nieuwbouwplannen zullen bij deze notulen gevoegd worden. Duidelijk moet zijn dat het een "praatstuk" betreft. In een volgende sessie zullen opmerkingen en bezwaren van omwonenden indien mogelijk worden meegenomen.

Er is rekening gehouden met de privacy van de omwonenden. De balkons die eventueel overlast gaan geven zijn dicht waardoor men elkaar niet kan zien. De gevels zullen opgaan in de parkachtige omgeving. Slaapkamers zijn gesitueerd aan de kopse kanten om inkijk op de buren te voorkomen.

De bezwaren van de buurt concentreren zich op de volgende punten:

Hoogte van de "oostelijke" nieuwbouw (5 bouwlagen) i.v.m. inkijk/uitzicht
Geluid vanwege auto's die parkeergarage oostelijke nieuwbouw uitrijden
Angst op waardevermindering van bestaande woningen van omwonenden

Voortgang:
Bij de vragenronde was er een duidelijke overeenstemming over de hoogte van de nieuwbouw, het uitzicht, geluidsoverlast parkeergarage en inkijk/privacy. Met name de hoogte van het gebouw en het overschrijden van de 15 meter stuitte op veel weerstand. De 5e verdieping op het rechtergebouw werd als zeer hoog ervaren. De vraag of deze verplaatst kan worden naar het linker gebouw zal meegenomen en opnieuw bekeken gaan worden. Wij willen benadrukken dat wij met dit ontwerp rekening hebben gehouden met de massa studie die voortkwam uit de stedenbouwkundige wens van de gemeente, dat de nieuwbouw torens vanuit alle uitvalswegen zichtbaar moeten zijn, ondanks alle tot nu toe geuite bezwaren. Vanuit de bewoners de vraag of er eventueel aan de westzijde een laag toegevoegd kan worden en de laag aan de oostzijde eraf.

De vraag die betrekking had op de entree van de parkeergarage en de hiermee gepaarde geluidsoverlast wordt nader bekeken. Wel is het zo dat wij niet verwachten dat de parkeergarage veel geluidsoverlast gaat geven aangezien het geluid weg kan aan de binnenkant. Aan de binnenkant/tuin zijn veel open ruimtes.

Naast bovenstaande bezwaren kwam nog de vraag wat de nieuwbouw zal gaan doen met de woningwaarde van de omliggende woningen. Er werd aangegeven dat men bang is voor een waardevermindering van de omliggende woningen.
Van waardevermindering zal geen sprake zijn aangezien de buurt er, met de komst van de transformatie en nieuwbouw, op vooruit zal gaan. Naast huur appartementen zullen er in het rechter gebouw ook koop appartementen komen. De omgeving wordt omgetoverd naar een parkachtige omgeving. Door permanente bewoning wordt verpaupering tegengegaan en de sociale controle wordt hierdoor vergroot.

Er zal, volgens afspraak, een verslag van een onafhankelijke partij worden toegestuurd die dit bovenstaande zal bevestigen.

Voortgang:

- Ontwikkelaar kijkt met Strategie architecten naar opmerkingen bewoners
- Ontwikkelaar onderzoekt in hoeverre geluidsoverlast een thema is en hoe dit opgelost kan worden door geluid beperkende matregelen
- Ontwikkelaar onderzoekt of er negatieve invloed is op de waarde van de woningen doormiddel van rapportage expert.

De buurt kan n.a.v. deze avond hun nieuwe vragen, opmerkingen en bezorgdheden etc. mailen naar het bekende mailadres: [redacted] Buurtcommissie, bestaande uit [redacted], zullen deze vragen bundelen en ons overhandigen. Wij zullen deze punten, voor zover mogelijk, meenemen in onze plannen. Strategie heeft aangegeven ca. 2 weken nodig te hebben om alle opmerkingen en punten te verwerken in nieuwe ontwerpen. Graag input mailen voor donderdag 1 april 2021.
Datum voor nieuw Teams overleg volgt.

Met hartelijke groeten,

[redacted]
Omgevingsmanager Vermeer Vastgoed B.V.

Online informatie-avond met omwonenden Transformatie-Object Zeelandsingel 40 te Arnhem.
Donderdag 21 januari 2020.

Aanwezig:

[redacted]	*Strategie Architecten*
[redacted]	*Strategie Architecten*
[redacted]	*Stedenbouwkundige*
[redacted]	*Gemeente Arnhem*
[redacted]	*Gebouweigenaar*
[redacted]	*Gebouweigenaar*
[redacted]	*Omgevingsmanager*

Omwonenden Zeelandsingel 40 te Arnhem

Doel van deze avond is om de plannen rondom de transformatie en nieuwbouw van het Object Zeelandsingel 40 te presenteren aan de omwonenden en ook de tot nu toe gestelde vragen te beantwoorden. Daarnaast kunnen eventuele wensen en/of opmerkingen meegenomen worden in de planvorming van het nog te realiseren woongebouw.
De plannen worden middels een presentatie voorgelegd. Deze presentatie zal tezamen met dit verslag aan de omwonenden toegestuurd worden.
Het bestaande pand wordt getransformeerd tot 92 appartementen en daarnaast worden er 50 nieuwbouwappartementen gerealiseerd. Aan de linkerkant zullen er 4 woonlagen komen en aan de rechterkant 5 woonlagen. De parkeergarage is deels ondergronds hierdoor kunnen wij op begane grondniveau een groenere uitstraling creëren. Doel is het bestaande gebouw te vergroenen, denk hierbij aan zonnepanelen, gasloos, warmtepompen, groene daken etc. Het buiten terrein zal worden getransformeerd naar een parkachtige omgeving die vrij toegankelijk is en die samenvloeit met de wijk zodat de aangrenzende bewoners hier ook een prettige groene beleving gaan ervaren.
Het object zal zijn gemeenschappelijke functies behouden, hiervoor is ca. 900 m2 vrijgehouden in het bestaande gebouw (denk hierbij aan een huisarts, fysiotherapeut en overige wijkfuncties).

1. Aanvang bouwperiode?
   Streefdatum na de bouwvak 2021.
2. Duur bouwperiode?
   Transformatie zal ca. 8 maanden in beslag nemen, de nieuwbouw ca. 12-15 maanden.
3. Aan- afvoer route bouwverkeer?
   Hiervoor wordt een plan opgesteld waardoor het bouwverkeer tot een minimum wordt beperkt. Voordeel is dat het terrein groot genoeg is en er groots opgeslagen kan worden waardoor minder verkeersbewegingen. De werknemers kunnen op eigen terrein parkeren.
   Afspraak: omwonenden middels mail informeren in geval van bijzonder transport.
4. Wordt er geheid?
   Er zal geheid gaan worden. We kiezen dan voor boortechniek waardoor er geen schade optreedt naar omliggende bebouwing.
5. Is er asbesthoudend materiaal in het gebouw?
   In het pand is op dit moment beperkt asbesthoudend materiaal aanwezig. Dit materiaal zal door een erkend/gecertificeerd bedrijf verwijderd gaan worden.
6. Blijft de nieuwbouw binnen het huidige bouwvlak?
   De nieuwbouw blijft binnen het huidige bouwvlak.
7. Doelgroepen appartementen?
   Deels sociale huur {opgave vanuit de Gemeente Arnhem}, merendeels middensegment doorstromers uit de omgeving. Verwachting jongeren tussen de 26-40 jaar en daarnaast ouderen die door willen stromen vanuit de wijk.

8. Huur- of koopappartementen?
   Huur appartementen.
9. Aantal te bouwen appartementen?
   Er worden 92 appartementen gebouwd in het bestaande pand en 50 nieuwbouwappartementen.
10. Waar komt het nieuwbouw gedeelte en wat is de hoogte van de nieuw te bouwen appartementen?
    Zowel links al rechts van het pand wordt er nieuw gebouwd. De hoogte van het linker gebouw zal 14 meter t.o.v. het maaiveld zijn en de hoogte van het rechtergebouw zal 17 meter t.o.v. het maaiveld zijn met een terrasvormige opbouw en groene daken. Daarnaast wordt er rekening gehouden met de plaatsing van de balkons om de privacy naar de naast gelegen woningen zoveel mogelijk te borgen.
11. Voldoende parkeerplaatsen voor de bewoners van de appartementen?
    Er zullen ruimvoldoende parkeerplaatsen voor de bewoners aanwezig zijn volgens de geldende parkeernormen.
12. Invulling parkachtige omgeving?
    De buitenomheining wordt weggehaald, er komt nieuwe beplanting en het park zal op gaan in het pand. Bestaande bomen blijven behouden. Ook zal er een binnentuin gerealiseerd gaan worden dat in een glooiende landschapsvorm tot stand komt. Door het toevoegen van veel groen hoeft men niet bang te zijn dat de binnentuin als klankkast gaat fungeren.
    Afspraak: bomen worden gekapt in samenspraak met omwonenden en Gemeente.
13. Inzage in de bouwtekeningen van zowel de transformatie als nieuwbouw.
    Presentatie wordt meegestuurd.
14. Voorkomen van overlast van bouwverkeer (ontsluiting naar de Batavierenweg)?
    Zie vraag 3.
15. Parkeerproblemen Zeelandsingel, wordt dit verkleind?
    Doordat er voldoende parkeergelegenheid voor de nieuwe bewoners en overige gebruikers is zal het parkeerprobleem op de Zeelandsingel niet vergroot gaan worden.
16. Zijn er mogelijkheden voor inspraak en of bezwaar?
    Het wordt op prijs gesteld als er een wijkteam gevormd gaat worden waarmee er tijdens contactmomenten gespard gaat worden. Dit wijkteam zal voor alle omwonenden spreken. De heer [redacted] en de heer [redacted] zijn initiatiefnemers in deze en u kunt bij deze heren per mail aangeven of u aan dit wijkteam wilt deelnemen. Uitgangspunt is ca. 5 deelnemers van zowel omwonenden Zeelandsingel, Zoutelandehof en Wissekerkepad.
    De heer [redacted] van de gemeente Arnhem, afdeling leefbaarheid, blijft graag nauw betrokken bij deze transformatie en nieuwbouw. Indien u vragen heeft kunt u deze aan hem mailen [redacted]
    Zodra de vergunningen zijn aangevraagd kan men bezwaar maken via de officiële weg. Op dit moment bevinden wij ons in de plan- en overlegfase. De vergunning van het bestaande pand zal via een kruimel procedure verlopen en de vergunning van de nieuwbouw via de reguliere procedure.
17. Kan de plataan, die grenst aan perceel Zoutelandehof 13, bij de ontwikkeling van het park vervangen worden door een kleinere boom?
    Voor zover mogelijk zullen wij deze vervangen en hier rekening mee houden, dit in overleg met omwonende en de regelgeving vanuit de Gemeente.

18. Wordt er een mogelijkheid gecreëerd voorzorgvarianten (beschermde woonvorm, huisarts, fysio etc.)

    Zoals reeds vermeld wordt er ca. 900 m2 beschikbaar gesteld voorzorgvarianten in het bestaande pand maar niet specifiek voor woonvormen met zorg.

Vragen die tijdens de online-bijeenkomst gesteld zijn:

1. Hoe gaat de binnentuin er uit zien?

   Streven is naar een groene, autoloze binnentuin dat als zeer aangenaam wordt ervaren. Door de aanleg van veel groen en de ruime opzet hoeft men niet bang te zijn dat deze binnentuin als klankkast gaat fungeren. Uiteraard wordt hier rekening mee gehouden.
2. Worden er camera's rondom het pand geplaatst?

   Doordat er bewoning komt zal de sociale controle vele malen groter zijn als bij een kantoorpand. De veiligheid in de buurt zal niet achteruitgaan. Er zullen rondom het pand camera's geplaatst gaan worden voor toezicht.
3. Kunnen er drempels geplaats worden bij de ingang van het terrein, dit om de snelheid eruit te halen?

   Wij zullen dit meenemen in ons plan en in overleg gaan met afdeling verkeer van de Gemeente Arnhem.
4. Waar zullen de balkons gesitueerd zijn, dit i.v.m. het in gedrang komen van de privacy van de omwonenden.

   De balkons nieuwbouw zijn nog niet ingetekend, wel worden ze terrasvormig opgebouwd en zal er veel groen geplant gaan worden, dit zoveel rekening houdend met de privacy van de omwonenden. Naast het realiseren van balkons zal er ook nog gekeken worden naar eventuele loggia's op het moment dat de privacy van de omwonenden in het gedrang komt.
   De balkons van de bestaande bouw zullen aan de achterkant/waterkant komen.
   De appartementen op de begane grond krijgen een klein stukje verharding als buitenruimte.
5. Waar komt de ingang van de parkeergarage en worden er geluiddempende maatregelen genomen.

   De ingang van de parkeergarage komt aan de kopse kant van de nieuwbouw en de geluidsdempende maatregelen zullen worden meegenomen in het plan.
6. De hoogte van de nieuwbouw is dat overeenkomstig met het bestemmingsplan?
   Het bestemmingsplan laat 15 meter t.o.v. het maaiveld toe.
7. Wordt er rekening gehouden met overlast van het buitenlicht? Op dit moment zijn de achtertuinen van met name de omwonenden Wissekerkepad erg verlicht.
   Hier zullen wij rekening mee houden.
8. Hoe wordt de rioolbelasting?

   Doordat er bewoning komt i.p.v. kantoren zal de belasting van het riool aanzienlijk minder belast gaan worden met name de gelijktijdigheid.

Slotwoord:
Wij bedanken u voor uw aanwezigheid. Wij zullen het plan verder gaan ontwikkelen en bij de eerstvolgende bijeenkomst zullen wij inzoomen op de nieuwbouw.

Korte conclusie:
Voor de nieuwbouw worden de plannen verder uitgewerkt en zullen vorm gaan krijgen zodat met de omwonenden overleg kan plaats vinden qua beleving gebouw en invulling op detail niveau.

Doordat er een wijkteam aangesteld gaat worden onder leiding van de heer [redacted] en de heer [redacted] zullen omwonenden structureel op de hoogte gehouden worden van de stappen en plannen rondom de transformatie en nieuwbouw.
Afspraak: cruciale fases zullen middels een teams vergadering voor alle omwonende mogelijk gemaakt worden.

Als laatste vragen wij u, indien u het niet op prijs stelt dat wij uw persoonsgegevens delen, dit kenbaar maakt bij ons. U kunt dit per mail aangeven bij [redacted]

Notulen bijeenkomst omwonenden Zeelandsingel 40 Arnhem d.d. 15-2-2024.

Aanwezig: Vermeer Vastgoed, [redacted] en [redacted]
Kudo Bouw, [redacted] en [redacted]
Gemeente Arnhem, [redacted]
Strategie Architecten, [redacted]
Omwonenden Zeelandsingel ca. 25 personen

Agenda: Welkomstwoord en inleiding door [redacted]
Presentatie nieuwbouw door Architect [redacted]
Uitleg bouwproces door Kudo Bouw [redacted]
Vragenronde
Afsluiting bijeenkomst door [redacted]

Welkomstwoord en inleiding:
[redacted] heet iedereen welkom. Gezien het feit dat de meeste omwonenden eerdere bijeenkomsten hebben bijgewoond zijn wij toch nog even terug in de tijd gegaan. In 2021 zijn wij gestart met de transformatie van het voormalige pand. Deze is afgerond in 2023 en sinds juni 2023 hebben de eerste bewoners hun intrek in de 92 appartementen genomen. Ook zijn beide commerciële ruimtes opgevuld met een Fysiotherapeut en een Sport Studio waar personal trainingen worden gegeven.
Na deze transformatie zal er een start gemaakt gaan worden met de nieuwbouw. Waarbij er 60 appartementen huur/koop verdeeld over twee woongebouwen gebouwd gaan worden. Echter gezien de vorige presentaties zijn de nieuwbouwplannen aangepast. In het verleden is het plan gepresenteerd van 2 woongebouwen waarin 27 en 24 appartementen gerealiseerd zouden worden. Na veranderingen in de markt en in overleg met de Gemeente Arnhem hebben wij de plannen aangepast en wordt er afgeweken van alleen maar huurappartementen. Wij hebben de visie mee gekregen om ook betaalbare koopappartementen van ca. 42m2 tot ca. 52 m2 te realiseren met een maximale koopprijs van € 280.000 v.o.n. en appartementen van ca. 70 m2 met een maximale koopprijs van € 355.000. Dit om meer een mix van zowel huur- als koopappartementen te krijgen ter bevordering van een beter woonklimaat en leefklimaat.
Om het project haalbaar te krijgen hebben wij in het linker gebouw kleinere appartementen ingetekend die bestemd zijn voor de verkoop. Hierdoor is het linker gebouw aangepast van 24 naar 32 appartementen. Kleinere appartementen waren nodig om onder de prijs van € 355.000,- v.o.n. te blijven. Het linker gebouw is hiermee niet vergroot, er is alleen met de binnenwanden geschoven waardoor de footprint en het volume gelijk is gebleven. Aan het rechtergebouw (27 appartementen) is verder niks veranderd. In totaal worden er 59 appartementen gerealiseerd.
Verder hebben wij op de markt gekeken naar een bouwsysteem dat minder overlast geeft op locatie, minder transportbewegingen en een korte bouwtijd van ongeveer 1 jaar kan garanderen. Kudo Bouw uit Veenendaal is de bouwpartner die wij hiervoor gevonden hebben.

Presentatie nieuwbouw door Architect:
[redacted] presenteert het bovenstaande, de nieuwbouwplannen, doormiddel van 4 presentatieborden. Dit pdf-bestand zal bij deze notulen gevoegd worden. Ook wordt tijdens deze presentatie duidelijk dat de 2 parkeergarages half verdiept zijn. De balkons zijn gesitueerd aan de zijkant en de dakterrassen komen te vervallen. Dit alles om de inkijk naar de omwonenden zoveel mogelijk te reduceren. Om wild parkeren tegen te gaan wordt er bij de hoofdentree een slagboom geplaatst. De bewoners behouden het vrij parkeren. Het overige terrein wordt zoveel mogelijk vergroend.

Uitleg bouwproces door Kudo Bouw:
[redacted], algemeen directeur van Kudo Bouw, deelt mee dat zij de bouw van de appartementen op zich gaan nemen. Kudo Bouw levert jaarlijks ca. 250 appartementen af.

Door zoveel mogelijk gebruik te maken van geprefabriceerde bouwonderdelen zal de totale bouwperiode ca. 12 maanden in beslag nemen. Voorafgaand aan de bouw wordt er een 0-meting bij de direct omwonenden gehouden, d.w.z. er zullen bij de direct omwonenden voor de bouw foto's binnen- en buitenshuis worden genomen. Dit om discussies tijdens de bouw te voorkomen. Dit wil niet zeggen dat er bouwrisico's zijn aangezien er niet geheid gaat worden. In plaats hiervan zal er geboord gaan worden. Deze 0-meting is een standaardprocedure. Gedurende het gehele bouwproces worden de omwonenden periodiek geïnformeerd via een nieuwsbrief.

Vragenronde:
Prijsklasse huur en koop.
- Vrije huur sector vanaf ca. € 900,-, koop tot €355.000,- v.o.n. met een grootte van 50 tot 70m2 huur en 42 tot 70m2 koop.

Zijn er voldoende parkeerplaatsen?
- Er wordt voldaan aan de toegeschreven parkeernorm. Ten opzichte van de vorige plannen zijn er zelfs parkeerplaatsen bijgekomen. Ook heeft niet iedere bewoner een auto (dit is nu al in de avonduren na telling gebleken). Doordat er een slagboom geplaatst zal worden, wordt er voorkomen dat wildparkeerders de parkeerplaatsen bezet houden. Dit is tot nu toe in de avond wel het geval (bewoners uit de buurt). Wat betreft de klanten van zowel de fysio als de sportschool, deze zijn alleen gedurende de dag aanwezig waardoor je een goede parkeerbalans hebt.

Hoe staat het met de inkijk vanaf het linker gebouw naar de woningen?
- De bestaande bomen zullen deze inkijk verminderen (staan op Gemeente grond). Ook is deze afstand ca. 50 meter. Wij zullen de landschapsarchitect hiernaar laten kijken. De gemeente Arnhem, leefomgeving, heeft aangegeven hier ook goed naar te kijken aangezien het pad dat tussen de nieuwbouw en de woningen niet onveilig mag worden. Bewoners geven aan dat er veel zwerf groenafval ligt!

Wanneer start de bouw?
- De vergunning wordt ingediend, hiervoor staat de termijn van 8 weken dat nog verlengd kan worden met 6 weken. De start bouw zal op zijn vroegst na de zomervakantie zijn.

Komen er extra afvalcontainers op het terrein?

- Wij zullen de gemeente hierover raadplegen of de huidige capaciteit van de containers voldoende is.

Wat zijn de bouwwerktijden?

- Maandag tot en met vrijdag van 7-16h.

Hoe wordt er omgegaan met het vrachtverkeer dat goederen gaat aanleveren?

- Om overlast te voorkomen zullen de vrachtwagens afgeroepen worden. Er zal gebruikt gemaakt gaan worden van afroeppunten.

Waar zullen de bouwketen geplaatst worden en hoeveel bouwketen komen er?

- Hiervoor wordt nog een plaats uitgezocht maar de 4 bouwketen zullen hooguit 3 parkeerplaatsen in beslag nemen, waardoor er nog genoeg parkeerplaatsen overblijven.

Zullen er tijdens de bouw voldoende parkeerplaatsen zijn?

- Omdat alle elementen prefab worden aangeleverd heeft Kudo Bouw maar heel weinig buiten terrein nodig. Hierdoor kunnen wij voldoende parkeerplaatsen tijdens de bouw garanderen

Krijgen de omwonenden voorrang bij het toewijzen van de woningen (zowel koop als huur)?

- De buurt zal als eerste hierover geïnformeerd worden waardoor zij zich als eerste kunnen inschrijven.

Worden de woningen rolstoel toegankelijk gebouwd?

- De woningen worden levensloopbestendig gebouwd. Beide complexen zijn ook voorzien van een lift.

Afsluiting:

De prettige bijeenkomst, die positief werd ontvangen, wordt door [redacted] afgesloten. De omwonenden werd toegezegd dat zij de presentatieborden toegestuurd krijgen. Dit zal via de hiervoor bestemde mailadres verspreidt gaan worden. Kudo Bouw levert voor de start bouw ook nog een inrichtingsplan van het buitenterrein aan.

Bijlage 8

Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem

Neem dit formulier mee bij afspraken met de gemeente

Stap 1. Kruis het soort woning(en) aan dat u gaat bouwen en vul het aantal in

Zo weet u direct het aantal punten dat u in totaal moet behalen, hoeveel daarvan uit groene maatregelen moeten komen en voor hoeveel soortgroepen u minstens maatregelen moet nemen.

Soort woning **(vink aan)**	☐ Sociale woningbouw		☑ Middensegment		☐ Topsegment	
Opstalgebonden of ook buitenruimte? **(vink aan)**	☐ Opstalgebonden	☐ Ook buitenruimte	☐ Opstalgebonden	☑ Ook buitenruimte	☐ Opstalgebonden	☐ Ook buitenruimte
Aantal woningen **(vul getal in)**	0	0	0	51	0	0
Totaal aantal te behalen punten	**0**	**0**	**0**	**306**	**0**	**0**
Waarvan groene maatregelen (minstens)	0	0	0	153	0	0
Overige eisen	Minstens 1 diersoort en 1 groene maatregel		Minstens 2 diersoorten en 2 verschillende groene maatregelen		Minstens 3 diersoorten en 3 verschillende groene maatregelen	

Als u stap 2-4 heeft doorlopen, wordt onderstaande tabel automatisch ingevuld:

Soort maatregel	Categorie	Punten	Opmerkingen?
Verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende soorten	Categorie A	40	
Groene maatregelen	Categorie B (opstalgebonden)	305	
	Categorie C (omgevingsgebonden - mits van toepassing)	23	
	Categorie D (bewustwording - mits van toepassing - overleg met gemeente)	0	
Totaal punten uit groene maatregelen		328	
Totaal		**368**	

Stap 2. Punten halen uit verblijfsplaatsen (Categorie A)

Het kiezen van verblijfsplaatsen gaat als volgt:

o Kruis in de meest linker kolom aan welke doelsoorten u kiest. U kunt uw keuze bijvoorbeeld laten bepalen door welke soorten er in het gebied al veel voorkomen (maar dat hoeft niet!). Zie daarvoor www.waarneming.nl. Check ook altijd de Maatregelencatalogus. Daarin staat meer informatie over specifieke eisen en randvoorwaarden per soort/maatregel. Niet alle soorten zijn namelijk voor elk project geschikt. Dit hangt bijvoorbeeld af van de oriëntatie van de gevel en of het om hoogbouw of laagbouw gaat.

o In de tweede kolom staat hoeveel punten een verblijfsplaats voor die soort waard is.

o In de derde kolom ziet u welke belangrijkste gebieds-specifieke voorwaarden er zijn voor deze soort (voor een uitgebreidere toelichting, zie de Maatregelencatalogus).

o Bij sommige soorten wordt een minimum aantal verblijfsplaatsen per woning geadviseerd omdat deze dieren leven in groepen (kolom 4).

o In kolom 5 staat welke groene opstalgebonden maatregelen u in stap 3 (Categorie B) zou kunnen kiezen om naast het aanbieden van nestgelegenheid ook de juiste leefomgeving voor deze soort te

creëren binnen uw project. Dit verhoogt de effectiviteit van de maatregel.
o In de meest rechter kolommen geeft u het aantal neststenen aan dat u per soort gaat inbouwen. Dan verschijnt het daaraan gekoppelde aantal punten.
o Onderaan ziet u het toaal aantal punten in Categorie A en eventueel kunt u een toelichting geven.

Keuze (vink aan)	Punten	Gebieds-specifieke eisen	Minimum #	Advies voor Categorie B	Aantal (vul in)	Punten
☑ A1. Gierzwaluw*	(1 neststeen = 1 punt)	Plaats in hoge blinde gevel op noorden/oosten. Vrije aanvliegroute.	Koloniebroeder: minstens 6 stenen bij elkaar	B4. Geveltuintje	20	20
☐ A2. Huismus*	(1 neststeen/pan = 1 punt 1 vogelvide of 5m verplaatste vogelschroot = 2 punten)	l.c.m. groene omgeving met hoge hagen/heesters.	Koloniebroeder: minstens 6 stenen bij elkaar	B3. Groene gevel en/of B8. Groene erfafscheiding	0 0	0 0
☐ A3. Gewone Dwergvleermuis*	(1 neststeen = 1 punt)	Aanwezigheid vrije aanvliegroute	Liefst meerdere kasten bij elkaar, deels geschakeld	B5. Geen lichtuitstraling	0	0
☐ A4. Zwarte roodstaart	(1 neststeen = 1 punt)	Voorkeur voor bedrijventerreinen of grootschalige nieuwbouw	Leeft solitair: geen minimum aantal nodig	B1-2. Groene daken	0	0
☑ A5. Bijen en vlinders	(1 neststeen = 1 punt; 1 groot bijenhotel = 5 punten)	Dichtbij nectar- en stuifmeel-dragende planten		B1-2. Groene daken B4. Geveltuintje	20	20
☐ A6. Huiszwaluw	(1 neststeen met 2 kommetjes= 1 punt)	In open gebied, in de buurt van waterrijke plekken en al bestaande nesten	Plaats meerdere nestkommetjes bij elkaar		0	0
☐ A7. Vrije maatregel: .....**	(1 tot 25 punten - ntb))	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit		ntb	0	0
Totaal Categorie A						40

**In bepaalde gebieden is toepassing van verblijfsmaatregelen voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen verplicht. **Vrije keuze: er kan een eigen maatregel worden geformuleerd. Hierbij moet een onderbouwing worden gegeven op welke wijze de maatregel bijdraagt aan biodiversiteit. Het aantal punten wordt in overleg met gemeente bepaald.*

Toelichting (eventueel)

Stap 3. Punten uit groene opstalgebonden maatregelen (Categorie B)
Selecteer in de onderstaande tabel welke opstalgebonden maatregelen u kiest. Houd daarbij rekening met de soorten die u in stap 2 heeft gekozen. Bekijk voordat u een keuze maakt altijd eerst de specifieke eisen en randvoorwaarden in de Maatregelencatalogus.

Keuze (vink aan)	Punten	T.b.v.	Advies	Aantal (vul in)	Punten
GEVEL/DAK					
	Sedum: 15 punten per 50m2 (sedum)			20	300

✓ B1. Groen plat dak	& grassen+kruiden? 18 punten &(dwerg)heesters/struiken? 21 pnt	BIO (vlinder, vogel, wilde bij), KA, NB	Voorkeur voor woning over schuurtjes en met zo veel mogelijk verschillende soorten sedum (bij plat dak liefst ook kruiden, (dwerg)heesters)	0 0	0 0
☐ B2. Hellend sedumdak	15 punten per 50m2			0	0
✓ B3. Groene gevel	5 punten per gevel (tenminste 2m hoog en 3m breed)	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Klimop (hedera), bruidsluier, wingerd, vuurdoorn, clematis, kamperfoelie, leifruit	1	5
☐ B4. Geveltuin	1 punt per grondgebonden woning met geveltuintje (minstens 1m breed)	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Inheemse vogel- en insectvriendelijke planten (veel bessen, nectar, stuifmeel)	0	0
☐ B5. Vleermuisvriendelijke/geen verlichting (bij alle woningen rekening houden met beperkte lichtuitstraling)	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen	BIO (vleermuis, vogel)		0 0 0 0	0 0 0 0
☐ B6. Vrije maatregel: .....**	ntb	BIO en/of KA en/of NB	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit/ klimaatadaptatie.	0	0
TUIN					
☐ B7. Groene erfafscheiding	1 punt per huis met >25% groene hagen 2 punten per huis met volledige groene hagen 2 punten per huis met >25% gemengde hagen (3 of meer soorten) 4 punten per huis met volledige gemengde hagen	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Klimop, liguster, Spaanse aak, zuurbes, hulst, gele kornoelje, meidoorn, (haag)beuk of andere vrucht- en besdragende of nectarproducerende soort	0 0 0 0	0 0 0 0
☐ B8. Egelpassages ('egelsnelweg' - alle tuinen egelpasseerbaar d.m. v. groene erfafscheidingen / openingetjes)	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen	BIO (egel), NB	opening van min. 13x13cm.	0 0 0 0	0 0 0 0
☐ B9. Inheemse boom 2e/3e grootte of 3 struiken aanplanten in tuin	3 punten per boom(pje) 1 punt per struik	BIO (vogels, insecten), KA, NB	bv. krentenboompje, gele kornoelje, kersappel, zwarte kers, sierpeer, mispel bv. meidoorn, vuilboom, hazelaar, sleedoorn	0 0	0 0
☐ B10. Binnen hele project alleen noodzakelijke verharding in bv. (voor)tuinen, oprit	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen	BIO, KA, NB	Waar verharding noodzakelijk is, zet in op halfverharding of waterdoorlatende verharding	0 0 0 0	0 0 0 0
☐ B11. Vrije maatregel:.....**	ntb	BIO en/of KA	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit/ klimaatadaptatie.	0	0
Totaal Categorie B					305

*BIO = biodiversiteit, KA = klimaatadaptatie NB = natuurbeleving. ** Hierbij moet een onderbouwing worden gegeven op welke wijze de maatregel bijdraagt aan biodiversiteit/klimaatadaptatie. Punten in overleg met gemeente bepaald.*

Toelichting (eventueel)

Stap 4. Punten uit groene omgevingsgebonden maatregelen (Categorie C) - mits van toepassing

Speelt uw initiatief zich ook af in de buitenruimte? Kies dan tevens uit de onderstaande maatregelen. Ook voor deze stap geldt: bekijk voordat u een keuze maakt altijd eerst de specifieke eisen en randvoorwaarden in de Maatregelencatalogus.

Keuze (vink aan)	Punten	T.b.v.	Advies	Aantal (vul in)	Punten
NESTEN VOOR NIET-GEBOUWBEWONENDE SOORTEN					
☐ C1. Nestkast voor de boomklever	1 nestkast = 1 punt	BIO (boomklever)	Alleen nestkasten plaatsen in een omgeving met veel (oude loof)bomen	0	0
☐ C2. Nestkast grote bonte specht	1 nestkast = 1 punt	BIO (grote bonte specht, boomklever)	Alleen nestkasten plaatsen in een omgeving met veel bomen	0	0
☐ C3. Nestkast voor steenuil	1 nestkast = 2 punten	BIO (steenuil)	Plaats bij voorkeur op (boeren)erven. Max. 1 per 100m2	0	0
☐ C4. Nestkast voor bosuil	1 nestkast = 2 punten	BIO (bosuil)	Alleen nestkasten plaatsen in een omgeving met veel bomen	0	0
☐ C5. Vleermuiskast	1 nestkast = 1 punt	BIO (verschillende soorten vleermuizen)	Eén vleermuiskast is goed, twee of meer is beter. Geen lichtverstoring.	0	0
☐ C6. Nest voor ooievaar	1 nest = 25 punten	BIO (ooievaar)	Dichtbij extensief beheerde weilanden en/of uiterwaarden.	0	0
☐ C7. Vrije maatregel:.....*	ntb	BIO en/of KA	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit/ klimaatadaptatie.	0	0
GROENE BUITENRUIMTE					
☐ C8. Extensief maaibeheer	5 punten als het overal in het projectgebied toegepast is behalve op plekken waar dit niet kan/wenselijk is	BIO (hermelijn, waterspitsmuis, patrijs, rietzanger, kwartelkoning, vlinders, bijen), KA, NB	1-3x maaien en afvoeren per jaar, steeds 25% laten staan.	0	0
☐ C9. Vergroenen en verfraaien van bermen	3 punten per berm	BIO (vlinders, bijen), KA	A. verharde bermen vergroenen of; B. groene bermen geschikt maken voor afwatering	0	0
☐ C10. Cluster van 3 inheemse bomen van 1e grootte aanplanten of behouden	5 punten	BIO (vogels), KA, NB	Bijvoorbeeld wilg, zomer-/wintereik, linde, zachte/ruwe berk, zwarte els, zoete kers. Gebruik meerdere soorten.	0	0
☐ C11. Rij van >10 inheemse bomen van 1e grootte aanplanten of behouden	15 punten			0	0
☐ C12. Takkenril/ stobbenwal aanleggen	2 punten per takkenril van minstens 10m	BIO (hermelijn, rugstreeppad, ringslang, kamsalamander), NB		0	0

✓ C13. Vogel- of vlinderbosje aanleggen	3 punten per cluster van 25m2	BIO (huismus, vlinders), KA, NB	Bijvoorbeeld meidoorn, vuilboom, hazelaar, sleedoorn	1	3
☐ C14. Aanleg haag (minimale lengte 100 meter)	5 punten per haag	BIO (huismus), KA, NB	Klimop (hedera), liguster, Spaanse aak, zuurbes, hulst, gele kornoelje, meidoorn, (haag)beuk, sleedoorn	0	0
☐ C15. Faunapassage	15 punten voor een passage onder de grond 25 punten voor een passage voor grote zoogdieren over de weg	BIO, NB		0 0	0 0
☐ C16. Pocketpark (minipark van min. 250m2)	25 punten	BIO, KA, NB	Inheemse en klimaatbestendige soorten, liefst deels eetbaar	0	0
☐ C17. Verbinden groenstructuren op zelf gekozen manier	5-25 punten, ntb	BIO, NB		0	0
✓ C18. Beperken verharding	10 punten als hier in het hele projectgebied aantoonbaar rekening mee wordt gehouden (bv. bij alle opritten)	BIO, KA, NB		1	10
☐ C19. Geen buitenverlichting bij of op groen	10 punten	BIO (vleermuizen, vogels)		0	0
☐ C20. Vrije maatregel:.....*	1 tot 25 punten, ntb	BIO en/of KA		0	0
BLAUWE BUITENRUIMTE					
☐ C21. Natuurvriendelijke oever	10 punten als dit standaard wordt toegepast bij alle oevers in het projectgebied (tenzij goed beargumenteerd is waarom dit niet kan/niet wenselijk is)	BIO (rugstreeppad, ringslang, kamsalamander, patrijs, rietzanger, kleine karekiet, hermelijn, waterspitsmuis, bever, otter), NB	In overleg met Waterschap	0	0
✓ C22. Ecologische wadi of bodempassage	5 punten voor kleine wadi/bodempassage 10 punten voor grote wadi/bodempassage	BIO (vlinders, bijen), KA, NB	Natuurlijke inrichting met kruiden en planten	0 1	0 10
☐ C23. Amfibieënpoel (minimaal 30 m2)	25 punten per poel	BIO (rugstreeppad, ringslang, kamsalamander), KA, NB		0	0
☐ C24. IJsvogelwand- of oever	1 ijsvogelwand = 15 punten 1 ijsvogelvriendelijke oever = 10 punten	BIO (ijsvogel)		0 0	0 0
☐ C25. Vrije maatregel:.....*	1 tot 25 punten, ntb	BIO en/of KA		0	0
Totaal Categorie C					23

*BIO = biodiversiteit, KA = klimaatadaptatie NB = natuurbeleving * Vrije keuze: in overleg met gemeente*

Toelichting (eventueel)

Stap 5. Punten uit bewustwordingsmaatregelen (Categorie D) - mits van toepassing, bespreek met gemeente

Voor bepaalde grootschalige projecten, zoals hoogbouw, kan het moeilijk worden om met bovenstaande maatregelen te voldoen aan het minimum aantal punten. Kies dan tevens uit de onderstaande maatregelen. Ook voor deze stap geldt: bekijk voordat u een keuze maakt altijd eerst de specifieke eisen en randvoorwaarden in de Maatregelencatalogus.

Keuze (vink aan)	Punten	T.b.v.	Advies	Aantal (vul in)	Punten
NESTEN VOOR NIET-GEBOUWBEWONENDE SOORTEN					
☐ D1. Aanleg groene voorbeeldtuin	3 punten per tuin	BIO, KA, NB	I.s.m. Arnhem Zoemt	0	0
☐ D2. Tuinklaarpakket	2 punten	BIO, KA, NB	Ontwikkelaar geeft de nieuwe bewoner de optie een groene tuin mee te kopen en dit (tuinontwerp, - ontwikkeling en - aanleg) ook onderdeel te laten zijn van de hypotheek. I.s.m. Arnhem Klimaatbestendig	0	0
☐ D3. Faciliteren van tuinontwerpsessies	1 punt x aantal gegeven tuinontwerpsessies	BIO, KA, NB	Per huishouden een tuinontwerpsessie aanbieden van minstens 1 uur. Gericht op een groene tuininrichting met minimale verharding, aantrekkelijk voor insecten en vogels. I.s.m. Arnhem Klimaatbestendig	0	0
☐ D4. Biodiversiteitspakket aanbieden	0.5 punt x aantal pakketjes	BIO, NB	Vogelhuisje gevuld met o.a. inheems bloemmengsel en brochure over biodiversiteit; verkrijgbaarbij Natuurcentrum, informeer bij gemeente	0	0
☐ D5. Eigen initiatief: in overleg	ntb	BIO, KA		0	0
Totaal Categorie D					0

BIO = biodiversiteit, KA = klimaatadaptatie NB = natuurbeleving

** Vrije keuze: in overleg met gemeente*

Bijlage 9

Format voor de “Afwegingsrapportage Bomen in Projecten” Deel A Voorbereidingsfase
Versie 3
Vastgesteld door het MT Openbare Ruimte op @@-@@-@@@@.

GEMEENTE Arnhem

PROJECT “Zeelandsingel 40”

Projectcode: ODRA22AB0583

AFWEGINGSRAPPORTAGE BOMEN IN PROJECTEN
Deel A Voorbereidingsfase



Opgesteld door	Naam	Datum bijgewerkt	Versie
Groenontwerper			
Projectleider			

1. INLEIDING 3

2. INITIATIEFFASE (Scope nog nietvastgesteld) 4

2.1 Aanleiding project 4
2.2 Mogelijkheid boominclusief ontwerpen 4
2.2.1. Invloed werkzaamheden/ontwerp op bomen 4
2.2.2. Mogelijkheden boominclusief ontwerpen 5
2.2.3. Landschappelijke kansen binnen het project. 5
2.3 Waardering bomen (groenontwerper) 5
2.3.1 Waardering 5
2.3.2. Staat van de bomen beheertechnisch 6
2.3.3. Waardebepaling 6
2.4 Juridische bescherming bomen 6
2.4.1. Bestemmingsplan 6
2.4.2. APV en Omgevingswet 6
2.4.3. Wet natuurbescherming 7
2.5 Bomenbalans 7
2.6 Communicatie 7
2.7 Conclusie initiatieffase 10

3. DEFINITIEFASE (Scope is vastgesteld) 11

3.1 Groen en bomen in het ontwerp 11
3.1.1. Boominclusief ontwerpen en voorzieningen te behouden bomen. 11
3.1.2. Locaties en voorzieningen te verplanten bomen. 12
3.1.3. Mogelijkheden voor meer groen in het ontwerp. 12
3.2 Compensatie groen en bomen 13
3.2.1 Werkwijze compensatie 13
3.2.2 Bepalen vorm van compensatie 13
3.3 Kosten boominclusief ontwerpen 13
3.4 Communicatie 13
3.4.1 Communicatie richting politiek. 13
3.4.2 Communicatie richting de stad. 13
3.5 Conclusie definitiefase 14

4. ONTWERPFASE (Project is vastgesteld) 15

4.1 Participatie & communicatie 15
4.2.1 Participatie. 15
4.2.2 Communicatie richting de stad. 15
4.2.3 Communicatie richting de politiek. 15
4.2 Boom Kwaliteitsteam Arnhem (BKA) 15
4.3 Boom Effect Analyse (BEA) 15
4.4 Kapvergunning 16
4.5 Conclusie ontwerpfase 16

1. INLEIDING

Het Bomenplan (vastgesteld in 2020) heeft als doel: Meer (buitengewone) bomen in Arnhem, meer groenmassa en dus een nog groenere stad. Uitgangspunt daarbij is kwaliteit en toekomstbestendigheid: De juiste boom op de juiste plek. Dit geldt zowel voor bestaande als nieuw te planten bomen. We willen een betere bescherming van bomen. En het grotere belang van bomen vraagt ook om meer aandacht en transparantie in besluitvorming en communicatie.

Met deze afwegingenrapportage sluiten we aan bij het beleid zodat op basis van een integrale afweging keuzes worden gemaakt omtrent bomen. Met behulp van de afwegingsrapportage is inzicht in de besluitvorming en aandacht voor communicatie.

Het invullen van de afwegingenrapportage "Bomen in Projecten" start in de initiatieffase. Het is een dynamisch document waarin de informatie over het proces rondom bomen, gedurende alle fasen in een project bijgehouden wordt.
Alle resultaten en conclusies betreffende bomen wordt in of als bijlagen bij dit document verzameld.



2. INITIATIEFFASE (Scope nog nietvastgesteld)

In deze fase wordt informatie verzameld over de bomen en de invloed van het project op de bomen en vice versa. Einde initiatieffase wordt de scope vastgesteld en is duidelijk voor welke bomen een integrale afweging gemaakt moet worden.

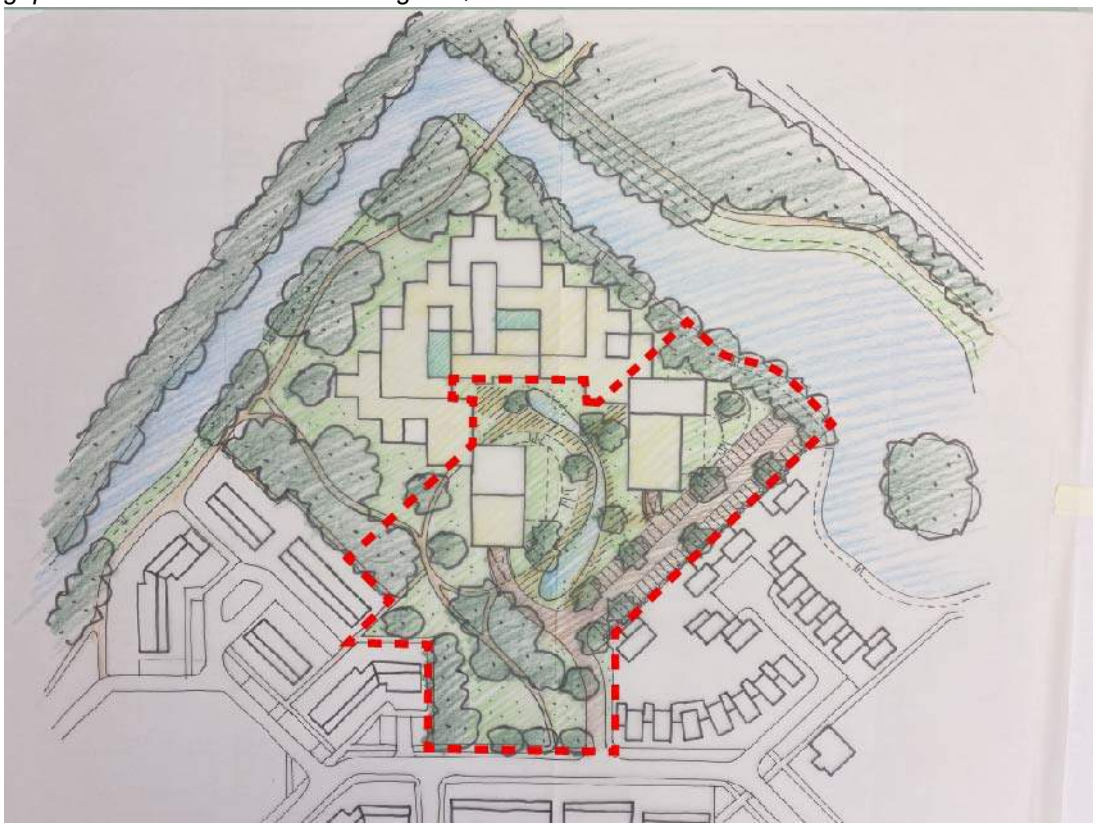
2.1 Aanleiding project

Geef een korte beschrijving van het project. Geef aan wat de aanleiding is voor dit project en of er op voorhand al knelpunten te benoemen zijn. Bijvoorbeeld: Uitgangpunt is het maken van een rotonde in een gebied waar veel bomen staan.

2.2 Mogelijkheid boominclusief ontwerpen

2.2.1. Invloed werkzaamheden/ontwerp op bomen

Invoegen eerste ontwerpschets met daarop de bestaande bomen en de beïnvloedingsgrens van de geplande werkzaamheden. Invoegen Quickscan Bomen.*



2.2.2. Mogelijkheden boominclusief ontwerpen

Pijnpunten benoemen die boominclusief ontwerpen als gevolg heeft. Beschrijf hier ook de relatie tussen de scope van het project en de bomen.

Met de inrichting van dit plan is de nieuwebouw zo gepositioneerd dat er een hof gecreëerd wordt. Aan dit hof zit de hoofentree in het voormalige kantoorpand. Door hier de hoofdentree te plaatsten is de inrichting op het terrein in balans en kan de positie van de nieuwbouw niet verplaatst worden. Voor deze nieuwbouw moet een bomengroep wijken.
Enkele kleine bomen op het terrein hebben geen groeikans en slechte groeiomstandigheden. Deze worden verwijdert. Hiervoor worden minder, maar kwalitatief betere bomen voor terug geplant. Inclusief ondergrondse groeiruimte.

2.2.3. Landschappelijke kansen binnen het project.

Aan te leveren door Stedebouw en Landschap. Bijvoorbeeld: De kans om een historische bomenlaan te herstellen.

Het openen van het terrein naar de omliggende buurt en de aansluiting van het terrein op het bestaande park. Een aansluiting op de bestaande wandelroutes. Het aanplanten van ecologisch waardevollere bomen. Beschermd groen ten zuidwesten wordt aangevuld met meer groen.

2.3 Waardering bomen (groenontwerper)

In deze paragraaf wordt de beheers- en beleidsmatige waarde en de kwaliteit bepaald van de bomen.

2.3.1 Waardering

Waarderingstabel gemeentelijke boom	**Ja / Nee**
Voldoet de boom aan één of meerde waardencriteria?	Ja
- Landelijk monument	Nee
- Gemeentelijk monument	Nee
- Toekomstboom (gemeentebomen)	Nee
- Belangrijke rol in geschiedenis (gedenkboom) en /of onderdeel van beschermd stadsgezicht	Nee
- Onderdeel van Gelders Natuurnetwerk	Nee
- Onderdeel van Arnhemse Groenvisiekaart	Nee
- Ecologisch waardevol omdat er binnen 25 meter uit de stam van de boom geen andere boom staat	Nee
- Boom staat in een gebied dat volgens de hitte attentiekaart rood of oranje is	Ja
- Boom heeft stamomtrek 100 cm op 1,30m gemeten	Ja
- Kroondiameter groter dan 5 meter	Ja

Bij één of meer keer 'ja' is er sprake van een Buitengewone gemeentelijke boom.

* *De Quickscan Bomen is een interne scan uitgevoerd door de groenontwerper. Zodra het ontwerp in een latere fase definitief is wordt door middel van een BEA de exacte maatregelen bepaald.*

Conclusie waarderingstabel:
Er staan een aantal bomen binnen een oranje vlak volgens de hitte attentiekaart.
Er zijn een aantal bomen met een bredere stamomtrek dan 1,00 meter op een hoogte van 1,30 meter.
Er zijn een aantal bomen met een bredere kroondiameter dan 5,00 meter.



2.3.2. Staat van de bomen beheertechnisch

Aan te leveren door beheer, vakgroep groen. Alleen feitelijke informatie vermelden zoals vitaliteit, levensduur, beheerkosten vanuit beheergegevens/BVC.

2.3.3. Waardebepaling

Voeg hier de taxatiewaarde in van de bomen op basis van het Handboek bomen 2018.

2.4 Juridische bescherming bomen

2.4.1. Bestemmingsplan

Wat is er opgenomen in het bestemmingsplan over de bomen?
Niets

2.4.2. APV en Omgevingswet

Hebben de bomen een beschermde status in de APV en Omgevingswet? Zo ja, wat zijn de vervolgstappen?

Nee

2.4.3. Wet natuurbescherming

Hebben de bomen een beschermde status in de wet natuurbescherming? Zo ja, wat zijn de vervolgstappen?

Nee

2.5 Bomenbalans

Bomenbalans toevoegen. Wat is de balans en wat is er potentieel aan compensatie nodig?



Te verwijderen : 20 stuks

Nieuw aan te planten: 20 stuks

Verschil is 0

2.6 Communicatie

Aangeven bij de Bestuursadviseur Bomen wat de plannen zijn en afstemmen hoe om te gaan met de politiek en de stad. Bevindingen opnemen in deze rapportage.

Communicatie heeft in eerdere fase plaatsgevonden, toen de Bestuursadviseur Bomen nog niet bij de plannen betrokken was. Hieronder is chronologisch opgesomd welke overleggen er hebben plaastgevonden.

-25 november 2020 heeft een overleg plaats gevonden waar de eerste studies besproken zijn naar plaatsing van bouwvolumes en inpassing in de omgeving. Hierbij waren aanwezig de

stedenbouwkundige van de gemeente Arnhem, de bestuursadviseur wonen, de projectleider van de gemeente Arnhem, landschapsarchitect, stedenbouwkundige , architect en opdrachtgever.
-16 december 2020 is er een overleg geweest met de afdeling mobiliteit over de te maken parkeeroplossing en ontsluiting van het terrein.
-27 januari 2021 heeft een overleg plaats gevonden waar de eerste studies besproken zijn naar plaatsing van bouwvolumes en inpassing in de omgeving. Hierbij waren aanwezig de stedenbouwkundige van de gemeente Arnhem, de bestuursadviseur wonen, adviseur mobiliteit, wijkmanager team leefomgeving, de projectleider van de gemeente Arnhem, landschapsarchitect, stedenbouwkundige , architect en opdrachtgever. Tijdens dit overleg zijn aangepaste plannen besproken die tijdens de voorgaande overleggen zijn gepresenteerd. Naar aanleiding van nieuwe feedback zijn de plannen aangepast. De aangepaste plannen hebben geleid tot een bouwvolume dat door alle betrokken gemeentelijke adviseurs akkoord is bevonden, vervolgstap is het betrekken van omwonenden.
-11 maart 2021 heeft een overleg plaats gevonden met wijkmanager team leefomgeving, ter voorbereiding op participatieoverleg met omwonenden.
-18 maart 2021 zijn de plannen gepresenteerd aan omwonenden (zie onderstaande afbeelding). In dit stadium is in kaart gebracht hoeveel woningen er bij komen, hoe groot het toe te voegen bouwvolume wordt en hoe het parkeren wordt opgelost. Tevens is het landschapsontwerp toegelicht.



-6 april heeft een tweede bewoners avond plaatsgevonden. Tijdens dit overleg is het eerste architectonische ontwerp gepresenteerd zie onderstaande afbeelding.



-20 mei 2021 heeft een overleg plaats gevonden waarin de uitkomsten van het bewonersoverleg werden besproken Hierbij waren aanwezig de stedenbouwkundige van de gemeente Arnhem, de bestuursadviseur wonen, adviseur mobiliteit, wijkmanager team leefomgeving, de projectleider van de gemeente Arnhem, landschapsarchitect, stedenbouwkundige , architect en opdrachtgever. Belangrijkste aandachtspunten betreffen de privacy van de omwonenden: kunnen we ervoor zorgen dat er zo min mogelijk inkijk in de tuinen is van de omwonenden.
-30 juni heeft een derde bewoners avond plaatsgevonden. Tijdens dit overleg is het aangepaste architectonische ontwerp gepresenteerd waarin een aantal aanpassingen en nadere uitwerking zijn gemaakt naar aanleiding van input van omwonenden en gemeentelijke adviseurs. Ter illustratie zie onderstaande afbeelding.



2.7 Conclusie initiatieffase

Aangeven waar potentieel rekening mee gehouden moet worden op basis van de eerste plannen. Aandachtspunten meegeven voor de definitiefase.

Extra bomen op erfgrens buren in verband met zicht van buren op de appartementen.

Rekening gehouden met situering bomenlaan, om zoveel mogelijk bomen te behouden.



3. DEFINITIEFASE (Scope is vastgesteld)

In deze fase wordt het totale groenplan op hoofdlijnen gemaakt. Welke bomen zouden er weg moeten, welke kunnen verplant worden, welke kunnen er nieuw geplant worden en hoe zou er gecompenseerd kunnen worden.
Einde definitiefase is er een positieve balans voor het groen. Positief wil zeggen dat er òf meer groen is, meer groen terug kan komen, òf kwalitatief hoogwaardiger groen òf dat er een financiële bijdrage gedaan kan worden waardoor we elders meer groen kunnen realiseren.

3.1 Groen en bomen in het ontwerp

3.1.1. Boominclusief ontwerpen en voorzieningen te behouden bomen.

Aangeven hoe er boominclusief ontworpen zou kunnen worden. Wellicht met meerdere opties/alternatieven. Geef een omschrijving van de alternatieven en geef per optie aan welke bomen weg moeten, welke kunnen blijven staan en wat er teruggeplant kan worden inclusief ondergrondse groeiruimte en ambitieniveau.



3.1.2. Locaties en voorzieningen te verplanten bomen.

Zijn er locaties waar eventueel te verplanten bomen heen zouden kunnen? En welke voorzieningen zouden hiervoor getroffen moeten worden?

Nee, in verband met slechte kwaliteit bomen.

3.1.3. Mogelijkheden voor meer groen in het ontwerp.

Geef aan of er extra groen geplant kan worden. Invoegen groenontwerp met daarop al het groen en de groenbalans (m2).





3.2 Compensatie groen en bomen

In deze paragraaf wordt omschreven hoe de compensatie plaats zal vinden.

3.2.1 Werkwijze compensatie

De basis wordt gevormd door de huidige compensatietabel uit de Groenvisie 2017. Bij het bepalen van de compensatie is het belangrijk dat er een besluit is genomen dat de boom niet kan blijven staan en niet verplant kan worden. Indien dit het geval is, wordt gekeken of kwalitatieve compensatie kan plaatsvinden. Is het mogelijk om door herplant in de buurt of elders bomen te planten waardoor de groenkwaliteit duurzaam wordt verbeterd. Als dit niet mogelijk is vindt kwantitatieve compensatie in de omgeving plaats. Wanneer ook dit (gedeeltelijk) niet logisch of realistisch is, wordt de waarde van de bomen financieel gecompenseerd. Dit bedrag wordt gestort in het bomenfonds. Daardoor krijgt de financiële compensatie het label ‘bomen’ zodat dit geld ook daadwerkelijk voor de aanplant van bomen ingezet wordt. We gaan daarbij actief zoeken naar plaatsen waar bomen herplant kunnen worden, zodat herplant zo snel mogelijk plaats kan vinden. Plaatsen waar hittestress optreedt of waar de biodiversiteit (aanzienlijk) vergroot kan worden, zullen als eerste aangemerkt worden voor herplant.

Niet van toepassing, de locatie ligt niet in een gebied dat volgens de hitte attentiekaart als rood of oranje is aangemerkt.

3.2.2 Bepalen vorm van compensatie

In de initiatieffase is de waarde van de boom bepaald. Deze waarde dient gecompenseerd te worden indien een boom verwijderd wordt. Geef aan welke vorm van compensatie in het project of alternatief toegepast zou kunnen worden.
LET OP: Wanneer de compensatie niet gehaald wordt, dan wordt de kapvergunning niet verleend.
Invoegen ontwerp met een onderbouwde compensatie.
Is niet bepaald

3.3 Kosten boominclusief ontwerpen

Invoegen onderbouwde meer/minderkosten voor het project voor boominclusief ontwerpen. Neem hierin ook de waarde van de bomen en de kosten voor compensatie mee.
Niet van toepassing

3.4 Communicatie

3.4.1 Communicatie richting politiek.

Aangeven hoe er met de politiek wordt omgegaan in overleg met de Bestuursadviseur Bomen
Doelstelling is altijd geweest zoveel mogelijk te vergroenen van het plangebied.

3.4.2 Communicatie richting de stad.

Aangeven hoe er met bewoners gecommuniceerd gaat worden in overleg met de communicatieadviseur Bomen. Geef aan welke vorm(en) van participatie wordt(worden) gekozen (informeren, raadplegen, meedenken, meebeslissen) in de verschillende projectfasen. (zie ook projectplan)
Communicatie met bewoners heeft reeds plaatsgevonden, communicatieadviseur bomen was toen nog niet in beeld.

3.5 Conclusie definitiefase

Aangeven op welke manier er boominclusief ontworpen kan worden, of er alternatieven zijn en hoe dit gerelateerd is aan de kosten. Aandachtspunten meegeven voor de ontwerpfase.

De positie van nieuwe bomen zijn op de plankaart zorgvuldig vastgelegd.



4. ONTWERPFASE (Project is vastgesteld)

In deze fase wordt het ontwerp verder uitgewerkt. Einde ontwerpfase ligt er een vastgesteld ontwerp.

4.1 Participatie & communicatie

4.2.1 Participatie.

Bewoners/ondernemers moeten betrokken worden bij het ontwerp. Belangrijk om na te denken in welke vorm en welke keuze voorgelegd wordt aan de bewoners/ondernemers.
Bewoners zijn uitvoerig ingelicht tijdens participatiesessies, zie 2.6 communicatie.

4.2.2 Communicatie richting de stad.

Naar aanleiding van de participatie moet er voldoende draagvlak in de omgeving zijn en voldoende gecommuniceerd worden naar de omgeving. Betrek hierbij de communicatieadviseur bomen.
Zie 4.2.1

4.2.3 Communicatie richting de politiek.

Aangeven hoe er met de politiek wordt omgegaan in overleg met de Bestuursadviseur Bomen.
Was indertijd niet van toepassing

4.2 Boom Kwaliteitsteam Arnhem (BKA)

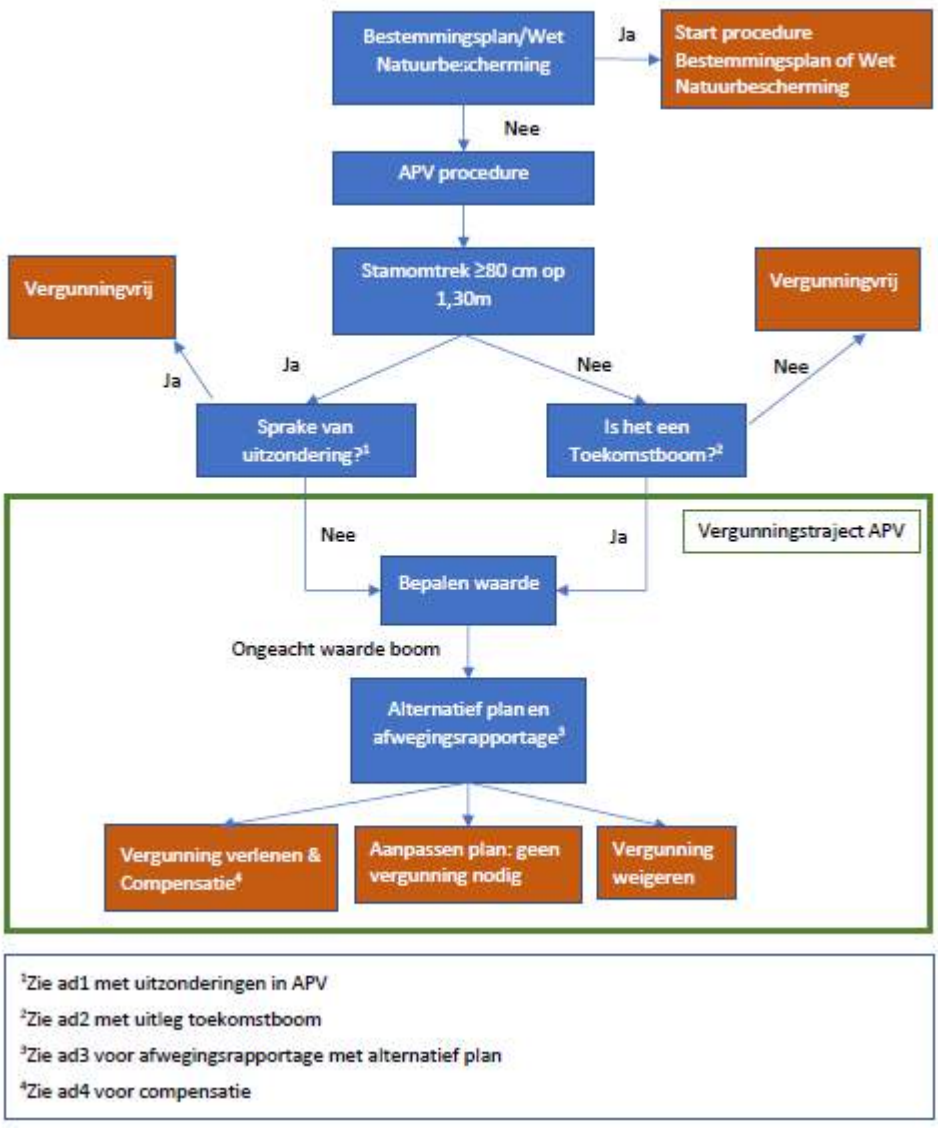
Aangeven hoe er met het BKA wordt omgegaan in overleg met de Bestuursadviseur Bomen.
Dit kan zijn door bijvoorbeeld een procestoets of advies met betrekking tot varianten.
Was indertijd niet van toepassing

4.3 Boom Effect Analyse (BEA)

Na gereedkomen van het VO kan er een BEA uitgevoerd worden. Voeg hier de BEA in, uitgevoerd door een onafhankelijke partij. Benoem daarnaast de wijzigingen van deze BEA ten opzichte van de aannames gedaan in de Quickscan.
Op moment van planvorming was er geen sprake van bomen waarvoor een BEA uitgevoerd zou moeten worden. Hier is ook niet om gevraagd door de gemeente.

4.4 Kapvergunning

Nadat het ontwerp d.m.v. participatie definitief is kan de voorbereiding getroffen worden voor de kapvergunning.
Voor de kapvergunning wordt in het Bomenplan het volgende processchema gehanteerd.
In deze afwegingsrapportage loopt het proces anders aangezien bij aanvang van het project al gekeken wordt of boominclusief ontwerpen mogelijk is.



4.5 Conclusie ontwerpfase

Ligt er een vastgesteld ontwerp wat met participatie tot stand is gekomen, wat voldoende gecommuniceerd is en wat voldoende uitgewerkt is om een kapvergunning aan te kunnen vragen? Aandachtspunten meegeven voor de contractfase.

Ja.

Bijlage 10

Gemeente Amsterdam

Bouwbrief

Regels en afspraken bouwen en wonen Amsterdam

Gemeenschappelijke fietsenberging bij een woongebouw

Het Bouwbesluit stelt in artikel 4.31, lid 1, voor woningen een individuele fietsenberging verplicht van 5 m². In deze Bouwbrief wordt toegelicht hoe een gemeenschappelijke fietsenberging in combinatie met een inpandige berging zodanig kan worden ingericht dat dit als gelijkwaardig aan een individuele fietsenberging conform het Bouwbesluit wordt beschouwd door de gemeente Amsterdam. Een aantal aspecten is hierbij van belang: het aantal fietsplekken per woning, de eisen aan de inpandige berging in de woning, de bereikbaarheid en het beheer van de gemeenschappelijke fietsenberging.

Als aan de onderstaande eisen wordt voldaan wordt het plan op grond van artikel 1.3 van het Bouwbesluit door de gemeente Amsterdam als gelijkwaardig beschouwd. Dit sluit overigens niet uit dat ook andere oplossingen mogelijk zijn.

Aantal fietsplekken

Het aantal fietsplekken per woning moet voldoen aan het onderstaande schema. Het is toegestaan om dubbele fietsenrekken toe te passen. Er dienen echter wel altijd twee plekken per woning in een laag rek beschikbaar te zijn.

Gebruiksoppervlakte woning (m²)	Aantal plekken in fietsrek	Benodigde interne berging (m²)
< 50	2	n.v.t.
>50 - < 75	3	2,7
>75 - <100	4	2,7
>100	5	2,7
>125	6	2,7

Berging in de woning

Aangezien de toelichting van het Bouwbesluit stelt dat een fietsenberging ook bedoeld is voor het opbergen van spullen, moet er een berging van 2,7 m² in de woning te worden gerealiseerd.
Voor deze ruimte geldt dat:

- De berging in één ruimte moet worden gerealiseerd.
- Binnen het oppervlak van 2,7 m² het oppervlak dat een warmwatertoestel, een ruimteverwarmingstoestel of een andere gebouwgebonden installatie inneemt niet mag worden meegerekend.

Makkelijke bereikbaarheid

Fietsenbergingen conform het Bouwbesluit worden in de stedelijke omgeving meestal gesitueerd onder het maaiveld, waarbij men lange gangen en meerdere deuren door moet om deze te bereiken. De slechte bereikbaarheid van deze bergingen is vaak reden voor bewoners om hun fietsen buiten te parkeren. Een makkelijker bereikbare gemeenschappelijke fietsenberging is dan een meerwaarde en een compensatie voor het feit dat bewoners geen privé fietsenberging hebben. De makkelijke bereikbaarheid is daarom een voorwaarde voor het toestaan van de gemeenschappelijke fietsenberging.

De bereikbaarheid is een samenspel van een aantal factoren. Bij een bouwplan waarbij men aanspraak wil maken op deze gelijkwaardigheid dient er bij de aanvraag omgevingsvergunning een onderbouwing te worden gevoegd ten aanzien van de bereikbaarheid. Onderstaande aspecten dienen hierbij in ieder geval aan de orde te komen. Per aspect is aangegeven of het de bereikbaarheid positief of negatief beïnvloedt.

Nummer 2015-130
maart 2015

Informatie

Susanne Ritsma
Technische beleidsadviseur
Omgevingsdienst
Noordzeekanaalgebied
telefoon 020 5678808
susanne.ritsma@odnzkg.nl

Colofon

De Bouwbrief is een uitgave van de Gemeente Amsterdam en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Redactieadres

Margit Assenberg
Omgevingsdienst
Noordzeekanaalgebied
telefoon 023-5678019
margit.assenberg@odnzkg.nl

Bouwbrief

Voor aan- of afmeldingen van de bouwbrief en voor het bouwbrief-archief gaat u naar
www.amsterdam.nl/bouwbrief

Disclaimer

www.amsterdam.nl/bouwbrief

Bouwbrief

Bereikbaarheidsaspect	Negatief of positief
Fietsenberging bereikbaar via 1 deur	+
Fietsenberging bereikbaar via meer dan 1 deur	-
Elektronische sloten op de deuren naar de fietsenberging	+
Fietsenberging gelegen op maaiveld niveau	+
Fietsenberging gelegen onder of boven maaiveld (laag -1 of laag +1)	-
Hoogteverschil wordt overbrugd door hellingbaan	+
Hoogteverschil wordt overbrugd door een lift die geschikt is voor het meenemen van fietsen	+
Hoogteverschil wordt overbrugd door trap, maar met elektrische ondersteuning voor de fiets	+
Hoogteverschil wordt overbrugd door trap met fietsgoten	-
Loopafstand van de toegangsdeur van het woongebouw, naar de fietsenstalling en daarna naar de entreehal of het stijgpunt onder deze entreehal < 25 meter	+
Loopafstand van de toegangsdeur van het woongebouw, naar de fietsenstalling en daarna naar de entreehal of het stijgpunt onder deze entreehal > 25	-
Ruimte voor/ tussen de fietsplaatsen > 2 m	+
Ruimte voor/tussen de fietsplaatsen < 2 m	-

Beheer

Bij een gemeenschappelijke fietsenberging is een goed beheer van belang. Er worden de volgende eisen gesteld:

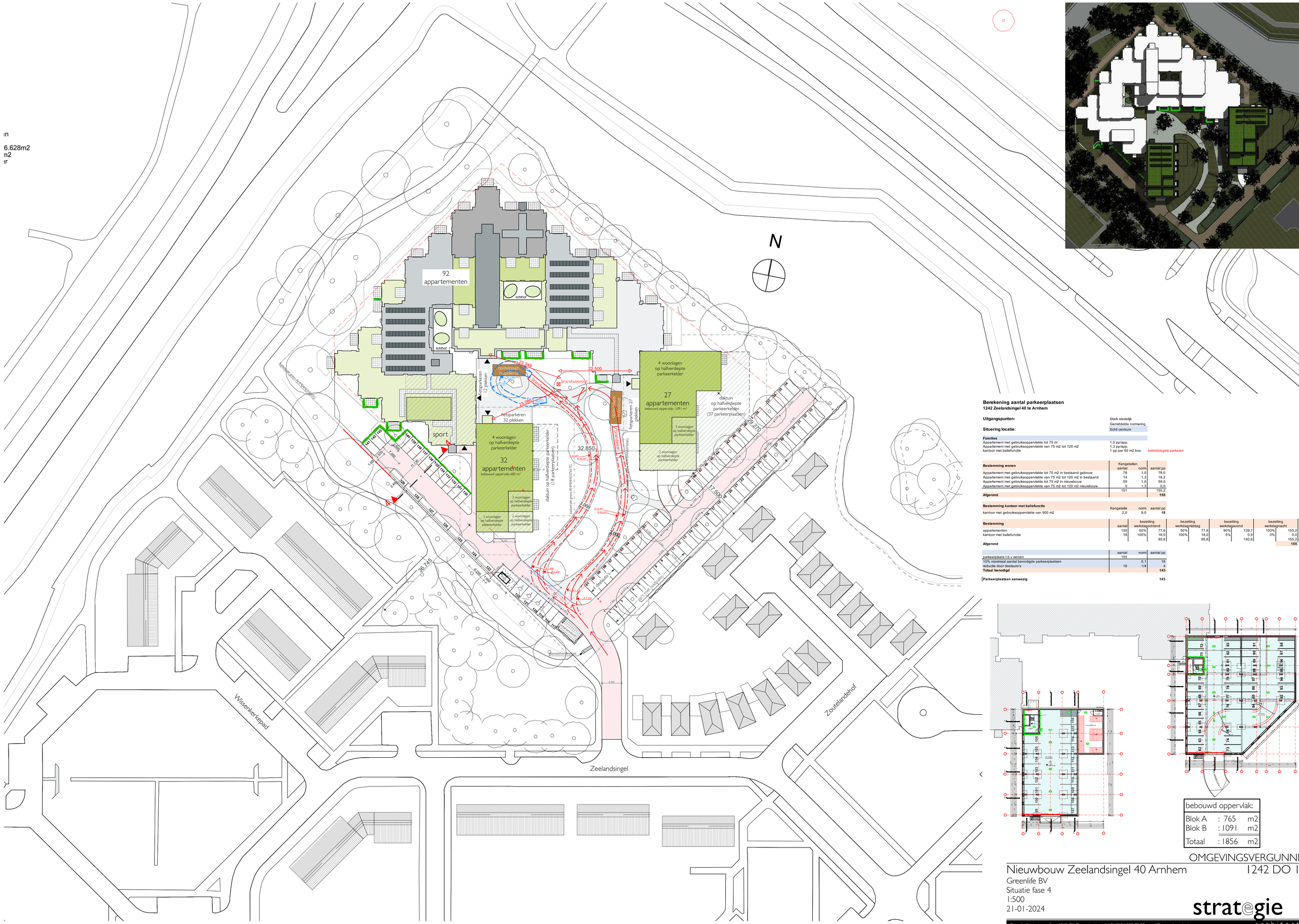
- In overleg met een notaris moet worden gekeken hoe privaatrechtelijk wordt vastgelegd dat ieder appartement het aantal plekken krijgt toegewezen conform het eerste schema van deze Bouwbrief. Tevens moeten er afspraken over gebruik en beheer in het huishoudelijke reglement worden opgenomen.
- De fietsplekken moeten worden genummerd met de huisnummers van de woningen waartoe ze behoren. De toegewezen plekken van een woning liggen bij elkaar en er zijn per woning ten minste 2 plekken in een laag rek.

Bij de aanvraag omgevingsvergunning dient te worden aangegeven op welke wijze er aan bovenstaande wordt voldaan.

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmindert de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van vervielvoudiging, openbaarmaking en verveelvuldiging van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren, evenmin deze zouklen te tonen aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.

in

6.628m2
n2
er



Berekening aantal parkeerplaatsen
1242 Zeelandsingel 40 te Arnhem

Uitgangspunten:	Sterk stedelijk
	Gemiddelde normering
Situering locatie:	Schil centrum

Functies	
Appartement met gebruiksoppervlakte tot 75 m²	1,0 pp/app.
Appartement met gebruiksoppervlakte van 75 m2 tot 120 m2	1,3 pp/app.
kantoor met baliefunctie	1 pp per 50 m2 bvo beleidsregels parkeren

Bestemming wonen	Kengetallen aantal	norm	aantal pp
Appartement met gebruiksoppervlakte tot 75 m2 in bestaand gebouw	78	1,0	78,0
Appartement met gebruiksoppervlakte van 75 m2 tot 120 m2 in bestaand	14	1,3	18,2
Appartement met gebruiksoppervlakte tot 75 m2 in nieuwbouw	59	1,0	59,0
Appartement met gebruiksoppervlakte van 75 m2 tot 120 m2 nieuwbouw	0	1,3	0,0
	151		155,2
Afgerond			**155**

Bestemming kantoor met baliefunctie	Kengetalle	norm	aantal pp
kantoor met gebruiksoppervlakte van 900 m2	2,0	9,0	**18**

Bestemming	aantal	bezetting werkdagochtend		bezetting werkdagmiddag		bezetting werkdagavond		bezetting werkdagnacht	
appartementen	155	50%	77,6	50%	77,6	90%	139,7	100%	155,2
kantoor met baliefunctie	18	100%	18,0	100%	18,0	5%	0,9	0%	0,0
			95,6		95,6		140,6		155,2
Afgerond									**155**

	aantal	norm	aantal pp
parkeerplaats t.b.v wonen	155		
10% maximaal aantal benodigde parkeerplaatsen		0,1	16
reductie door deelauto's	16	1/4	4
Totaal benodigd			**143**
Parkeerplaatsen aanwezig			**143**

bebouwd oppervlak:		
Blok A	: 765	m2
Blok B	: 1091	m2
Totaal	: 1856	m2

OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem

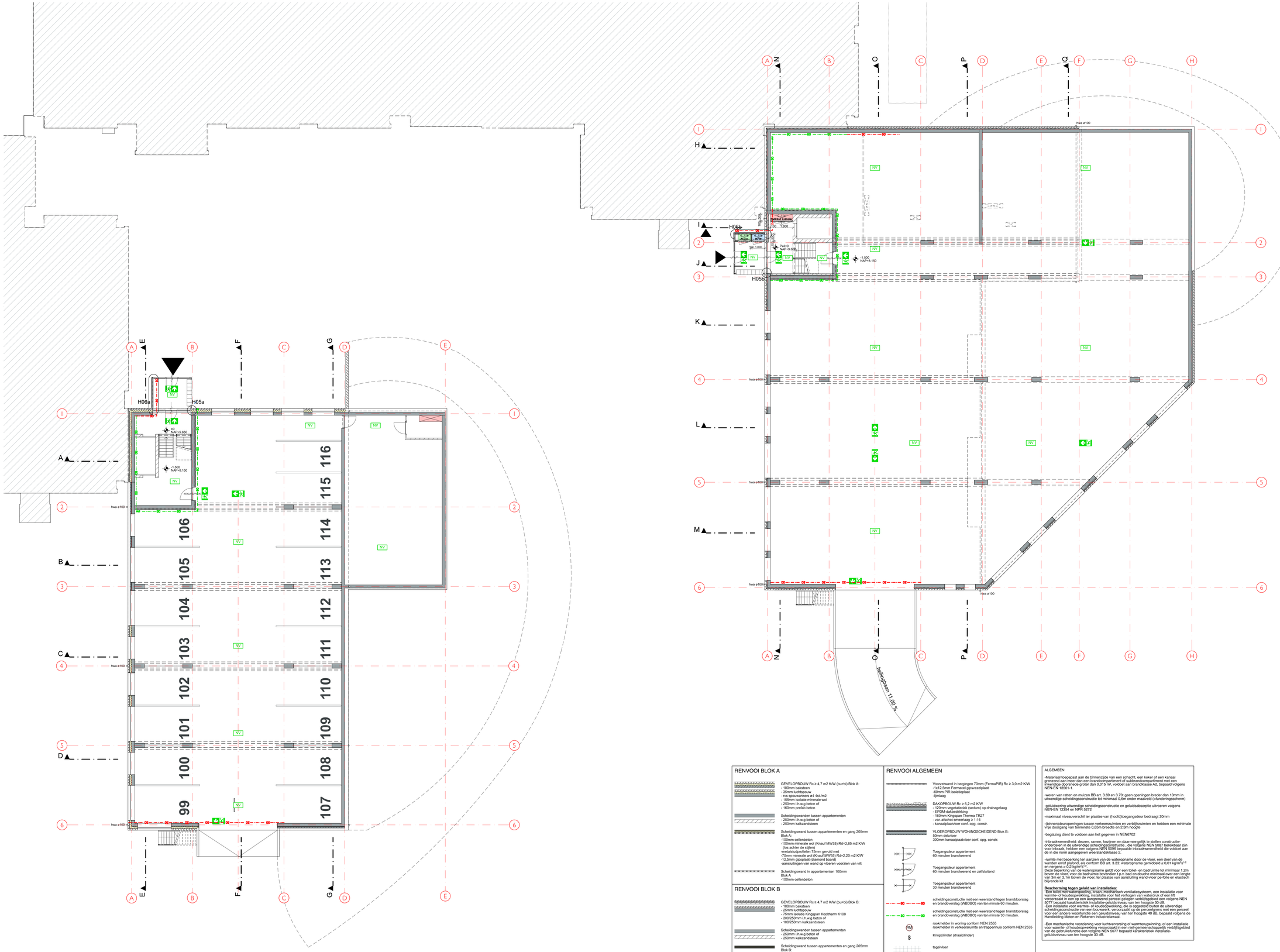
1242 DO 1-01

Greenlife BV
Situatie fase 4
1:500
21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Ovenmonded de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvoudiging en verwerkelijking openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen schetsen, tekeningen, modellen en/of het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen, modellen en/of het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect het uitsluitend recht van verveelvoudiging openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen schets

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmindend de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging, openbaarmaking en verwezenlijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect al of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden die ze ten enigen behoeve of in het bedrag van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



RENVOOI BLOK A

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok A:
  - 100mm baksteen
  - 20mm luchtspouw
  - rvs spouwankers ø4 4st./m2
  - 155mm isolatie minerale wol
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 160mm prefab beton
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton
  - 100mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,85 m2 K/W (los achter de stijlen)
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met
  - 70mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,20 m2 K/W
  - 12,5mm gipsplaat (diamond board)
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok A
  - 100mm cellenbeton

RENVOOI BLOK B

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok B:
  - 100mm baksteen
  - 25mm luchtspouw
  - 75mm isolatie Kingspan Kooltherm K108
  - 200/250mm i.h.w.g beton of
  - 100/250mm kalkzandsteen
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 5mm luchtspouw
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 50mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat

RENVOOI ALGEMEEN

- Voorzetwand in bergingen 70mm (FermaPIR) Rc ≥ 3,0 m2 K/W
  - 1x12,5mm Fermacel gipsvezelplaat
  - 60mm PIR isolatieplaat
  - -lijmlaag
- DAKOPBOUW Rc ≥ 6,2 m2 K/W
  - 120mm vegetatiedak (sedum) op drainagelaag
  - EPDM-dakbedekking
  - 160mm Kingspan Therma TR27
  - var. afschot smeerlaag ≥ 1:16
  - kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- VLOEROPBOUW WONINGSCHEIDEND Blok B:
  - 50mm dekvloer
  - 300mm kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- Toegangsdeur appartement
  60 minuten brandwerend
- Toegangsdeur appartement
  60 minuten brandwerend en zelfsluitend
- Toegangsdeur appartement
  30 minuten brandwerend
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 60 minuten.
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 30 minuten.
- rookmelder in woning conform NEN 2555
- rookmelder in verkeersruimte en trappenhuis conform NEN 2535
- Knopcilinder (draaicilinder)
- tegelvloer
- tegelwerk op wanden
- ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux op vloerniveau) conform bouwbesluit artikel 6.3
- vluchtrouteaanduiding volgens NEN 6088
- poederblusser

ALGEMEEN

-Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

-weren van ratten en muizen BB art. 3.69 en 3.70: geen openingen breder dan 10mm in uitwendige scheidingsconstructie tot minimaal 0,6m onder maaiveld (=funderingsschem)

-geluidwering uitwendige scheidingsconstructie en geluidsabsorptie uitvoeren volgens NEN-EN 12354 en NPR 5272

-maximaal niveauverschil ter plaatse van (hoofd)toegangsdeur bedraagt 20mm

-(binnen)deuropeningen tussen verkeersruimten en verblijfsruimten en hebben een minimale vrije doorgang van tenminste 0,85m breedte en 2,3m hoogte

-beglazing dient te voldoen aan het gegeven in NEN6702

-inbraakwerendheid: deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie , die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

-ruimte met beperking ten aanzien van de wateropname door de vloer, een deel van de wanden en/of plafond, eis conform BB art. 3.23: wateropname gemiddeld ≤ 0,01 kg/m²s$^{1/2}$ en nergens > 0,2 kg/m²s$^{1/2}$.
Deze beperking van de wateropname geldt voor een toilet- en badruimte tot minimaal 1,2m boven de vloer, voor de badruimte bovendien t.p.v. bad en douche minimaal over een lengte van 3m en 2,1m boven de vloer, ter plaatse van aansluiting wand-vloer pe-folie en elastisch blijvende kit

Bescherming tegen geluid van installaties:
-Een toilet met waterspoeling, krain, mechanisch ventilatiesysteem, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
-Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel waarop een woning is gelegen een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

-Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmteruguwinning, of een installatie voor warmte- of koudeopwekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

OMGEVINGSBERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem

1242 DO 2-02

Greenlife BV

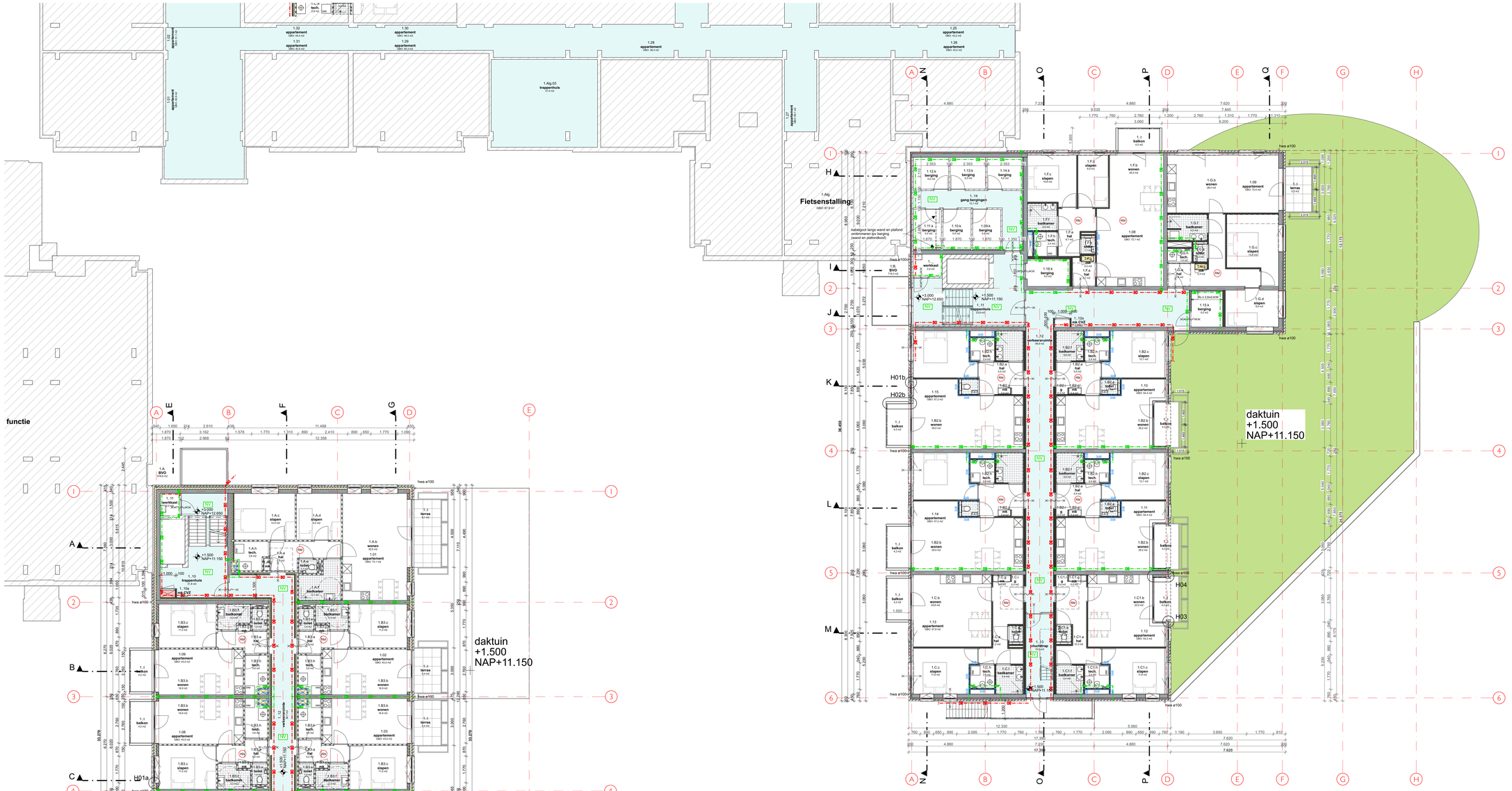
Plattegrond begane grond - entreelaag

1:100

21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onvermindert de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of uit gevolgd uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



RENVOOI BLOK A

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok A:
  - 100mm baksteen
  - 35mm luchtspouw
  - rvs spouwankers ø4-4st./m2
  - 155mm isolatie minerale wol
  - 250mm t.h.w.g beton of
  - 160mm prefab beton
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm t.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton
  - 100mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,85 m2 K/W (los achter de stijlen)
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met
  - 70mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,20 m2 K/W
  - 12,5mm gipsplaat (dilamond board)
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton

RENVOOI BLOK B

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok B:
  - 100mm baksteen
  - 25mm luchtspouw
  - 75mm isolatie Kingspan Kooltherm K108
  - 200;250mm t.h.w.g beton of
  - 100/250mm kalkzandsteen
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm t.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 5mm luchtspouw
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 50mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat

RENVOOI ALGEMEEN

- Voorzetwand in bergingen 70mm (FermaPIR) Rc ≥ 3,0 m2 K/W
  - 1x12,5mm Fermacel gipsvezelplaat
  - 60mm PIR isolatieplaat
  - dpmlaag
- DAKOPBOUW Rc ≥ 6,2 m2 K/W
  - 120mm vegetatiedak (sedum) op drainagelaag
  - EPDM-dakbedekking
  - 160mm Kingspan Therma TR27
  - var. afschot smeerlaag ≥ 1:16
  - kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- VLOEROPBOUW WONINGSCHEIDEND Blok B:
  - 50mm dekvloer
  - 300mm kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- Toegangsdeur appartement 60 minuten brandwerend
- Toegangsdeur appartement 60 minuten brandwerend en zelfsluitend
- Toegangsdeur appartement 30 minuten brandwerend
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 60 minuten.
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 30 minuten.
- rookmelder in woning conform NEN 2555
- rookmelder in verkeersruimte en trappenhuis conform NEN 2535
- Knopcilinder (draaicilinder)
- tegelvloer
- tegelwerk op wanden
- ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux op vloerniveau) conform bouwbesluit artikel 6.3
- vluchtrouteaanduiding volgens NEN 6088
- poederblusser

ALGEMEEN

-Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

-weren van ratten en muizen BB art. 3.69 en 3.70: geen openingen breder dan 10mm in uitwendige scheidingsconstructie tot minimaal 0,6m onder maaiveld (=funderingsscherm)

-gelijkwaring uitwendige scheidingsconstructie en geluidsabsorptie uitvoeren volgens NEN-EN 12354 en NPR 5272

-maximaal niveauverschil ter plaatse van (hoofd)toegangsdeur bedraagt 20mm

-(binnen)deuropeningen tussen verkeersruimten en verblijfsruimten en hebben een minimale vrije doorgang van tenminste 0,85m breedte en 2,3m hoogte

-beglazing dient te voldoen aan het gegeven in NEN6702

-inbraakwerendheid: deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie , die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

-ruimte met beperking ten aanzien van de wateropname door de vloer, een deel van de wanden en/of plafond, els conform BB art. 3.23: wateropname gemiddeld ≤ 0,01 kg/m²s$^{1/2}$ en nergens > 0,2 kg/m²s$^{1/2}$

Deze beperking van de wateropname geldt voor een toilet- en badruimte tot minimaal 1,2m boven de vloer, voor de badruimte bovendien t.p.v. bad en douche minimaal over een lengte van 3m en 2,1m boven de vloer, ter plaatse van aansluiting wand-vloer pe-folie en elastisch blijvende kit

Bescherming tegen geluid van installaties:
-Een toilet met waterspoeling, kraan, mechanisch ventilatiesysteem, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidniveau van ten hoogste 30 dB.
-Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

-Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmteruggewinning, of een installatie voor warmte- of koudeopwekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidniveau van ten hoogste 30 dB.

OMGEVINGSBERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem — 1242 DO 2-03

Greenlife BV

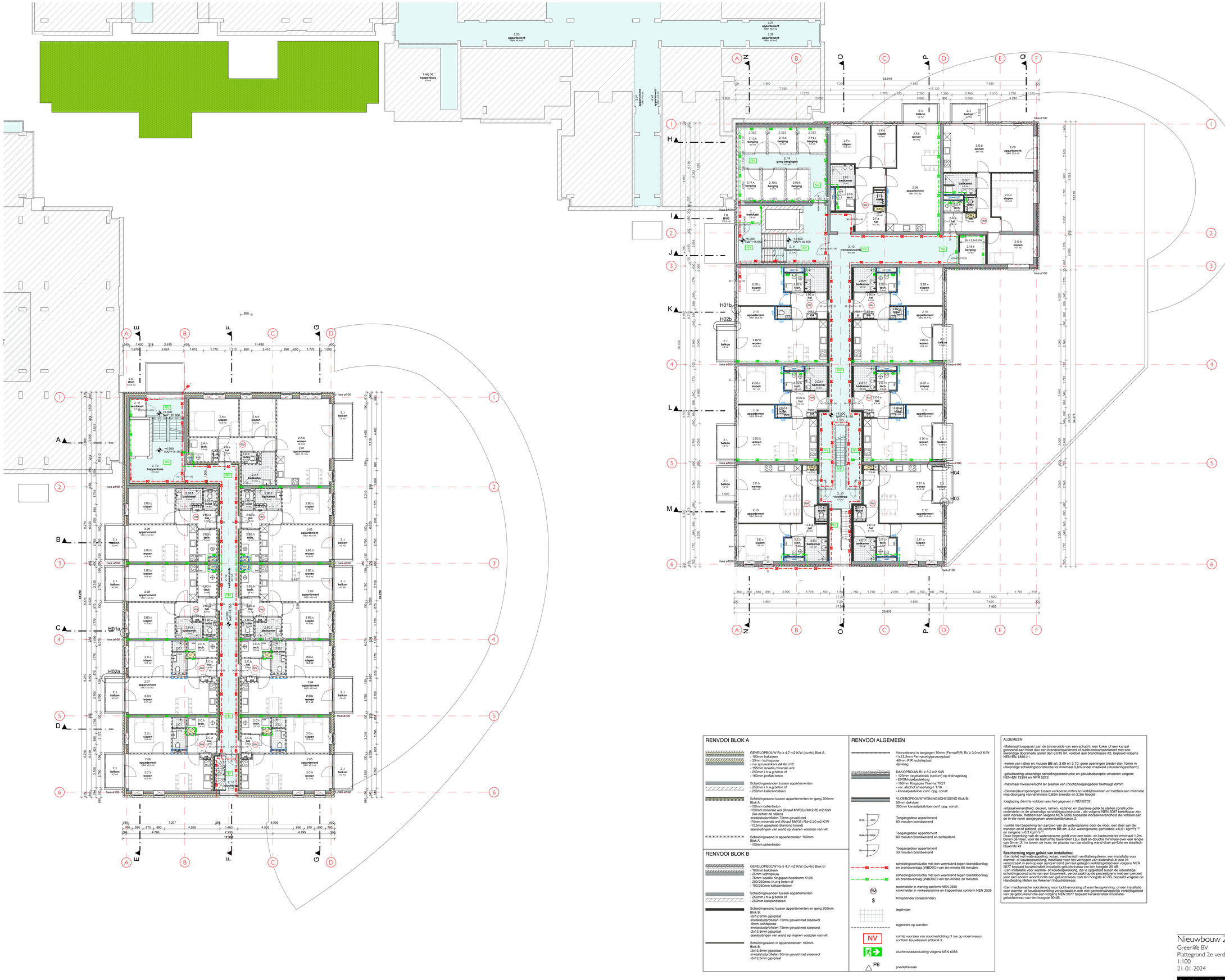
Plattegrond 1e verdieping - woonlaag 1

1:100

21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arnhem.nl
42 WONINGEN appartementen KLEAG 2.7 — projectgids 21-60-2024 — A0

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmoedt de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verwezenlijking openbaarmaking en vervielvuldiging van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, schetsen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of in het geheel niet te verveelvuldigen of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze ten enigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



RENVOOI BLOK A

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu=bi) Blok A:
  - 100mm baksteen
  - 30mm luchtspouw
  - rvs spouwankers ø4 4st./m2
  - 155mm isolatie minerale wol
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 160mm prefab beton
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton
  - 100mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,85 m2 K/W (los achter de stijlen)
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met
  - 70mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,20 m2 K/W
  - 12,5mm gipsplaat (diamond board)
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok A
  - 100mm cellenbeton

RENVOOI BLOK B

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu=bi) Blok B:
  - 100mm baksteen
  - 25mm luchtspouw
  - 75mm isolatie Kingspan Kooltherm K108
  - 200/250mm i.h.w.g beton of
  - 100/250mm kalkzandsteen
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 5mm luchtspouw
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 50mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat

RENVOOI ALGEMEEN

- Voorzetwand in bergingen 70mm (FermaPIR) Rc ≥ 3,0 m2 K/W
  - 1x12,5mm Fermacel gipsvezelplaat
  - 60mm PIR isolatieplaat
  - lijmlaag
- DAKOPBOUW Rc ≥ 6,2 m2 K/W
  - 120mm vegetatiedak (sedum) op drainagelaag
  - EPDM-dakbedekking
  - 160mm Kingspan Therma TR27
  - var. afschot smeerlaag ≥ 1:16
  - kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- VLOEROPBOUW WONINGSCHEIDEND Blok B:
  - 50mm dekvloer
  - 300mm kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- Toegangsdeur appartement 60 minuten brandwerend
- Toegangsdeur appartement 60 minuten brandwerend en zelfsluitend
- Toegangsdeur appartement 30 minuten brandwerend
- 60 — 60 scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 60 minuten.
- 30 — 30 scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 30 minuten.
- RM rookmelder in woning conform NEN 2555
  rookmelder in verkeersruimte en trappenhuis conform NEN 2535
- $ Knopcilinder (draaicilinder)
- tegelvloer
- tegelwerk op wanden
- NV ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux op vloerniveau) conform bouwbesluit artikel 6.3
- vluchtrouteaanduiding volgens NEN 6088
- P6 poederblusser

ALGEMEEN

-Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een weerstand tot nominale grotter dan 0,015 m², voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

-weren van ratten en muizen BB art. 3.69 en 3.70: geen openingen breder dan 10mm in uitwendige scheidingsconstructie tot minimaal 0,6m onder maaiveld (vluchtingsscherm)

-geluidwering uitwendige scheidingsconstructie en geluidsabsorptie uitvoeren volgens NEN-EN 12354 en NPR 5272

-maximaal niveauverschil ter plaatse van (hoofd)toegangsdeur bedraagt 20mm

-(binnen)deuropeningen tussen verkeersruimten en verblijfsruimten en hebben een minimale vrije doorgang van tenminste 0,85m breedte en 2,3m hoogte

-beglazing dient te voldoen aan het gegeven in NEN6702

-inbraakweerendheid, deuren, ramen, kozijnen en draarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie , die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakweerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandsklasse 2.

-ruimte met beperking ten aanzien van de wateropname door de vloer, een deel van de wanden en/of plafond, als conform BB art. 3.23: wateropname gemiddeld ≤ 0,01 kg/m²s $^{-1/2}$ en nergens ≤ 0,2 kg/m²s $^{-1/2}$

-De ruimte met beperking ten aanzien van de wateropname geldt voor een toilet- en badruimte tot minimaal 1,2m boven de vloer, voor de badruimte bovendien t.p.v. bad en douche minimaal over een lengte van 3m en 2,1m boven de vloer, ter plaatse van aansluiting wand-vloer pe-folie en elastisch blijvende kit

Bescherming tegen geluid van installaties:
-Een toilet ruimte, badruimte, keuken, mechanisch ventilatiesysteem, een installatie voor verwarming of koudeopwekking, een (hoofd)toegangsdeur, een verblijfsruimte of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidniveau van ten hoogste 30 dB.
-Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

-Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmteruwinning, of een installatie voor warmte- of koudeopwekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

OMGEVINGSBERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem — 1242 DO 2-04

Greenlife BV

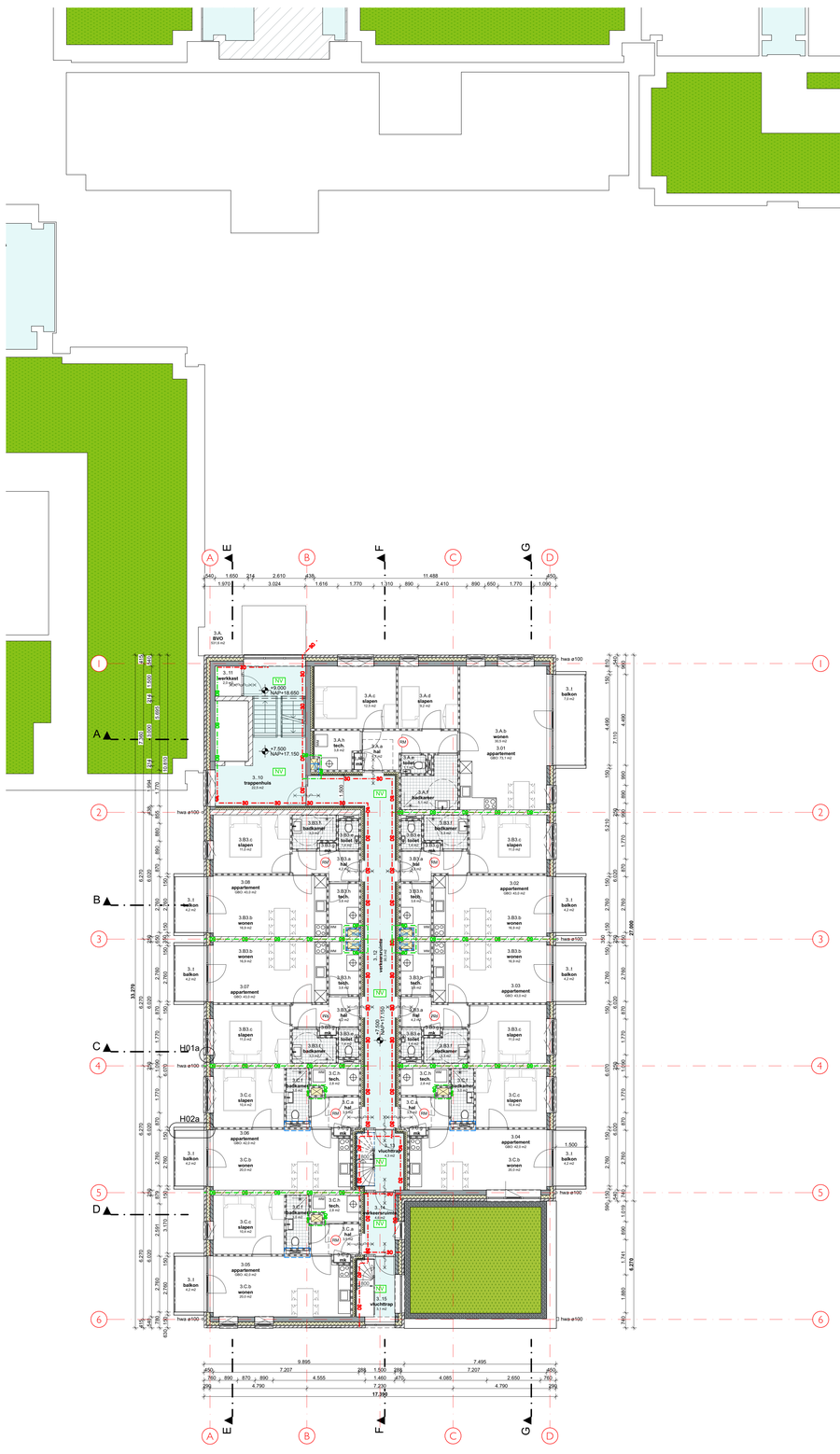
Plattegrond 2e verdieping - woonlaag 2

1:100

21-01-2024

stratégie architecten
Cornelis Koningsvat 3c • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@stratego-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Ontvermoord de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.


A E B F C G D
1.870 1.650 215 2.610 435 3.024 1.616 1.770 1.110 890 2.410 890 650 1.770 1.090 450
3.A. BVO 161.4 m2
3.11 werkkast 4.9 m2
+9.000 NAP=18.650
+7.500 NAP=17.150
3.10 trappenhuis 53.5 m2
3.A.c slapen 12.0 m2
3.A.d slapen 9.2 m2
3.A.h tech. 1.6 m2
3.A.a hal 4.4 m2
3.A.e toilet 1.2 m2
3.A.b wonen 55.5 m2
3.01 appartement GBO 73.7 m2
3.A.f badkamer 5.3 m2
3.A.g toilet 1.2 m2
3.1 balkon 7.0 m2
3.03 appartement GBO 43.0 m2
3.02 appartement GBO 43.0 m2
3.08 appartement GBO 43.0 m2
3.04 appartement GBO 42.0 m2
3.05 appartement GBO 42.0 m2
3.06 appartement GBO 43.0 m2
3.07 appartement GBO 43.0 m2
3.B. BVO 161.1 m2
3.12 verkeersruimte 54.0 m2
3.13 vluchttrap 3.1 m2
3.14 gang bergingen 12.1 m2
3.15 vluchttrap 3.1 m2
3.C. BVO 161.4 m2
3.C.a tech. 1.6 m2
3.C.b wonen 45.0 m2
3.C.c slapen 10.8 m2
3.C.d hal 4.4 m2
3.C.e toilet 1.2 m2
3.C.f badkamer 5.3 m2
3.C.g toilet 1.2 m2
3.C.h tech. 1.6 m2
3.C.i badkamer 5.3 m2
3.C.j toilet 1.2 m2
3.C.k tech. 1.6 m2
3.C.l badkamer 5.3 m2
3.C.m toilet 1.2 m2
3.C.n tech. 1.6 m2
3.C.o badkamer 5.3 m2
3.C.p toilet 1.2 m2
3.C.q tech. 1.6 m2
3.C.r badkamer 5.3 m2
3.C.s toilet 1.2 m2
3.C.t tech. 1.6 m2
3.C.u badkamer 5.3 m2
3.C.v toilet 1.2 m2
3.C.w tech. 1.6 m2
3.C.x badkamer 5.3 m2
3.C.y toilet 1.2 m2
3.C.z tech. 1.6 m2
3.C.aa badkamer 5.3 m2
3.C.ab toilet 1.2 m2
3.C.ac tech. 1.6 m2
3.C.ad badkamer 5.3 m2
3.C.ae toilet 1.2 m2
3.C.af tech. 1.6 m2
3.C.ag badkamer 5.3 m2
3.C.ah toilet 1.2 m2
3.C.ai tech. 1.6 m2
3.C.aj badkamer 5.3 m2
3.C.ak toilet 1.2 m2
3.C.al tech. 1.6 m2
3.C.am badkamer 5.3 m2
3.C.an toilet 1.2 m2
3.C.ao tech. 1.6 m2
3.C.ap badkamer 5.3 m2
3.C.aq toilet 1.2 m2
3.C.ar tech. 1.6 m2
3.C.as badkamer 5.3 m2
3.C.at toilet 1.2 m2
3.C.au tech. 1.6 m2
3.C.av badkamer 5.3 m2
3.C.aw toilet 1.2 m2
3.C.ax tech. 1.6 m2
3.C.ay badkamer 5.3 m2
3.C.az toilet 1.2 m2
3.C.ba tech. 1.6 m2
3.C.bb badkamer 5.3 m2
3.C.bc toilet 1.2 m2
3.C.bd tech. 1.6 m2
3.C.be badkamer 5.3 m2
3.C.bf toilet 1.2 m2
3.C.bg tech. 1.6 m2
3.C.bh badkamer 5.3 m2
3.C.bi toilet 1.2 m2
3.C.bj tech. 1.6 m2
3.C.bk badkamer 5.3 m2
3.C.bl toilet 1.2 m2
3.C.bm tech. 1.6 m2
3.C.bn badkamer 5.3 m2
3.C.bo toilet 1.2 m2
3.C.bp tech. 1.6 m2
3.C.bq badkamer 5.3 m2
3.C.br toilet 1.2 m2
3.C.bs tech. 1.6 m2
3.C.bt badkamer 5.3 m2
3.C.bu toilet 1.2 m2
3.C.bv tech. 1.6 m2
3.C.bw badkamer 5.3 m2
3.C.bx toilet 1.2 m2
3.C.by tech. 1.6 m2
3.C.bz badkamer 5.3 m2
3.C.ca toilet 1.2 m2
3.C.cb tech. 1.6 m2
3.C.cc badkamer 5.3 m2
3.C.cd toilet 1.2 m2
3.C.ce tech. 1.6 m2
3.C.cf badkamer 5.3 m2
3.C.cg toilet 1.2 m2
3.C.ch tech. 1.6 m2
3.C.ci badkamer 5.3 m2
3.C.cj toilet 1.2 m2
3.C.ck tech. 1.6 m2
3.C.cl badkamer 5.3 m2
3.C.cm toilet 1.2 m2
3.C.cn tech. 1.6 m2
3.C.co badkamer 5.3 m2
3.C.cp toilet 1.2 m2
3.C.cq tech. 1.6 m2
3.C.cr badkamer 5.3 m2
3.C.cs toilet 1.2 m2
3.C.ct tech. 1.6 m2
3.C.cu badkamer 5.3 m2
3.C.cv toilet 1.2 m2
3.C.cw tech. 1.6 m2
3.C.cx badkamer 5.3 m2
3.C.cy toilet 1.2 m2
3.C.cz tech. 1.6 m2
3.C.da badkamer 5.3 m2
3.C.db toilet 1.2 m2
3.C.dc tech. 1.6 m2
3.C.dd badkamer 5.3 m2
3.C.de toilet 1.2 m2
3.C.df tech. 1.6 m2
3.C.dg badkamer 5.3 m2
3.C.dh toilet 1.2 m2
3.C.di tech. 1.6 m2
3.C.dj badkamer 5.3 m2
3.C.dk toilet 1.2 m2
3.C.dl tech. 1.6 m2
3.C.dm badkamer 5.3 m2
3.C.dn toilet 1.2 m2
3.C.do tech. 1.6 m2
3.C.dp badkamer 5.3 m2
3.C.dq toilet 1.2 m2
3.C.dr tech. 1.6 m2
3.C.ds badkamer 5.3 m2
3.C.dt toilet 1.2 m2
3.C.du tech. 1.6 m2
3.C.dv badkamer 5.3 m2
3.C.dw toilet 1.2 m2
3.C.dx tech. 1.6 m2
3.C.dy badkamer 5.3 m2
3.C.dz toilet 1.2 m2
3.C.ea tech. 1.6 m2
3.C.eb badkamer 5.3 m2
3.C.ec toilet 1.2 m2
3.C.ed tech. 1.6 m2
3.C.ee badkamer 5.3 m2
3.C.ef toilet 1.2 m2
3.C.eg tech. 1.6 m2
3.C.eh badkamer 5.3 m2
3.C.ei toilet 1.2 m2
3.C.ej tech. 1.6 m2
3.C.ek badkamer 5.3 m2
3.C.el toilet 1.2 m2
3.C.em tech. 1.6 m2
3.C.en badkamer 5.3 m2
3.C.eo toilet 1.2 m2
3.C.ep tech. 1.6 m2
3.C.eq badkamer 5.3 m2
3.C.er toilet 1.2 m2
3.C.es tech. 1.6 m2
3.C.et badkamer 5.3 m2
3.C.eu toilet 1.2 m2
3.C.ev tech. 1.6 m2
3.C.ew badkamer 5.3 m2
3.C.ex toilet 1.2 m2
3.C.ey tech. 1.6 m2
3.C.ez badkamer 5.3 m2
3.C.fa toilet 1.2 m2
3.C.fb tech. 1.6 m2
3.C.fc badkamer 5.3 m2
3.C.fd toilet 1.2 m2
3.C.fe tech. 1.6 m2
3.C.ff badkamer 5.3 m2
3.C.fg toilet 1.2 m2
3.C.fh tech. 1.6 m2
3.C.fi badkamer 5.3 m2
3.C.fj toilet 1.2 m2
3.C.fk tech. 1.6 m2
3.C.fl badkamer 5.3 m2
3.C.fm toilet 1.2 m2
3.C.fn tech. 1.6 m2
3.C.fo badkamer 5.3 m2
3.C.fp toilet 1.2 m2
3.C.fq tech. 1.6 m2
3.C.fr badkamer 5.3 m2
3.C.fs toilet 1.2 m2
3.C.ft tech. 1.6 m2
3.C.fu badkamer 5.3 m2
3.C.fv toilet 1.2 m2
3.C.fw tech. 1.6 m2
3.C.fx badkamer 5.3 m2
3.C.fy toilet 1.2 m2
3.C.fz tech. 1.6 m2
3.C.ga badkamer 5.3 m2
3.C.gb toilet 1.2 m2
3.C.gc tech. 1.6 m2
3.C.gd badkamer 5.3 m2
3.C.ge toilet 1.2 m2
3.C.gf tech. 1.6 m2
3.C.gg badkamer 5.3 m2
3.C.gh toilet 1.2 m2
3.C.gi tech. 1.6 m2
3.C.gj badkamer 5.3 m2
3.C.gk toilet 1.2 m2
3.C.gl tech. 1.6 m2
3.C.gm badkamer 5.3 m2
3.C.gn toilet 1.2 m2
3.C.go tech. 1.6 m2
3.C.gp badkamer 5.3 m2
3.C.gq toilet 1.2 m2
3.C.gr tech. 1.6 m2
3.C.gs badkamer 5.3 m2
3.C.gt toilet 1.2 m2
3.C.gu tech. 1.6 m2
3.C.gv badkamer 5.3 m2
3.C.gw toilet 1.2 m2
3.C.gx tech. 1.6 m2
3.C.gy badkamer 5.3 m2
3.C.gz toilet 1.2 m2
3.C.ha tech. 1.6 m2
3.C.hb badkamer 5.3 m2
3.C.hc toilet 1.2 m2
3.C.hd tech. 1.6 m2
3.C.he badkamer 5.3 m2
3.C.hf toilet 1.2 m2
3.C.hg tech. 1.6 m2
3.C.hh badkamer 5.3 m2
3.C.hi toilet 1.2 m2
3.C.hj tech. 1.6 m2
3.C.hk badkamer 5.3 m2
3.C.hl toilet 1.2 m2
3.C.hm tech. 1.6 m2
3.C.hn badkamer 5.3 m2
3.C.ho toilet 1.2 m2
3.C.hp tech. 1.6 m2
3.C.hq badkamer 5.3 m2
3.C.hr toilet 1.2 m2
3.C.hs tech. 1.6 m2
3.C.ht badkamer 5.3 m2
3.C.hu toilet 1.2 m2
3.C.hv tech. 1.6 m2
3.C.hw badkamer 5.3 m2
3.C.hx toilet 1.2 m2
3.C.hy tech. 1.6 m2
3.C.hz badkamer 5.3 m2
3.C.ia toilet 1.2 m2
3.C.ib tech. 1.6 m2
3.C.ic badkamer 5.3 m2
3.C.id toilet 1.2 m2
3.C.ie tech. 1.6 m2
3.C.if badkamer 5.3 m2
3.C.ig toilet 1.2 m2
3.C.ih tech. 1.6 m2
3.C.ii badkamer 5.3 m2
3.C.ij toilet 1.2 m2
3.C.ik tech. 1.6 m2
3.C.il badkamer 5.3 m2
3.C.im toilet 1.2 m2
3.C.in tech. 1.6 m2
3.C.io badkamer 5.3 m2
3.C.ip toilet 1.2 m2
3.C.iq tech. 1.6 m2
3.C.ir badkamer 5.3 m2
3.C.is toilet 1.2 m2
3.C.it tech. 1.6 m2
3.C.iu badkamer 5.3 m2
3.C.iv toilet 1.2 m2
3.C.iw tech. 1.6 m2
3.C.ix badkamer 5.3 m2
3.C.iy toilet 1.2 m2
3.C.iz tech. 1.6 m2
3.C.ja badkamer 5.3 m2
3.C.jb toilet 1.2 m2
3.C.jc tech. 1.6 m2
3.C.jd badkamer 5.3 m2
3.C.je toilet 1.2 m2
3.C.jf tech. 1.6 m2
3.C.jg badkamer 5.3 m2
3.C.jh toilet 1.2 m2
3.C.ji tech. 1.6 m2
3.C.jj badkamer 5.3 m2
3.C.jk toilet 1.2 m2
3.C.jl tech. 1.6 m2
3.C.jm badkamer 5.3 m2
3.C.jn toilet 1.2 m2
3.C.jo tech. 1.6 m2
3.C.jp badkamer 5.3 m2
3.C.jq toilet 1.2 m2
3.C.jr tech. 1.6 m2
3.C.js badkamer 5.3 m2
3.C.jt toilet 1.2 m2
3.C.ju tech. 1.6 m2
3.C.jv badkamer 5.3 m2
3.C.jw toilet 1.2 m2
3.C.jx tech. 1.6 m2
3.C.jy badkamer 5.3 m2
3.C.jz toilet 1.2 m2
3.C.ka tech. 1.6 m2
3.C.kb badkamer 5.3 m2
3.C.kc toilet 1.2 m2
3.C.kd tech. 1.6 m2
3.C.ke badkamer 5.3 m2
3.C.kf toilet 1.2 m2
3.C.kg tech. 1.6 m2
3.C.kh badkamer 5.3 m2
3.C.ki toilet 1.2 m2
3.C.kj tech. 1.6 m2
3.C.kk badkamer 5.3 m2
3.C.kl toilet 1.2 m2
3.C.km tech. 1.6 m2
3.C.kn badkamer 5.3 m2
3.C.ko toilet 1.2 m2
3.C.kp tech. 1.6 m2
3.C.kq badkamer 5.3 m2
3.C.kr toilet 1.2 m2
3.C.ks tech. 1.6 m2
3.C.kt badkamer 5.3 m2
3.C.ku toilet 1.2 m2
3.C.kv tech. 1.6 m2
3.C.kw badkamer 5.3 m2
3.C.kx toilet 1.2 m2
3.C.ky tech. 1.6 m2
3.C.kz badkamer 5.3 m2
3.C.la toilet 1.2 m2
3.C.lb tech. 1.6 m2
3.C.lc badkamer 5.3 m2
3.C.ld toilet 1.2 m2
3.C.le tech. 1.6 m2
3.C.lf badkamer 5.3 m2
3.C.lg toilet 1.2 m2
3.C.lh tech. 1.6 m2
3.C.li badkamer 5.3 m2
3.C.lj toilet 1.2 m2
3.C.lk tech. 1.6 m2
3.C.ll badkamer 5.3 m2
3.C.lm toilet 1.2 m2
3.C.ln tech. 1.6 m2
3.C.lo badkamer 5.3 m2
3.C.lp toilet 1.2 m2
3.C.lq tech. 1.6 m2
3.C.lr badkamer 5.3 m2
3.C.ls toilet 1.2 m2
3.C.lt tech. 1.6 m2
3.C.lu badkamer 5.3 m2
3.C.lv toilet 1.2 m2
3.C.lw tech. 1.6 m2
3.C.lx badkamer 5.3 m2
3.C.ly toilet 1.2 m2
3.C.lz tech. 1.6 m2
3.C.ma badkamer 5.3 m2
3.C.mb toilet 1.2 m2
3.C.mc tech. 1.6 m2
3.C.md badkamer 5.3 m2
3.C.me toilet 1.2 m2
3.C.mf tech. 1.6 m2
3.C.mg badkamer 5.3 m2
3.C.mh toilet 1.2 m2
3.C.mi tech. 1.6 m2
3.C.mj badkamer 5.3 m2
3.C.mk toilet 1.2 m2
3.C.ml tech. 1.6 m2
3.C.mm badkamer 5.3 m2
3.C.mn toilet 1.2 m2
3.C.mo tech. 1.6 m2
3.C.mp badkamer 5.3 m2
3.C.mq toilet 1.2 m2
3.C.mr tech. 1.6 m2
3.C.ms badkamer 5.3 m2
3.C.mt toilet 1.2 m2
3.C.mu tech. 1.6 m2
3.C.mv badkamer 5.3 m2
3.C.mw toilet 1.2 m2
3.C.mx tech. 1.6 m2
3.C.my badkamer 5.3 m2
3.C.mz toilet 1.2 m2
3.C.na tech. 1.6 m2
3.C.nb badkamer 5.3 m2
3.C.nc toilet 1.2 m2
3.C.nd tech. 1.6 m2
3.C.ne badkamer 5.3 m2
3.C.nf toilet 1.2 m2
3.C.ng tech. 1.6 m2
3.C.nh badkamer 5.3 m2
3.C.ni toilet 1.2 m2
3.C.nj tech. 1.6 m2
3.C.nk badkamer 5.3 m2
3.C.nl toilet 1.2 m2
3.C.nm tech. 1.6 m2
3.C.nn badkamer 5.3 m2
3.C.no toilet 1.2 m2
3.C.np tech. 1.6 m2
3.C.nq badkamer 5.3 m2
3.C.nr toilet 1.2 m2
3.C.ns tech. 1.6 m2
3.C.nt badkamer 5.3 m2
3.C.nu toilet 1.2 m2
3.C.nv tech. 1.6 m2
3.C.nw badkamer 5.3 m2
3.C.nx toilet 1.2 m2
3.C.ny tech. 1.6 m2
3.C.nz badkamer 5.3 m2
3.C.oa toilet 1.2 m2
3.C.ob tech. 1.6 m2
3.C.oc badkamer 5.3 m2
3.C.od toilet 1.2 m2
3.C.oe tech. 1.6 m2
3.C.of badkamer 5.3 m2
3.C.og toilet 1.2 m2
3.C.oh tech. 1.6 m2
3.C.oi badkamer 5.3 m2
3.C.oj toilet 1.2 m2
3.C.ok tech. 1.6 m2
3.C.ol badkamer 5.3 m2
3.C.om toilet 1.2 m2
3.C.on tech. 1.6 m2
3.C.oo badkamer 5.3 m2
3.C.op toilet 1.2 m2
3.C.oq tech. 1.6 m2
3.C.or badkamer 5.3 m2
3.C.os toilet 1.2 m2
3.C.ot tech. 1.6 m2
3.C.ou badkamer 5.3 m2
3.C.ov toilet 1.2 m2
3.C.ow tech. 1.6 m2
3.C.ox badkamer 5.3 m2
3.C.oy toilet 1.2 m2
3.C.oz tech. 1.6 m2
3.C.pa badkamer 5.3 m2
3.C.pb toilet 1.2 m2
3.C.pc tech. 1.6 m2
3.C.pd badkamer 5.3 m2
3.C.pe toilet 1.2 m2
3.C.pf tech. 1.6 m2
3.C.pg badkamer 5.3 m2
3.C.ph toilet 1.2 m2
3.C.pi tech. 1.6 m2
3.C.pj badkamer 5.3 m2
3.C.pk toilet 1.2 m2
3.C.pl tech. 1.6 m2
3.C.pm badkamer 5.3 m2
3.C.pn toilet 1.2 m2
3.C.po tech. 1.6 m2
3.C.pp badkamer 5.3 m2
3.C.pq toilet 1.2 m2
3.C.pr tech. 1.6 m2
3.C.ps badkamer 5.3 m2
3.C.pt toilet 1.2 m2
3.C.pu tech. 1.6 m2
3.C.pv badkamer 5.3 m2
3.C.pw toilet 1.2 m2
3.C.px tech. 1.6 m2
3.C.py badkamer 5.3 m2
3.C.pz toilet 1.2 m2
3.C.qa tech. 1.6 m2
3.C.qb badkamer 5.3 m2
3.C.qc toilet 1.2 m2
3.C.qd tech. 1.6 m2
3.C.qe badkamer 5.3 m2
3.C.qf toilet 1.2 m2
3.C.qg tech. 1.6 m2
3.C.qh badkamer 5.3 m2
3.C.qi toilet 1.2 m2
3.C.qj tech. 1.6 m2
3.C.qk badkamer 5.3 m2
3.C.ql toilet 1.2 m2
3.C.qm tech. 1.6 m2
3.C.qn badkamer 5.3 m2
3.C.qo toilet 1.2 m2
3.C.qp tech. 1.6 m2
3.C.qq badkamer 5.3 m2
3.C.qr toilet 1.2 m2
3.C.qs tech. 1.6 m2
3.C.qt badkamer 5.3 m2
3.C.qu toilet 1.2 m2
3.C.qv tech. 1.6 m2
3.C.qw badkamer 5.3 m2
3.C.qx toilet 1.2 m2
3.C.qy tech. 1.6 m2
3.C.qz badkamer 5.3 m2
3.C.ra toilet 1.2 m2
3.C.rb tech. 1.6 m2
3.C.rc badkamer 5.3 m2
3.C.rd toilet 1.2 m2
3.C.re tech. 1.6 m2
3.C.rf badkamer 5.3 m2
3.C.rg toilet 1.2 m2
3.C.rh tech. 1.6 m2
3.C.ri badkamer 5.3 m2
3.C.rj toilet 1.2 m2
3.C.rk tech. 1.6 m2
3.C.rl badkamer 5.3 m2
3.C.rm toilet 1.2 m2
3.C.rn tech. 1.6 m2
3.C.ro badkamer 5.3 m2
3.C.rp toilet 1.2 m2
3.C.rq tech. 1.6 m2
3.C.rr badkamer 5.3 m2
3.C.rs toilet 1.2 m2
3.C.rt tech. 1.6 m2
3.C.ru badkamer 5.3 m2
3.C.rv toilet 1.2 m2
3.C.rw tech. 1.6 m2
3.C.rx badkamer 5.3 m2
3.C.ry toilet 1.2 m2
3.C.rz tech. 1.6 m2
3.C.sa badkamer 5.3 m2
3.C.sb toilet 1.2 m2
3.C.sc tech. 1.6 m2
3.C.sd badkamer 5.3 m2
3.C.se toilet 1.2 m2
3.C.sf tech. 1.6 m2
3.C.sg badkamer 5.3 m2
3.C.sh toilet 1.2 m2
3.C.si tech. 1.6 m2
3.C.sj badkamer 5.3 m2
3.C.sk toilet 1.2 m2
3.C.sl tech. 1.6 m2
3.C.sm badkamer 5.3 m2
3.C.sn toilet 1.2 m2
3.C.so tech. 1.6 m2
3.C.sp badkamer 5.3 m2
3.C.sq toilet 1.2 m2
3.C.sr tech. 1.6 m2
3.C.ss badkamer 5.3 m2
3.C.st toilet 1.2 m2
3.C.su tech. 1.6 m2
3.C.sv badkamer 5.3 m2
3.C.sw toilet 1.2 m2
3.C.sx tech. 1.6 m2
3.C.sy badkamer 5.3 m2
3.C.sz toilet 1.2 m2
3.C.ta tech. 1.6 m2
3.C.tb badkamer 5.3 m2
3.C.tc toilet 1.2 m2
3.C.td tech. 1.6 m2
3.C.te badkamer 5.3 m2
3.C.tf toilet 1.2 m2
3.C.tg tech. 1.6 m2
3.C.th badkamer 5.3 m2
3.C.ti toilet 1.2 m2
3.C.tj tech. 1.6 m2
3.C.tk badkamer 5.3 m2
3.C.tl toilet 1.2 m2
3.C.tm tech. 1.6 m2
3.C.tn badkamer 5.3 m2
3.C.to toilet 1.2 m2
3.C.tp tech. 1.6 m2
3.C.tq badkamer 5.3 m2
3.C.tr toilet 1.2 m2
3.C.ts tech. 1.6 m2
3.C.tt badkamer 5.3 m2
3.C.tu toilet 1.2 m2
3.C.tv tech. 1.6 m2
3.C.tw badkamer 5.3 m2
3.C.tx toilet 1.2 m2
3.C.ty tech. 1.6 m2
3.C.tz badkamer 5.3 m2
3.C.ua toilet 1.2 m2
3.C.ub tech. 1.6 m2
3.C.uc badkamer 5.3 m2
3.C.ud toilet 1.2 m2
3.C.ue tech. 1.6 m2
3.C.uf badkamer 5.3 m2
3.C.ug toilet 1.2 m2
3.C.uh tech. 1.6 m2
3.C.ui badkamer 5.3 m2
3.C.uj toilet 1.2 m2
3.C.uk tech. 1.6 m2
3.C.ul badkamer 5.3 m2
3.C.um toilet 1.2 m2
3.C.un tech. 1.6 m2
3.C.uo badkamer 5.3 m2
3.C.up toilet 1.2 m2
3.C.uq tech. 1.6 m2
3.C.ur badkamer 5.3 m2
3.C.us toilet 1.2 m2
3.C.ut tech. 1.6 m2
3.C.uu badkamer 5.3 m2
3.C.uv toilet 1.2 m2
3.C.uw tech. 1.6 m2
3.C.ux badkamer 5.3 m2
3.C.uy toilet 1.2 m2
3.C.uz tech. 1.6 m2
3.C.va badkamer 5.3 m2
3.C.vb toilet 1.2 m2
3.C.vc tech. 1.6 m2
3.C.vd badkamer 5.3 m2
3.C.ve toilet 1.2 m2
3.C.vf tech. 1.6 m2
3.C.vg badkamer 5.3 m2
3.C.vh toilet 1.2 m2
3.C.vi tech. 1.6 m2
3.C.vj badkamer 5.3 m2
3.C.vk toilet 1.2 m2
3.C.vl tech. 1.6 m2
3.C.vm badkamer 5.3 m2
3.C.vn toilet 1.2 m2
3.C.vo tech. 1.6 m2
3.C.vp badkamer 5.3 m2
3.C.vq toilet 1.2 m2
3.C.vr tech. 1.6 m2
3.C.vs badkamer 5.3 m2
3.C.vt toilet 1.2 m2
3.C.vu tech. 1.6 m2
3.C.vv badkamer 5.3 m2
3.C.vw toilet 1.2 m2
3.C.vx tech. 1.6 m2
3.C.vy badkamer 5.3 m2
3.C.vz toilet 1.2 m2
3.C.wa tech. 1.6 m2
3.C.wb badkamer 5.3 m2
3.C.wc toilet 1.2 m2
3.C.wd tech. 1.6 m2
3.C.we badkamer 5.3 m2
3.C.wf toilet 1.2 m2
3.C.wg tech. 1.6 m2
3.C.wh badkamer 5.3 m2
3.C.wi toilet 1.2 m2
3.C.wj tech. 1.6 m2
3.C.wk badkamer 5.3 m2
3.C.wl toilet 1.2 m2
3.C.wm tech. 1.6 m2
3.C.wn badkamer 5.3 m2
3.C.wo toilet 1.2 m2
3.C.wp tech. 1.6 m2
3.C.wq badkamer 5.3 m2
3.C.wr toilet 1.2 m2
3.C.ws tech. 1.6 m2
3.C.wt badkamer 5.3 m2
3.C.wu toilet 1.2 m2
3.C.wv tech. 1.6 m2
3.C.ww badkamer 5.3 m2
3.C.wx toilet 1.2 m2
3.C.wy tech. 1.6 m2
3.C.wz badkamer 5.3 m2
3.C.xa toilet 1.2 m2
3.C.xb tech. 1.6 m2
3.C.xc badkamer 5.3 m2
3.C.xd toilet 1.2 m2
3.C.xe tech. 1.6 m2
3.C.xf badkamer 5.3 m2
3.C.xg toilet 1.2 m2
3.C.xh tech. 1.6 m2
3.C.xi badkamer 5.3 m2
3.C.xj toilet 1.2 m2
3.C.xk tech. 1.6 m2
3.C.xl badkamer 5.3 m2
3.C.xm toilet 1.2 m2
3.C.xn tech. 1.6 m2
3.C.xo badkamer 5.3 m2
3.C.xp toilet 1.2 m2
3.C.xq tech. 1.6 m2
3.C.xr badkamer 5.3 m2
3.C.xs toilet 1.2 m2
3.C.xt tech. 1.6 m2
3.C.xu badkamer 5.3 m2
3.C.xv toilet 1.2 m2
3.C.xw tech. 1.6 m2
3.C.xx badkamer 5.3 m2
3.C.xy toilet 1.2 m2
3.C.xz tech. 1.6 m2
3.C.ya badkamer 5.3 m2
3.C.yb toilet 1.2 m2
3.C.yc tech. 1.6 m2
3.C.yd badkamer 5.3 m2
3.C.ye toilet 1.2 m2
3.C.yf tech. 1.6 m2
3.C.yg badkamer 5.3 m2
3.C.yh toilet 1.2 m2
3.C.yi tech. 1.6 m2
3.C.yj badkamer 5.3 m2
3.C.yk toilet 1.2 m2
3.C.yl tech. 1.6 m2
3.C.ym badkamer 5.3 m2
3.C.yn toilet 1.2 m2
3.C.yo tech. 1.6 m2
3.C.yp badkamer 5.3 m2
3.C.yq toilet 1.2 m2
3.C.yr tech. 1.6 m2
3.C.ys badkamer 5.3 m2
3.C.yt toilet 1.2 m2
3.C.yu tech. 1.6 m2
3.C.yv badkamer 5.3 m2
3.C.yw toilet 1.2 m2
3.C.yx tech. 1.6 m2
3.C.yy badkamer 5.3 m2
3.C.yz toilet 1.2 m2
3.C.za tech. 1.6 m2
3.C.zb badkamer 5.3 m2
3.C.zc toilet 1.2 m2
3.C.zd tech. 1.6 m2
3.C.ze badkamer 5.3 m2
3.C.zf toilet 1.2 m2
3.C.zg tech. 1.6 m2
3.C.zh badkamer 5.3 m2
3.C.zi toilet 1.2 m2
3.C.zj tech. 1.6 m2
3.C.zk badkamer 5.3 m2
3.C.zl toilet 1.2 m2
3.C.zm tech. 1.6 m2
3.C.zn badkamer 5.3 m2
3.C.zo toilet 1.2 m2
3.C.zp tech. 1.6 m2
3.C.zq badkamer 5.3 m2
3.C.zr toilet 1.2 m2
3.C.zs tech. 1.6 m2
3.C.zt badkamer 5.3 m2
3.C.zu toilet 1.2 m2
3.C.zv tech. 1.6 m2
3.C.zw badkamer 5.3 m2
3.C.zx toilet 1.2 m2
3.C.zy tech. 1.6 m2
3.C.zz badkamer 5.3 m2
3.C.aaa toilet 1.2 m2
3.C.aab tech. 1.6 m2
3.C.aac badkamer 5.3 m2
3.C.aad toilet 1.2 m2
3.C.aae tech. 1.6 m2
3.C.aaf badkamer 5.3 m2
3.C.aag toilet 1.2 m2
3.C.aah tech. 1.6 m2
3.C.aai badkamer 5.3 m2
3.C.aaj toilet 1.2 m2
3.C.aak tech. 1.6 m2
3.C.aal badkamer 5.3 m2
3.C.aam toilet 1.2 m2
3.C.aan tech. 1.6 m2
3.C.aao badkamer 5.3 m2
3.C.aap toilet 1.2 m2
3.C.aaq tech. 1.6 m2
3.C.aar badkamer 5.3 m2
3.C.aas toilet 1.2 m2
3.C.aat tech. 1.6 m2
3.C.aau badkamer 5.3 m2
3.C.aav toilet 1.2 m2
3.C.aaw tech. 1.6 m2
3.C.aax badkamer 5.3 m2
3.C.aay toilet 1.2 m2
3.C.aaz tech. 1.6 m2
3.C.aba badkamer 5.3 m2
3.C.abb toilet 1.2 m2
3.C.abc tech. 1.6 m2
3.C.abd badkamer 5.3 m2
3.C.abe toilet 1.2 m2
3.C.abf tech. 1.6 m2
3.C.abg badkamer 5.3 m2
3.C.abh toilet 1.2 m2
3.C.abi tech. 1.6 m2
3.C.abj badkamer 5.3 m2
3.C.abk toilet 1.2 m2
3.C.abl tech. 1.6 m2
3.C.abm badkamer 5.3 m2
3.C.abn toilet 1.2 m2
3.C.abo tech. 1.6 m2
3.C.abp badkamer 5.3 m2
3.C.abq toilet 1.2 m2
3.C.abr tech. 1.6 m2
3.C.abs badkamer 5.3 m2
3.C.abt toilet 1.2 m2
3.C.abu tech. 1.6 m2
3.C.abv badkamer 5.3 m2
3.C.abw toilet 1.2 m2
3.C.abx tech. 1.6 m2
3.C.aby badkamer 5.3 m2
3.C.abz toilet 1.2 m2
3.C.aca tech. 1.6 m2
3.C.acb badkamer 5.3 m2
3.C.acc toilet 1.2 m2
3.C.acd tech. 1.6 m2
3.C.ace badkamer 5.3 m2
3.C.acf toilet 1.2 m2
3.C.acg tech. 1.6 m2
3.C.ach badkamer 5.3 m2
3.C.aci toilet 1.2 m2
3.C.acj tech. 1.6 m2
3.C.ack badkamer 5.3 m2
3.C.acl toilet 1.2 m2
3.C.acm tech. 1.6 m2
3.C.acn badkamer 5.3 m2
3.C.aco toilet 1.2 m2
3.C.acp tech. 1.6 m2
3.C.acq badkamer 5.3 m2
3.C.acr toilet 1.2 m2
3.C.acs tech. 1.6 m2
3.C.act badkamer 5.3 m2
3.C.acu toilet 1.2 m2
3.C.acv tech. 1.6 m2
3.C.acw badkamer 5.3 m2
3.C.acx toilet 1.2 m2
3.C.acy tech. 1.6 m2
3.C.acz badkamer 5.3 m2
3.C.ada toilet 1.2 m2
3.C.adb tech. 1.6 m2
3.C.adc badkamer 5.3 m2
3.C.add toilet 1.2 m2
3.C.ade tech. 1.6 m2
3.C.adf badkamer 5.3 m2
3.C.adg toilet 1.2 m2
3.C.adh tech. 1.6 m2
3.C.adi badkamer 5.3 m2
3.C.adj toilet 1.2 m2
3.C.adk tech. 1.6 m2
3.C.adl badkamer 5.3 m2
3.C.adm toilet 1.2 m2
3.C.adn tech. 1.6 m2
3.C.ado badkamer 5.3 m2
3.C.adp toilet 1.2 m2
3.C.adq tech. 1.6 m2
3.C.adr badkamer 5.3 m2
3.C.ads toilet 1.2 m2
3.C.adt tech. 1.6 m2
3.C.adu badkamer 5.3 m2
3.C.adv toilet 1.2 m2
3.C.adw tech. 1.6 m2
3.C.adx badkamer 5.3 m2
3.C.ady toilet 1.2 m2
3.C.adz tech. 1.6 m2
3.C.aea badkamer 5.3 m2
3.C.aeb toilet 1.2 m2
3.C.aec tech. 1.6 m2
3.C.aed badkamer 5.3 m2
3.C.aee toilet 1.2 m2
3.C.aef tech. 1.6 m2
3.C.aeg badkamer 5.3 m2
3.C.aeh toilet 1.2 m2
3.C.aei tech. 1.6 m2
3.C.aej badkamer 5.3 m2
3.C.aek toilet 1.2 m2
3.C.ael tech. 1.6 m2
3.C.aem badkamer 5.3 m2
3.C.aen toilet 1.2 m2
3.C.aeo tech. 1.6 m2
3.C.aep badkamer 5.3 m2
3.C.aeq toilet 1.2 m2
3.C.aer tech. 1.6 m2
3.C.aes badkamer 5.3 m2
3.C.aet toilet 1.2 m2
3.C.aeu tech. 1.6 m2
3.C.aev badkamer 5.3 m2
3.C.aew toilet 1.2 m2
3.C.aex tech. 1.6 m2
3.C.aey badkamer 5.3 m2
3.C.aez toilet 1.2 m2
3.C.afa tech. 1.6 m2
3.C.afb badkamer 5.3 m2
3.C.afc toilet 1.2 m2
3.C.afd tech. 1.6 m2
3.C.afe badkamer 5.3 m2
3.C.aff toilet 1.2 m2
3.C.afg tech. 1.6 m2
3.C.afh badkamer 5.3 m2
3.C.afi toilet 1.2 m2
3.C.afj tech. 1.6 m2
3.C.afk badkamer 5.3 m2
3.C.afl toilet 1.2 m2
3.C.afm tech. 1.6 m2
3.C.afn badkamer 5.3 m2
3.C.afo toilet 1.2 m2
3.C.afp tech. 1.6 m2
3.C.afq badkamer 5.3 m2
3.C.afr toilet 1.2 m2
3.C.afs tech. 1.6 m2
3.C.aft badkamer 5.3 m2
3.C.afu toilet 1.2 m2
3.C.afv tech. 1.6 m2
3.C.afw badkamer 5.3 m2
3.C.afx toilet 1.2 m2
3.C.afy tech. 1.6 m2
3.C.afz badkamer 5.3 m2
3.C.aga toilet 1.2 m2
3.C.agb tech. 1.6 m2
3.C.agc badkamer 5.3 m2
3.C.agd toilet 1.2 m2
3.C.age tech. 1.6 m2
3.C.agf badkamer 5.3 m2
3.C.agg toilet 1.2 m2
3.C.agh tech. 1.6 m2
3.C.agi badkamer 5.3 m2
3.C.agj toilet 1.2 m2
3.C.agk tech. 1.6 m2
3.C.agl badkamer 5.3 m2
3.C.agm toilet 1.2 m2
3.C.agn tech. 1.6 m2
3.C.ago badkamer 5.3 m2
3.C.agp toilet 1.2 m2
3.C.agq tech. 1.6 m2
3.C.agr badkamer 5.3 m2
3.C.ags toilet 1.2 m2
3.C.agt tech. 1.6 m2
3.C.agu badkamer 5.3 m2
3.C.agv toilet 1.2 m2
3.C.agw tech. 1.6 m2
3.C.agx badkamer 5.3 m2
3.C.agy toilet 1.2 m2

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmonderd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvoudiging, openbaarmaking en verwerkelijking. openbaarmaking en verwerkelijking zijn zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. niet ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect al of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.





RENVOOI BLOK A

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok A:
  - 100mm baksteen
  - 35mm luchtspouw
  - rvs spouwankers ø4 4st./m2
  - 155mm isolatie minerale wol
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 160mm prefab beton
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton
  - 100mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,85 m2 K/W (los achter de stijlen)
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met
  - 70mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,20 m2 K/W
  - 12,5mm gipsplaat (diamond board)
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton

RENVOOI BLOK B

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok B:
  - 100mm baksteen
  - 25mm luchtspouw
  - 75mm isolatie Kingspan Kooltherm K108
  - 200/250mm i.h.w.g beton of
  - 100/250mm kalkzandsteen
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm i.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 5mm luchtspouw
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 50mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat

RENVOOI ALGEMEEN

- Voorzetwand in bergingen 70mm (FermaPIR) Rc ≥ 3,0 m2 K/W
  - 1x12,5mm Fermacell gipsvezelplaat
  - 60mm PIR isolatieplaat
  - -lijmlaag
- DAKOPBOUW Rc ≥ 6,2 m2 K/W
  - 120mm vegetatiedak (sedum) op drainagelaag
  - EPDM-dakbedekking
  - 160mm Kingspan Therma TR27
  - - var. afschot smeerlaag ≥ 1:16
  - kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- VLOEROPBOUW WONINGSCHEIDEND Blok B:
  - 50mm dekvloer
  - 300mm kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- Toegangsdeur appartement
  - 60 minuten brandwerend
- Toegangsdeur appartement
  - 60 minuten brandwerend en zelfsluitend
- Toegangsdeur appartement
  - 30 minuten brandwerend
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 60 minuten.
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 30 minuten.
- rookmelder in woning conform NEN 2555
- rookmelder in verkeersruimte en trappenhuis conform NEN 2535
- Knopcilinder (draaicilinder)
- tegelvloer
- tegelwerk op wanden
- ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux op vloerniveau) conform bouwbesluit artikel 6.3
- vluchtrouteaanduiding volgens NEN 6088
- poederblusser

ALGEMEEN

-Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

-weren van ratten en muizen BB art. 3.69 en 3.70: geen openingen breder dan 10mm in uitwendige scheidingsconstructie tot minimaal 0,6m onder maaiveld (vfunderingsschermen)

-geluidwering uitwendige scheidingsconstructie en geluidsabsorptie uitvoeren volgens NEN-EN 12354 en NPR 5272

-maximaal niveauverschil ter plaatse van (hoofd)toegangsdeur bedraagt 20mm

-(binnen)deuropeningen tussen verkeersruimten en verblijfsruimten en hebben een minimale vrije doorgang van tenminste 0,85m breedte en 2,3m hoogte

-beglazing dient te voldoen aan het gegeven in NEN6702

-inbraakwerendheid: deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie , die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

-ruimte met beperking ten aanzien van de wateropname door de vloer, een deel van de wanden en/of plafond, eis conform BB art. 3.23: wateropname gemiddeld ≤ 0,01 kg/m²s$^{1/2}$ en nergens > 0,2 kg/m²s$^{1/2}$.
Deze beperking van de wateropname geldt voor een toilet- en badruimte tot minimaal 1,2m boven de vloer, voor de badruimte bovendien t.p.v. bad en douche minimaal over een lengte van 3m en 2,1m boven de vloer, ter plaatse van aansluiting wand-vloer pe-folie en elastisch blijvende kit

Bescherming tegen geluid van installaties:
-Een toilet met waterspoeling, krain, mechanisch ventilatiesysteem, een installatie voor warmte- of koudepoewekking, installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
-Een installatie voor warmte- of koudepoewekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

-Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmterugwinning, of een installatie voor warmte- of koudepoewekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

OMGEVINGSBERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem — 1242 DO 2-06

Greenlife BV

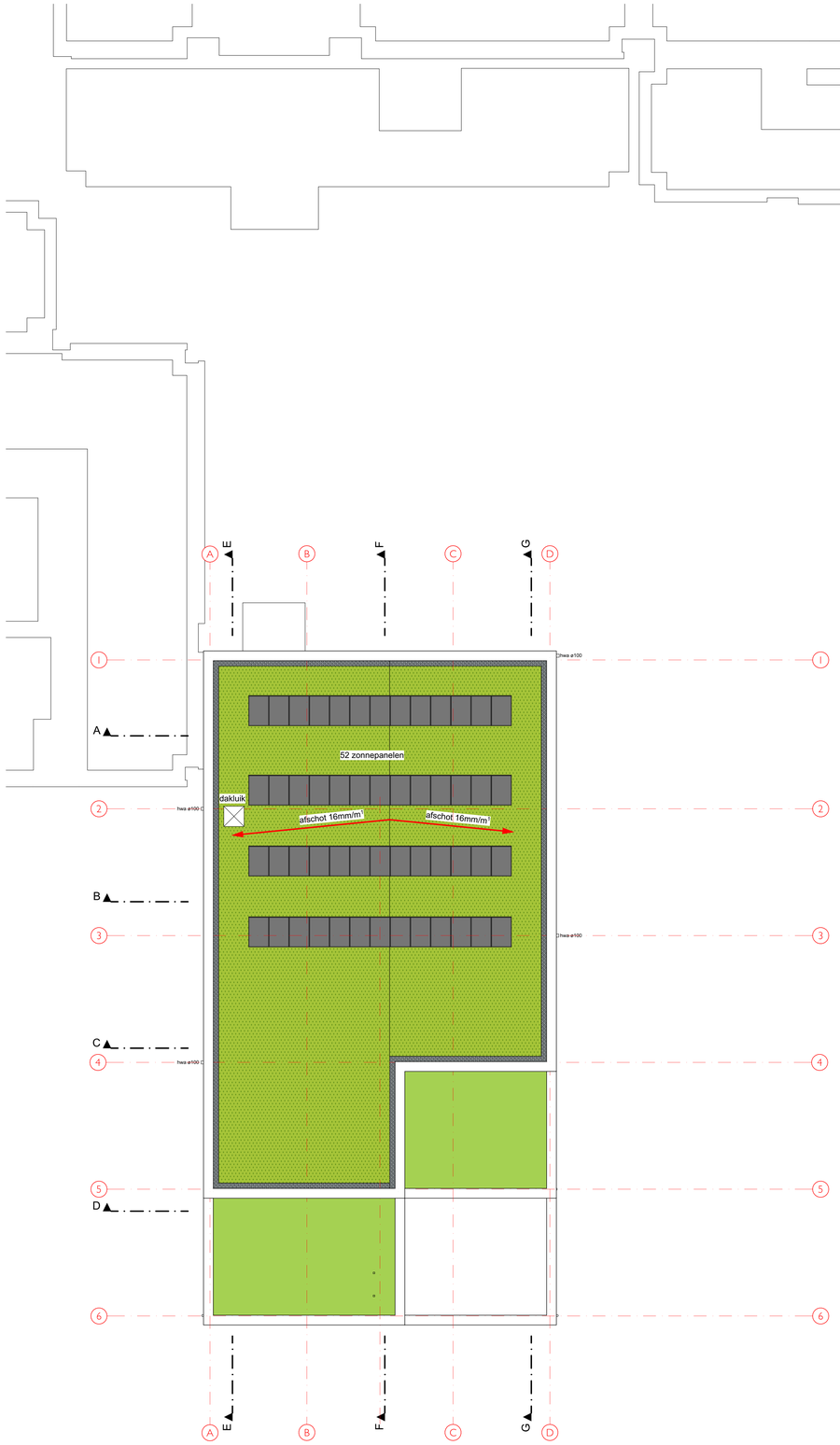
Plattegrond 4e verdieping - woonlaag 4

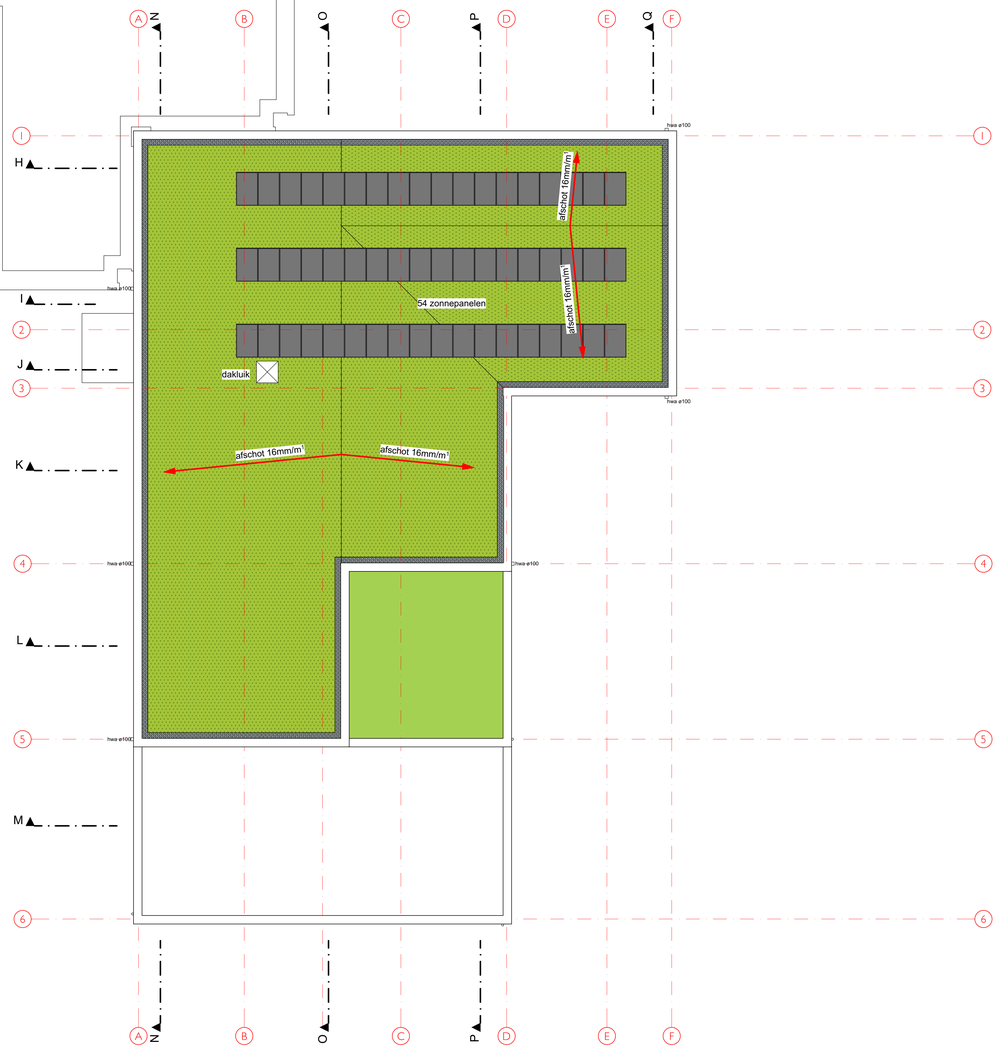
1:100

21-01-2024

stratεgie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onvermindert de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van vervreemdbaar gebruik van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen ecd. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect al of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze ten enigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.





RENVOOI BLOK A

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok A:
  - 100mm baksteen
  - 35mm luchtspouw
  - rvs spouwankers ø4 4st./m2
  - 155mm isolatie minerale wol
  - 250mm t.h.w.g beton of
  - 160mm prefab beton
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm t.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton
  - 100mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,85 m2 K/W (los achter de stijlen)
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met
  - 70mm minerale wol (Knauf MW35) Rd=2,20 m2 K/W
  - 12,5mm gipsplaat (diamond board)
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok A:
  - 100mm cellenbeton

RENVOOI BLOK B

- GEVELOPBOUW Rc ≥ 4,7 m2 K/W (bu>bi) Blok B:
  - 100mm baksteen
  - 25mm luchtspouw
  - 75mm isolatie Kingspan Kooltherm K108
  - 200/250mm t.h.w.g beton of
  - 100/250mm kalkzandsteen
- Scheidingswanden tussen appartementen
  - 250mm t.h.w.g beton of
  - 250mm kalkzandsteen
- Scheidingswand tussen appartementen en gang 205mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 5mm luchtspouw
  - metalstudprofielen 75mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - aansluitingen van wand op vloeren voorzien van vilt
- Scheidingswand in appartementen 100mm Blok B:
  - 2x12,5mm gipsplaat
  - metalstudprofielen 50mm gevuld met steenwol
  - 2x12,5mm gipsplaat

RENVOOI ALGEMEEN

- Voorzetwand in bergingen 70mm (FermaPIR) Rc ≥ 3,0 m2 K/W
  - 1x12,5mm Fermacel gipsvezelplaat
  - 60mm PIR isolatieplaat
  - dpm/laag
- DAKOPBOUW Rc ≥ 6,2 m2 K/W
  - 120mm vegetatiedak (sedum) op drainagelaag
  - EPDM-dakbedekking
  - 160mm Kingspan Therma TR27
  - var. afschot smeerlaag ± 1:16
  - kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- VLOEROPBOUW WONINGSCHEIDEND Blok B:
  - 50mm dekvloer
  - 300mm kanaalplaatvloer conf. opg. constr.
- Toegangsdeur appartement 60 minuten brandwerend
- Toegangsdeur appartement 60 minuten brandwerend en zelfsluitend
- Toegangsdeur appartement 30 minuten brandwerend
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 60 minuten.
- scheidingsconstructie met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 30 minuten.
- rookmelder in woning conform NEN 2555
- rookmelder in verkeersruimte en trapperhuis conform NEN 2535
- Knopcilinder (draaicilinder)
- tegelvloer
- tegelwerk op wanden
- ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux op vloerniveau) conform bouwbesluit artikel 6.3
- vluchtrouteaanduiding volgens NEN 6088
- poederblusser

ALGEMEEN

-Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

-weren van ratten en muizen BB art. 3.69 en 3.70: geen openingen breder dan 10mm in uitwendige scheidingsconstructie tot minimaal 0,6m onder maaiveld (=funderingsscherm)

-geluidwering uitwendige scheidingsconstructie en geluidsabsorptie uitvoeren volgens NEN-EN 12354 en NPR 5272

-maximaal niveauverschil ter plaatse van (hoofd)toegangsdeur bedraagt 20mm

-(binnen)deuropeningen tussen verkeersruimten en verblijfsruimten en hebben een minimale vrije doorgang van tenminste 0,85m breedte en 2,3m hoogte

-beglazing dient te voldoen aan het gegeven in NEN6702

-inbraakweerendheid: deuren, ramen, kozijnen en diarmee gelijkt te stellen constructie-onderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie , die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakweerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

-ruimte met beperking ten aanzien van de wateropname door de vloer, een deel van de wanden en/of plafond, als conform BB art. 3.23: wateropname gemiddeld ≤ 0,01 kg/m²s $^{1/2}$ en nergens > 0,2 kg/m²s $^{1/2}$
Deze beperking van de wateropname geldt voor een toilet- en badruimte tot minimaal 1,2m boven de vloer, voor de badruimte bovendien t.p.v. bad en douche minimaal over een lengte van 3m en 2,1m boven de vloer, ter plaatse van aansluiting wand-vloer pe-folie en elastisch blijvende kit

Bescherming tegen geluid van installaties:
-Een mechanische ventilatiesysteem, kram, mechanisch ventilatiesysteem, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, installatie voor het verhogen van watestruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidniveau van ten hoogste 30 dB.
-Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

-Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmterugwinning, of een installatie voor warmte- of koudeopwekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

OMGEVINGSBERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem — 1242 DO 2-07

Greenlife BV

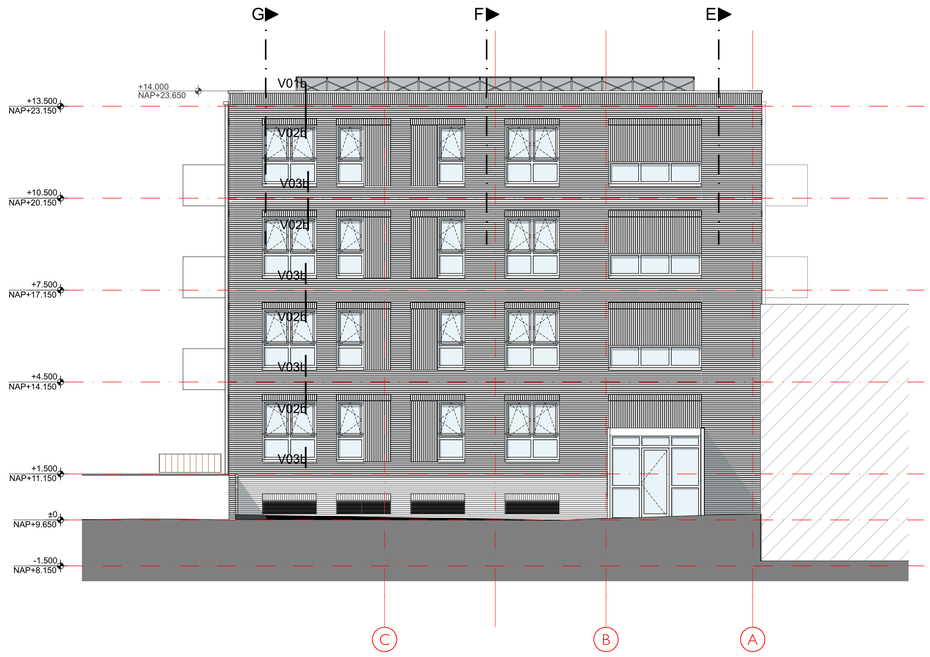
Plattegrond dakvloer

1:100

21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

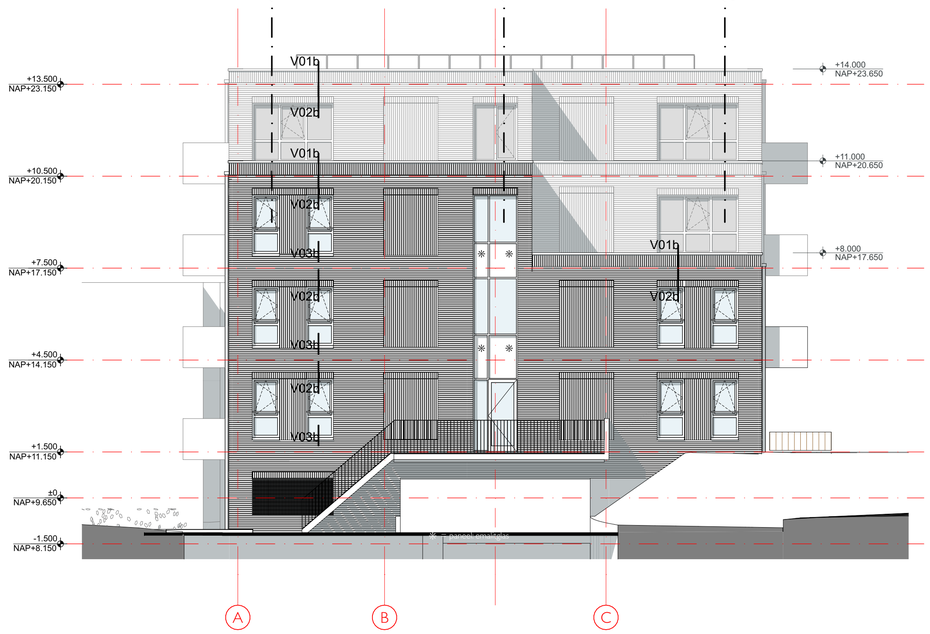
AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmiddel de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van vervielvoudiging en openbaarmaking en vervielvoudiging van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect al of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren, evenmin deze zijakken te tonen aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



Noordgevel blok A



Oostgevel blok A



Zuidgevel blok A



Westgevel blok A

kleuren en materialen Blok A

omschrijving bouwdeel	materiaal	afwerking/kleur	fabrikant/type
gevelplint parkeergarage beton	schoonwerk beton	glad en wit	
gevelplint parkeergarage baksteen	baksteen	handvorm bezand en generfd: rood-bruin-blauw-paars genuanceerd	Van der Sanden Reno 565A0
roosters gevelplint parkeergarage	stalen rooster	Ral 7030 steengrijs	Dejo rooster
gevel	baksteen	handvorm bezand en generfd: rood-bruin-blauw-paars genuanceerd	Van der Sanden Reno 565A0
rollagen en gevelvlakken met staand metselwerk	baksteen	handvorm bezand en generfd: rood-bruin-blauw-paars genuanceerd	Van der Sanden Reno 565A0
gevelkozijnen	kunststof	Ral 7030 steengrijs	Drutex Iglo Classic Energy
te openen delen gevelkozijnen	kunststof	Ral 7016 antracietgrijs	
doorvalbeveiliging gevelkozijnen		Ral 7030 steengrijs	
dichte panelen in pui	emalitglas	Ral 7031 antraciet	
waterslagen	aluminium	Ral 7030 steengrijs	
balkons	schoonwerk beton	glad en wit cement	
balustraden	staal	Ral 1036 parelmoergoud	lamellen hekwerk
dakrand tpv dakterrassen	aluminium dakkap	Ral 7030 steengrijs	
dakrand tpv overige daken	aluminium daktrim	Ral 7030 steengrijs	

Bij voorkeur voor toepassing van alternatieve fabrikanten, kleuren of materialen altijd eerst ter goedkeuring voorleggen aan architect.

OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem 1242 DO 3-01

Greenlife BV

Gevels blok A

1:100

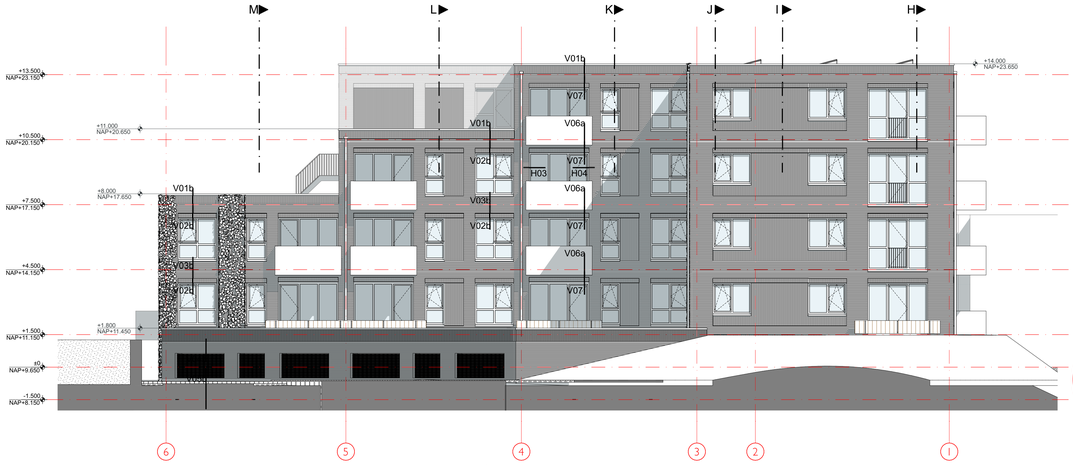
21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

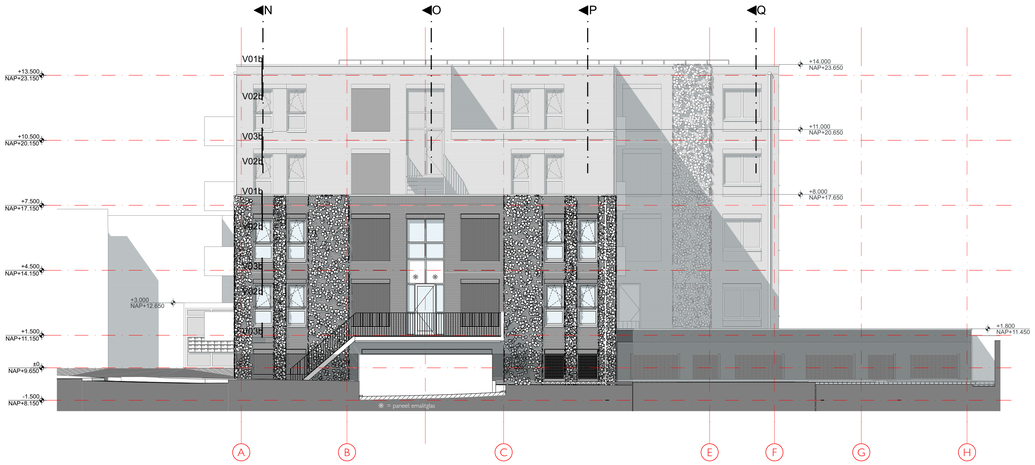
AUTEURSRECHT HOORBEHOUDEN Overmandaat de toepassingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht om vervielfältigung openbaarmaking en verspreiding van dit ontwerp, schetsen tekeningen modellen enz. tot het treffen van de overeengekomen vergoeding. Het gaat hier niet deze zonder toestemming van de architect in druk of in welke vorm dan ook te openbaren of te laten openbaren.



Noordgevel blok B



Oostgevel blok B



Zuidgevel blok B



Westgevel blok B

kleuren en materialen Blok B

omschrijving bouwdeel	materiaal	afwerking/kleur	fabrikant/type
gevelplint parkeergarage baksteen	baksteen	strengpers: antraciet-blauw-donkergrijs-donkerbruin genuanceerd	Van der Sanden Chemnitz 458A0
roosters gevelplint parkeergarage	stalen rooster	Ral 7030 steengrijs	Dejo rooster
gevel	baksteen	wasserstrich: geel-bruin-antraciet genuanceerd	Van der Sanden Reno 324A0
rollagen	baksteen	wasserstrich: geel-bruin-antraciet genuanceerd	Van der Sanden Reno 324A0
gevelvlakken met staand metselwerk	baksteen	strengpers: antraciet-blauw-donkergrijs-donkerbruin genuanceerd	Van der Sanden Chemnitz 458A0
gevelkozijnen	kunststof	Ral 7030 steengrijs	Orotex Iglo Classic Energy
te openen delen gevelkozijnen	kunststof	Ral 7016 antracietgrijs	
doorvalbeveiliging gevelkozijnen		Ral 7030 steengrijs	
dichte panelen in pui	emaillglas	Ral 7031 antraciet	
waterslagen	aluminium	Ral 7030 steengrijs	
balkons	schoonwerk beton	glad en wit cement	
balustraden	staal	Ral 1036 parelmoergoud	lamellen hekwerk
dakrand tpv dakterrassen	aluminium dakkap	Ral 7030 steengrijs	
dakrand tpv overige daken	aluminium dakrim	Ral 7030 steengrijs	

Bij voorkeur voor toepassing van alternatieve fabrikanten, kleuren of materialen altijd eerst ter goedkeuring voorleggen aan architect.

A1. Neststeen gierzwaluw

1 punt

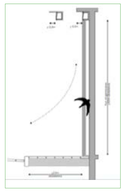
Het kan jaren duren voordat een gierzwaluw een neststeen bezet. Tot het zover is vormt de neststeen een welkome broedplaats voor andere soorten. En als er eenmaal één steen door een gierzwaluw bezet raakt, zullen er snel meer volgen. Gierzwaluwen zijn immers kolonievbroeders. Ze zijn erg trouw en keren generaties lang terug naar hetzelfde nest. De omgeving rondom de nestplaats is minstens zo relevant, omdat de gierzwaluw zijn voedsel in de lucht vangt. Wel moeten er voldoende insecten zijn. Insecten worden aangetrokken door verschillende soorten inheemse planten te plaatsen die afwisselend bloeien.

Geschatte kosten (excl. btw): vanaf € 28,- per neststeen

Baten:

Biodiversiteit

- gierzwaluw en gastbewoners (vooral huismussen en spreeuwen maar ook koolmezen, zwarte roodstaartjes en zelfs boomkruipers)



Eisen en randvoorwaarden

Eis:	Plaats meerdere stenen (liefst 6-20 stuks) vlak bij elkaar. Oriëntatie Invliegopening op oostelijke of noordelijke richting
Hoogte/lengte:	Plaats de neststeen zo hoog mogelijk, minimaal op 4 meter hoog. De gierzwaluw broedt graag hoog, dus nesten kunnen tot 40 meter hoog worden ingemetseld.
Overige:	De invliegopeningen moeten minimaal 40 cm van elkaar verwijderd zijn. Blinde, monotone zijkanten van gebouwen zijn het meest geschikt. Aanvliegroute van 2-4m onder de steen vrijhouden van obstakels (bomen, gebouwen, schoorstenen, vlaggenstokken, elektriciteitsdraden, naar buiten opendraaiende ramen, balkons, gevelbegroeiing).

Aanbevelingen



Gierzwaluwen geven geen overlast. Ze gebruiken weinig nestmateriaal en maken ook geen vieze strepen op de gevel. De inbouwstenen hoeven niet schoon gemaakt te worden.

Naast neststenen zijn er ook nestkasten. Hang ze bij elkaar en onder een dakgoot of overstek, zodat de temperatuur niet te ver kan oplopen.

A5. Insectensteen

1 punt. Professioneel insectenhotel - 5 punten

Inbouwstenen dragen bij aan een gezonde wilde bijen- en vlinderpopulatie in de stad. Bijen en vlinders zijn een belangrijke schakel in de voedselketen. Bij grotere projecten mag er als alternatief ook een groot insectenhotel met een oppervlakte van minimaal 1 m², worden geplaatst op een zonnige, beschutte plek in de omgeving.
Combineer met bijvoorbeeld **'groene gevels' (B3) of 'geveltuintjes' (B4).**

Geschatte kosten (excl. btw): vanaf € 28,- per neststeen

Baten:

Biodiversiteit

- wilde bijen, hommels, vlinders en allerlei andere insecten zoals spinnen, lieveheersbeestjes en oorwormen.

Eisen en randvoorwaarden

Oriëntatie:	Zonzijde: zuid, zuidoost, zuidwest, west. Beschut tegen regen en wind.
Hoogte/lengte:	Plaats stenen op minimaal 50 cm en maximaal 2m hoogte.
Beplantingseisen:	Dichtbij inheemse nectar- en stuifmeeldragende bloemen, planten en/of struiken.
Overige:	De neststenen kunnen zowel groepsgewijs als afzonderlijk aangebracht worden.

Aanbevelingen

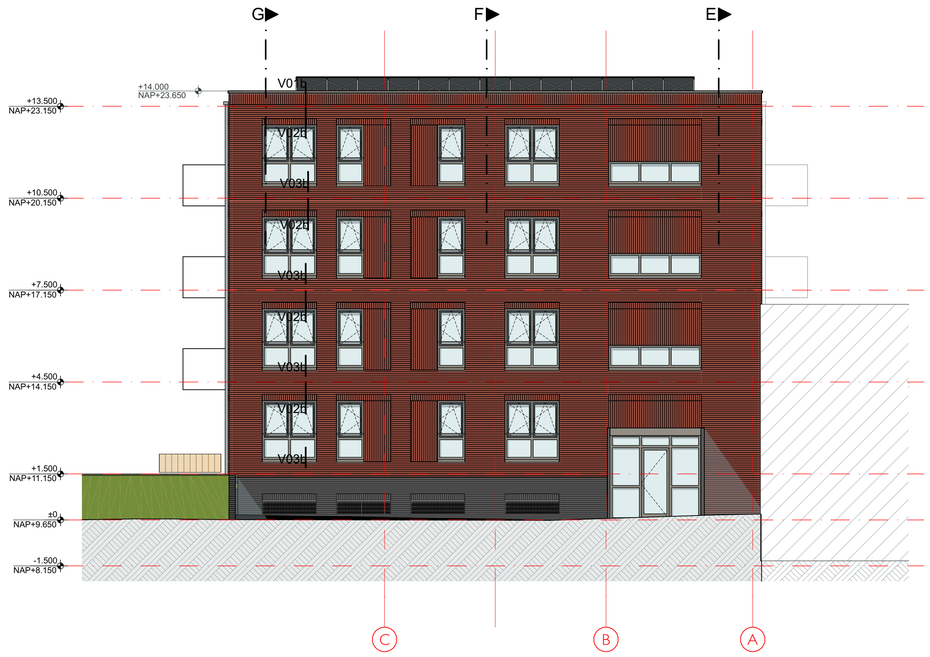


Plaats insectenhotels op luwe, zonnige en bloemrijke plek (dus niet in de schaduw van een gebouw of boom!). Bijenhotels kunnen ook op het dak worden geplaatst.

OMGEVINGSVERGUNNING
Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem 1242 DO 3-02
Greenlife BV
Gevels blok B
1:100, 1:1
21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningsvaal 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmindend de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvoudiging, openbaarmaking en vervreemdbaarheid van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren, evenmin deze zouken te tonen aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



Noordgevel blok A



Oostgevel blok A



Zuidgevel blok A



Westgevel blok A

kleuren en materialen Blok A

omschrijving bouwdeel	materiaal	afwerking/kleur	fabrikant/type
gevelplint parkeergarage beton	schoonwerk beton	glad en wit	
gevelplint parkeergarage baksteen	baksteen	handvorm bezand en generfd: rood-bruin-blauw-paars genuanceerd	Van der Sanden Reno 565A0
roosters gevelplint parkeergarage	stalen rooster	Ral 7030 steengrijs	Dejo rooster
gevel	baksteen	handvorm bezand en generfd: rood-bruin-blauw-paars genuanceerd	Van der Sanden Reno 565A0
rollagen en gevelvlakken met staand metselwerk	baksteen	handvorm bezand en generfd: rood-bruin-blauw-paars genuanceerd	Van der Sanden Reno 565A0
gevelkozijnen	kunststof	Ral 7030 steengrijs	Drutex Iglo Classic Energy
te openen delen gevelkozijnen	kunststof	Ral 7016 antracietgrijs	
doorvalbeveiliging gevelkozijnen		Ral 7030 steengrijs	
dichte panelen in pui	emalitglas	Ral 7031 antraciet	
waterslagen	aluminium	Ral 7030 steengrijs	
balkons	schoonwerk beton	glad en wit cement	
balustraden	staal	Ral 1036 parelmoergoud	lamellen hekwerk
dakrand tpv dakterrassen	aluminium dakkap	Ral 7030 steengrijs	
dakrand tpv overige daken	aluminium daktrim	Ral 7030 steengrijs	

Bij voorkeur voor toepassing van alternatieve fabrikanten, kleuren of materialen altijd eerst ter goedkeuring voorleggen aan architect.

OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem

1242 DO 3-03

Greenlife BV

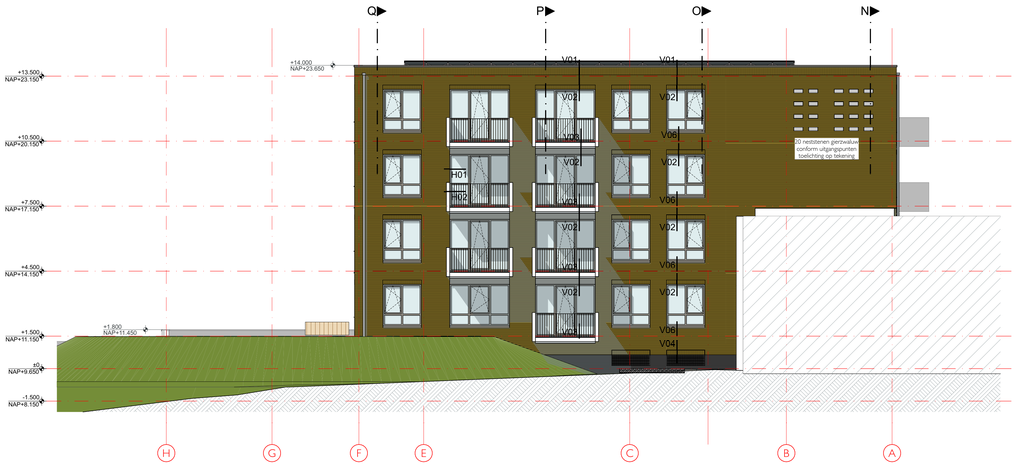
Gevels blok A in kleur

1:100

21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Onvermonderd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht aan verweerlijking openbaarmaking en verveelvuldiging van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect al of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden die ze ten enigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



Noordgevel blok B



Oostgevel blok B



Zuidgevel blok B



Westgevel blok B

kleuren en materialen Blok B

omschrijving bouwdeel	materiaal	afwerking/kleur	fabrikant/type
gevelpilnt parkeergarage baksteen	baksteen	strengpers: antraciet-blauw-donkergrijs-donkerbruin genuanceerd	Van der Sanden Chemnitz 458A0
roosters gevelpilnt parkeergarage	stalen rooster	Ral 7030 steengrijs	Dejo rooster
gevel	baksteen	wasserstrich: geel-bruin-antraciet genuanceerd	Van der Sanden Reno 324A0
rollagen	baksteen	wasserstrich: geel-bruin-antraciet genuanceerd	Van der Sanden Reno 324A0
gevelvlakken met staand metselwerk	baksteen	strengpers: antraciet-blauw-donkergrijs-donkerbruin genuanceerd	Van der Sanden Chemnitz 458A0
gevelkozijnen	kunststof	Ral 7030 steengrijs	Drutex Iglo Classic Energy
dichte panelen in pui	emailglas	Ral 7031 antraciet	
waterslagen	aluminium	Ral 7030 steengrijs	
balkons	schoonwerk beton	glad en wit cement	
balustraden	staal	Ral 1036 parelmoergoud	lamellen hekwerk
dakrand tpv dakterrassen	aluminium dakkap	Ral 7030 steengrijs	
dakrand tpv overige daken	aluminium daktrim	Ral 7030 steengrijs	

Bij voorkeur voor toepassing van alternatieve fabrikanten, kleuren of materialen altijd eerst ter goedkeuring voorleggen aan architect.

OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem 1242 DO 3-04

Greenlife BV

Gevels blok B in kleur

1:100

21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningsvrouwstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31 (0)26 333 75 55 • mail@strategie-architecten.nl

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmonderd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden die ze ten reigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



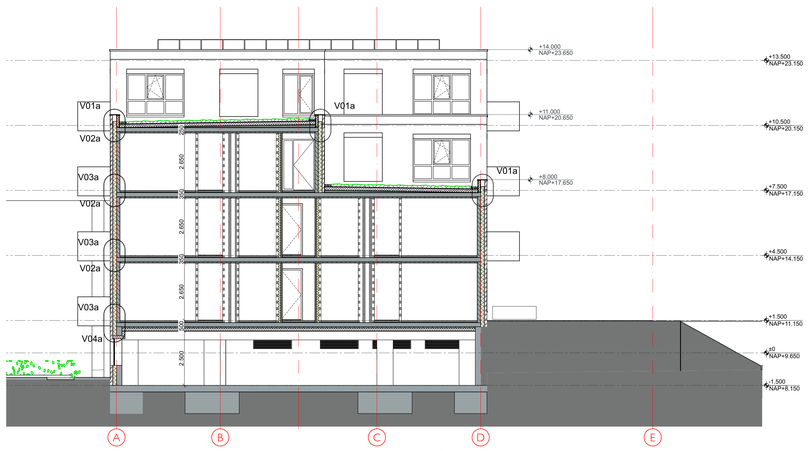
doorsnede A



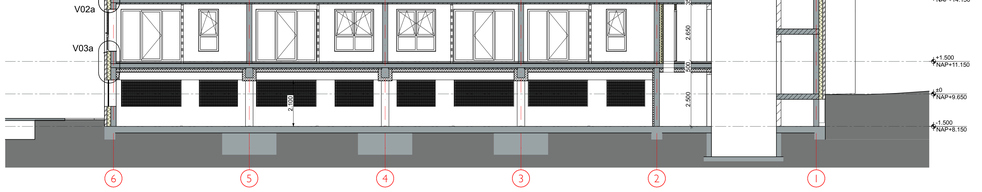
doorsnede B



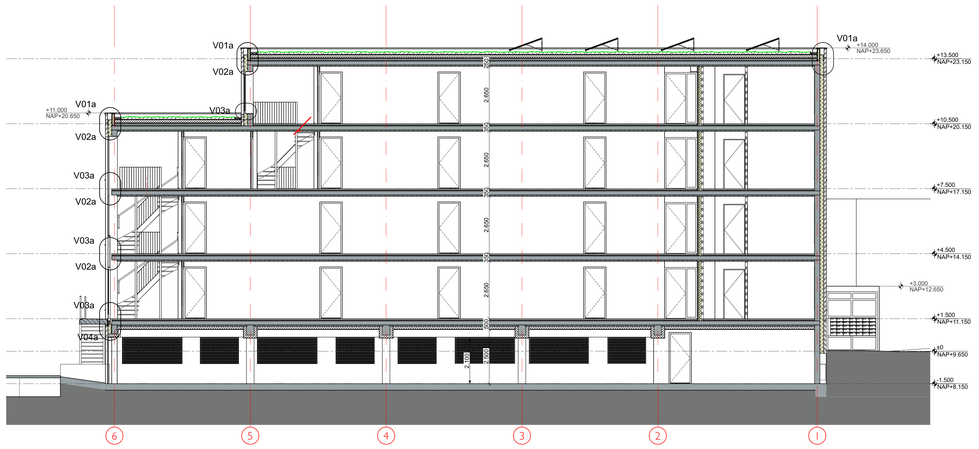
doorsnede C



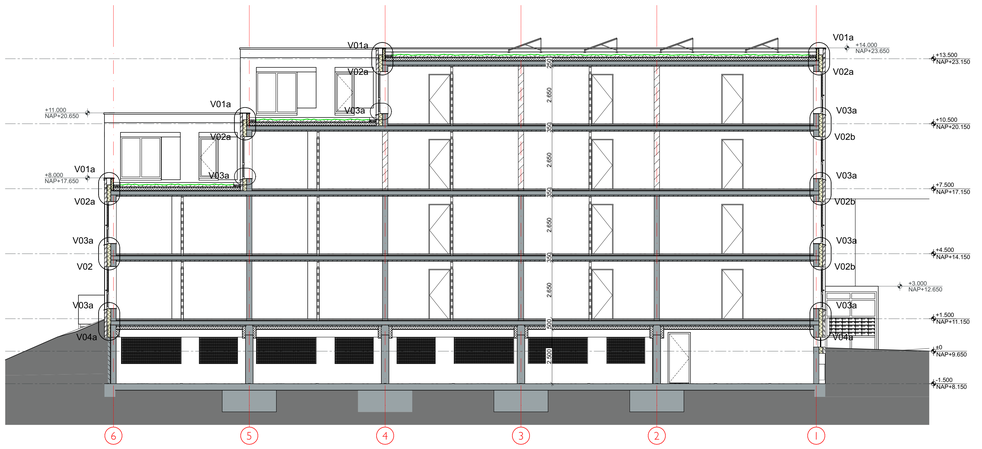
doorsnede D



doorsnede E



doorsnede F



doorsnede G

OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem 1242 DO 4-01

Greenlife BV

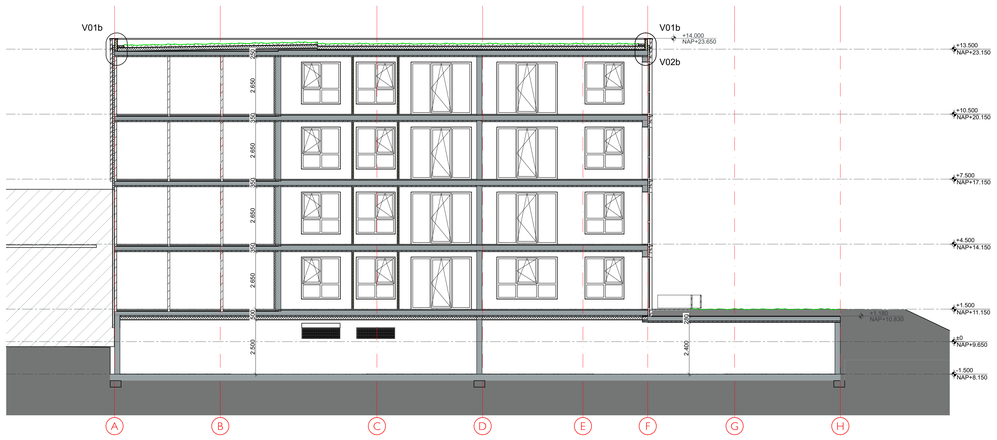
Doorsneden blok A

1:100

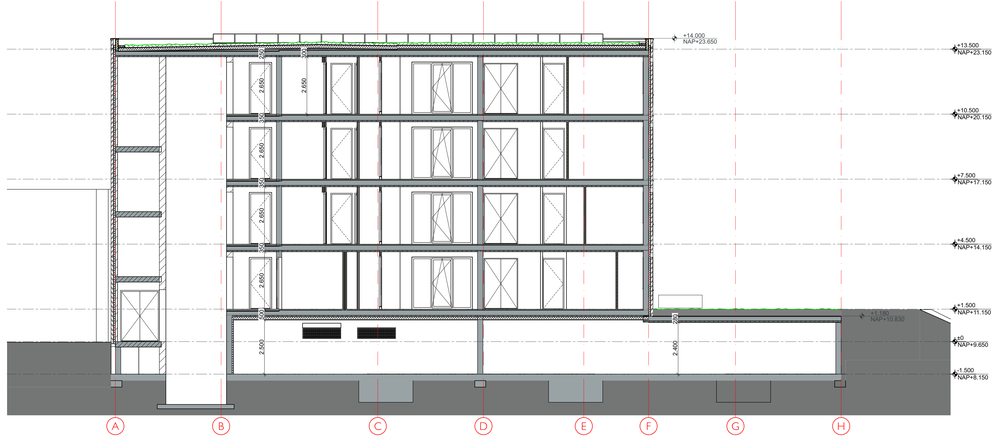
21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

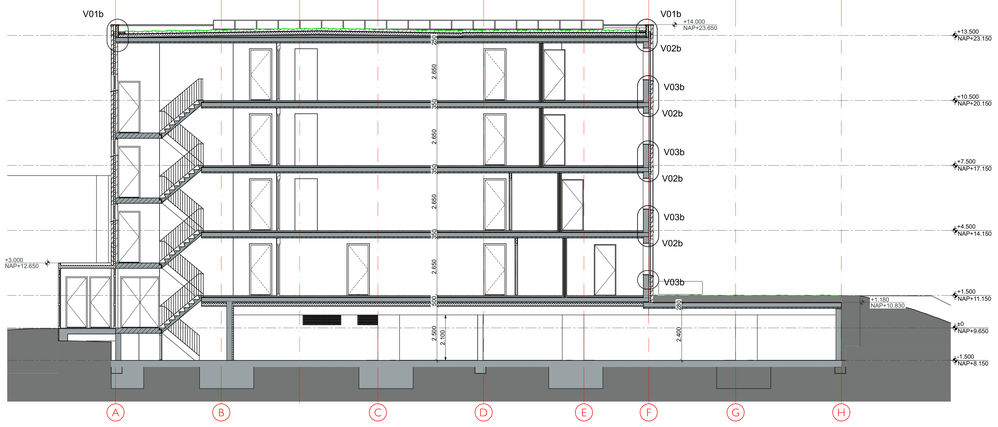
AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmoederd de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van vervaardiging, openbaarmaking en vervielvuldiging van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz. geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect al of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren, evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze ten eigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



doorsnede H



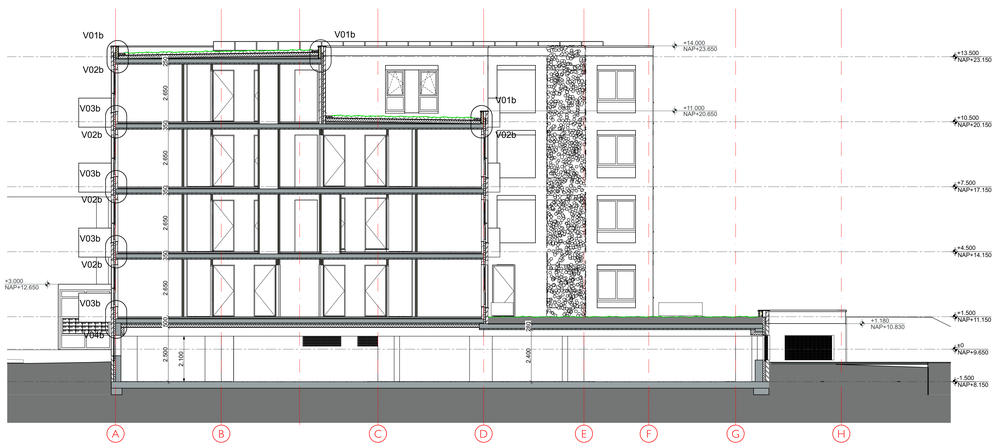
doorsnede I



doorsnede J



doorsnede K



doorsnede L



doorsnede M

OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem 1242 DO 4-02

Greenlife BV

Doorsneden blok B blad 1

1:100

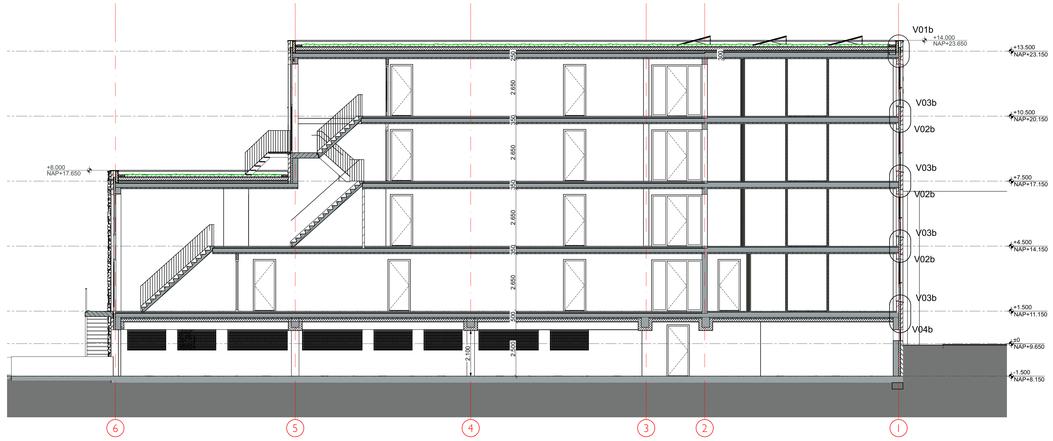
21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl

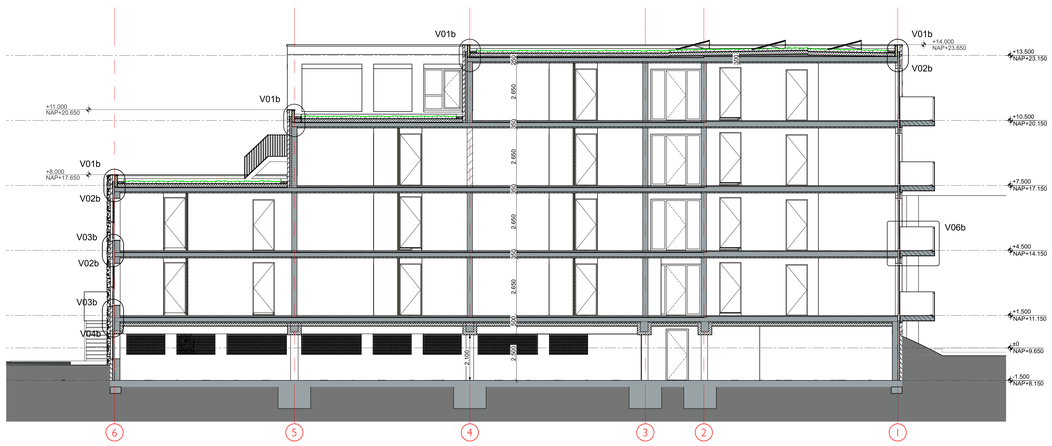
AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN Overmoedend de bepalingen van de Auteurswet heeft de architect het uitsluitend recht van verveelvuldiging en openbaarmaking en verwerkelijking van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz geeft niet het recht deze zonder toestemming van de architect of uit gevolgtrui uit te voeren of te doen uitvoeren evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze ten enigen behoeve of in het belang van anderen in strijd met de auteurswet zouden willen aanwenden.



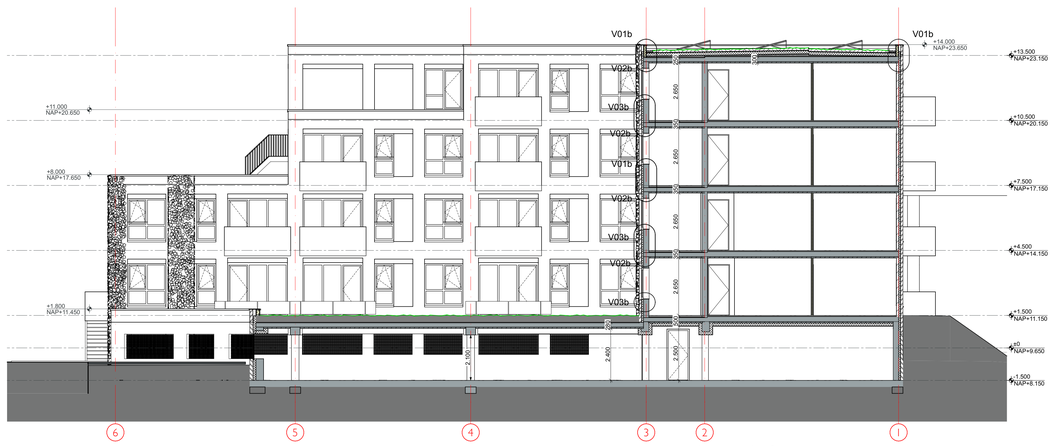
doorsnede N



doorsnede O



doorsnede P



doorsnede Q

OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwbouw Zeelandsingel 40 Arnhem 1242 DO 4-03

Greenlife BV

Doorsneden blok B blad 2

1:100

21-01-2024

strategie architecten
Cornelis Koningstraat 3a • 6862 CK Oosterbeek • tel +31(0)26 333 75 55 • mail@strategie-arch.nl
HUGO Arnhem appartementen KUDO 27

Van: Bram van Oudheusden
Verzonden: dinsdag 3 september 2024

Onderwerp: Re: Woonprogramma Zeelandsingel 40

Dag Giovanni,

Bedoeling is inderdaad dat er in totaal 59 woningen worden gerealiseerd.

28 woningen krijgen een koopprijs van maximaal € 280.000. Deze woningen hebben een oppervlakte van ongeveer 42,5 m2.
4 woningen krijgen een koopprijs van maximaal € 390.000. Deze woningen hebben een oppervlakte van ongeveer 73m2.

De huur- en koopprijzen voor de overige 27 appartementen zijn in principe vrij te bepalen door de ontwikkelaar. (Waarbij uiteraard wel wet- en regelgeving geldt, zoals de Wet betaalbare huur).
19 van deze appartementen zijn tussen 51m2 en 57m2
8 van deze appartementen zijn tussen de 72m2 en 75m2.

Met vriendelijke groet,

Bram van Oudheusden
Wethoudersadviseur
Gemeente Arnhem

Van: Giovanni Visser
Verzonden: maandag 2 september 2024
Aan: Pim Elshof
Onderwerp: Woonprogramma Zeelandsingel 40

Beste Pim,

In het raadsvoorstel lees ik de indicatieve prijzen (von) voor 32 betaalbare koopwoningen. Er worden echter 59 woningen gerealiseerd.

Kan je aangeven dat de oppervlakte en prijzen zijn voor alle woningcategorieën?

Met vriendelijke groet,

Arnhem

Giovanni Visser
Fractievoorzitter PvdA Arnhem
| g.visser@raad.arnhem.nl
arnhem.pvda.nl

Van: Bram van Oudheusden
Verzonden: dinsdag 3 september 2024
Onderwerp: Re: Vragen over vvgb Zeelandsingel

Dag Cyriel,

Hierbij de beantwoording op je vragen.

- **Er is sprake van een vereffening van sociale huurwoningen door een premium partner. Kan ik een overzicht krijgen van de totale woningaantallen en -soorten van zowel de eerste en tweede fase Zeelandsingel als de vereffeninglocatie op de Plattenburgerweg?**

  Het voorliggende plan gaat over een nieuwbouwlocatie aan de Zeelandsingel. Er zijn 59 woningen gepland. 32 appartementen worden betaalbare koop; 28 met een koopprijs onder de € 280.000 en 4 met een kooprijs onder de € 390.000.
  De huur- of verkoopprijzen van de overige 27 appartementen zijn vrijelijk te bepalen door de ontwikkelaar. (Waarbij uiteraard wel wet- en regelgeving geldt, zoals de Wet betaalbare huur).

De getransformeerde bibliotheek aan de Zeelandsingel is opgeleverd aan de huurders in 2023. De Omgevingsvergunningaanvraag is in 2021 verleend. De planvorming vond in de jaren daarvoor plaats.
28 appartementen hadden/hebben een huurprijs onder de liberalisatiegrens (879,66).
64 appartementen worden verhuurd in de middenhuur (> 897,66).

Intentie is dat op de Plattenburgerweg ongeveer 31 woningen worden gerealiseerd en daarna verhuurd door Portaal. Dit zullen appartementen zijn.

- **In de eerste fase is er getransformeerd naar sociale huurwoningen die verhuurd worden door een commerciële partij. Hebben we zicht op de verhuurprijzen bij aanvang, de verhuurprijzen nu en de eisen die gesteld worden aan het inkomen? Kunnen mensen die deze woningen huren huurtoeslag ontvangen?**

  We hebben voor de beantwoording van deze vraag informatie ingewonnen bij de verhuurder.

  Bij de beantwoording van bovenstaande eerste vraag is het woonprogramma opgenomen voor het getransformeerde gebouw.

Voor de middenhuurwoningen op deze locatie geldt een *minimale* inkomenseis van 3x de kale huur, waarbij het (eventuele) tweede inkomen volledig meetelt.
Voor de woningen die worden verhuurd onder de liberalisatiegrens komen alleen mensen in aanmerking met het *maximale* inkomen dat wordt gesteld door de rijksoverheid voor sociale huurwoningen.

In 2023 is geen huurverhoging doorgevoerd. In 2024 is de wettelijke verhoging doorgevoerd. De huurders van de woningen met een huurprijs onder de liberalisatiegrens hebben en hadden (kale huur + deel servicekosten) recht op huurtoeslag.

Met vriendelijke groet,

Bram van Oudheusden

Wethoudersadviseur
Gemeente Arnhem

Van: Cyriel Prinsen
Verzonden: maandag 2 september 2024
Onderwerp: Vragen over vvgb Zeelandsingel

Beste Pim,

Woensdag bespreekt de raadskamer het voorstel over de verklaring van geen bedenkingen Zeelandsingel. In mijn voorbereiding loop ik nog tegen een aantal vragen aan. Zie jij kans die te beantwoorden?

- Er is sprake van een vereffening van sociale huurwoningen door een premium partner. Kan ik een overzicht krijgen van de totale woningaantallen en -soorten van zowel de eerste en tweede fase Zeelandsingel als de vereffeninglocatie op de Plattenburgerweg?
- In de eerste fase is er getransformeerd naar sociale huurwoningen die verhuurd worden door een commerciële partij. Hebben we zicht op de verhuurprijzen bij aanvang, de verhuurprijzen nu en de eisen die gesteld worden aan het inkomen? Kunnen mensen die deze woningen huren huurtoeslag ontvangen?

Dank je wel alvast!

GROEN LINKS ARNHEM

Cyriel Prinsen
Gemeenteraadslid
c.prinsen@raad.arnhem.nl | arnhem.groenlinks.nl

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel ‘Afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het realiseren van 59 woningen aan de Zeelandsingel 40’

Fasering

- ☑ Informatieve bespreking
- ☑ Meningsvormende bespreking
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen
- ☐ Besluitvormende vergadering

Eerdere besprekingen

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Van Engelenburg (VVD), Zijlstra (ChristenUnie), Neutkens (Volt), De Vroome (D66), De Groot (PvdD), Prinsen (GroenLinks), Meyer (Arnhem Centraal) en Visser (PvdA).

De fracties van de SP, CDA, BBA, Groep Van den Broek, PVV, DENK, Forum voor Democratie waren niet aanwezig

Verder aanwezig: Smeulders (wethouder)

Bespreking

De voorzitter opent de vergadering en start met de meningsvormende bespreking. Hierin is in twee termijnen het raadsvoorstel besproken.

Toezeggingen

Geen

Conclusie

Aan het einde van de vergadering concludeert de voorzitter dat de meningsvormende bespreking is afgerond en dat het voorstel als hamerstuk kan worden doorgeleid naar de besluitvormende raadsvergadering.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

L. Manders

GEMEENTE Arnhem

Besluit van 11 september 2024

Zaaknummer 4224468

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

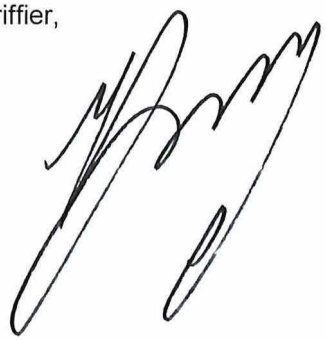
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 20 augustus 2024, nummer: 4224468;

gelet op artikel 35 Wet gemeenschappelijke regelingen;

besluit:

Met voorgestelde zienswijze te reageren op de jaarafrekening en de begroting 2025 van Gemeenschappelijke Regeling - Park Lingezegen.

De griffier,



De voorzitter,



GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel ‘Jaarrekening 2023 en begroting 2025 Park Lingezegen’

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☐ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☑ Besluitvormende vergadering 

Procedure:

Datum vergadering
11-09-2024

Type voorstel
Raadsvoorstel van college van B&W

Spreekrecht publiek
Nee

Voorgesteld resultaat
Besluitvorming

Voorgesteld besluit / Kernboodschap

De raad wordt voorgesteld om in te stemmen met de conceptzienswijze.

.

Aandachtspunten

Door het college is het raadsvoorstel ‘Jaarrekening 2023 en begroting 2025 Park Lingezegen’ aangeboden aan de raad. Het betreft een zienswijze op de conceptbegroting van de gemeenschappelijke regeling over 2025. Zowel de jaarrekening als de conceptbegroting geven geen aanleiding om een inhoudelijke zienswijze op te stellen: de jaarrekening is sluitend en conform verwachtingen. De begroting is gericht op beheer en doorontwikkeling. Wel is er sprake van een kostenstijging (en stijging van de bijdrage vanuit de gemeente) als gevolg van prijsstijgingen.

Direct ter besluitvorming
Het Dagelijks Bestuur van de Agendacommissie heeft besloten dit voorstel direct, dat wil zeggen zonder voorafgaande raadskamerbespreking, toe te voegen aan de agenda van de besluitvormende vergadering.

Contactgegevens

Portefeuillehouder:
Marco van der Wel

Ambtenaar
Nils Busser
Nils.Busser@arnhem.nl
+31627130367

Raadsadviseur
Willem Lammers
willem.lammers@arnhem.nl
+31631107951

Moties en Toezeggingen

Niet van toepassing

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4224468

Onderwerp: Jaarrekening 2023 en begroting 2025 Park Lingezegen

Kernboodschap

Met de voorgestelde zienswijze reageert de gemeenteraad van de gemeente Arnhem op de door GR Park Lingezegen aangeboden Jaarrekening 2023 en Begroting 2025. In de zienswijze stemt de gemeenteraad in met de Jaarrekening 2023 en stuurt aan op het indexeren van de begroting 2025 conform de vastgestelde perspectiefnota 2025-2028.

Voorstel

1. Met voorgestelde zienswijze te reageren op de jaarafrekening 2023 en de begroting 2025 van Gemeenschappelijke Regeling - Park Lingezegen.

Inleiding

Jaarlijks wordt door het bestuur van de Gemeenschappelijke Regeling (GR) Park Lingezegen aan de raden van de vier betrokken gemeenten, waaronder Arnhem, de mogelijkheid geboden een zienswijze in te dienen met betrekking tot de jaarrekening en begroting van het park.

Huidige stand van zaken
Het fysieke beheer van het park verloopt naar wens en wordt uitgevoerd met diverse partners in lijn met de beheervisie. In het park is ruimte voor verschillende initiatieven zoals voedselbossen, een schaapskudde, een collectie van fruitbomen en sport- en spelactiviteiten.
Park Lingezegen heeft adviesbureau TAUW ingeschakeld voor het opstellen van een nieuwe Toekomstvisie tot 2040. Hoofdthema's zijn Klimaat en Duurzaamheid, Sport en Bewegen, Kunst en Cultuur, Natuur en Landschap, Landbouw en Voedsel & Erfgoed en Geschiedenis.
De parkorganisatie gaat haar identiteit in 2024 verder versterken en zich ontwikkelen tot een herkenbaar 'merk' Park Lingezegen. De organisatie bouwt verder aan een sterk, betrokken en actief netwerk en haakt aan bij de duurzaamheids- en energieopgaven. De samenwerking op dit vlak is gericht op de regionale stakeholders zoals de deelnemende gemeenten, provincie en de Groene Metropoolregio.

Beoogd effect

De raad wordt geïnformeerd over de jaarrekening 2023 en de (concept) begroting 2025 van de Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen en krijgt de gelegenheid een zienswijze te geven op deze stukken, zodat de raad zijn controlerende rol adequaat kan uitoefenen en tijdig bij kan sturen.

Arnhem GEMEENTE

Argumenten

1.1 *De jaarrekening 2023 en begroting 2025 geven in eerste instantie geen aanleiding tot het maken van op- of aanmerkingen en zijn beide conform eerder gemaakte afspraken*.

1.2 *Echter is in de periode van het opstellen van de begroting van GR Park Lingezegen de nieuwe perspectiefnota van de gemeente Arnhem vastgesteld. De voorgestelde begroting wijkt af van de voorgestelde wijze van indexeren zoals opgenomen in de perspectiefnota van 2025-2028.*

Het financieel risico wordt beschreven in de “Kanttekeningen en risico’s”. De begroting van 2025 is aangeboden op het moment van de vaststelling van de perspectief nota 2025- 2028. De in de perspectiefnota 2025-2028 genoemde indexatie voor gemeenschappelijke regelingen is daarom in de concept begroting 2025 niet verwerkt. In de zienswijze sturen we alsnog aan op de in de perspectiefnota opgenomen indexatie voor gemeenschappelijke regelingen. Park Lingezegen heeft de perspectiefnota 2025-2028 reeds ontvangen.

Kanttekeningen en risico's

1.1 *Het bedrag dat voor de bijdrage aan GR Park Lingezegen is begroot voor 2025 zal mogelijk worden overschreden.*

In de, ook door de gemeente Arnhem, ondertekende overeenkomst van de GR Park Lingezegen is afgesproken dat de bijdrage van de deelnemende gemeenten jaarlijks wordt geïndexeerd op basis van de GWW-index (Grond, Weg- en Waterwerken). In de Perspectiefnota wordt door gemeente Arnhem een afwijkend indexatie percentage voorgesteld. Echter bestaat het risico dat de kosten harder stijgen dan de GWW-index.

Participatie

Bij het tot stand komen van deze stukken zijn de vier deelnemende gemeenten betrokken. Bij de doorontwikkeling en het beheer van Park Lingezegen worden inwoners van de deelnemende gemeenten, lokale ondernemers en bezoekers van het park betrokken.

Financiën

Jaarrekening 2023
Als gevolg van incidentele lasten en baten is er in 2023 per saldo een nadelig resultaat van € 25.000 ontstaan. Dit wordt opgevangen door de algemene reserve van Park Lingezegen.

Begroting 2025
De begroting is gericht op het beheer en de doorontwikkeling. Voor een sluitende begroting wordt naast de bijdrage vanuit de gemeenten, een beroep gedaan op het beheerfonds van het park. Het bedrag dat in het beheerfonds zit, is tezamen met de jaarlijkse bijdragen van de deelnemende gemeenten nog ruim voldoende om 20 jaar vooruit te kunnen.

De begroting voor 2025 laat aan de kostenkant geen opvallende zaken zien anders dan een stijging van de uitgaven als gevolg van de prijsstijgingen. In de gemeenschappelijke regeling is afgesproken dat de bijdrage van de vier deelnemende gemeenten jaarlijks wordt geïndexeerd op basis van de grond, weg- en waterbouw (GWW) prijsindex. Op basis van deze prijsindex (9,2%) stijgt de bijdrage voor de gemeente Arnhem met €27.759 van €301.718 in het jaar 2024 naar €329.477 in het jaar 2025.
In de Perspectiefnota 2025-2028 is echter opgenomen dat ingezet wordt op een loon- en prijsontwikkeling van gemiddeld 3,5%. Dat zou een verhoging van de bijdrage met € 10.560 naar een maximale bijdrage in het jaar 2025 van € 312.278 betekenen. Dit uitgangspunt is opgenomen in de zienswijze.

Park Lingezegen heeft in 2023 voor het eerst, als gevolg van gestegen rente, rentebaten ontvangen. Door het bestuur is besloten om voorzichtigheidshalve in de begroting 2025 en latere jaren geen rekening te houden met rentebaten. Gezien de huidige renteontwikkeling is echter de verwachting dat Park Lingezegen ook in de toekomst rentebaten zal blijven ontvangen. In de komende periode zal er besloten moeten worden hoe de eventuele rentebaten van het lopende jaar 2024 en het jaar 2025 besteed gaan worden en hoe deze in de begroting 2026 en latere jaren verwerkt zullen worden.

Uitvoering

De zienswijze wordt verzonden aan het Dagelijks Bestuur van Park Lingezegen.

Communicatie

Niet van toepassing.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- (concept) Zienswijzebrief
- Jaarrekening 2023 Park Lingezegen
- Concept Begroting 2025 Park Lingezegen

GEMEENTE Arnhem

RAADSVOORSTEL

Besluit van
Zaaknummer 4224468

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 20 augustus 2024, nummer: 4224468;

gelet op artikel 35 Wet gemeenschappelijke regelingen;

besluit:

Met voorgestelde zienswijze te reageren op de jaarafrekening en de begroting 2025 van Gemeenschappelijke Regeling - Park Lingezegen.

De griffier, De voorzitter,

Arnhem GEMEENTE

GEMEENTE Arnhem

Park Lingezegen
Het Dagelijks Bestuur
De Park 10
6661 NW Elst

Datum : PM
Uw kenmerk : mail 29 mei 2024
Zaaknummer : 4224468
Contactpersoon : Nils Busser
Telefoonnummer : 0647771002

Onderwerp: Zienswijze jaarrekening 2023 en begroting 2025 GR Park Lingezegen

Geacht bestuur,

Naar aanleiding van uw e-mail van 29 mei 2024, delen wij u mee dat uw jaarrekening 2023 en begroting 2025 behandeld zijn in de raadsvergadering van xxxx 2024.

De raad heeft kennisgenomen van de hiervoor aangegeven stukken en stemt in met de jaarrekening 2023.

Zoals u echter weet is inmiddels gebleken dat de gemeente Arnhem, net als vele andere gemeenten, vanaf 2026 aanzienlijk minder geld uit het gemeentefonds zal ontvangen. Dit heeft grote consequenties, ook voor onze opdracht aan Park Lingezegen. Wij begrijpen dat u gezien de voorbereidingstijd van de begroting en de wettelijke deadlines nu nog geen ombuigingen in de begroting heeft kunnen realiseren. Wij roepen u op samen te zorgen dat de werkzaamheden van Park Lingezegen binnen de Arnhemse kaders uitgevoerd kunnen worden. Vanwege het belangrijke werk dat u voor en namens ons als gemeente verricht, verminderen we de bedragen die we aan u uitkeren niet. Voor de indexatie van de bijdragen aan gemeenschappelijke regelingen hanteert de gemeente Arnhem een verhoging van 3,5%. De concept begroting van 2025 is geïndexeerd op GWW prijsindex met een percentage van 9,2%, waardoor de kostenstijging voor Arnhem hoger uitkomt dan het geschetste kader. Dit betekent concreet dat deze voorgestelde kostenstijging voor gemeente Arnhem met zo'n €17.199,- moeten worden teruggebracht. Dit kan bijvoorbeeld door geplande uitgaven te schrappen of te temporiseren, diensten anders uit te voeren, te versoberen of te verminderen.

Hoogachtend,

Het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
De secretaris, de burgemeester,

J.H. de Baas A. Marcouch

Gemeenschappelijke Regeling
Park Lingezegen

Concept

Jaarrekening 2023

14 februari 2024

Inhoudsopgave

1 Jaarverslag 3
2 Programmaverantwoording 5
2.1 Programma beheer Park Lingezegen 5
2.2 Uitgangspunten van het beleid ten aanzien van de algemene dekkingsmiddelen 6
2.3 Aanwending van de post onvoorzien 7
2.4 Paragrafen 7
2.4.1 Weerstandsvermogen en risicobeheersing 7
2.4.2 Financiering 8
2.4.3 Bedrijfsvoering 8
2.4.4 Verbonden partijen 9
2.4.5 Grondbeleid 9
2.4.6 Rechtmatigheid 9
2.4.7 BTW 9
3 Jaarrekening 11
3.1 Algemeen 11
3.2 Balans Park Lingezegen 13
3.3 Toelichting op de balans 13
3.3.1 Toelichting algemeen 13
3.3.2 Toelichting op de activa 14
3.3.3 Toelichting op de passiva 16
3.4 Overzicht van baten en lasten 2023 Park Lingezegen 17
3.4.1 Toelichting op het overzicht van baten en lasten 17

Concept

1 Jaarverslag

Op 1 december 2010 is de gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen opgericht en vastgelegd in een bestuursovereenkomst door de deelnemende partijen. De Gemeenschappelijke Regeling werkt onder mandaat van de deelnemende partijen. Met de oprichting van de Gemeenschappelijke Regeling werd de besluitvoering en uitvoering van het park bij één partij neergelegd: De Parkorganisatie.

De parkorganisatie is gevestigd in Elst. De medewerkers van Park Lingezegen zorgen voor de coördinatie van het beheer van Park Lingezegen en verbinden de lokale partijen die een belang hebben bij het park. Zo zorgt de parkorganisatie voor een park waar mensen zich thuis voelen, recreëren en genieten van de natuur. Met verrassende activiteiten, gericht op een levendig en beleefbaar park Lingezegen.

De parkorganisatie functioneert als een zelfstandig openbaar lichaam. De parkdirecteur verzorgd dagelijkse operationele aansturing van de parkorganisatie. De uiteindelijke verantwoordelijkheid voor het openbaar lichaam ligt bij het Dagelijks Bestuur en Algemeen Bestuur van Park Lingezegen. De partners die samenwerken in het openbaar lichaam zijn: gemeente Lingewaard, gemeente Overbetuwe, gemeente Nijmegen en gemeente Arnhem.

Concept

Programma verantwoording 2023

Concept

2 Programmaverantwoording

2.1 Programma beheer Park Lingezegen

Belangrijkste doelstellingen en activiteiten
De belangrijkste doelstelling van het programma is het beheer van Park Lingezegen. Voor het afgelopen begrotingsjaar waren de belangrijkste doelstellingen en activiteiten:

Doelstellingen en Activiteiten

Doelstelling	Activiteit	Raming 2023 (x € 1)	Realisatie 2023 (x € 1)
Afronding basisuitrusting	Uitvoering projecten	€ -	€ 122.476
Subtotaal:		€ -	€ *122.476*
Organisatie	Projectmanagement en ondersteuning	€ 613.385	€ 711.854
Beheerkosten	Beheer van ingerichte gebieden	€ 672.210	€ 709.561
Subtotaal:		€ *1.285.595*	€ *1.421.415*
Totaal:		**€ 1.285.595**	**€ 1.543.891**

Bereikt
Onder de afronding basisuitrusting zijn activiteiten uitgevoerd om de basisuitrusting verder te vervolmaken. Denk daarbij aan kleine aanpassingen om het gebruik van het Park verder te verbeteren. Ook bevat deze post nog enkele staartkosten voortvloeiend uit de inrichting. Deze kosten waren in de begroting voorzien van eerdere jaren. Het gaat dus vooral om een verschuiving van activiteiten die eigenlijk in eerdere jaren zouden worden uitgevoerd.

Het Algemeen Bestuur heeft goedkeuring gegeven voor de volgende projecten om nog uit te voeren onder de afronding van de basisuitrusting:
- Afwikkelen laatste dossiers en discussiepunten belanghebbenden;
- Afwikkeling aannemer contractueel onderhoud Waterrijk;
- Brug/doorontwikkeling Appelland;
- Realiseren klompenpaden;
- Fietspad Lingewaard;
- Aanvullend parkmeubilair.

Hieronder staat per doelstelling een korte verklaring.

Uitgevoerde activiteiten:

<u>Afronding Basisuitrusting</u>
Park Lingezegen is afgerond. Deze kosten zijn staartkosten die te maken hebben met de inrichting of voor kleinere projecten om het gebruik van Park Lingezegen verder te bevorderen. In 2023 is met name het project Waterrijk afgerond.

Concept

Organisatie
De organisatie is gericht op het beheer van Park Lingezegen. Met de transitie naar een beheerorganisatie is personeel in dienst getreden bij de parkorganisatie.
De doorontwikkelingsprojecten en afronding van het park, en in 2023 met name het project Waterrijk, zorgde voor extra drukte voor de afdeling beheer. Voor extra ondersteuning voor de afdeling beheer is in 2023 een medewerker in dienst gekomen.
Daarnaast is het arbeidscontract van een medewerker uitgebreid met extra uren door toegenomen werkzaamheden.
Om tijdig inzicht te krijgen in het beheer van de contracten en het verloop van de financiële positie van het park, is een dashboard gerealiseerd. Het dashboard zal in 2024 in gebruik worden genomen.

Beheerkosten
De beheerkosten zijn gebaseerd op contracten die zijn afgesloten met lokale partijen. Deze partijen beheren de verschillende gebieden van Park Lingezegen. Het plan voor dit beheer en het toezicht is in handen van de parkorganisatie.

Toelichting
In de realisatie is een overschrijding te zien ten opzichte van de begroting.
De overschrijding van de afronding van de basisuitrusting is een incidentele uitgave en wordt met name veroorzaakt door afronding van het project Waterrijk.

De kosten voor de organisatie zijn hoger dan begroot. De overschrijding wordt veroorzaakt door extra personeel. Daarnaast zijn de kosten voor verzekering voor het personeel te laag begroot. Het realiseren van het dashboard was niet in de begroting opgenomen.

De beheerkosten zijn eveneens hoger dan begroot. De verwachting is dat deze kosten zullen stijgen met het ouder worden van het park, waardoor de kosten van onderhoud zullen stijgen. Per saldo zijn de beheerkosten € 37.000 hoger dan begroot. Voor sommige categorieën betreft het lagere kosten dan begroot. De oorzaak van de overschrijding ligt met name in het laten uitvoeren van een Toekomstvisie voor het park. Dit onderzoek was niet in de begroting opgenomen. Het bestuur heeft goedgekeurd dat er een onderzoek wordt gedaan naar de Toekomstvisie van Park Lingezegen die een periode omvat tot 2040.

2.2 Uitgangspunten van het beleid ten aanzien van de algemene dekkingsmiddelen

De baten liggen hoger dan opgenomen in de begroting. De voornaamste oorzaak voor de hogere opbrengsten is de hogere opbrengst van de beheerbijdragen door de deelnemende gemeenten. Deze beheerbijdragen zijn gebaseerd op de ontwikkeling van de GWW-index. Door de sterke stijging van deze index waren de beheerbijdragen hoger dan begroot. Doordat de kosten eveneens behoorlijk zijn gestegen, lopen de beheerbijdragen en de gestegen beheerkosten mooi in de pas. Daarnaast werd een huurcontract met Herenboeren afgesloten. De huuropbrengsten waren niet in de begroting van 2023 opgenomen. Tenslotte heeft de parkorganisatie enkele subsidies ontvangen die niet waren begroot.

Algemene dekkingsmiddelen		Raming 2023 (x € 1)	Realisatie 2023 (x € 1)
Algemene dekkingsmiddelen		€ 1.084.595	€ 1.157.972
Totaal:		€ 1.084.595	€ 1.157.972

Concept

2.3 Aanwending van de post onvoorzien

In 2023 moesten enkele vorderingen die in de balans per 31 december 2022 waren opgenomen worden afgewaardeerd. Het betreft de afloop van subsidieaanvragen. De definitieve subsidies waren lager dan verwacht.

Onvoorzien	Raming 2023 (x € 1)	Realisatie 2023 (x € 1)
Park Lingezegen	€ -	€ 16.975
Totaal:	**€ -**	**€ 16.975**

Hierbij zij opgemerkt dat de post onvoorzien, waarvoor een goedkeuring bestaat van € 50.000 per jaar, in 2021 en 2022 niet hoefde te worden aangesproken.

2.4 Paragrafen

2.4.1 Weerstandsvermogen en risicobeheersing

De parkorganisatie vormt alleen reserves die vrij aanwendbaar zijn. De parkorganisatie kent geen formeel weerstandsvermogen, aangezien de begroting over de totale looptijd van het project sluitend en taakstellend is. Eventuele tegenvallers leiden over de volledige looptijd van het project daarom tot het maken van keuzes om de tegenvallers te kunnen opvangen binnen de begroting.

Risico's worden opgevangen in de exploitatie wanneer ze de post onvoorzien overschrijden. Nu de inrichtingsfase is afgerond is de kans op grote tegenvallers aanzienlijk afgenomen. De beheerbegroting biedt voldoende ruimte voor het realiseren van de plannen. Daarmee is duidelijk dat het huidige beheerfonds voldoende is om het beheer, in overeenstemming met de doelstellingen, langjarig te kunnen waarborgen.

Het vermogen van de parkorganisatie was aan het begin van 2023, na het besluit van het algemeen bestuur het resultaat van 2022 toe te voegen aan de algemene reserves, € 5.209.490 De algemene reserves van de parkorganisatie worden afgebouwd gedurende de realisatie van het park. De parkorganisatie stelt voor, na goedkeuring van de jaarrekening 2023, het verlies (€ 225.794) ten laste te brengen van het eigen vermogen. Hiermee komen de algemene reserves uit op € 4.983.696.

Concept

In het kader van het BBV berekent de parkorganisatie jaarlijks een aantal kengetallen. Deze kengetallen geven inzicht in de financiële positie en exploitatieruimte van de parkorganisatie. De kengetallen laten een negatieve structurele exploitatieruimte zien. Dat is in overeenstemming met de opzet van de parkorganisatie waarbij een structureel jaarlijks tekort wordt gefinancierd vanuit een beschikbaar beheerfonds dat is opgezet om te voorzien in minimaal 20 jaar onderhoud.

Kengetallen BBV	2023		2022
	begroot	realiteit	realiteit
netto schuldquote	nvt	-373%	-447%
netto schuldquote gecorrigeerd voor leningen	nvt	-373%	-447%
Solvabiliteitsratio	nvt	96%	95%
Structurele exploitatieruimte	-19%	-13%	-122%

2.4.2 Financiering

De financiering van de parkorganisatie gebeurt volledig door de deelnemers aan de parkorganisatie. De deelnemende gemeenten storten jaarlijks een beheerbijdrage. Deze beheerbijdrage wordt jaarlijks aangevuld met een onttrekking uit het de vrije reserves om zo de kosten voor het beheer langjarig te dekken. De parkorganisatie heeft een treasurystatuut opgesteld, in overeenstemming met haar verordeningen en de relevante wet- en regelgeving. In het treasurystatuut is onder andere opgenomen dat het de parkorganisatie niet is toegestaan langlopende financiering aan te trekken.

2.4.3 Bedrijfsvoering

De structuur van de parkorganisatie is:

Algemeen bestuur (AB)
Het Algemeen bestuur bestaat uit acht leden plus de directeur. Iedere gemeente vertegenwoordigd in de Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen levert twee wethouders die plaats nemen in het Algemeen Bestuur. Het voorzitterschap rouleert elke twee jaar. Roulerend wordt een voorzitter aangesteld uit een grondgebiedgemeente (Overbetuwe of Lingewaard) en een niet-grondgebiedgemeente (Arnhem of Nijmegen). Het Algemeen Bestuur werkt kaderstellend voor het beleid van de Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen en stelt de begroting en jaarrekening vast. In 2023 heeft tweemaal een vergadering van het Algemeen Bestuur plaatsgevonden.

Dagelijks bestuur (DB)
Het Dagelijks Bestuur bestaat uit vier leden plus de directeur. Iedere gemeente in de Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen levert één wethouder die plaatsneemt in het dagelijks bestuur van Park Lingezegen. Het Dagelijks Bestuur bewaakt de uitvoering van het gestelde beleid en heeft een controlerende rol op de beheer- en netwerkorganisatie van Park Lingezegen. Wanneer er beslissingen over de uitwerking van het beleid zijn die de beslissingsbevoegdheid van het Dagelijks Bestuur overstijgen worden deze door het Dagelijks Bestuur geagendeerd bij het Algemeen Bestuur. In 2023 heeft vier keer een vergadering van het Dagelijks Bestuur plaatsgevonden.

Concept

Operationele organisatie
De operationele aansturing van de parkorganisatie is de verantwoordelijkheid van de (door het algemeen bestuur aangestelde) parkdirecteur. Hij heeft een team beschikbaar dat bestaat uit eigen personeel en ingehuurde medewerkers op de aandachtsgebieden beheer, juridisch, financieel, communicatie en ondersteuning. Het grootste deel van de medewerkers van de parkorganisatie is vast in dienst. De verantwoordelijkheid voor de uiteindelijke besluitvoering ligt bij het dagelijks bestuur en het algemeen bestuur van de parkorganisatie. ICT is volledig uitbesteed.

2.4.4 Verbonden partijen

De Parkorganisatie kent geen verbonden partijen.

2.4.5 Grondbeleid

De parkorganisatie is opgericht voor het realiseren en beheren van Park Lingezegen. Realisatie van het park is afgerond. Grond die wordt aangekocht en niet bij de basisuitrusting hoort wordt in principe geruild tegen grond die wel tot de basisuitrusting hoort, of wordt verkocht.
Park Lingezegen heeft nog enkele gronden in eigendom. Deze gronden zijn in het verleden afgewaardeerd en worden niet verkocht. Afgezien van structurele lasten zoals Waterschapslasten en andere belastingen, brengen deze gronden geen kosten met zich mee en drukken ze niet op de begroting. Tegenover de kosten staan kleine inkomsten in de vorm van pacht- en huurinkomsten.

2.4.6 Rechtmatigheid

De parkorganisatie heeft geen herziene begroting gemaakt, maar werkt vanuit een oorspronkelijke begroting. De realisatie wijkt af van de begroting. Per afwijking is een verklaring gegeven. In 2023 zijn door de controller van de parkorganisatie interne audits uitgevoerd op gevolgde procedures. De audits hebben geen onrechtmatigheden opgeleverd.

2.4.7 BTW

De Parkorganisatie wordt door de belastingdienst gezien als een “ondernemer” en valt onder het reguliere BTW-regime.

Concept

Jaarrekening
2023

Concept

3 Jaarrekening

3.1 Algemeen

Grondslagen voor waardering en resultaatbepaling
De volgende grondslagen, waarop de waardering van de activa en passiva en de resultaatbepaling zijn gebaseerd, zijn bedoeld als leidraad voor een juiste interpretatie van de financiële overzichten. De jaarrekening is opgesteld volgens de voorschriften van het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (hierna: BBV).

Tenzij bij de desbetreffende balanspost anders vermeld, worden de activa en passiva opgenomen tegen nominale waarde.

Voor zover het BBV niet anders voorschrijft, zijn de baten en lasten toegerekend aan het jaar waarop zij betrekking hebben. Winsten worden slechts opgenomen voor zover zij op balansdatum zijn gerealiseerd. Verliezen en risico's die hun oorsprong vinden voor het einde van het begrotingsjaar, worden in acht genomen indien zij voor het opmaken van de jaarrekening bekend zijn geworden.

<u>Voorraden</u>
De parkorganisatie heeft geen waarde toegekend aan de gronden die zij bezit. Deze gronden zijn verworven en volledig afgewaardeerd.

<u>Vorderingen en overlopende activa</u>
De vorderingen en overlopende activa worden gewaardeerd tegen de nominale waarde

<u>Liquide middelen</u>
De liquide middelen zijn tegen nominale waarde opgenomen in de balans.

<u>Gerealiseerd resultaat</u>
Het gerealiseerde resultaat is het resterende resultaat na reeds bestemde mutaties in de reserves. Het gerealiseerde resultaat wordt ter besluitvorming voorgelegd aan het algemeen bestuur.

<u>Vlottende passiva</u>
De vlottende passiva zijn tegen nominale waarde opgenomen in balans.

<u>Borg- en garantstellingen</u>
Buiten de balanstelling wordt - voor zover van toepassing - het bedrag genoemd waarvoor er borg- of garantstellingen zijn afgegeven.

Verordeningen
Het openbaar lichaam heeft verordeningen opgesteld conform artikel 212 en 213 van de Gemeentewet. Deze verordeningen organiseren het financiële beleid van de parkorganisatie. Het algemeen bestuur heeft Schuurman en de Leeuw Accountants B.V. opdracht gegeven de controle van de jaarrekening te verzorgen.

Concept

Normenkader en controletolerantie
Naast de verschillende wet- en regelgeving wordt het normenkader gevormd door de verschillende verordeningen, het treasury-statuut en de door de parkorganisatie ingerichte (financiële) processen met bijbehorende procedures en werkinstructies. De verordeningen die relevant zijn werden vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur op 1 december 2010. Het normenkader wordt gevormd door:

Programma/ product	Specifieke activiteit	Wetgeving extern	Regelgeving intern
Algemeen bestuur en ondersteunende processen	Samenwerking	- Grondwet - Burgerlijk wetboek - Algemene wet bestuursrecht - Wet gemeenschappelijke regelingen	- Bestuursovereenkomst - Regeling voorschriften mandatering bevoegdheden van het dagelijks bestuur en de voorzitter (Regeling mandatering)
	Algemeen financieel middelenbeheer	- Burgerlijk wetboek - Gemeentewet - Besluit begroting en verantwoording - Besluit accountantscontrole provincies en gemeenten - Besluit BTW Compensatiefonds - Wet gemeenschappelijke regelingen	- Verordening 212 - Verordening 213 - Regeling mandatering
	Treasury	- Wet financiering decentrale overheden - Regeling Uitzettingen en derivaten decentrale overheden	- Treasury-statuut
	Arbeidsvoorwaarden en Personeelsbeleid	- Ambtenarenwet - Fiscale wetgeving - Sociale Verzekeringswetgeving - Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector - C.A.O. Gemeentelijke organisaties	- Overige personeelsregelingen - Detacheringsovereenkomsten - Arbeidsovereenkomsten
	Inkopen en Contractbeheer	- Europese aanbestedingsrichtlijnen	- Regeling inkopen en aanbesteding - Regeling mandatering - Aanbestedingswet

Voor de controletolerantie wordt aangesloten bij de maximale goedkeuring- en rapportagetoleranties, zoals die wettelijk in het Besluit Accountantscontrole Decentrale Overheden (BADO) zijn vastgesteld, te weten 1% van de lasten voor fouten en voor onzekerheden in de controle 3% van de lasten. Deze toleranties gelden zowel voor de getrouwheid als voor de rechtmatigheid.

Concept

3.2 Balans Park Lingezegen

ACTIVA	31-12-2023 (x € 1.000)		31-12-2022 (x € 1.000)	
Vlottende activa				
Uitzettingen met een rentetypische looptijd van één jaar of langer				
- vorderingen op openbare lichamen				
Uitzettingen met een rentetypische looptijd kleiner dan één jaar				
- vorderingen op openbare lichamen	84		65	
- overige vorderingen	142		150	
- Rekening courant verhouding met het Rijk	4.941		5.140	
Liquide middelen				
- bank- en girosaldi	51		104	
Totaal vlottende activa		*5.218*		*5.459*
Totaal activa:		**5.218**		**5.459**

PASSIVA	31-12-2023 (x € 1.000)		31-12-2022 (x € 1.000)	
Vaste Passiva				
Eigen vermogen				
- Algemene Reserve	5.209		5.419	
- Gerealiseerd resultaat	-226		-209	
Totaal vaste passiva:		*4.984*		*5.210*
Vlottende Passiva				
Netto vlottende schulden met een rentetypische looptijd kleiner dan één jaar				
- overige schulden	152		219	
Overlopende passiva				
- verplichtingen die in het begrotingsjaar zijn opgebouwd en die in een volgend begrotingsjaar tot betaling komen met met uitzondering van jaarlijks terugkerende aan arbeidskosten gerelateerde verplichtingen van vergelijkbaar volume	83		30	
Totaal vlottende passiva		*235*		*249*
Totaal Passiva:		**5.218**		**5.459**

	31-12-2023 (x € 1.000)	31-12-2022 (x € 1.000)
Garantstellingen	-	-
Gewaarborgde geldleningen	-	-

Concept

3.3 Toelichting op de balans

3.3.1 Toelichting algemeen

De parkorganisatie heeft een eenvoudige balans. Daarbij beschikt de parkorganisatie over middelen die worden gebruikt om het park te onderhouden. De activa bestaan uit vorderingen en middelen in de schatkist. Aan de passiva zijde van de balans heeft de parkorganisatie alleen eigen vermogen en kortlopende schulden (crediteuren, nog te ontvangen inkoopfacturen en te betalen bedragen). De belangrijkste posten zijn hierna toegelicht.

3.3.2 Toelichting op de activa

Vlottende Activa (x € 1.000)

Uitzettingen met een rentetypische looptijd < 1 jaar:

	Boekwaarde 31-12-2023	Boekwaarde 31-12-2022
Vorderingen op openbare lichamen	84	65
Overige vorderingen	142	150
Rekening Courant verhouding met het Rijk	4.941	5.140
Totaal:	**5.167**	**5.355**

De vorderingen op openbare lichamen bestaat volledig uit terug te ontvangen BTW. De overige vorderingen zijn reguliere debiteuren, een rentevordering van de rekening courantpositie met het Rijk, afrekeningen van subsidies, en een post vooruitbetaalde bedragen die verband houdt met verzekeringen voor personeel.

Liquide middelen:

	Boekwaarde 31-12-2023	Boekwaarde 31-12-2022
Bank- en girosaldi	51	104

De liquide middelen staan ter vrije beschikking van de parkorganisatie en zijn voor het grootste deel ondergebracht op een aan schatkistbankieren gekoppelde bankrekening.

De parkorganisatie maakt gebruik van schatkistbankieren. De overtollige middelen boven een drempelbedrag (voor de parkorganisatie € 250.000) moeten onder schatkistbankieren worden aangehouden in een aan de schatkist gekoppelde rekening. Uit het verloopoverzicht van de middelen blijkt dat de parkorganisatie voldoet aan dat vereiste.

Concept

Berekening benutting drempelbedrag schatkistbankieren (bedragen x € 1000)					
		Verslagjaar			
(1)	**Drempelbedrag**	**250**			
		Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4
(2)	**Kwartaalcijfer op dagbasis buiten 's Rijks schatkist aangehouden middelen**	**114**	**108**	**57**	**66**
(3a) = (1) > (2)	Ruimte onder het drempelbedrag	136	142	193	184
(3b) = (2) > (1)	Overschrijding van het drempelbedrag	-	-	-	-
(1) Berekening drempelbedrag					
		Verslagjaar			
(4a)	Begrotingstotaal verslagjaar	1.285			
(4b)	Het deel van het begrotingstotaal dat kleiner of gelijk is aan € 500 miljoen	1.285			
(4c)	Het deel van het begrotingstotaal dat de € 500 miljoen te boven gaat	-			
Tot 1 juli 2021 (1) = (4b)*0,0075 + (4c)*0,002 met een minimum van €250.000 **Vanaf 1 juli 2021** (1) = (4b)*0,02 + (4c)*0,002 met een minimum van €1.000.000 als het begrotingstotaal kleiner of gelijk is aan 500 mln. En als begrotingstotaal groter dan € 500 miljoen is is het drempelbedrag gelijk aan € 10 miljoen, vermeerderd met 0,2% van het deel van het begrotingstotaal dat de € 500 miljoen te boven gaat.	Drempelbedrag	250			
(2) Berekening kwartaalcijfer op dagbasis buiten 's Rijks schatkist aangehouden middelen					
		Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4
(5a)	Som van de per dag buiten 's Rijks schatkist aangehouden middelen (negatieve bedragen tellen als nihil)	10.239	9.857	5.258	6.069
(5b)	Dagen in het kwartaal	90	91	92	92
(2) - (5a) / (5b)	Kwartaalcijfer op dagbasis buiten 's Rijks schatkist aangehouden middelen	114	108	57	66

Concept

3.3.3 Toelichting op de passiva

Vaste Passiva (x € 1.000)

Eigen vermogen:

	Boekwaarde 31-12-2023	Boekwaarde 31-12-2022
Algemene reserve	5.209	5.419
Resultaat na bestemming	-226	-209
Totaal:	**4.984**	**5.210**

Het resultaat wordt, na besluit van het algemeen bestuur, toegevoegd aan de algemene reserve.

Vlottende Passiva
Vlottende Passiva (x € 1.000)

Netto vlottende schulden met een rentetypische looptijd kleiner dan één jaar

	Boekwaarde 31-12-2023	Boekwaarde 31-12-2022
Schulden aan openbare lichamen	25	20
Crediteuren	100	166
Nog te ontvangen facturen	3	20
Overige schulden	24	13
Totaal	**152**	**219**

Concept

Netto vlottende schulden
De schulden aan openbare lichamen betreffen de af te dragen Loonbelasting en sociale lasten over de maand december. De overige netto vlottende schulden bestaan uit crediteuren, nog te ontvangen facturen en overige kortlopende schulden.

Langlopende financiële verplichtingen
De parkorganisatie heeft geen langlopende financiële verplichtingen.

Niet uit de balans blijkende rechten en verplichtingen
Niet uit de balans blijkende verplichtingen
Per 31 december 2023 zijn er, afgezien van de diverse langdurige beheercontracten met derde partijen, geen verplichtingen aangegaan.

3.4 Overzicht van baten en lasten 2023 Park Lingezegen

	Begroting 2023 Bedragen X € 1.000,--			Realisatie 2023 Bedragen X € 1.000,--		
	Baten	Lasten	Saldo	Baten	Lasten	Saldo
Park Lingezegen:	-	1.286	-1.286	-	1.544	-1.544
Totaal programma:	-	*1.286*	*-1.286*	-	*1.544*	*-1.544*
Rente schatkistpapieren	-	-	-	177	-	177
Financieringsfunctie	-	-	-	*177*	-	*177*
Algemene dekkingsmiddelen:	1.085	-	1.085	1.158	-	1.158
Algemene dekkingsmiddelen:	*1.085*	-	*1.085*	*1.158*	-	*1.158*
Onvoorzien:	-	-	-	-	17	-17
Resultaat voor bestemming:	**1.085**	**1.286**	**-201**	**1.335**	**1.561**	**-226**
Subtotaal mutaties reserves	-	-	-	-	-	-
Resultaat na bestemming:	**1.085**	**1.286**	**-201**	**1.335**	**1.561**	**-226**

3.4.1 Toelichting op het overzicht van baten en lasten

Belangrijkste verschillen tussen de raming en de realisatie:
De belangrijkste verschillen tussen de realisatie en de raming worden veroorzaakt door incidentele uitgaven en opbrengsten. De incidentele uitgaven hangen samen met de afronding van de basisuitrusting. Daarnaast betreft het met name verstrekte opdrachten voor onderzoek. De opzet van het openbaar lichaam is zo dat het openbaar lichaam zonder tussenkomst van de deelnemende partijen zelfstandig in staat is financieel te sturen. De belangrijkste verschillen tussen realisatie en de begroting van baten en lasten zijn:

LASTEN PROGRAMMA LINGEZEGEN
Afronding basisuitrusting
Ter afronding van de basisuitrusting van het park is in 2023 € 122.000 geïnvesteerd. Het betreft met name de afronding van het project Waterrijk. Deze afronding was niet in de begroting opgenomen.

Organisatie
De kosten voor de organisatie bestaan voor het overgrote deel uit personeelskosten. De kosten zijn hoger dan begroot door het aantrekken van extra tijdelijk personeel, in combinatie met een sterke salarisstijging in 2023. Het extra personeel was nodig omdat het veel drukker was bij de afdeling beheer en bij de doorontwikkelingsprojecten. De extra personeelsinzet is ondermeer veroorzaakt door de afronding van het project Waterrijk. De ontwikkeling van de CAO-onderhandelingen leidden in 2023 tot een salarisstijging van 9,1%.
Daarnaast is er geïnvesteerd in een dashboard dat bijdraagt aan een beter inzicht in het beheer van het park. De totale kosten voor de organisatie zijn ten opzichte van de begroting met € 98.000 gestegen.

Concept

Beheer
De beheerkosten zijn € 37.000 hoger dan begroot. Het betreft een incidentele kostenoverschrijding. De oorzaak daarvan is dat er, met goedkeuring van het bestuur, 2 opdrachten voor onderzoeken zijn verstrekt. Het gaat om onderzoeken ten aanzien van het evenemententerrein en om een onderzoek naar de Toekomstvisie van Park Lingezegen die een periode omvat tot 2040. Het laatstgenoemd onderzoek is een vervolg op de Cultuurvisie die in 2009 is uitgevoerd.
Het betreft een kostbaar onderzoek maar is noodzakelijk voor het richting geven aan het beleid voor de komende jaren. Het totaal van beide onderzoeken bedraagt ongeveer € 100.000. Dit bedrag was niet in de begroting van 2023 opgenomen.

Tegenover de hogere onderzoekskosten zijn er bij het beheer ook kosten die wat lager zijn uitgevallen. Zo zijn de normale jaarlijkse beheerkosten, met name contracten voor onderhoud, en de kosten voor netwerk en events lager dan begroot. Per saldo komen de extra kosten voor onderzoeken en de lager beheerkosten en lagere kosten voor netwerk en events uit op een overschrijding ten opzichte van de begroting van € 37.000.

Effect incidentele baten en lasten
De extra baten en lasten hebben een aanzienlijk effect op het resultaat van 2023. Uit navolgende opstelling blijkt dat zonder deze incidentele baten en lasten, het resultaat over 2023 uitkomt op een resultaat van € -/- 131.000. Dat is € 70.000 beter dan begroot (begroot resultaat € -/- 201.000, betreft onttrekking aan beheerfonds). Dit is als volgt te verklaren:

Niet in de begroting opgenomen baten en lasten (x € 1.000)			
Baten:			
Rente Schatkistpapieren	177		
		177	
Lasten:			
Afronding basisuitrusting	122		
Onderzoek Toekomstvisie Park Lingezegen	84		
Onderzoek evenemententerrein	16		
Project 'Lingezegen te Voet'	32		
Ontwikkeling dashboardfunctie	18		
		272	
Per saldo extra lasten 2023			95
Gerealiseerd resultaat 2023 (tekort)			226
Reëel tekort ten opzichte van de begroting 2023 (begroot tekort € 201k)			131

Analyse begrotingsrechtmatigheid
In dit overzicht van baten en lasten is sprake van begrotingsrechtmatigheid.

De parkorganisatie werkt met een taakstellende begroting op het programma Park Lingezegen. Binnen het programma zijn de middelen vrij te verdelen over jaargrenzen, categorieën en deelgebieden. Uitvoering van activiteiten of verwerving van gronden vindt steeds plaats binnen het mandaat van de Parkdirecteur of op basis van besluiten van het dagelijks en/of van het algemeen bestuur.

Concept

Apparaatskosten OL
De centrale organisatie is nu volledig ingericht als beheerorganisatie. De meeste medewerkers staan in 2023 op de “payroll” van de parkorganisatie.

FINANCIERINGSFUNCTIE
Park Lingezegen is verplicht om de overtollige liquide middelen onder te brengen bij het Rijk als schatkistpapieren. Tot en met 2022 werd hierop geen rente verkregen. Maar, door de sterk gestegen ECB-rente was de renteopbrengst in 2023 € 177.000. De renteopbrengst was niet begroot. Met goedkeuring en een besluit van het Algemeen Bestuur is de renteopbrengst voor een groot deel ingezet ter financiering van een onderzoek naar de Toekomstvisie van Park Lingezegen die een periode omvat tot 2040.

DEKKINGSMIDDELEN PROGRAMMA LINGEZEGEN
De opbrengsten zijn € 73.000 hoger dan begroot.

Ingebrachte middelen
De ingebrachte middelen bestaan uit de beheerbijdragen van de verschillende deelnemers in de gemeenschappelijke regeling. Doordat de beheerbijdragen worden berekend op basis van de GWW-index, en deze harder is gestegen dan tijdens het opstellen van de begroting van 2023 werd verwacht, zijn de beheerbedragen € 50.000 hoger dan begroot. Deze hogere opbrengst loopt in de pas met de over de hele linie gestegen kosten

Overige opbrengsten
De overige opbrengsten bestaan uit vergoedingen die de parkorganisatie heeft ontvangen van Rijkswaterstaat, het restauratiefonds en uit pachtopbrengsten. In 2023 is een huurovereenkomst gesloten met Herenboeren. Daarnaast is een subsidie voor de klompenpaden ontvangen die niet was begroot. De overige opbrengsten zijn daardoor € 23.000 hoger dan begroot.

Concept

ONVOORZIEN
In de jaarrekening 2022 waren vorderingen opgenomen voor 2 nog niet definitief vastgestelde subsidies. In 2023 is gebleken dat sommige kosten niet in aanmerking kwamen voor subsidie. Daardoor is er uiteindelijk € 17.000 minder ontvangen.
De post onvoorzien, waarvoor een jaarlijks bedrag geldt van € 50.000, hoefde in 2021 en 2022 niet te worden aangesproken.

Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector (WNT)
Voor de parkdirecteur is de WNT-norm voor 2023 € 223.000.

De topfunctionarissen die werkzaam zijn voor de parkorganisatie zijn:
Leden van het algemeen bestuur:
- De heer N. Vergunst (gemeente Nijmegen), voorzitter
- De heer W. Hol (gemeente Overbetuwe)
- De heer N. Hubers (gemeente Lingewaard),
- De heer M. van der Wel (gemeente Arnhem),
- Mevrouw C. Daemen (gemeente Nijmegen),
- De heer M. van de Geijn (gemeente Arnhem),
- De heer D. Horsthuis-Tangelder (gemeente Overbetuwe),
- De heer M. van den Bos (gemeente Lingewaard).

Leden van het dagelijks bestuur:
- De heer N. Vergunst (gemeente Nijmegen), voorzitter
- De heer W. Hol (gemeente Overbetuwe),
- De heer N. Hubers (gemeente Lingewaard),
- De heer M. van der Wel (gemeente Arnhem).

De directeur van de parkorganisatie
De heer S.C. van Rijswijk is de huidige directeur van de parkorganisatie. Daarmee wordt hij aangemerkt als topfunctionaris. In 2023 is getoetst of zijn vergoeding voldoet aan de WNT.

Concept

bedragen x € 1	S.C. van Rijswijk
Functiegegevens	Parkdirecteur
Aanvang en einde functievervulling in 2023	01/01 - 31/12
Deeltijdfactor in fte	0,80
Gewezen topfunctionaris?	nee
(Fictieve) dienstbetrekking?	nee
Bezoldiging	
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	€ 101.074
Beloningen betaalbaar op termijn	€ -
Subtotaal	*€ 101.074*
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	€ 178.400
-/- Onverschuldigd betaald bedrag	nvt
Totale bezoldiging	**€ 101.074**
Reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan	nvt
Gegevens 2022	
Aanvang en einde functievervulling in 2022	01/01-31/12
Deeltijdfactor 2022 in fte	0,8
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	€ 98.579
Beloningen betaalbaar op termijn	€ -
Totale bezoldiging 2022	**€ 98.579**

Concept

Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen

Begroting 2025

20 maart 2024

Inhoudsopgave

..... 1
1. Inleiding 3
2. Richtlijnen begroting 4
3. Beleidsbegroting 4
Programmaplan 5
a. Wat willen we bereiken? 5
b. Wat gaan we daarvoor doen? 5
c. Wanneer zijn we tevreden? 5
4. Paragrafen 5
a. Weerstandsvermogen 5
b. Financiering 6
c. Bedrijfsvoering 6
d. Verbonden partijen 7
5. Financiële Begroting 8
a. Verplichtingen bij oplevering park 8
b. Overzicht van baten en lasten 9
c. Toelichtingen 9
d. Dekkingsstaat beheerfonds 11
e. Beheerfonds 12
f. Structureel evenwicht 12
Bijlage 1: Geprognosticeerde balans en EMU-saldo 13
a. Geprognosticeerde balans 13
b. EMU-saldo 14

1. Inleiding

De Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen is opgericht om Park Lingezegen te realiseren en te beheren. In een bestuursovereenkomst hebben de verschillende partijen besloten tot de oprichting van een Gemeenschappelijke Regeling zodat besluitvorming en uitvoering voor het park bij één partij komt te liggen. De Gemeenschappelijke Regeling werkt onder mandaat van de deelnemende partijen. Voor haar bedrijfsvoering, en het verstrekken van een inzicht in de plannen en financiën, stelt de Gemeenschappelijke Regeling jaarlijks een begroting op. Dit document bevat de begroting, inclusief meerjarenperspectief, een toelichting op de begroting en een uitwerking van een aantal essentiële paragrafen op financieel beleid.

2. Richtlijnen begroting

Algemene dekkingsmiddelen
De Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen voert de werkzaamheden voor het beheer van Park Lingezegen gemandateerd uit. Dit houdt in dat Park Lingezegen geen algemene dekkingsmiddelen ontvangt.

Personeelslasten
De personeelslasten worden vooral gevormd door medewerkers die, sinds 2021, bij de parkorganisatie op de loonlijst staan. De parkorganisatie volgt de cao zoals die voor gemeenten geldt.

BTW
Park Lingezegen valt niet meer onder de transparantieregeling. Dit houdt in dat Park Lingezegen voor de BTW wordt gezien als ondernemer. De begroting gaat uit van de kosten exclusief BTW (conform de Wet op de Omzetbelasting 1968), aangezien de BTW is terug te vorderen. De bijdragen worden met BTW gefactureerd naar de deelnemende gemeenten.

VPB
De uitvoeringstaken van de Gemeenschappelijke Regeling aan de deelnemende gemeenten valt onder de Objectvrijstelling VPB voor samenwerkingsverbanden.

Onvoorzien
In deze begroting is binnen beheer een geringe post van ongeveer € 33.000 opgenomen voor onvoorziene uitgaven. Deze post is laag aangezien de lasten in het algemeen vrij goed zijn in te schatten. In 2023 heeft het bestuur goedgekeurd om een onderzoek voor organisatie van een Cultureel Festival uit te voeren en te financieren uit de post onvoorziene uitgaven. De kosten van dit onderzoek hebben ongeveer € 16.000 bedragen.

3. Beleidsbegroting

De Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen is opgericht om Park Lingezegen te realiseren en te beheren. In een bestuursovereenkomst hebben de verschillende partijen besloten tot de oprichting van een Gemeenschappelijke Regeling zodat besluitvorming en uitvoering voor het park bij één partij komt te liggen. De Gemeenschappelijke Regeling werkt onder mandaat van de deelnemende partijen, vastgelegd in een bestuursovereenkomst. De Gemeenschappelijke Regeling is operationeel sinds 1 december 2010.

Park Lingezegen beschikt over middelen uit een beheerfonds, gevormd aan het einde van de looptijd van de inrichting. Vanuit dat beheerfonds wordt het tekort op de lopende exploitatie van beheervergoedingen en beheeruitgaven langjarig gedekt. Met de deelnemende gemeenten is afgesproken dat na het uitputten van het beheerfonds een herziening van uitgaven en inkomsten volgt, waardoor weer structureel evenwicht ontstaat.

Deze begroting is opgesteld voor 2025. Deze begroting sluit per saldo voor 2025 en de daaropvolgende 3 jaren. Om de begroting te laten sluiten wordt een bedrag van (niet geïndexeerd) € 201.000 onttrokken aan het beheerfonds, waarop vanaf 2019 een beroep wordt gedaan. In het meerjarenperspectief zijn de gevolgen daarvan zichtbaar.

Programmaplan

a. Wat willen we bereiken?

De parkorganisatie wil het gebruik van Park Lingezegen stimuleren, zodat het een Park wordt waar bewoners van de omringende gemeenten een plek hebben waar ze kunnen genieten van de natuur en bezienswaardigheden. Landelijk, lokaal, actief en recreatie op een steenworp afstand van de woonkernen rondom Park Lingezegen.

b. Wat gaan we daarvoor doen?

Om haar doelen te bereiken zet de Parkorganisatie in op actief en goed beheer, het betrekken van lokale partijen bij het park en het organiseren en faciliteren van evenementen. Lokale partijen worden uitgenodigd initiatieven te ontplooien binnen park Lingezegen. Bovendien streeft de parkorganisatie naar het inzetten van lokale partijen bij het beheer van park Lingezegen. Vanuit deze aanpak wordt park Lingezegen een park dat een verbindend geheel vormt waar lokale belangen elkaar versterken.

De parkorganisatie heeft een kernteam dat op verschillende elementen (beheer, netwerk & events en doorontwikkeling & projecten) zorgt voor die verbinding.

c. Wanneer zijn we tevreden?

Wij zijn tevreden wanneer Park Lingezegen:

- door de inwoners van de woonkernen rondom Park Lingezegen wordt erkend en gewaardeerd;
- een goed beheerd gebied is;
- lokale partijen initiatieven ontwikkelen in Park Lingezegen;
- park Lingezegen regelmatig waardevolle evenementen mag huisvesten.

4. Paragrafen

a. Weerstandsvermogen

Definitie:
Onder weerstandsvermogen wordt verstaan “het vermogen om niet-structurele risico’s op te vangen teneinde de taken te kunnen voortzetten”.

Weerstandscapaciteit:
Hiermee worden de middelen bedoeld die kunnen worden aangewend om financiële tegenvallers (risico’s) op te vangen. Deze capaciteit is van belang om, ingeval één of meerdere risico’s zich voordoen, toch het voorgenomen programma tot uitvoering te brengen.
De weerstandscapaciteit kan zowel de exploitatie als het vermogen betreffen. In de exploitatiesfeer is te denken aan een raming voor onvoorziene uitgaven. In de vermogenssfeer gaat het om de (vrij aanwendbare) reserves.

De Parkorganisatie heeft een vrij aanwendbaar Eigen Vermogen. Een risico dat leidt tot een tegenvaller moet primair worden opgevangen via de exploitatie. In de begroting is voor het ondervangen van potentiële risico’s rekening gehouden met een post onvoorzien. Deze post lijkt, met het afnemen van de risico’s binnen de begroting, nog altijd ruim te zijn. De ontwikkeling van de weerstandscapaciteit van de parkorganisatie is als volgt:

Jaar	Saldo (x € 1.000)
2023	4.984
2024	4.783
2025	4.582
2026	4.381
2027	4.180
2028	3.979

Hierbij is geen rekening gehouden met de kosten van afronding van de basisuitrusting en doorontwikkeling zoals omschreven onder de Financiële Begroting (hoofdstuk 5, onderdeel a).

Kengetallen BBV	2025	2026	2027	2028
Netto schuldquote	NVT	NVT	NVT	NVT
Netto schuldquote gecorrigeerd voor leningen	NVT	NVT	NVT	NVT
Solvabiliteitsratio	NVT	NVT	NVT	NVT
Structurele exploitatieruimte	-15%	-15%	-14%	-13%

Het grootste risico voor de begroting is de situatie die kan ontstaan als de kosten sterker stijgen dan de GWW-index. De inkomsten volgen voor het overgrote deel de ontwikkeling van de GWW-index. Als de kosten jaarlijks met eenzelfde percentage stijgen als de inkomsten, dus conform de ontwikkeling van de GWW-index, dan stijgt het jaarlijks tekort eveneens met de GWW-index. Voor Park Lingezegen is voorzien dat er een jaarlijks tekort van € 201k uit de Algemene Reserve mag worden onttrokken.
Het risico is aanwezig dat het jaarlijks tekort dat mag worden onttrokken uit de Algemene Reserve groter wordt dan € 201k. Dit risico wordt nog vergroot als de kosten harder stijgen dan de ontwikkeling van de GWW-index.

Dit risico vraagt niet direct om maatregelen, aangezien het huidige beheerfonds bij een jaarlijks tekort van € 201k nog ongeveer 25 jaar aan beheer mogelijk maakt (situatie per 31 december 2023).
Eventuele tegenvallers kunnen op dit moment voor een deel worden opgevangen door het feit dat over de rekening courantverhouding met het Rijk met ingang van 2023 rente wordt vergoed, wat een extra inkomstenbron is voor de organisatie. In de begroting voor 2025 en later wordt geen rekening gehouden met deze rentebate. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar de toelichting op de begroting.

b. Financiering

De financiering van de realisatie van Park Lingezegen is gebeurd door middel van bijdragen van verschillende deelnemende partijen in de gemeenschappelijk regeling. Nu de realisatie is afgerond dragen de vier deelnemende gemeenten jaarlijks een beheervergoeding bij. Naast deze beheervergoeding beschikt de parkorganisatie over een beheerfonds, dat wordt gebruikt om 25 jaar lang evenwicht te brengen in de begroting.

c. Bedrijfsvoering

De bedrijfsvoering omvat de hele organisatie van het openbaar lichaam. Het succes van de uitvoering van Park Lingezegen is afhankelijk van een goede bedrijfsvoering en scherpe planning en control op de uit te voeren projecten.

Bestuur
Voor de dagelijkse bedrijfsvoering kent het Openbaar Lichaam een bestuur. Het bestuur wordt gevormd door een dagelijks bestuur en een algemeen bestuur. De parkorganisatie wordt aangestuurd door een parkdirecteur die bevoegdheid heeft te handelen namens het Algemeen en Dagelijks Bestuur.

Personeel
De gemeenschappelijke regeling heeft een mandaat gekregen om mensen in dienst te nemen. Dat betekent dat per 2020 verschillende functionarissen in loondienst zijn bij de parkorganisatie.

Planning en Control
Voor het Openbaar lichaam wordt ter ondersteuning van de bedrijfsvoering gebruik gemaakt van een volledige planning en control cyclus. De Administratieve organisatie wordt inclusief controle maatregelen beschreven en voor de juiste inrichting wordt gebruik gemaakt van de artikelen 212 en 213 van de Gemeentewet, inclusief een treasury statuut.

Financiële administratie
Het openbaar lichaam voert een financiële administratie die in staat is gedetailleerde rapportages op te leveren over voortgang van de uitgaven afgezet tegen de begroting.

d. Verbonden partijen

Het Openbaar Lichaam heeft geen bestuurlijke of financiële belangen in een andere rechtspersoon.

5. Financiële Begroting

a. Verplichtingen bij oplevering park

Park Lingezegen is vanaf de start in 2010 ontwikkeld en ingericht. In 2020 zijn spoorbrug Hoge Noot en het Plaksche Veld als laatste onderdelen van de basisuitrusting afgerond. Daarmee is Park Lingezegen een nieuwe fase ingegaan, waarbij de focus ligt op het beheer en doorontwikkeling. Bij overgang naar de nieuwe fase waren er nog een aantal niet-afgeronde projecten en te ontvangen subsidies. Deze posten zijn niet in de begroting opgenomen maar komen nog wél ten laste van het eigen vermogen. In het navolgend overzicht wordt aangegeven om welke posten het gaat en wat de financiële invloed daarvan is op het toekomstig eigen vermogen.

Omschrijving	**Status**	**Ten laste van toekomstig eigen vermogen * € 1.000**
Niet uitgekeerde subsidie	afgerond	-
Brug veiliger maken	afgerond	-
SBB hogere kosten	afgerond	-
Notariskosten + ROGEO	afgerond	-
Knuiman	afgerond	-
Dossiers van Essen/Tilleman	conflict nog niet afgerond	30
Afwikkeling vd Wetering	afgerond	
Waterrijk	werkzaamheden (duiker)	15
Brug Appelland	afgerond	-
Klompenpaden	laatste termijn van 60 K	15
Fietspad Lingewaard	nog aan te leggen	320
Aanvullend parkmeubilair	Laatste deel	13
OCE	afgerond	-
POP 3 korte ketens	afgerond	-
Verkoop vd Toorn	afgerond	-
Saldo voorziene kosten	**Per januari 2024**	**393**

b. Overzicht van baten en lasten

INKOMSTEN			Begroting	Begroting	Begroting	Begroting
Onderdeel:	**Code:**	**Onderwerp:**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Subsidies	8001		€ -	€ -	€ -	
Opbrengsten Pacht	8010		€ 47.000	€ 49.350	€ 51.818	€ 54.408
Overige opbrengsten	8002		€ -	€ -	€ -	€ -
Bijdragen beheer deelnemers	8000		€ 1.317.908	€ 1.383.803	€ 1.452.993	€ 1.525.643
Onttrekking beheerfonds			€ 201.000	€ 201.000	€ 201.000	€ 201.000
Grondverkopen			€ -	€ -	€ -	
Totaal inkomsten			**€ 1.565.908**	**€ 1.634.153**	**€ 1.705.811**	**€ 1.781.051**

UITGAVEN			Begroting	Begroting	Begroting	Begroting
Onderdeel:		**Onderwerp:**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
AFWIKKELING REALISATIE		Uitgaven realisatiefase	€ -		€ -	
BEHEER		Contracten	394.196	€ 413.905	€ 434.601	€ 456.331
		Algemeen beheer	€ 139.121	€ 146.077	€ 153.381	€ 161.050
DOORONTWIKKELING		Realisatie projecten	€ 100.615	€ 105.646	€ 110.928	€ 116.475
NETWERK EN EVENTS		Activeren Netwerk	€ 38.588	€ 30.467	€ 21.940	€ 12.987
		Uitvoeren events	€ 33.075	€ 34.729	€ 36.465	€ 38.288
COMMUNICATIE		Mediauitingen	€ 32.124	€ 33.730	€ 35.417	€ 37.188
		Overige uitgaven communicatie	€ 24.021	€ 25.222	€ 26.483	€ 27.807
ORGANISATIE		Personeelskosten	€ 701.954	€ 737.051	€ 773.904	€ 812.599
		Kantoor en ICT	€ 102.215	€ 107.326	€ 112.693	€ 118.327
		Overige kosten				
Totaal Uitgaven			**€ 1.565.908**	**€ 1.634.153**	**€ 1.705.811**	**€ 1.781.052**
Totaal Generaal:			***0***	***0***	***0***	***0***

De begrote kosten zijn zo goed mogelijk ingeschat op basis van contracten en afspraken die zijn gemaakt met verschillende beherende partijen. Hiertoe zijn de kosten ten opzichte van de begroting 2024 geïndexeerd met 5% en de daaropvolgende jaren eveneens met 5%.
De kosten voor 'Doorontwikkeling' zullen de komende jaren toenemen. Daardoor is in de begroting voor 2025 uitgegaan van een verhoging van de begrote kosten en een indexatie van 5% per jaar.
Voor de kosten van de organisatie is geconcludeerd dat de personeelskosten in 2023 aanzienlijk hoger waren dan geraamd. De oorzaak daarvan is drieledig. Enerzijds zijn de werkzaamheden betreffende de doorontwikkeling, in 2023 met name project Waterrijk, en het algemeen beheer sterk toegenomen. Daardoor is er extra geïnvesteerd in personeel. Deze investering drukt ook op de begroting van de komende jaren. Daarnaast is de salarisstijging in 2023 hoger geweest dan begroot. In 2023 zijn de salarisstijgingen volgens de CAO 9,1% geweest.
Tenslotte is de post personeelsverzekeringen een stuk te laag ingeschat.
De begroting van de personeelskosten is gebaseerd op de werkelijke kosten in 2023, met een indexatie. Voor de begroting van 2025 is rekening gehouden met een al bekende loonkostenstijging voor 2024 van 6% volgens de afspraken in de CAO, en vervolgens met een verwachte stijging van 5% voor 2025 en latere jaren.

c. Toelichtingen

<u>Toelichting bij de opbrengsten</u>

- Beheerbijdragen

De beheerbijdragen zijn de bijdragen die de deelnemende partijen jaarlijks betalen aan de parkorganisatie. De vier deelnemende gemeenten (Arnhem, Nijmegen, Overbetuwe en Lingewaard) betalen allen een gelijke bijdrage. Voor 2025 wordt uitgegaan van een bijdrage van € 329.477, op basis van een indexering in overeenstemming met de GWW-index.

De indexering op basis van de GWW-index is afgesproken in de oorspronkelijke bestuursovereenkomst die is gesloten voor de realisatie van Park Lingezegen. De parkorganisatie gebruikte de definitieve GWW-index om haar beheerbijdragen aan de deelnemende partijen te indexeren.
Met ingang van het begrotingsjaar 2024 is op verzoek van de deelnemende partijen de berekening van de beheerbijdragen gewijzigd. De beheerbijdragen worden niet meer vastgesteld op basis van het verloop van de index van het meest recente jaar maar op basis van de index van een jaar eerder. Daardoor komen geen verschillen meer voor tussen de begrote beheerbijdragen en de definitieve bijdragen.

- Pacht

De Parkorganisatie heeft een aantal gronden in bezit die worden gepacht door agrariërs. In 2023 is een daarnaast een erfpachtovereenkomst gesloten met Herenboeren. Daardoor stijgen de inkomsten uit hoofde van pacht in 2025 naar verwachting tot ongeveer € 47.000

- Incidentele baten en lasten

De jaarlijkse incidentele baten en lasten bestaan uit een bijdrage in de exploitatie van het park vanuit het beheerfonds welke ter beschikking staat voor de exploitatie van het Park Lingezegen.

- Rentebaten op rekening courantverhouding met het Rijk

Door de oplopende ECB-rente waren er in 2023 aanzienlijke rentebaten op de rekening courantverhouding met het Rijk. Deze waren niet begroot. Doordat de rente sterk kan variëren is aan het bestuur goedkeuring gevraagd om in de begroting van 2025, uit voorzichtigheidsoverweging, geen rekening te houden met rentebaten. Het bestuur heeft dit in een Bestuursbesluit goedgekeurd. Daardoor is in de begroting van 2025 en latere jaren geen rekening gehouden met rentebaten.

<u>Toelichting bij de kosten</u>

- Afwikkeling realisatie

Voor 2025 verwacht de parkorganisatie veel minder uitgaven voor de afwikkeling van de realisatie. Een en ander is formeel vastgelegd in bestuursbesluiten.

- Beheer

Voor het beheer sluit de parkorganisatie contracten met lokale partijen om het beheer uit te voeren. Naast deze specifieke contracten wordt rekening gehouden met posten die voor het hele park gelden, zoals bijvoorbeeld de middelen om de BOA in te kunnen zetten en posten voor parkmeubilair. In totaal wordt uitgegaan van een post van € 533.317.

- Doorontwikkeling

Doorontwikkeling is een post die de parkorganisatie inzet om park Lingezegen verder te ontwikkelen op onderdelen waar dat nodig is. Deze post wordt gebruikt om kleine aanpassingen te doen of aanvullende initiatieven te financieren die het gebruik van park Lingezegen verder optimaliseren. Naarmate het park ouder wordt nemen de kosten voor doorontwikkeling toe. Er moet meer geld aan doorontwikkeling en herinvestering worden besteed. Voor de begroting van 2025 en latere jaren wordt een extra structurele uitgave van € 30.000 verwacht. De totale begrote kosten voor 2025 komen dan uit op € 100.615.

- Netwerk en Events

Het is een streven van de parkorganisatie om een netwerk te activeren rondom park Lingezegen. Daarnaast probeert de parkorganisatie aansprekende events, die in lijn zijn met de doelstellingen van de parkorganisatie, naar park Lingezegen te halen. De parkorganisatie voorziet voor € 71.663 aan uitgaven, waarbij de verwachting is dat deze kosten zullen reduceren naarmate het netwerk meer geactiveerd wordt.

- Communicatie

Om het gebruik van park Lingezegen aan te moedigen, en een goed beeld te geven van de mogelijkheden voor mensen om te genieten van park Lingezegen, zorgt de parkorganisatie voor een heldere en goede communicatie. Onder deze post valt het beheer van de website, uitingen in de media, maar bijvoorbeeld ook het beschikbaar hebben van materiaal als recreatiekaarten. De kosten zijn in 2023 eenmalig € 30.000 hoger dan begroot, veroorzaakt door een project 'Lingezegen te voet'. In de begroting van 2025 zijn de uitgaven voor communicatie gebaseerd op de begrote kosten van 2023 en een verwachte jaarlijkse kostenstijging van 5%. In totaal gaat de parkorganisatie uit van een bedrag van € 56.145 aan uitgaven.

- Organisatie

Deze post omvat de parkorganisatie zelf en bestaat uit de medewerkers van de parkorganisatie en de daaraan gerelateerde kosten voor bijvoorbeeld verzekeringen, huisvesting en ICT. Het gaat in totaal om een post van € 804.169 voor 2025. Deze kosten zijn gebaseerd op de personeelskosten van 2023. Vervolgens zijn deze verhoogd met de vastgestelde loonstijging volgens CAO van 6% in 2024 en een verwachte stijging in 2025 van 5%. Daarnaast zijn de kosten van Kantoor en ICT ten opzichte van de begroting van 2024 verhoogd met 5%.

d. Dekkingsstaat beheerfonds

De begroting van de parkorganisatie heeft jaarlijks incidente baten vanuit het beheerfonds. Aan het eind van 2028 is volgens de laatste meerjarenprognose nog een bedrag van € 3.979k over. Dit bedrag staat ter vrije beschikking van het park voor haar exploitatie.
Hierbij is geen rekening gehouden met de kosten van afronding van de basisuitrusting en doorontwikkeling zoals omschreven onder de Financiële Begroting (hoofdstuk 5, onderdeel a).

Naast het eigen vermogen beschikt de parkorganisatie op dit moment nog over grond die te verkopen is. De verkoop van de grond is echter niet voorzien in de periode 2025 tot en met 2028. In de dekkingsstaat van het beheerfonds is daarom ook geen rekening gehouden met deze verkoop.

Schematisch ziet het verloop van de beschikbare middelen voor de periode 2023 – 2028 er als volgt uit:

Dekkingsstaat tekort:	Jaar	Saldo (x € 1.000)
Start Algemene Reserve eind vorig jaar	2023	4.984
Afname lopend jaar	2024	-201
Afname 1e begrotingsjaar	2025	-201
Afname 2e begrotingsjaar	2026	-201
Afname 3e begrotingsjaar	2027	-201
Afname 4e begrotingsjaar	2028	-201
Saldo Algemene Reserve begin van	2029	3.979

e. Beheerfonds

Bij de oprichting van de Gemeenschappelijke Regeling is afgesproken het beheer langdurig te financieren. De dekking voor het beheer moet komen uit een beheerfonds. Het beheerfonds wordt gevormd door een gecreëerd overschot aan het einde van de looptijd van het project. Voor het beheerfonds storten de verschillende deelnemers aan de Gemeenschappelijke Regeling bovendien jaarlijks een bijdrage aan de parkorganisatie. De stand van het beheerfonds aan het einde van de meerjarenprognose is € 3.979k. Dit laat zien dat met de incidentele baten uit dit fonds er een tijdelijke oplossing is voor de begroting van het park. De oorspronkelijke doelstelling voor beheer van minimaal 20 jaar wordt hiermee ruimschoots gerealiseerd. Echter hierbij is geen rekening gehouden met de kosten van afronding van de basisuitrusting en doorontwikkeling zoals omschreven onder de Financiële Begroting (hoofdstuk 5, onderdeel a). Evenmin is rekening gehouden met vervangingsinvesteringen en mogelijke tegenvallers.

f. Structureel evenwicht

Bij de oprichting van de parkorganisatie is gekozen voor een structuur waarbij een beheerfonds werd gecreëerd. Dat beheerfonds was bedoeld om het verschil tussen de uitgaven en de opbrengsten voor een periode van minimaal 20 jaar te dekken. Ondanks het feit dat het beheerfonds deze dekking van 20 jaar ruimschoots mogelijk maakt, is formeel in het kader van BBV geen sprake van een structureel evenwicht aangezien er sprake is van incidentele baten, welke ten laste van het vermogen van het park gaat.

De deelnemende partijen weten dat dit structurele evenwicht op dit moment niet aanwezig is. De afspraak tussen de deelnemende partijen is om structureel evenwicht in de begroting te herstellen op het moment dat het beheerfonds geen middelen meer bevat om het tekort af te dekken. Dat betekent dat bij het opstellen van de begroting voor 2048 het saldo van de baten volledig in lijn wordt gebracht met het saldo van de lasten. In 2048 wordt dan concreet gekeken of de uitgaven naar beneden worden gebracht door alleen te focussen op het beheer of de inkomsten omhoog worden gebracht door een aanzienlijke verhoging van de beheerbijdrage.

Bijlage 1: Geprognosticeerde balans en EMU-saldo

a. Geprognosticeerde balans

ACTIVA	2025 (x € 1.000)	2026 (x € 1.000)	2027 (x € 1.000)	2028 (x € 1.000)
Vlottende activa				
Uitzettingen met een rentetypische looptijd van één jaar of langer				
- vorderingen op openbare lichamen	-	-	-	-
Uitzettingen met een rentetypische looptijd kleiner dan één jaar				
- vorderingen op openbare lichamen	-	-	-	-
- overige vorderingen	-	-	-	-
- rekening courant verhouding met het Rijk	4.532	4.331	4.130	3.929
Liquide middelen				
- bank- en girosaldi	50	50	50	50
Totaal vlottende activa:	4.582	4.381	4.180	3.979
Totaal activa:	4.582	4.381	4.180	3.979

PASSIVA	2025 (x € 1.000)	2026 (x € 1.000)	2027 (x € 1.000)	2028 (x € 1.000)
Vaste Passiva				
Eigen vermogen				
-Algemene Reserve	4.783	4.582	4.381	4.180
- Gerealiseerd resultaat	-201	-201	-201	-201
Totaal vaste passiva:	4.582	4.381	4.180	3.979
Vlottende passiva				
Netto vlottende schulden met een rentetypische looptijd kleiner dan één jaar				
- overige schulden	-	-	-	-
Overlopende passiva				
- verplichtingen die in het begrotingsjaar zijn opgebouwd en die in een volgend begrotingsjaar tot betaling komen met uitzondering van jaarlijks terugkerende aan arbeidskosten gerelateerde verplichtingen van vergelijkbaar volume	-	-	-	-
Totaal vlottende passiva	-	-	-	-
Totaal Passiva:	4.582	4.381	4.180	3.979

b. EMU-saldo

EMU Saldo (x € 1.000)				T-1	T	T+1	T+2	T+3
				2024	2025	2026	2027	2028
EMU-Saldo				-201	-201	-201	-201	-201
EMU-Saldo referentiewaarde				-	-	-	-	-
Verschil				-201	-201	-201	-201	-201
Mutaties gedurende het jaar	Activa	Vlottende activa	Uitzettingen	-	-	-	-	-
			Liquide middelen	-	-	-	-	-
			Overlopende activa	-	-	-	-	-
	Passiva	Vlottende passiva	Vlottende schulden	-	-	-	-	-
			Overlopende passiva	-	-	-	-	-

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	11 september 2024
Zaaknummer	4216661

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

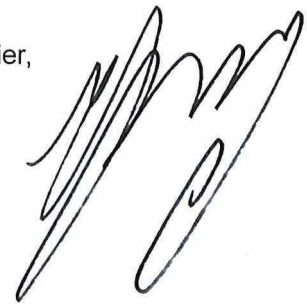
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 20 augustus 2024, nummer: 4216661;

gelet op artikel 37 van de AVG;

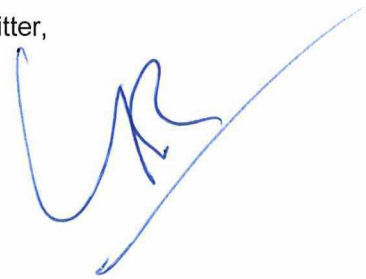
besluit:

1. N. Laagland aan te wijzen als functionaris gegevensbescherming (FG) voor de gemeenteraad, de door de gemeenteraad ingestelde commissies en de rekenkamer.
2. Het 'Reglement functionaris voor gegevensbescherming' vast te stellen.

De griffier,



De voorzitter,



GEMEENTE Arnhem

Reglement Functionaris voor gegevensbescherming

Inleiding

De Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en de Wet politiegegevens (Wpg) geven regels en verplichtingen ten aanzien van het verwerken van persoonsgegevens. Een van deze verplichtingen is dat overheidsinstanties een Functionaris voor gegevensbescherming (FG) aanstellen.
In dit reglement geeft de gemeente de kaders weer voor de wijze waarop de FG zijn taken en bevoegdheden onafhankelijk en zonder belemmering kan uitoefenen in overeenstemming met de in de AVG en Wpg gestelde eisen.

Positie en bevoegdheden[1]

- De verwerkingsverantwoordelijke zorgt ervoor dat de FG naar behoren en tijdig wordt betrokken bij alle aangelegenheden die verband houden met de bescherming van persoonsgegevens.
- De verwerkingsverantwoordelijke ondersteunt de FG bij de vervulling van zijn taken door hem toegang te verschaffen tot persoonsgegevens en verwerkingsactiviteiten en door hem de benodigde middelen ter beschikking te stellen voor het vervullen van deze taken en het in stand houden van zijn deskundigheid.
- De verantwoordelijke en de personen die bij een verwerking van persoonsgegevens zijn betrokken verstrekken de FG desgevraagd alle inlichtingen en verlenen alle overige medewerking die zij voor de uitoefening van zijn taak behoeft. Hiervoor heeft de FG toegang tot alle ruimten waar verwerking van persoonsgegevens plaatsvindt. En is de FG bevoegd apparatuur, programmatuur, gegevensbestanden, boeken en bescheiden te onderzoeken en zich de werking van apparatuur en programmatuur te doen tonen.
- Indien de FG dit naar redelijkheid nodig acht, kan de FG voor zijn onderzoek gebruik maken van de diensten van derden.
- De verwerkingsverantwoordelijke zorgt ervoor dat de onafhankelijke positie van de FG is gewaarborgd en dat de FG geen instructies ontvangt met betrekking tot de uitvoering van diens taken.
- De FG ondervindt geen nadeel van de uitoefening van zijn taak. De FG wordt door de verwerkingsverantwoordelijke niet ontslagen of gestraft voor de uitvoering van zijn taken.
- De FG brengt rechtstreeks verslag uit aan de hoogste leidinggevende van de verwerkingsverantwoordelijke of de verwerker.
- De verwerkingsverantwoordelijke maakt de contactgegevens van de FG openbaar en meldt de FG aan bij de Autoriteit persoonsgegevens.
- Betrokkenen kunnen met de FG contact opnemen over alle aangelegenheden die verband

[1] Conform artikel 38 van de AVG en artikel 36 van de Wpg.

houden met de verwerking van hun gegevens en met de uitoefening van hun rechten uit hoofde van de AVG en de Wpg.
- De FG is met betrekking tot de uitvoering van zijn taken overeenkomstig het Unierecht of het lidstatelijk recht tot geheimhouding of vertrouwelijkheid gehouden.
- De FG kan andere taken en plichten vervullen. De verwerkingsverantwoordelijke zorgt ervoor dat deze taken of plichten niet tot een belangenconflict leiden.

Taken[2]

- De FG informeert en adviseert de verwerkingsverantwoordelijke en de werknemers die verwerken over hun verplichtingen uit hoofde van de AVG en andere Unierechtelijke of lidstaatrechtelijke gegevensbeschermingsbepalingen.
- De FG ziet toe op naleving van de AVG, de Wpg, van andere Unierechtelijke of lidstaatrechtelijke gegevensbeschermingsbepalingen en van het beleid van de verwerkingsverantwoordelijke met betrekking tot de bescherming van persoonsgegevens, met inbegrip van de toewijzing van de autorisaties, bedoeld in artikel 6 Wpg, met inbegrip van de toewijzing van verantwoordelijkheden, bewustmaking en opleiding van het bij de verwerking betrokken personeel en de betreffende audits.
- De FG verstrekt desgevraagd advies met betrekking tot de gegevensbeschermingseffect-beoordeling (DPIA) en ziet toe op de uitvoering daarvan in overeenstemming met artikel 35 van de AVG en artikel 4c van de Wpg.
- De FG werkt samen met de Autoriteit Persoonsgegevens (AP).
- De FG treedt op als contactpunt voor de AP inzake met verwerking verband houdende aangelegenheden, met inbegrip van de in artikel 36 van de AVG bedoelde voorafgaande raadpleging, en, waar passend, overleg plegen over enige andere aangelegenheid.
- De FG stelt conform artikel 36 lid 4 Wpg jaarlijks een verslag op van zijn bevindingen.
- De FG brengt verslag uit aan de betreffende verwerkingsverantwoordelijke over de werkzaamheden en bevindingen op het gebied van privacy en de bescherming van persoonsgegevens binnen de gemeente.

De FG houdt bij de uitvoering van zijn taken naar behoren rekening met het aan verwerkingen verbonden risico, en met de aard, de omvang, de context en de verwerkingsdoeleinden.

[2] Conform artikel 39 van de AVG en de Wpg.

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel 'Aanwijzen Functionaris gegevensbescherming'

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☐ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☑ Besluitvormende vergadering 

Procedure:

Datum vergadering
11-09-2024

Type voorstel
Raadsvoorstel van college van B&W

Spreekrecht publiek
Nee

Voorgesteld resultaat
Besluitvorming

Voorgesteld besluit / Kernboodschap

De raad wordt voorgesteld om Mevrouw N. Laagland aan te wijzen als functionaris gegevensbescherming (FG) voor de gemeenteraad, de door de gemeenteraad ingestelde commissies en de rekenkamer. Daarnaast wordt voorgesteld om het ‘Reglement functionaris voor gegevensbescherming’ vast te stellen.

Aandachtspunten

Door het college is dit raadsvoorstel aangeboden aan de raad. Ieder bestuursorgaan moet een eigen Functionaris Gegevensbescherming (FG) aanwijzen. Dat geldt dus voor het college van B&W, de burgemeester maar ook de gemeenteraad. De gemeenteraad van Arnhem heeft geen eigen FG maar deelt deze met de andere bestuursorganen. De gemeenteraad moet deze persoon echter wel zelf aanwijzen als FG. Deze aanwijzing is op dit moment nodig door personele wisselingen. Wat dat betreft verandert er niets aan de huidige werkwijze. De functie van FG is daarnaast ook uitgebreid in uren, hiervoor is op dit moment nog geen structurele dekking, daar wordt een voorstel voor gedaan in de Perspectiefnota 2026. Naast de aanwijzen van de FG wordt er ook een reglement voorgelegd, die de functie en bevoegdheden van de FG beschrijft.

Direct ter besluitvorming
Het Dagelijks Bestuur van de Agendacommissie heeft besloten dit voorstel direct, dat wil zeggen zonder voorafgaande raadskamerbespreking, toe te voegen aan de agenda van de besluitvormende vergadering.

Contactgegevens

Portefeuillehouder:
Maurits van de Geijn

Ambtenaar
Nanda Laagland
Nanda.Laagland@arnhem.nl
06-43275489

Raadsadviseur
Steffan Vos
Steffan.Vos@arnhem.nl
06-31114958

Moties en Toezeggingen

Niet van toepassing

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4216661

Onderwerp: Aanwijzen Functionaris gegevensbescherming

Kernboodschap

Uit onderzoek is gebleken dat er meer uren nodig zijn voor de invulling van de taken van de functionaris gegevensbescherming (FG). De gemeente wijst in verband met deze uitbreiding een nieuwe FG aan. De FG is onder meer verantwoordelijk voor het toezicht op gegevensbescherming en het geven van advies daarover. Ook vervult de FG een ombudsfunctie bij vragen en klachten van inwoners en medewerkers. Om te zorgen dat de FG onafhankelijk en naar behoren haar taken kan uitoefenen wordt er een reglement vastgesteld.
Ieder afzonderlijk bestuursorgaan wijst zelf de FG aan.

Voorstel

1. Mevrouw N. Laagland aan te wijzen als FG voor de gemeenteraad, de door de gemeenteraad ingestelde commissies en de rekenkamer, zoals bedoeld in artikel 37 van de AVG;
2. Het bijgevoegde ‘Reglement functionaris voor gegevensbescherming’ vast te stellen.

Inleiding

In 2021 is er een onafhankelijk onderzoek geweest naar de huidige stand van zaken rondom informatieveiligheid en privacy. Zie ook: Raadsbrief onderzoeksrapport M&I Partners stand van zaken informatieveiligheid & privacy Arnhem De aanbevelingen uit het rapport hebben we overgenomen. Een van de aanbevelingen was om meer capaciteit voor de FG beschikbaar te stellen. Dit paste niet binnen beschikbare uren van de huidige FG. Daarom is ervoor gekozen om een nieuwe functie te realiseren. De nieuwe FG moet worden aangewezen door de verschillende bestuursorganen en worden aangemeld bij de Autoriteit Persoonsgegevens.

Beoogd effect

Met de benoeming van de FG wordt voldaan aan de wettelijke verplichting. De FG is onder meer verantwoordelijk voor het toezicht op de naleving van de AVG en andere Unierechtelijke of lidstatelijke gegevensbeschermingsbepalingen, het geven van advies en vervult een ombudsfunctie bij vragen en klachten van inwoners en medewerkers.

GEMEENTE Arnhem

Argumenten

1.1	*Op grond van artikel 37 van de AVG is de aanwijzing van een FG verplicht voor overheidsinstanties.* Het college, de burgemeester en de gemeenteraad zijn ieder op zichzelf verwerkingsverantwoordelijke als bedoeld in de AVG en moeten ieder zelf een FG aanwijzen.
1.2	*De organisatie moet ervoor zorgen dat de onafhankelijke positie van de FG is gewaarborgd en de FG in de gelegenheid stellen haar taken zelfstandig, onafhankelijk en naar behoren uit te oefenen. Om dit te waarborgen is in het 'regelement functionaris voor gegevensbescherming' opgenomen wat de positie, de taken en de bevoegdheden van de FG zijn.*

Kanttekeningen en risico's

1.1	*Voor de bekostiging van de functie van FG is er vanaf 2026 nog geen budget gerealiseerd.*

Participatie

Niet van toepassing.

Financiën

In de Begroting 2024 is ten behoeve van de functie van FG incidenteel (2024 en 2025) budget beschikbaar gesteld. De functie van FG is verplicht en in 2025 wordt de structurele invulling bezien in relatie tot de beschikbare formatie. Een eventueel voorstel tot structurele financiering zal ter besluitvorming aan u worden voorgelegd in de Perspectiefnota 2026.

Uitvoering

De FG werkt aan de hand van een toezichtplan en stelt jaarlijks een verslag op van haar bevindingen. Het college ontvangt dit jaarverslag. Het college zal de raad hierover informeren: de rapportage van de FG wordt ook met de raad gedeeld.
Het jaarverslag ten aanzien van de raad wordt rechtstreeks ter bespreking aan de raad verzonden.

Communicatie

Het besluit hoeft niet gepubliceerd of ter inzage gelegd te worden.
De FG is het directe aanspreekpunt voor de Autoriteit Persoonsgegevens (AP). Zij wordt daarom met haar contactgegevens aangemeld bij de AP. Ook is de FG het centrale aanspreekpunt voor betrokkenen. Zij is voor hen bereikbaar via een algemeen emailadres dat op de website is gepubliceerd.
Via het intranet besteden we aandacht aan de positie, taken en bevoegdheden van de FG.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Het ‘Reglement functionaris voor gegevensbescherming’

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	4216661

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 20 augustus 2024, nummer: 4216661;

gelet op artikel 37 van de AVG;

besluit:

1. Mevrouw N. Laagland aan te wijzen als functionaris gegevensbescherming (FG) voor de gemeenteraad, de door de gemeenteraad ingestelde commissies en de rekenkamer.
2. Het bijgevoegde ‘Reglement functionaris voor gegevensbescherming’ vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

Reglement Functionaris voor gegevensbescherming

Inleiding

De Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en de Wet politiegegevens (Wpg) geven regels en verplichtingen ten aanzien van het verwerken van persoonsgegevens. Een van deze verplichtingen is dat overheidsinstanties een Functionaris voor gegevensbescherming (FG) aanstellen.
In dit reglement geeft de gemeente de kaders weer voor de wijze waarop de FG zijn taken en bevoegdheden onafhankelijk en zonder belemmering kan uitoefenen in overeenstemming met de in de AVG en Wpg gestelde eisen.

Positie en bevoegdheden[1]

- De verwerkingsverantwoordelijke zorgt ervoor dat de FG naar behoren en tijdig wordt betrokken bij alle aangelegenheden die verband houden met de bescherming van persoonsgegevens.
- De verwerkingsverantwoordelijke ondersteunt de FG bij de vervulling van zijn taken door hem toegang te verschaffen tot persoonsgegevens en verwerkingsactiviteiten en door hem de benodigde middelen ter beschikking te stellen voor het vervullen van deze taken en het in stand houden van zijn deskundigheid.
- De verantwoordelijke en de personen die bij een verwerking van persoonsgegevens zijn betrokken verstrekken de FG desgevraagd alle inlichtingen en verlenen alle overige medewerking die zij voor de uitoefening van zijn taak behoeft. Hiervoor heeft de FG toegang tot alle ruimten waar verwerking van persoonsgegevens plaatsvindt. En is de FG bevoegd apparatuur, programmatuur, gegevensbestanden, boeken en bescheiden te onderzoeken en zich de werking van apparatuur en programmatuur te doen tonen.
- Indien de FG dit naar redelijkheid nodig acht, kan de FG voor zijn onderzoek gebruik maken van de diensten van derden.
- De verwerkingsverantwoordelijke zorgt ervoor dat de onafhankelijke positie van de FG is gewaarborgd en dat de FG geen instructies ontvangt met betrekking tot de uitvoering van diens taken.
- De FG ondervindt geen nadeel van de uitoefening van zijn taak. De FG wordt door de verwerkingsverantwoordelijke niet ontslagen of gestraft voor de uitvoering van zijn taken.
- De FG brengt rechtstreeks verslag uit aan de hoogste leidinggevende van de verwerkingsverantwoordelijke of de verwerker.
- De verwerkingsverantwoordelijke maakt de contactgegevens van de FG openbaar en meldt de FG aan bij de Autoriteit persoonsgegevens.
- Betrokkenen kunnen met de FG contact opnemen over alle aangelegenheden die verband

[1] Conform artikel 38 van de AVG en artikel 36 van de Wpg.

Arnhem GEMEENTE

houden met de verwerking van hun gegevens en met de uitoefening van hun rechten uit hoofde van de AVG en de Wpg.
- De FG is met betrekking tot de uitvoering van zijn taken overeenkomstig het Unierecht of het lidstatelijk recht tot geheimhouding of vertrouwelijkheid gehouden.
- De FG kan andere taken en plichten vervullen. De verwerkingsverantwoordelijke zorgt ervoor dat deze taken of plichten niet tot een belangenconflict leiden.

Taken[2]

- De FG informeert en adviseert de verwerkingsverantwoordelijke en de werknemers die verwerken over hun verplichtingen uit hoofde van de AVG en andere Unierechtelijke of lidstaatrechtelijke gegevensbeschermingsbepalingen.
- De FG ziet toe op naleving van de AVG, de Wpg, van andere Unierechtelijke of lidstaatrechtelijke gegevensbeschermingsbepalingen en van het beleid van de verwerkingsverantwoordelijke met betrekking tot de bescherming van persoonsgegevens, met inbegrip van de toewijzing van de autorisaties, bedoeld in artikel 6 Wpg, met inbegrip van de toewijzing van verantwoordelijkheden, bewustmaking en opleiding van het bij de verwerking betrokken personeel en de betreffende audits.
- De FG verstrekt desgevraagd advies met betrekking tot de gegevensbeschermingseffect-beoordeling (DPIA) en ziet toe op de uitvoering daarvan in overeenstemming met artikel 35 van de AVG en artikel 4c van de Wpg.
- De FG werkt samen met de Autoriteit Persoonsgegevens (AP).
- De FG treedt op als contactpunt voor de AP inzake met verwerking verband houdende aangelegenheden, met inbegrip van de in artikel 36 van de AVG bedoelde voorafgaande raadpleging, en, waar passend, overleg plegen over enige andere aangelegenheid.
- De FG stelt conform artikel 36 lid 4 Wpg jaarlijks een verslag op van zijn bevindingen.
- De FG brengt verslag uit aan de betreffende verwerkingsverantwoordelijke over de werkzaamheden en bevindingen op het gebied van privacy en de bescherming van persoonsgegevens binnen de gemeente.

De FG houdt bij de uitvoering van zijn taken naar behoren rekening met het aan verwerkingen verbonden risico, en met de aard, de omvang, de context en de verwerkingsdoeleinden.

[2] Conform artikel 39 van de AVG en de Wpg.

Vraag:

Voor hoeveel fte is de aanwijzing die nu voorligt? Voldoet dat aan de aanbeveling uit het onderzoeksrapport (De Functionaris Gegevensbescherming (FG) werkt voor 0,1 fte als FG voor Arnhem. Dit is onvoldoende om de taken van FG goed uit te voeren (benchmark gemiddeld 0,6 fte).)?

Antwoord:

De FG is voor 1 fte aangesteld. Dit is conform de aanbeveling uit het onderzoeksrapport.

Vraag:

Is het nieuwe regelement gebaseerd op een eerder beleidsstuk waar uitgangspunten in stonden? Zo ja welke?

Antwoord:

Nee, dit reglement is niet gebaseerd op een eerder beleidsstuk. De positie, taken en de bevoegdheden van de FG volgen uit de wet (Algemene verordening gegevensbescherming en Wet politiegegevens). Dit is vertaald naar het reglement zodat de uitgangspunten voor het bestuur en de organisatie helder zijn.

Mocht je meer willen weten over de rol van de FG: de Autoriteit Persoonsgegevens heeft een handreiking geschreven à Positionering van de FG - Uitgangspunten: rollen, processen en verantwoordelijkheden | Autoriteit Persoonsgegevens

Mocht je nog verdere vragen hebben dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Nanda Laagland

Functionaris gegevensbescherming

Mobiel: 06-43275489

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	11 september 2024
Zaaknummer	4162874

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 23 april 2024, nummer: 4162874;

gelet op artikel 147 van de Gemeentewet;

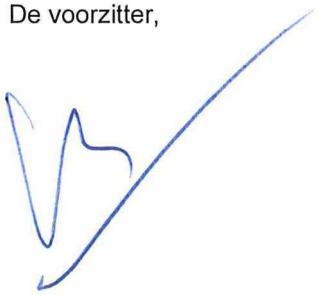
besluit:

De Visie Rode Loper naar Museum Arnhem vast te stellen.

De griffier,



De voorzitter,



GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELADVIES

Raadsvoorstel ‘Visie Rode Loper naar Museum Arnhem’

Fasering

- ☐ Informatieve bespreking 
- ☐ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☑ Besluitvormende vergadering 

Procedure:

Datum vergadering
11 september 2024

Type voorstel
Raadsvoorstel van college van B&W

Spreekrecht publiek?
Nee

Voorgesteld resultaat:
Besluitvorming
Er wordt in maximaal twee termijn vergadert waarna de raad via een stemming besluit over het raadsvoorstel.

Voorgesteld besluit / Kernboodschap

De raad wordt voorgesteld om de Visie Rode Loper naar Museum Arnhem vast te stellen en daarbij kennis te nemen van het feit dat de maatregelen die opgenomen zijn voor de korte termijn, en waar dekking voor aanwezig is, uitgevoerd worden.

Aandachtspunten

Eerder heeft dit raadsvoorstel op de besluitvormende vergadering van 3 juli 2024 gestaan. Het is toen niet behandeld en doorgeschoven naar de besluitvormende vergadering van 11 september.

De gemeenteraad wordt voorgesteld om de visie vast te stellen. Daarmee kunnen een aantal maatregelen waar dekking voor is, snel uitgevoerd worden. De visie geeft ook een doorkijk naar maatregelen die op een later moment uitgevoerd kunnen worden. Daarnaast is de visie een bundeling van en aanvulling op lopende initiatieven.

Participatie
Het Museum Arnhem heeft input geleverd voor de visie. Het Museum heeft daarnaast ook een enquête gedaan onder de bezoekers die met de trein waren gekomen.

Relatie Duurzaam Mobiliteitsplan
De eerste ingrepen kunnen direct uitgevoerd worden op korte termijn. In de visie wordt rekening gehouden met het Duurzaam Mobiliteitsplan. Er wordt een eindbeeld geschetst met ambitieuze doelstellingen, waarvoor eerst het Duurzaam Mobiliteitsplan vastgesteld en uitgevoerd dient te worden.

Contactgegevens

Portefeuillehouder:
Cathelijne Bouwkamp

Ambtenaar
Harriet Wansink &
Arthur Borst
harriet.wansink@arnhem.nl &
arthur.borst@arnhem.nl
06-27891172 &
06-31102236

Raadsadviseur
Steffan Vos

Steffan.Vos@arnhem.nl

06 - 31114958

Aandachtspunten

Eerdere relevante vergaderstukken

19 december 2018: Aangenomen amendement "Restant budget naar algemene reserve" (18A62)

2 november 2021: Stand van zaken Ontwikkelperspectief Centrum West

1 november 2023: Afdoening Toezeggingen Verbinding station-museum

8 november 2023: Aangenomen motie ‘De rode loper naar het museum’ (23M127)

Moties en Toezeggingen

Dit raadsvoorstel is een uitwerking van de aangenomen motie ‘De rode loper naar het museum’, waarin het college wordt gevraagd om in Q1 van 2024 met een raadsvoorstel te komen voor de ‘verleidende verbinding’ langs de Utrechtseweg naar het museum. Met het opstellen van de ‘Visie Rode Loper naar Museum Arnhem’ wordt deze motie afgedaan.

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 4162874

Onderwerp: Visie Rode Loper naar Museum Arnhem

Kernboodschap

In de Visie Rode Loper naar Museum Arnhem wordt een eindbeeld geschetst voor een verleidelijke verbinding van het station naar het museum. Voor het realiseren van een aanzienlijk deel van voorgestelde ingrepen op korte termijn is financiele dekking beschikbaar.

Voorstel

1. De Visie Rode Loper naar Museum Arnhem vast te stellen.
2. Kennis te nemen van het feit dat de maatregelen die opgenomen zijn voor de korte termijn, en waar dekking voor aanwezig is, uitgevoerd worden.

Inleiding

Met de heropening van Museum Arnhem en het openstellen van de museumtuin is het museum weer een vaste waarde geworden in de stad, prachtig gelegen op de rand van de stuwwal met uitzicht over het rivierenlandschap. Het station is goed aangesloten op de binnenstad maar ontbeert een logische, prettige en veilige aansluiting naar het museum ten westen van het station. Aspecten als oversteekbaarheid ter plaatse van busroutes, een heldere oriëntatie en de inrichting van de Utrechtsestraat spelen hierin een rol.

Op 8 november 2023 is door de raad de motie ‘De rode loper naar het museum’ met nummer 23M127 aangenomen, waarin het college wordt gevraagd om in Q1 van 2024 met een raadsvoorstel te komen voor de ‘verleidende verbinding’ langs de Utrechtseweg naar het museum.

Met het opstellen van de ‘Visie Rode Loper naar Museum Arnhem’ wordt invulling gegeven aan deze motie.

In de Visie Rode Loper is geanalyseerd hoe de route naar het museum ‘verleidelijk’ kan worden gemaakt. Het gaat hierbij om maatregelen voor een betere verblijfskwaliteit bijvoorbeeld door vergroening en kunstuitingen maar ook voor veilige oversteekpunten en een betere vindbaarheid/ oriëntatie. In de visie wordt per deelgebied aangegeven wat nodig is om de route te verbeteren.

Arnhem GEMEENTE

Voor het hele tracé geldt dat in het eindbeeld een toekomstige herprofilering van de weg wenselijk is waarbij de voetganger meer ruimte krijgt. Deze herprofilering kan op het moment dat het snelheidsregime terug is gebracht naar 30 km en het doorgaand autoverkeer eraf is. Voor die tijd zijn er al diverse stappen die gezet kunnen worden in het verbeteren van de verbinding. De visie geeft een eindbeeld weer en hoe daar in stappen naartoe kan worden gewerkt.

Beoogd effect

Een verleidelijke verbinding tussen het station Arnhem Centraal en het Museum Arnhem.

Argumenten

1.1 Afdoen motie

Op 8 november 2023 heeft de raad ingestemd met de motie ‘De rode loper naar het museum met nummer 23M127 waarin het college wordt gevraagd om met een raadsvoorstel te komen voor de ‘verleidende verbinding’ langs de Utrechtseweg tussen het Station Arnhem Centraal en Museum Arnhem. Met het opstellen van de ‘Visie Rode Loper naar Museum Arnhem’ is de motie afgedaan.

1.2 Bundelen en aanvullen van lopende initiatieven tot een integrale stip op de horizon

De wens om een verleidelijke verbinding te maken naar het museum Arnhem speelt al sinds het besluit om het museum op haar plek te laten en te vernieuwen. Sindsdien zijn er al een aantal verbeterslagen gedaan zoals het opknappen van de museumtuin en het realiseren van een muurschildering (Wilma met de kat). Er zijn meer initiatieven en wensen uitgewerkt maar een deel is nog niet van de grond gekomen vanwege het ontbreken van middelen. Met de Visie op de Rode Loper is alles samengepakt en aangevuld tot één integraal toekomstig beeld dat gefaseerd uit te voeren is.

1.3 Fasering in lange en korte termijn maakt haalbaarheid realistischer

In de visie is bekeken welke onderdelen op de korte termijn uitvoerbaar zijn en welke op de lange termijn. Dit heeft onder andere te maken met de beschikbaarheid van middelen. Maar ook in verband met de benodigde tijd voor afstemming met belanghebbenden, besluitvorming en procedures en met aanpalende ontwikkelingen waarop afgestemd moet worden. In de visie is dit uitgedrukt in: Hink, Stap, Sprong.

Binnen het ‘Hink-Stap-Sprong’-concept kan er op korte termijn, onafhankelijk van wijzigingen in het mobiliteitsbeleid, worden gezocht naar verbeteringen op het gebied van verblijfskwaliteit, oriëntatie en veiligheid voor voetgangers. ‘Hink’ beschrijft dergelijke interventies aan de hand van locatie specifieke ingrepen die op korte termijn kunnen worden gerealiseerd, zonder wijzigingen in de snelheidslimiet van de Utrechtseweg en Utrechtsestraat.

‘Stap’ richt zich op mogelijkheden die meer tijd vergen en sterk verbonden zijn met het duurzaam mobiliteitsplan. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de snelheidslimiet wordt

verlaagd van 50 km/u naar 30 km/u en wordt de materialisering van de trottoirs aangepast om beter aan te sluiten bij de binnenstad.

Een herprofilering van de gehele Utrechtsestraat en Utrechtseweg, met veel ruimte voor voetgangers en een verbeterde uitstraling die een goede route creëert tussen het museum en het station, is een mogelijk gewenst eindbeeld. ‘Sprong’ gaat uit van het gewenste eindbeeld en biedt de meest ambitieuze doelstellingen op het gebied van verblijfskwaliteit en mobiliteit. In ‘Sprong’ is de snelheidslimiet niet alleen 30 km/u, ook is er een knip, locatie nader te bepalen, geïntroduceerd dat het aantal voertuigen sterk reduceert. Passend bij deze knip en verlaging van de maximumsnelheid is een herprofilering van het gehele straatprofiel. Indien gewenst kan ‘Stap’ worden overgeslagen en kan de gehele Utrechtsestraat en Utrechtseweg in één keer worden heringericht.

Kanttekeningen en risico’s

1.1 Raming globaal en beperkte dekking

Als onderdeel van de visie is een raming gemaakt van de kosten van alle voorgestelde onderdelen. Deze raming is globaal omdat er nog geen ontwerpen beschikbaar zijn. Zie verder het kopje Financiën.

Participatie

Museum Arnhem heeft input geleverd voor de visie. Het Museum heeft daarnaast ook een enquête gedaan onder de bezoekers die met de trein waren gekomen. Voor de vergroening van de parkeerplaats is in een reeds lopend project met de directe belanghebbenden afgestemd. Bij de vervolgstappen van de visie voor de lange termijn zal ook het participatieproces met alle stakeholders worden uitgewerkt.

Financiën

In de bijlage Inschatting kosten en ingrepen zijn alle maatregelen per stap aangegeven en is tevens een inschatting gegeven van de kosten die daarmee samenhangen.

Voor de volgende stappen op korte termijn (“Hink”) is dekking aanwezig:

- In de stationshal plaatsen van een kunstwerk (1A) en het verbeteren van de verlichting (1F);
- Bij de uitgang van het station: verbreden, veiliger en toegankelijker maken van de oversteek (2A);
- Kunstwerk op gevel (3B);
- Vergroening langs de Utrechtsestraat bij de Resident (eerste fase) (3.3);
- Herinrichten uitzichtspunt (4C)
- Wayfinding bordjes plaatsen/ verplaatsen.

Voor de overige stappen is nog geen dekking aanwezig.

Uitvoering

De maatregelen die opgenomen zijn voor de korte termijn, en waar dekking voor aanwezig is, worden uitgevoerd. De visie hanteren we verder als uitgangspunt voor de verdere toekomstige stappen in het verbeteren van de verbinding bij toekomstige projecten en ingrepen in het gebied. Dit wordt uitgevoerd bij een herinrichting van de Utrechtsestraat.

Communicatie

Met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen communiceren wij met de betrokken belanghebbenden.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Visie Rode Loper naar het Museum Arnhem
- Inschatting kosten en ingrepen

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	4162874

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 23 april 2024, nummer: 4162874;

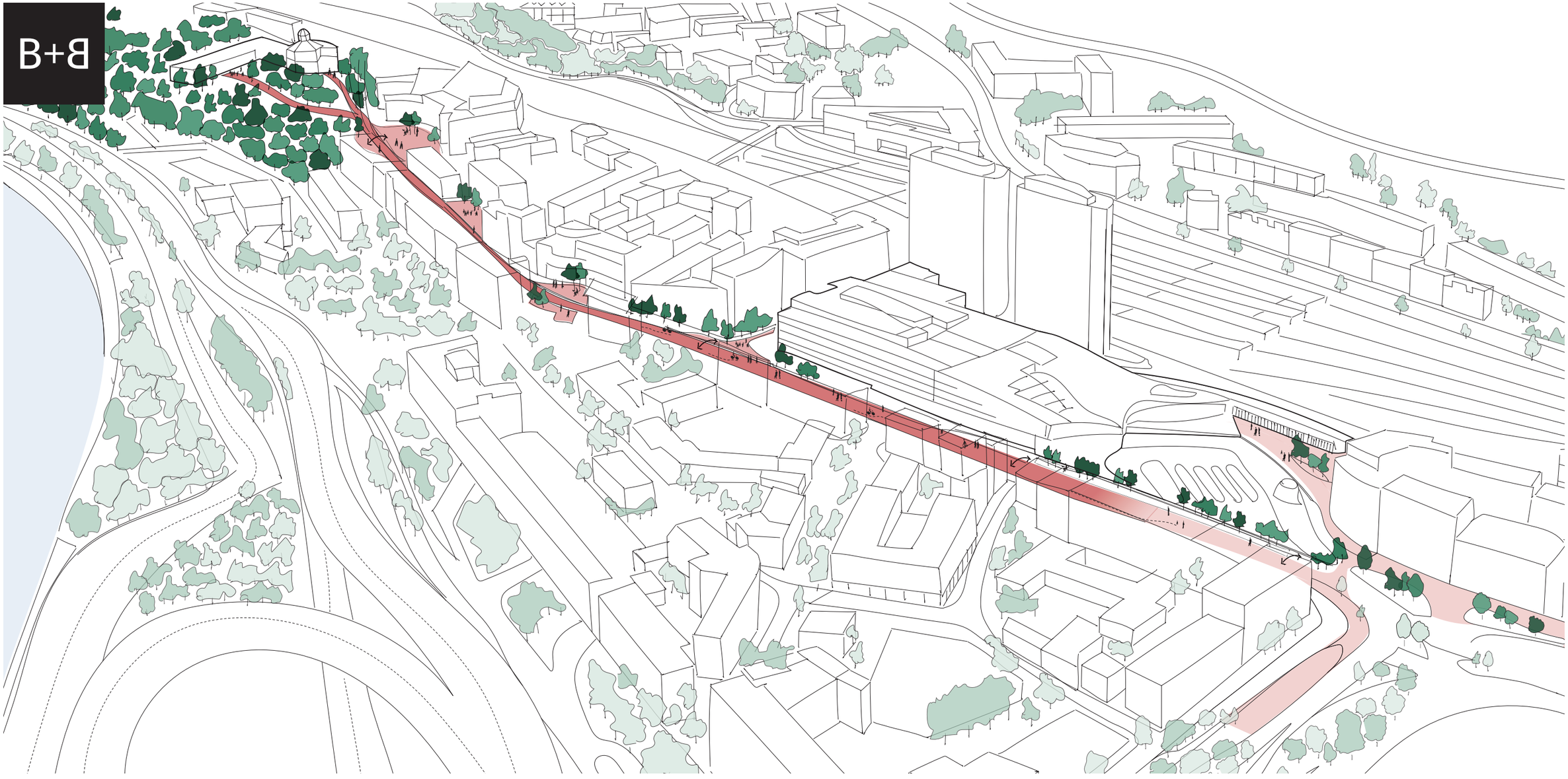
gelet op artikel 147 van de Gemeentewet;

besluit:

1. De Visie Rode Loper naar Museum Arnhem vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem



Visie en stappenplan Rode Loper naar Museum Arnhem

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem
Datum: 25 april 2024

Visie en stappenplan Rode Loper naar Museum Arnhem is een product van:
Bureau B+B
Kraanspoor 1
1033 SC Amsterdam
www.bplusb.nl
020 6239801

In opdracht van:
Gemeente Arnhem

Bureau B+B
Stedebouw en Landschapsarchitectuur

Kraanspoor 1
1033 SC Amsterdam

+31 (0)20 62 39 801
www.bplusb.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding
Opgave 4

2 Analyse
Context 6
Huidige situatie 8
Routing voetganger 10

3 Ambitie
Ruimte voor de voetganger 12

4 Concept
'Hink' 14
'Stap' 16
'Sprong' 18

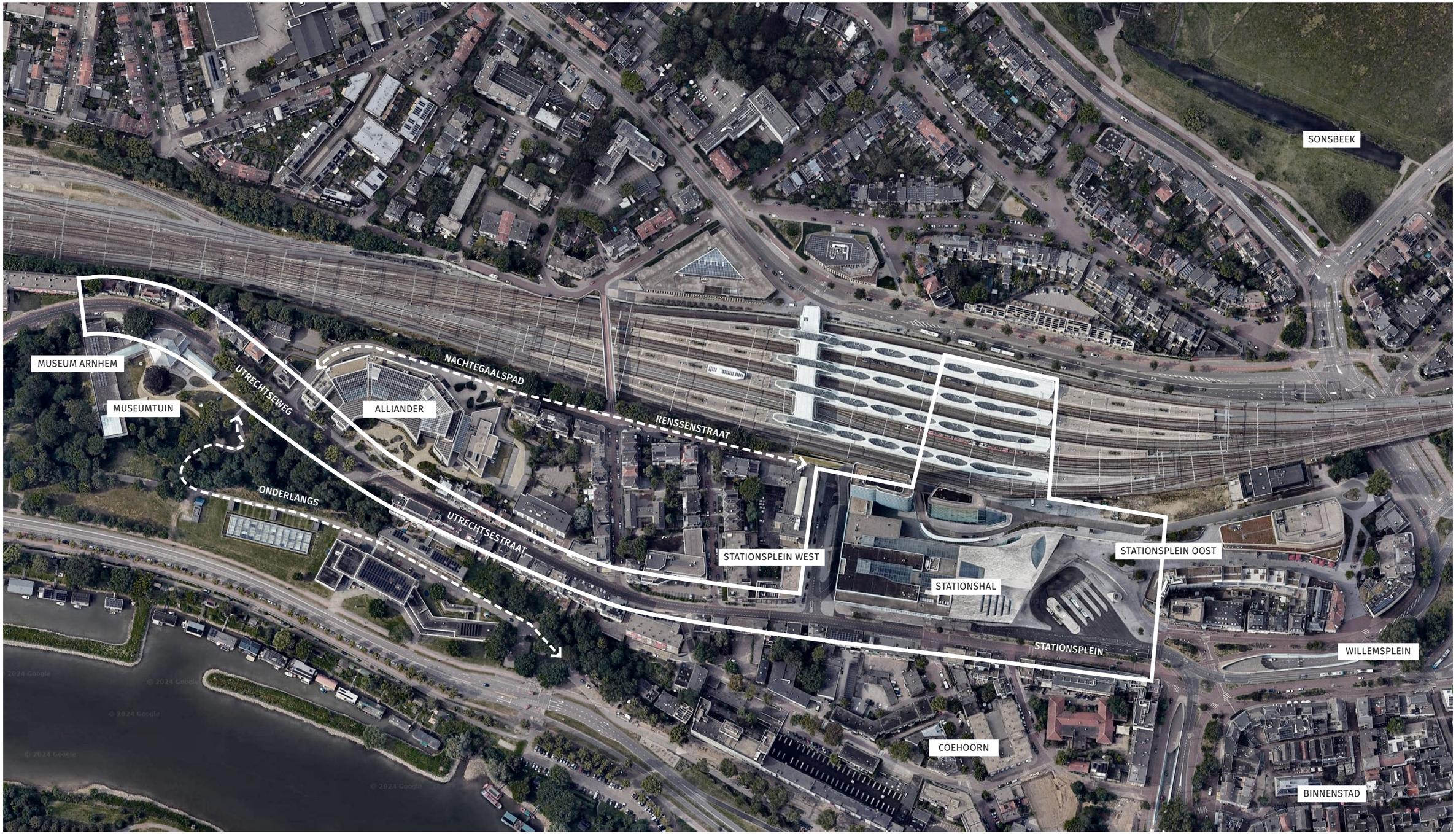
5 Thema's
Veiligheid 20
Verblijfskwaliteit 22
Groen 24
Kunst 26
Wayfinding en oriëntatie 28

6 Uitwerkingen
Station en oversteek 30
Utrechtsestraat en voorplein de Resident 32
Utrechtseweg en aangrenzende plantsoenen 34

7 Conclusie
Overzicht locatiespecifieke ingrepen 36

Bijlage
Inschatting kosten ingrepen

Opgave


SONSBEEK
MUSEUM ARNHEM
MUSEUMTUIN
UTRECHTSEWEG
NACHTEGAALSPAD
ALLIANDER
RENSSENSTRAAT
ONDERLANGS
UTRECHTSESTRAAT
STATIONSPLEIN WEST
STATIONSHAL
STATIONSPLEIN OOST
STATIONSPLEIN
WILLEMSPLEIN
COEHOORN
BINNENSTAD
© 2024 Google

Opgave

Op 8 november 2023 is door de raad de motie ‘De rode loper naar het museum’ aangenomen, waarin het college wordt gevraagd om met een raadsvoorstel te komen voor de ‘verleidende verbinding’ langs de Utrechtseweg naar het museum.

Met de heropening van Museum Arnhem en het openstellen van de museumtuin is het museum weer een vaste waarde geworden in de stad, prachtig gelegen op de rand van de stuwwal met uitzicht over het rivierenlandschap. Echter, de route te voet en met de fiets tussen Arnhem Centraal en het museum laat te wensen over. Het station is goed aangesloten op de binnenstad maar ontbeert een logische, prettige en veilige aansluiting met de wijken ten westen van het station. Aspecten als oversteekbaarheid ter plaatse van busroutes, een heldere oriëntatie en de inrichting van de Utrechtsestraat spelen hierin een rol. Met de vergroening van het stationsgebied (waar Bureau B+B momenteel aan werkt), de herinrichting van Stationsplein West (SPW30) en de herinrichting van het Willemsplein dient zich de kans aan om de verbinding tussen Arnhem Centraal en het westen, inclusief Museum Arnhem, te bezien binnen de bredere aansluiting van het station en de stad.

De Rode Loper
De Utrechtsestraat en Utrechtseweg zijn de belangrijkste verbindingen tussen het Station en het museum. De meeste bezoekers komen met de trein aan op het Centraal Station of parkeren hun auto in de parkeergarage Arnhem Centraal. Het ligt voor de hand om dit als primaire route te zien voor een bezoek aan het Museum. De route langs het spoor is een luwere route waar mensen desgewenst gebruik van kunnen maken. De zuidelijke route door het Museumpark is een route welke goed benut kan worden om bezoekers na het museumbezoek te verleiden naar de Arnhemse binnenstad te gaan. In afstemming met het Museum is verkend wat nog ontbreekt in de ‘verleidende’ verbinding. Daarbij is geconcludeerd dat de route langs de Utrechtsestraat vooral aandacht verdient. De volgende verbeteringen worden gezien:

1. Verbeteringen verbinding binnen bestaande context
Het is gewenst de volgende verbeteringen te realiseren binnen de bestaande context: verbeteren bewegwijzering vanuit station, verbeteren oversteken Utrechtsestraat vanuit station, vergroenen van de Utrechtsestaat en het beeld verzorgd maken/houden.

2. Vergroten beleving route naar Museum
Aanvullend daarop is het de wens dat de manifestatie van het Museum al zo vroeg mogelijk vanaf het station plaatsvindt. Afgelopen periode heeft dit al gedeeltelijk plaatsgevonden door de Museumtuin meer ‘te openen’ en een muurschildering te realiseren aan de Utrechtsestraat. Voor het eerder manifesteren wordt gedacht aan citydressing en/of kunst op de route.

3. Herinrichten Utrechtseweg
Tot slot is het de wens om tot een ander profiel te komen voor de Utrechtsestraat met meer ruimte voor wandelaar/ fietser.

Context



Museumtuin



Historische binnenstad



Park Sonsbeek

BESTAANDE VERBLIJFSKWALITEITEN



Stationsgebied



Musispark



Janspark

ONTWIKKELINGEN IN DE OPENBARE RUIMTE



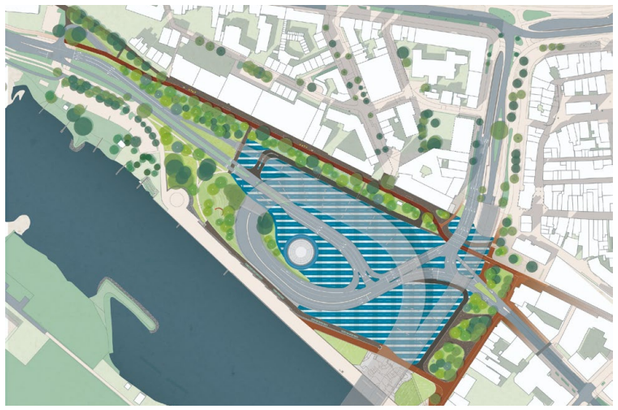
Willemsplein



Stationsplein west



Koele netwerken



Blauwe golven

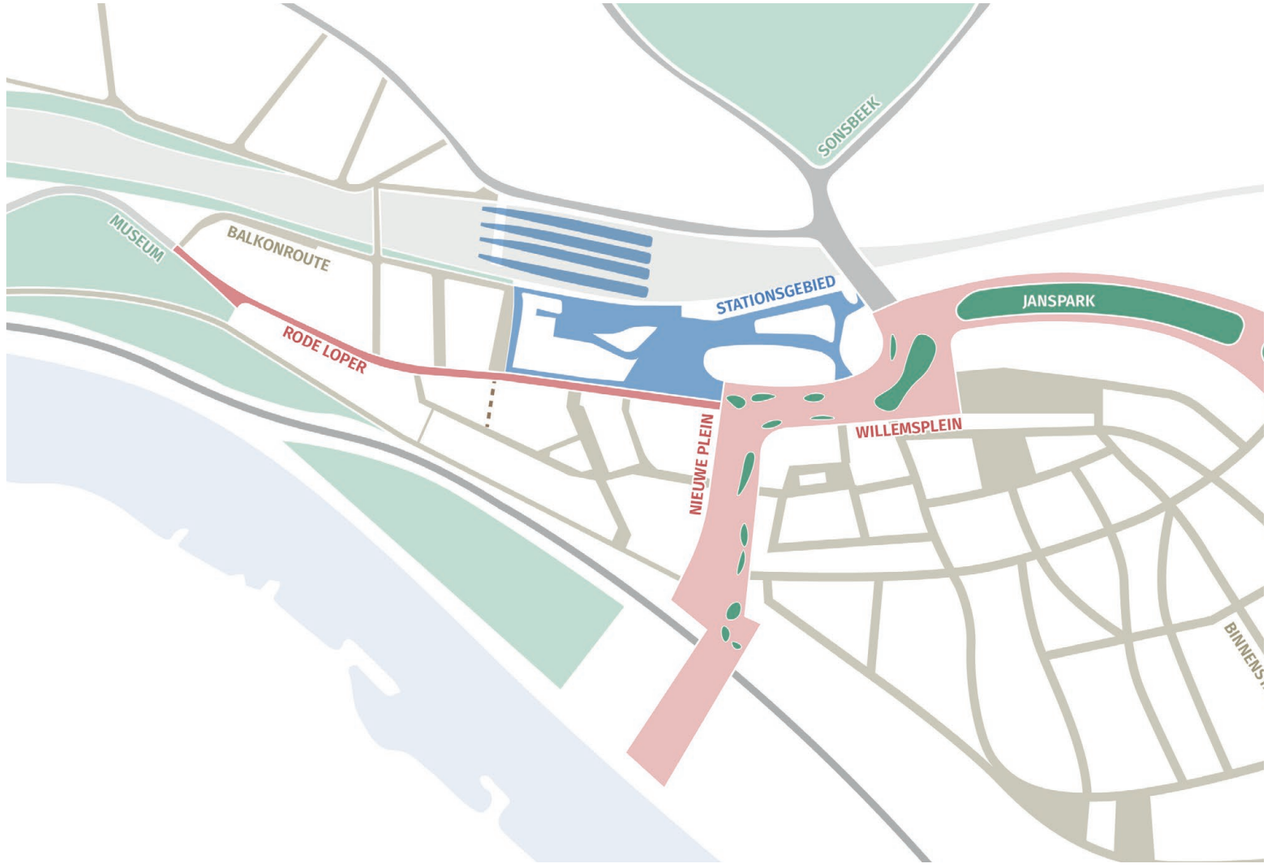
Context

De Rode Loper, bestaande uit de Utrechtsestraat en de Utrechtseweg, bevindt zich aan de bovenzijde van de karakteristieke stuwwal die kenmerkend is binnen de stedenbouwkundige opzet van Arnhem. De hoogteverschillen afkomstig uit het oorspronkelijke landschap zijn in de huidige context getransformeerd tot levendige groenstructuren in de stad.

De historische binnenstad van Arnhem bestaat uit een compact netwerk van levendige pleinen en straten. Het omringende stedelijke netwerk is de afgelopen decennia drastisch getransformeerd. Grootstedelijke en infrastructurele ontwikkelingen zoals het stationsgebied, het Willemsplein en de Singels staan in groot contrast met de binnenstad. Allen hebben een grootstedelijke functie en zijn de afgelopen decennia getransformeerd tot zowel infrastructurele als groene structuren in Arnhem. De Rode Loper, bestaande uit de Utrechtsestraat en Utrechtseweg, kent niet deze grootstedelijke infrastructurele inrichting. De straat loopt parallel aan de stuwwal en de Nederrijn.

Arnhem kent een rijke diversiteit aan openbare ruimte met verblijfskwaliteit. Met zijn weelderige bossen, kronkelende paden en schilderachtige vijvers biedt Sonsbeek Park een toevluchtsoord midden in de stad, perfect voor ontspanning en recreatie. Vanaf de hogergelegen stuwwallen zijn er prachtige vergezichten over het rivierenlandschap van de Nederrijn. De Singels zijn ingericht als groene wandelparken, de historische binnenstad wordt verrijkt met levendige pleinen en één van de meest recente toevoegingen, de Museumtuin, is een bruisende plek aan de westzijde van de stad.

Arnhem heeft grote ambities om de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren. Onder andere het Willemsplein, de Blauwe Golven en Stationsplein West zullen de komende jaren transformeren. Tot slot staat klimaatadaptiviteit en vergroening van de openbare ruimte hoog op de agenda; de ontwerpstudie 'Koele Netwerken' onderzoekt de mogelijkheden van vergroening van de binnenstad. Bureau B+B werkt parallel aan de visie voor de Rode Loper aan de vergroeningsstrategie voor het stationsgebied.





Historisch landschap van stuwwalen en rivieroevers

Huidige situatie



Huidige situatie

Het Stationsplein, de Utrechtsestraat en de Utrechtseweg kampen met een aanzienlijke verkeersdruk. Deze wegen fungeren als belangrijke verkeersaders, niet alleen voor het lokale verkeer, maar ook voor regionaal verkeer richting het oosten dat de Rode Loper als doorgangsroute gebruikt. Daarnaast is de Rode Loper een belangrijke route voor fietsers, zowel grote groepen scholieren als reguliere fietsers.

Het Stationsplein vormt de overgangszone tussen de historische binnenstad, deels uitgevoerd in gebakken klinkers, en omliggende wijken aan de westzijde van het stationsgebied. De materialisatie van de gehele loper bestaat uit asfalt en trottoirs in betonnen tegelverharding. In het smalle straatprofiel van de Rode Loper is asfalt en verharding dominant. Voetgangers zijn in het huidige profiel ondergeschikt aan de overige weggebruikers en verplaatsen zich over smalle trottoirs. Voetgangersoversteken zijn onoverzichtelijk en de grote verkeersdruk en vele verschillende weggebruikers zijn regelmatig in conflict met elkaar door een verwarrende inrichting van de openbare ruimte.

Ondanks deze problemen heeft de Rode Loper grote kwaliteiten. Het straatprofiel wordt verrijkt met een grote diversiteit aan karakteristieke gevels die een prachtige introductie vormen op de historische kwaliteit van de binnenstad. Daarnaast ontstaat op de overgang tussen de Utrechtseweg en de Utrechtsestraat een sterke relatie met het aangrenzende open landschap. Prachtige vergezichten, grote bomen en royaal aangeplante plantsoenen geven de Rode Loper een aangename uitstraling. Het straatprofiel is hier breder en de bredere trottoirs voelen aangenaam voor de voetganger. Aan het eind van de Rode Loper bevindt zich Museum Arnhem en bijbehorende museumtuin. Het museumgebouw is al snel zichtbaar en staat als icoon aan de straat. Het aanzicht, gezien vanuit het oosten, is echter niet uitnodigend en anoniem door blinde gevels.



Stationsplein



Utrechtsestraat



Utrechtsestraat



Utrechtsestraat

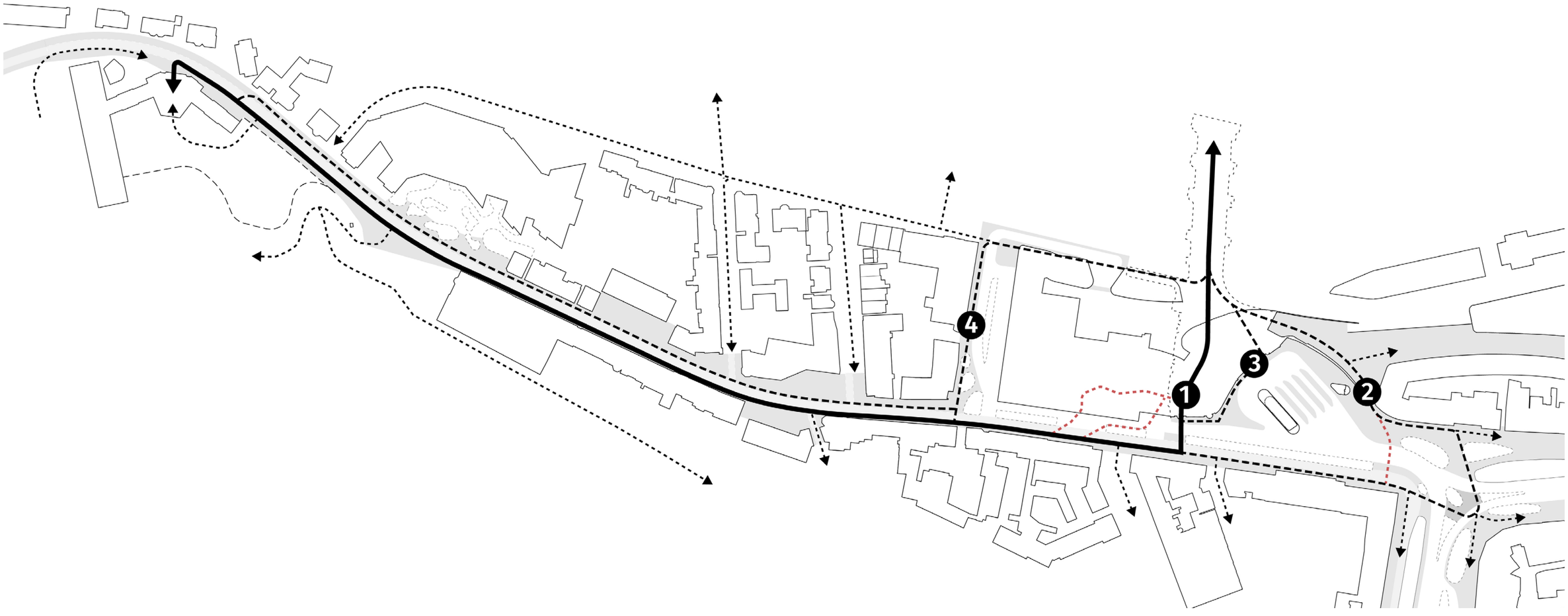


Voorterrein Alliander



Museumtuin

Routing voetgangers



Routing voetgangers

Waar de voetganger in grote delen van de binnenstad ruim baan krijgt is dit op de Rode Loper nog niet vanzelfsprekend. De vele bussen rondom het stationsgebied en doorgaand autoverkeer domineren het straatbeeld. De inrichting van de openbare ruimte van de Rode Loper geeft op veel plaatsen voorrang aan snel verkeer boven voetgangers. Verschillende oversteken zijn onoverzichtelijk of ontbreken, waardoor het voor voetgangers lastig is om zich te oriënteren. Dit leidt tot verwarrende situaties en conflicten tussen verschillende weggebruikers. In dit visiedocument wordt onderzocht hoe de routing en oriëntatie op de Rode Loper, tussen het station en het museum, verbeterd kan worden. Het doel van de visie is een eenduidige en samenhangende routing van station tot museum waarin een escenering van aangename verblijfruimtes, een veilige route en aansprekende kunstwerken die de identiteit van de Rode Loper bepalen. Vanuit het station geredeneerd is het mogelijk om vanuit verschillende uitgangen het station te verlaten en de Utrechtsestraat te betreden. Eenmaal op de Utrechtsestraat zijn er weinig conflicten met andere weggebruikers en is de bezoeker op de goede weg. Er zijn een aantal uitgangen mogelijk vanuit het station:

1. Uitgang zuidzijde/Stationsplein 14
Dit is de kortste route naar het museum waar de veiligheid en oriëntatie op een relatief eenvoudige manier verbeterd kunnen worden. De route begint bij de OVT hal en loopt via de wachtruimte bij de bussen richting Coehoorn. Momenteel is deze route enigszins donker en bij het verlaten van het gebouw moet een drukke en onoverzichtelijke oversteek worden gemaakt naar Stationsplein 14. Het trottoir tussen het gebouw en de overzijde van de straat is onoverzichtelijk en er is geen gelegenheid om te oriënteren. Desondanks is dit de meest logische route richting het museum. In dit document wordt in het hoofdstuk 'uitwerking' voornamelijk de aandacht gericht op het verbeteren van deze stationsuitgang.

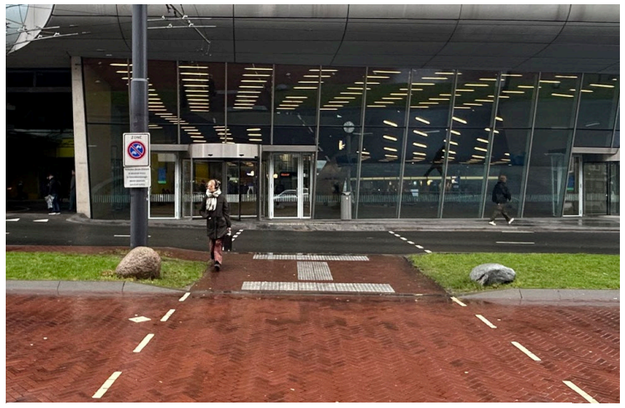
2. Stationsplein oost
De architectonische vormgeving van het stationsgebouw leidt de bezoeker vanuit de OVT-tunnel richting de binnenstad. Het is intuïtief voor de bezoeker om via Stationsplein Oost naar het museum te lopen. Na de verplaatsing van de voetgangersoversteek ter hoogte van HOEK Koffie/Silk richting het oosten wordt de loopafstand groter. Ondanks deze aanpassing zal deze route vanwege de architectonische vormgeving nog steeds veel gebruikt worden en verloopt het grotendeels soepel. De noodzaak om het afsnijden van de route fysiek onmogelijk te maken kan worden gerealiseerd in het project 'Vergroening Arnhem Centraal.'

3. Trolleybussenplein
De architectonische vormgeving begeleidt de bezoeker vanuit de OVT hal richting de binnenstad én richting het trolleybussenplein. Eenmaal buiten kan via de trap de oversteek naar Coehoorn worden genomen (zie punt 1).

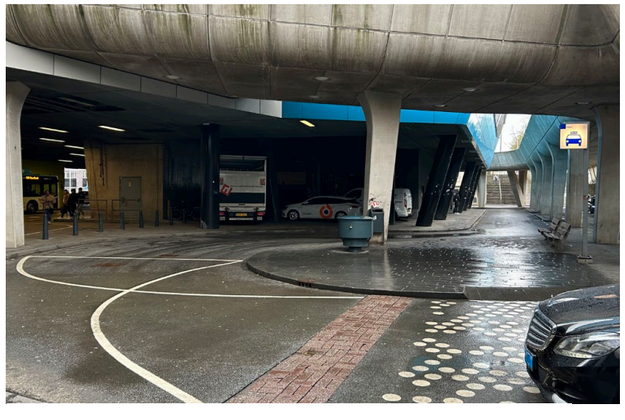
4. Taxistandplaats/stationsplein west
Dit is in de huidige situatie een onaantrekkelijke route. De voetganger moet zich via donkere ruimtes en langs anonieme gevels verplaatsen. Daarnaast wordt de bezoeker in het station intuïtief niet begeleidt naar dit deel van het stationsgebied. In combinatie met Stationsplein West heeft deze route meer potentie.

In de hoofdstukken 5 en 7 worden voor deze verschillende routes ingrepen uitgelicht die de verblijfskwaliteit, oriëntatie en veiligheid verbeteren.

Wanneer de voetganger het stationsgebied verlaten heeft komt de voetganger logischerwijs op het zuidelijke trottoir terecht. Dit trottoir is gemiddeld 2 meter breed in de huidige situatie. In tegenstelling tot het noordelijke trottoir is het zuidelijke trottoir grotendeels obstakelvrij. Aan de noordzijde bevinden zich vele masten, containers, palen, parkeerplaatsen en trapopgangen. De zuidzijde is ingeschat als de 'hoofdlooproute' vanwege de logische verbindingen tussen het museum, het station en de binnenstad. Indien er een verbreding van het trottoir mogelijk is dan heeft het zuidelijke trottoir het meeste potentie om verbreed te worden en zo ruimte te bieden aan de grootste voetgangersstromen.

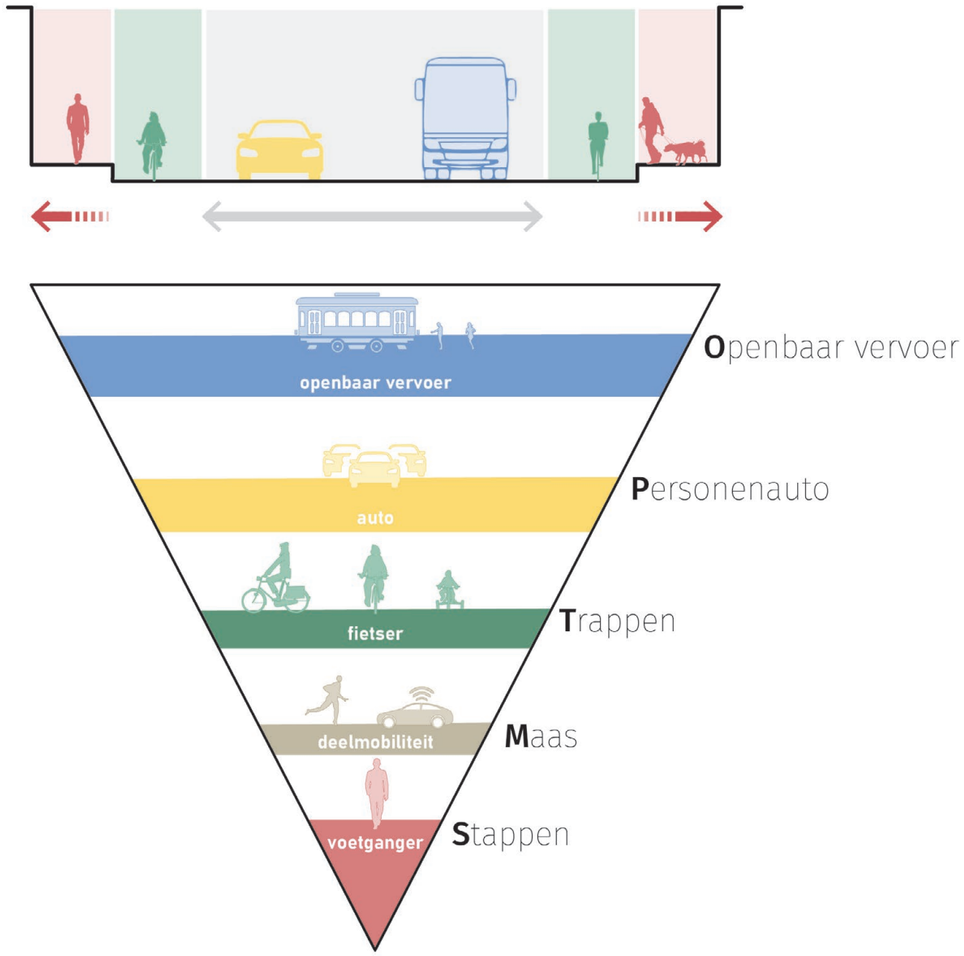

Oversteek station/stationsplein 14


Trolleybussenplein

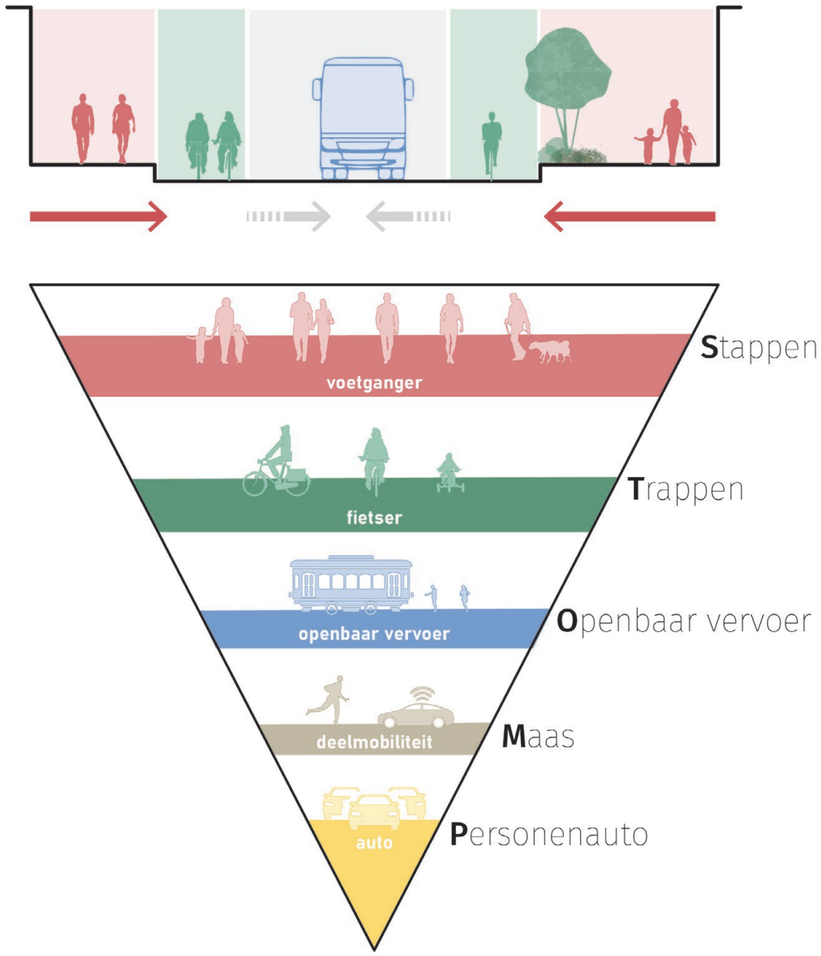

Taxistandplaats

Ruimte voor de voetganger

Huidige situatie



Ambitie



3 Ambitie

Ruimte voor de voetganger

De mobiliteitsambitie van Arnhem is van cruciaal belang voor het streven naar een duurzame en leefbare stad. Het 'Stomp-principe', gericht op het prioriteren van de behoeften van langzaam verkeer, is echter nog niet overal zichtbaar in het huidige stedelijke netwerk. In het smalle straatprofiel van de Rode Loper (het stationsplein, de Utrechtsestraat en de Utrechtseweg) wordt momenteel het grootste deel van de ruimte ingenomen door autoverkeer en bussen, wat resulteert in beperkte ruimte voor voetgangers. Deze onbalans leidt tot onoverzichtelijke situaties en conflicten tussen verschillende weggebruikers, waarbij voetgangers vaak een gebrek aan ruimte en veiligheid ervaren, wat hun bewegingsvrijheid en algehele ervaring in de stad negatief beïnvloedt.

Om de mobiliteitsambitie van Arnhem te verwezenlijken, is het van essentieel belang om ruimte te creëren voor voetgangers in het straatprofiel. Dit kan worden bereikt door een heroverweging van de huidige verdeling van de ruimte, waarbij de belangen van voetgangers en andere langzaam verkeersdeelnemers prioriteit krijgen. Een van de manieren om dit te realiseren is door aanpassingen te doen aan het snelheidslimiet in het plangebied. Momenteel zijn de Utrechtsestraat en Utrechtseweg ingericht als 50 km/u zones, met een brede geasfalteerde rijbaan die voornamelijk is bedoeld voor een goede doorstroming van gemotoriseerd verkeer. Een veilig en duurzaam geoptimaliseerd straatprofiel met verblijfskwaliteit kan alleen worden bereikt als de snelheidslimiet wordt verlaagd naar 30 km/u. Uit tellingen blijkt dat 56% van het autoverkeer (2270 van de 4050 voertuigen/etm) doorgaand verkeer is. Een knip in de doorgangsroute in de Utrechtsestraat of Utrechtseweg vermindert het autoverkeer naar minder dan 1800 voertuigen per etmaal. Daarnaast is extra aandacht nodig voor het verbeteren van kruisingen tussen langzaam en snel verkeer, aangezien voetgangers op dit moment op deze locaties vaak ondergeschikt zijn aan snel verkeer. Dit komt onder andere door de wens om een snelle doorstroming van het openbaar vervoer te garanderen en vertragingen en opstoppingen te voorkomen. Herprofileren van de straten en het herzien van het mobiliteitsbeleid minimaliseert onoverzichtelijke situaties en conflicten tussen weggebruikers. Dit zal niet alleen bijdragen aan een veiligere en aantrekkelijkere omgeving voor voetgangers, maar ook aan een duurzaam mobiliteitssysteem voor de hele stad. Tot slot is het van groot belang de Rode Loper als één geheel te behandelen waarin de enscenering van de lange lijn als geheel prioriteit heeft. Het voorkomen van incidenten en onsamenhangende ingrepen vraagt hierbij grote aandacht omdat het de enscenering en kwaliteit van de route afbreuk doet.

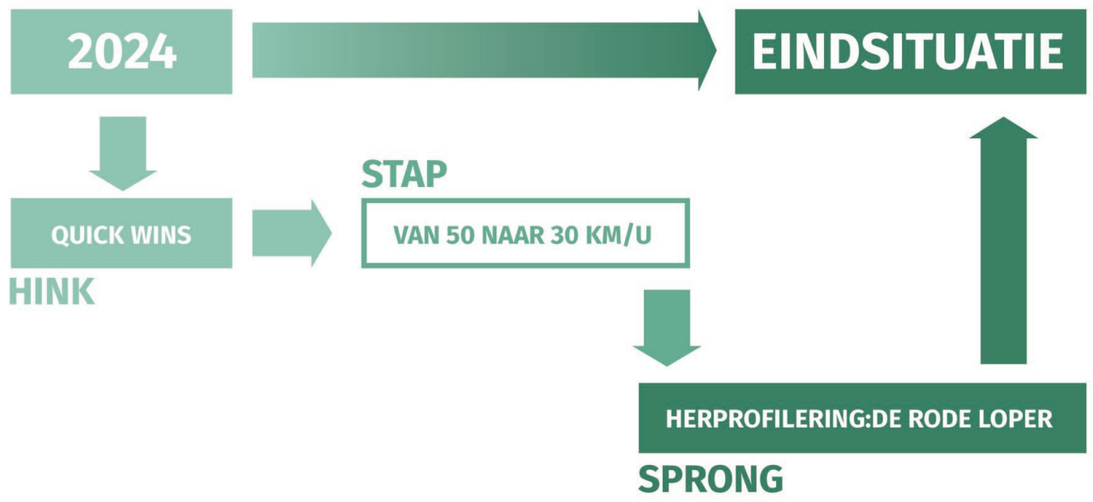
Dit visiedocument verkent drie modellen met als doel de verbetering van de verblijfskwaliteit van de Rode Loper. Het concept 'Hink-Stap-Sprong' onderscheidt eenvoudige ingrepen die op korte termijn kunnen worden gerealiseerd (hink) en complexere ingrepen met een langer tijdspad (sprong). Het concept bestaat niet uit een menu waarin één keuze gemaakt wordt maar is een stappenplan die, bij gehele doorloop, de meeste kwaliteit toekennen aan de Rode Loper. Dit concept sluit daarnaast nauw aan bij de mobiliteitsvisie van de gemeente Arnhem. In hoofdstuk 4 worden de verschillende opties voor herprofilering van de Utrechtseweg en Utrechtsestraat, in samenhang met mobiliteitsaanpassingen, uiteengezet. Het kan echter nog geruime tijd duren voordat deze herzieningen en aanpassingen in het mobiliteitsbeleid worden doorgevoerd.

Binnen het 'Hink-Stap-Sprong'-concept kan er op korte termijn, onafhankelijk van wijzigingen in het mobiliteitsbeleid, worden gezocht naar verbeteringen op het gebied van verblijfskwaliteit, oriëntatie en veiligheid voor voetgangers. 'Hink' beschrijft dergelijke interventies aan de hand van locatiespecifieke ingrepen die op zeer korte termijn kunnen worden gerealiseerd, zonder wijzigingen in de snelheidslimiet van de Utrechtseweg en Utrechtsestraat.

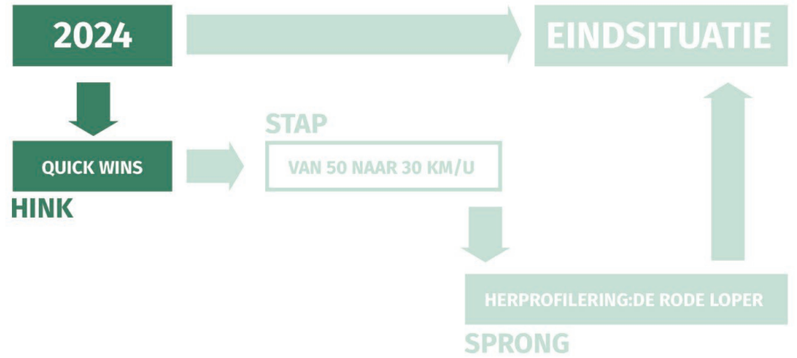
'Stap' richt zich op mogelijkheden die meer tijd vergen en sterk verbonden zijn met de mobiliteitsvisie. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de snelheidslimiet wordt verlaagd van 50 km/u naar 30 km/u en wordt de materialisering van de trottoirs aangepast om beter aan te sluiten bij de binnenstad.

Een herprofilering van de gehele Utrechtsestraat en Utrechtseweg, met veel ruimte voor voetgangers en een verbeterde uitstraling die een goede route creëert tussen het museum en het station, is een mogelijk gewenst eindbeeld. 'Sprong' gaat uit van het gewenste eindbeeld en biedt de meest ambitieuze doelstellingen op het gebied van verblijfskwaliteit en mobiliteit. In 'Sprong' is de snelheidslimiet niet alleen 30 km/u, ook is er een knip, locatie nader te bepalen, geïntroduceerd dat het aantal voertuigen sterk reduceert. Passend bij deze knip en verlaging van de maximumsnelheid is een herprofilering van het gehele straatprofiel. Indien gewenst kan 'Stap' worden overgeslagen en kan de gehele Utrechtsestraat en Utrechtseweg in één keer worden heringericht.

Hoofdstuk 5 belicht een reeks interventies en kansen aan de hand van verschillende thema's, die weinig tot geen relatie hebben met de mobiliteitsvisie. Ook deze interventies en kansen kunnen binnen het 'Hink-Stap-Sprong'-conept worden geplaatst, waarbij eenvoudige interventies op korte termijn (hink) worden uitgevoerd en complexere interventies op lange termijn (stap of sprong) worden gerealiseerd."



Hink


2024
EINDSITUATIE
STAP
QUICK WINS
VAN 50 NAAR 30 KM/U
HINK
HERPROFILERING:DE RODE LOPER
SPRONG

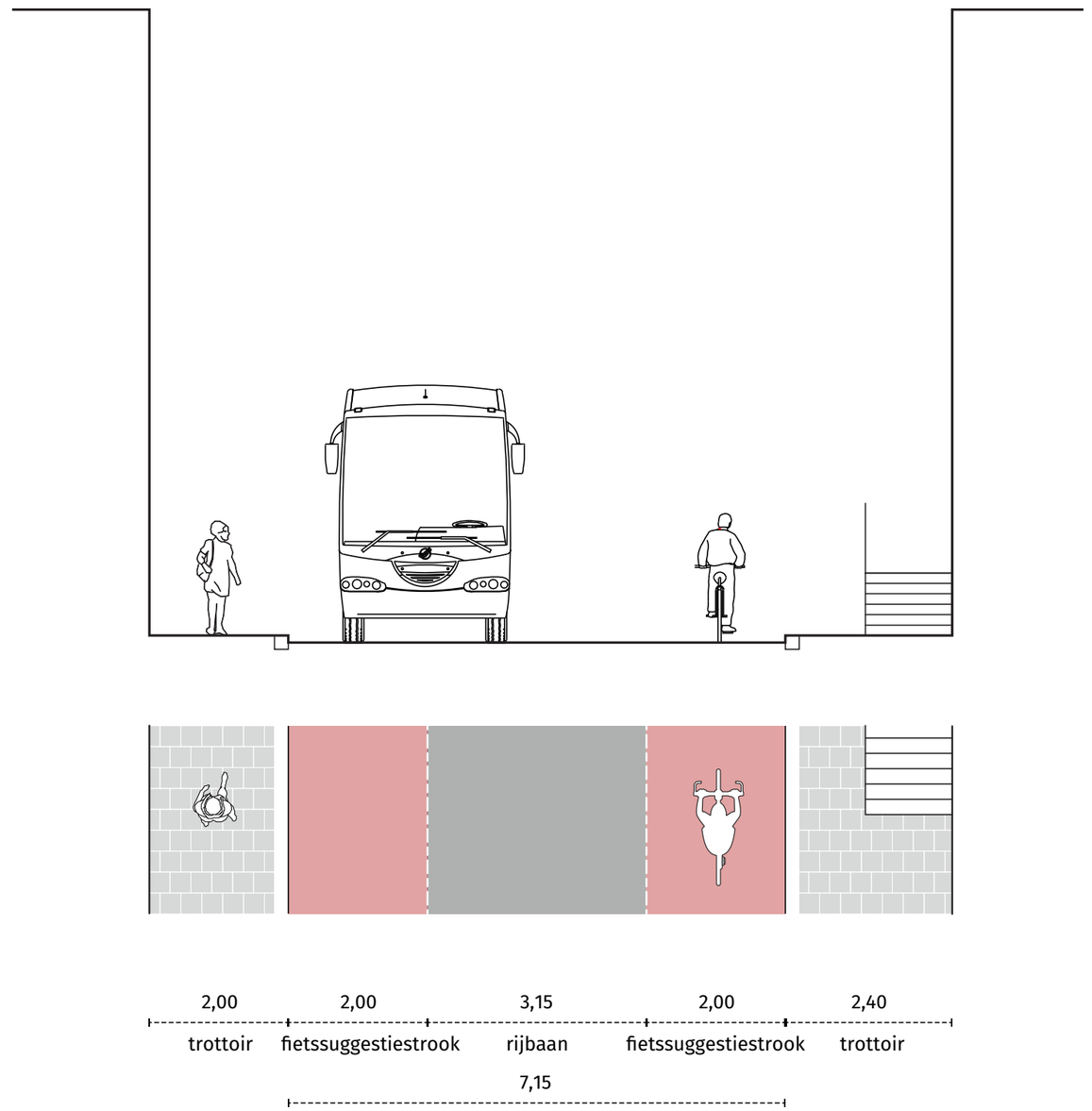

overgang asfalt/gebakken klinker
50
30

Hink

Met de huidige snelheidslimiet van 50 km per uur, een ongewijzigde verkeersintensiteit of doorstroming is er weinig ruimte te behalen voor de voetganger. Om de veiligheid te verbeteren is er wel een dringende behoefte aan aandacht voor goede voetgangersoversteken rondom het station en voor relatief eenvoudige ingrepen op korte termijn om de verblijfskwaliteit, veiligheid en oriëntatie op de Rode Loper te bevorderen.

Om deze doelen te bereiken, richt 'Hink' zich op praktische en relatief eenvoudige maatregelen die op korte termijn gerealiseerd zouden kunnen worden. Met eenvoudige interventies zoals het toevoegen van kunst in de openbare ruimte, het obstakelvrij maken van de trottoirs en het verbeteren van wayfinding-bordjes wordt een eerste stap gezet ter verbetering van kwaliteit op de Rode Loper.

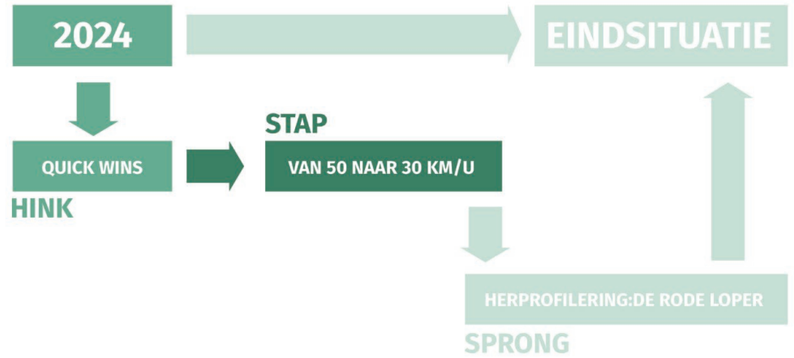
Daarnaast wordt er gefocust op het toevoegen van verblijfskwaliteit en vergroening op specifieke locaties, in eigendom van de gemeente, in de openbare ruimte. Het planten van bomen wordt ook gezien als een belangrijke stap, waar mogelijk in samenwerking met relevante derden, om groen te integreren in de stedelijke omgeving en de leefbaarheid te verbeteren.



Straatprofiel 'Hink'

• 50 km/u
• Geen aanpassingen in bestaand straatprofiel
• Materialisering: asfalt op rijbaan, betonnen tegelverharding op trottoir

Stap


2024
EINDSITUATIE
STAP
QUICK WINS
VAN 50 NAAR 30 KM/U
HINK
HERPROFILERING:DE RODE LOPER
SPRONG


?
50
30
overgang rood asfalt/gebakken klinker

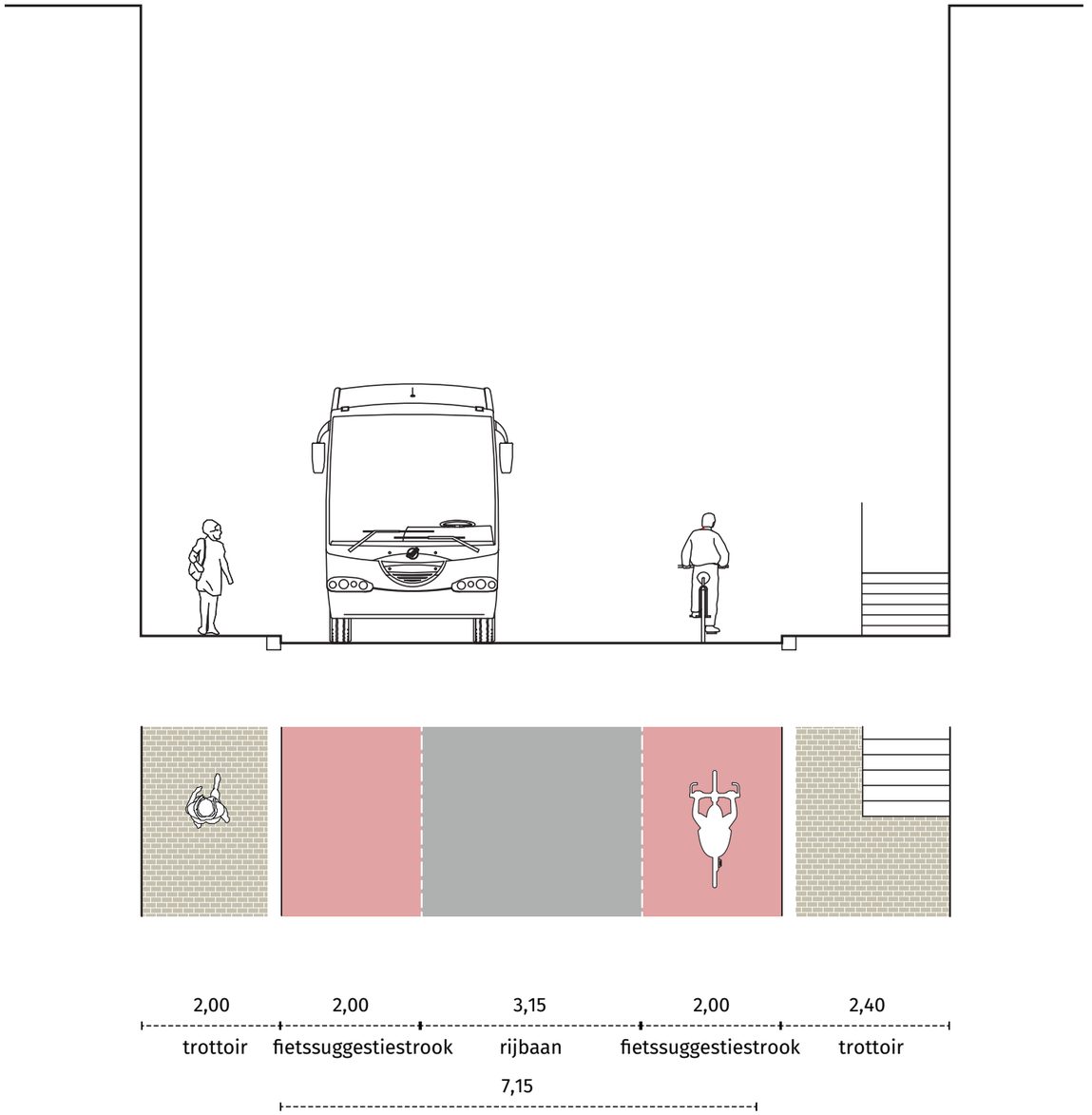
Stap

'Stap' bouwt voort op de eerste ingrepen in de openbare ruimte die gezet zijn in model 'Hink.' De meest eenvoudige ingrepen zijn al gedaan en hebben de zichtbaarheid, veiligheid en oriëntatie al verbeterd. In 'Stap' speelt in op een mogelijke wijziging in het mobiliteitsplan waarin de snelheid in de Utrechtsestraat en Utrechtseweg afneemt van 50 km/u naar 30 km/u.

In 'Stap' worden de trottoirs van de Utrechtsestraat en Utrechtseweg heringericht met gebakken klinkerverharding waardoor de Rode Loper onderdeel wordt van de binnenstad. Deze herinrichting kan worden overgeslagen wanneer de gemeente direct over zou willen gaan naar een gehele herprofilering van de Utrechtseweg en Utrechtsestraat.

Daarnaast gaat 'Stap' ervanuit dat Stationsplein west heringericht zal worden binnen de identiteit van het stationsgebied. Grote ingrepen zoals het toevoegen van interactieve kunst of oversteekplaatsen voor de voetganger rondom Stationsplein west zullen ook in deze fase worden verbeterd.

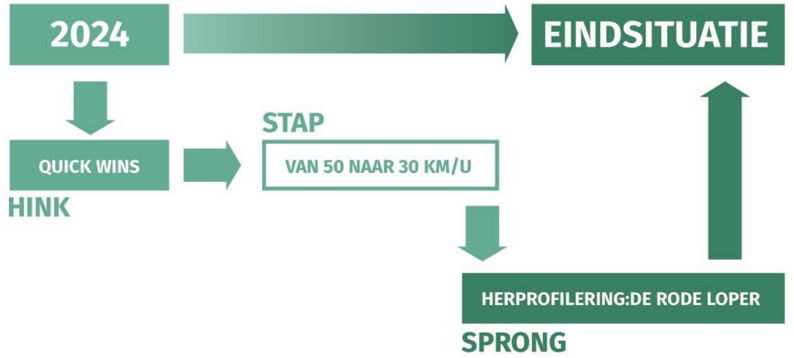
Tot slot wordt er gefocust op het toevoegen van bomen op specifieke locaties, in eigendom van derden, in de openbare ruimte. Het planten van bomen wordt gezien als een belangrijke stap om groen te integreren in de stedelijke omgeving en de leefbaarheid te verbeteren.



Straatprofiel 'Stap'

• 30 km/u
• Geen aanpassingen in bestaand straatprofiel
• Materialisering: asfalt op rijbaan, gebakken klinkerverharding op trottoir

Sprong


2024
EINDSITUATIE
STAP
QUICK WINS
VAN 50 NAAR 30 KM/U
HINK
HERPROFILERING:DE RODE LOPER
SPRONG

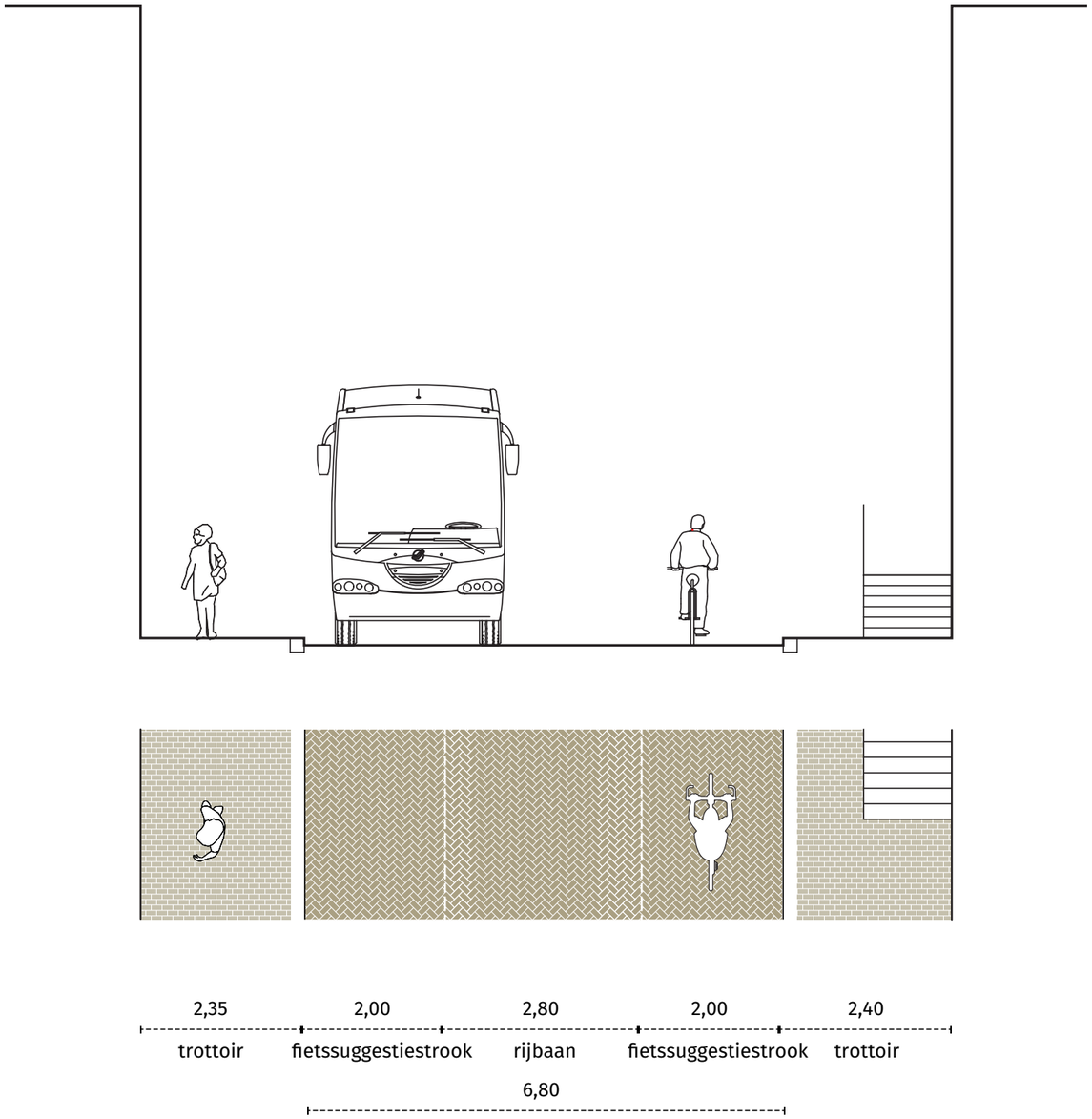

50
30

Sprong

'Sprong' bouwt voort op de ingrepen uit 'Hink' en 'Stap'. De meest eenvoudige aanpassingen zijn reeds uitgevoerd en hebben de zichtbaarheid, veiligheid en oriëntatie al verbeterd. Het snelheidslimiet is in de vorige fase aangepast naar 30 km/u. In deze fase wordt er rekening gehouden met een knip voor doorgaand autoverkeer, de bus kan wel ongestoord passeren. Een verzinkbare poller maakt een knip in de doorstroming van autoverkeer mogelijk (de exacte locatie moet nog worden bepaald). Bussen en fietsers kunnen echter nog steeds beide richtingen van de Utrechtsestraat en Utrechtseweg gebruiken. Deze mobiliteitsaanpassingen kunnen indien gewenst rechtstreeks worden toegepast vanuit 'Hink'.

Bovendien worden complexere uitdagingen aangepakt, zoals de transformatie van parkeerterreinen naar buurtpleinen, zoals de herinrichting van het voorplein van de Resident. Met de implementatie van 'Sprong' wordt de Rode Loper omgevormd tot de meest voetgangersvriendelijke route, die past bij de ambities van het duurzaam mobiliteitsplan.

In 'Sprong' wordt de rijbaan versmald naar 6.80 meter (indien mogelijk nog smaller). De breedte die afneemt op de rijbaan wordt toegevoegd op het zuidelijke trottoir (bij een rijbaanbreedte van 6.80 meter is dit een 35 centimeter breder trottoir). Het gehele profiel van de Utrechtseweg en Utrechtsestraat wordt heringericht in gebakken klinkerverharding, aansluitend op de binnenstad.



Straatprofiel 'Stomp'

- **30 km/u**
- **Wijziging naar éénrichtingsstraat voor autoverkeer**
- **Herinrichting van het straatprofiel**
- **Materialisering: gebakken klinkerverharding op trottoir en rijbaan**

Veiligheid





Nieuwe oversteek t.p.v. Utrechtseweg/Nachtegaalspad



Voorkomen ongewenste oversteken



Verbeteren oversteek

Veiligheid

In de huidige situatie worden voetgangers vaak ondergeschikt gemaakt aan snellere vormen van verkeer, vooral rondom het station, wat resulteert in talrijke conflicten tussen voetgangers en andere weggebruikers. Na het verlaten van het stationsgebouw is er weinig tijd en ruimte voor voetgangers om zich te oriënteren, wat leidt tot onoverzichtelijke situaties. De visie voor Rode Loper zet zich in voor veilige voetgangersoversteekpunten, zodat voetgangers zich veilig kunnen verplaatsen richting Museum Arnhem.

Het verplaatsen van de oversteek bij HOEK Koffie/Silk richting het oosten maakt de oversteek tussen het stationsgebouw en Stationsplein 14/Coehoorn extra belangrijk. Op dit moment vinden hier veel conflicten plaats tussen bussen, voetgangers, fietsers en auto's. Bij het verlaten van het station bevindt de voetganger zich vrijwel direct op een drukke busbaan waarop voetgangers geen voorrang hebben. Het toepassen van het STOMP-principe en het herzien van de voorrangsregels op dit cruciale knooppunt voor de Rode Loper, de binnenstad en de ontwikkeling van Coehoorn is van groot belang. Een gedetailleerde uitwerking van deze voetgangersoversteek is te vinden op bladzijde 31.

Met de ontwikkeling van Stationsplein West en de groeiende vervoersstromen in dit gebied is het ook belangrijk om aandacht te besteden aan voetgangersoversteekpunten. Er zijn plannen voor het verbeteren van de trottoirs rondom de taxistandplaats om de veiligheid van voetgangers te waarborgen. Met de ontwikkeling van Stationsplein West kan de openbare ruimte rondom de taxistandplaats verder worden ingericht als voetgangersgebied binnen een 'shared space'-concept. Tot slot wordt een extra voetgangersoversteek voorgesteld in het verlengde van het Nachtegaalsepad, nabij de bushalte Museum Arnhem.



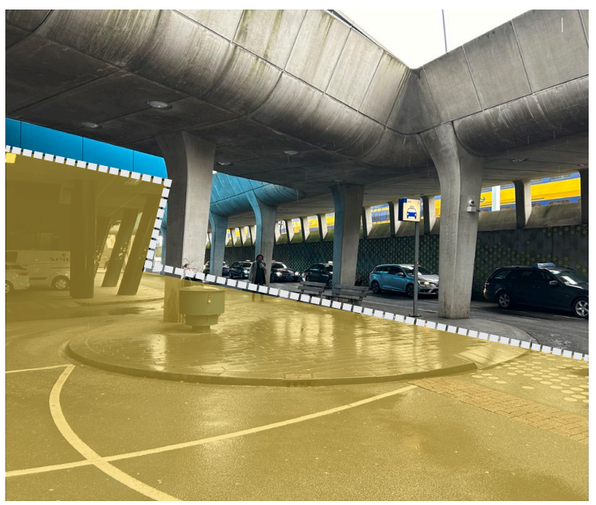
Overzichtelijke voetgangersoversteek in stationsgebied

Verblijfskwaliteit





Groen verblijfsplein



Aantrekkelijke wachtruimte taxi



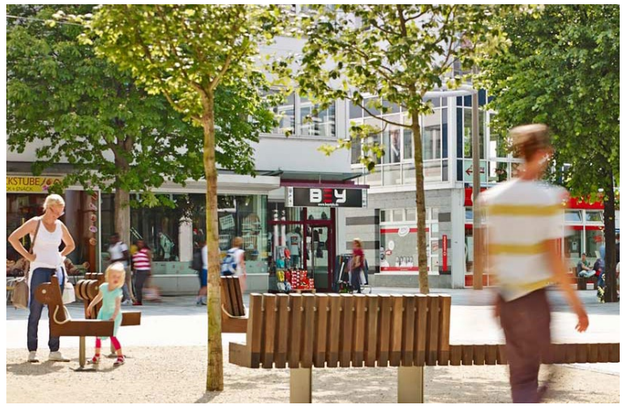
Groen verblijfsplein

Verblijfskwaliteit

De route over Stationsplein West, Stationsplein, Utrechtsestraat en Utrechtseweg biedt momenteel weinig verblijfskwaliteit vanwege het dominante karakter van auto- en busverkeer in het straatbeeld. Er zijn verschillende plannen voor herinrichtingen in de openbare ruimte, zoals bij Stationsplein West en het uitzichtpunt oost. Daarnaast zijn er al enkele plekken die een aangename uitstraling hebben gekregen en een positieve bijdrage leveren aan de uitstraling van de Rode Loper, zoals het voorterrein van Alliander en de Museumtuin. Het is wenselijk dat de kwaliteit van levendige openbare ruimtes, waar ontmoeting en groen centraal staan, op meerdere locaties langs de Rode Loper wordt versterkt.

Vanwege het smalle straatprofiel van de Utrechtsestraat en de Utrechtseweg is er beperkte ruimte om verblijfskwaliteit toe te voegen binnen het profiel zelf. Echter, er zijn vaak verbredingen mogelijk in het straatprofiel, bijvoorbeeld ter hoogte van parkeerterreinen, die zowel in eigendom kunnen zijn van de gemeente (zoals het voorplein van de Resident) als van derden. Hier liggen kansen om verblijfskwaliteit te realiseren en levendige entree- of buurtpleinen te creëren. De transformatie hiervan hangt samen met toekomstige mobiliteitskeuzes.

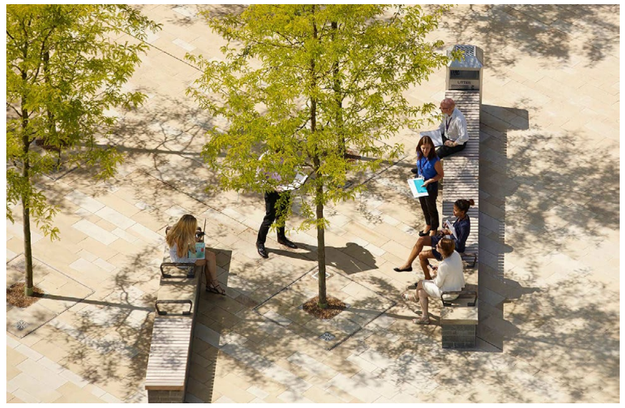
De taxistandplaats is momenteel geen aangename verblijfsplek vanwege de donkere wanden, matige verlichting en dominante aanwezigheid van asfalt. Om deze ruimte aangenamer te maken als wachtruimte, zou het taxiplein heringericht kunnen worden als een shared-space-ruimte met natuurstenen verharding, passend bij de omgeving van het station. Hierdoor krijgt de voetganger meer bewegingsruimte.



Buurtplein



Ruimte voor ontmoeten in een groene omgeving



Zitgelegenheid



Pocket park



Kleurrijke onderbeplanting



Groen





Ondergrondse container verplaatsen en vervangen voor een boom



Voorplein de Resident



Aanplanten bomen in parkeervakken

Groen

In tegenstelling tot de groene kwaliteiten van de Utrechtseweg, vertoont de Utrechtsestraat nauwelijks tot geen groen in het straatbeeld. Asfalt en beton overheersen, waardoor de straat een grauwe uitstraling heeft. Door het smalle profiel van de straat zijn er beperkte mogelijkheden om een laanstructuur of onderbeplanting aan te brengen in het profiel zelf. De vergroening van het straatprofiel moet als één samenhangend geheel worden vormgegeven, hierin kan bijvoorbeeld de beplanting van het stuwwallandschap als inspiratie dienen. De parkeerterreinen of incidentele verbredingen in het profiel bieden mogelijkheden voor het planten van bomen of het toevoegen van onderbeplanting. Een deel van deze potentiële locaties is eigendom van derden. In samenwerking met hen kan worden onderzocht welke mogelijkheden er zijn om een aantal parkeerplaatsen te vervangen door bomen. Deze parkeerterreinen bevinden zich vaak op zichtbare locaties langs zichtlijnen. Het aanplanten van enkele prominente bomen (signature trees) op strategische locaties kan een aanzienlijk vergroenend effect hebben op het algehele straatbeeld. Het vergroenen van deze verbredingen in het straatprofiel introduceert belangrijke stapstenen voor ecologie en bevordert de biodiversiteit in de stad.

Daarnaast zijn er locaties waar op maaiveldniveau vergroening mogelijk is, zoals Stationsplein West en het voorplein van de Resident, beide eigendom van de gemeente. Ten slotte kunnen geveltuinen worden gerealiseerd in margestroken, met name de trapopgangen rondom Utrechtsestraat 54-66 lenen zich hiervoor.



Klimaatadaptiviteit in straatprofiel



Geveltuinen t.p.v. smalle profielen



Zitgelegenheid in de schaduw



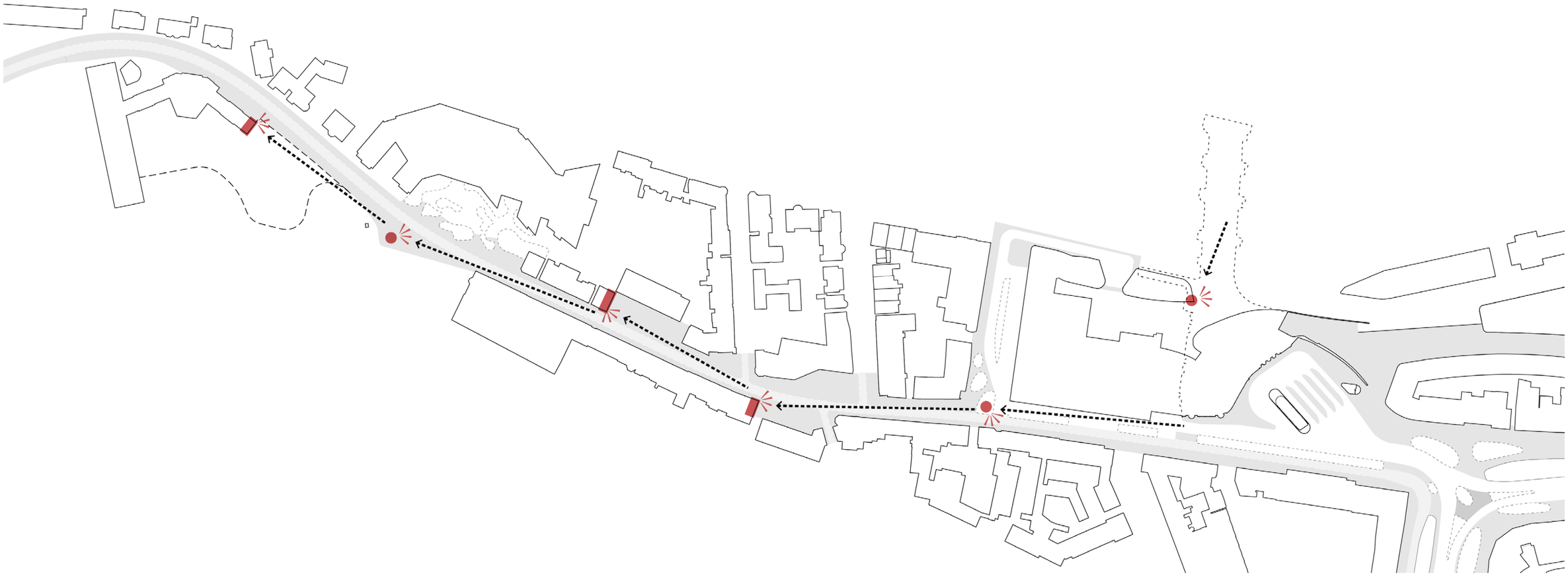
Vergroenen parkeerterreinen





Signature trees: in het oog springende bomen op belangrijke zichtlijnen, verbijzondering in soortkeuze/vorm

Kunst





Kansen in gevels



Wisselende kunst op gevel



Logo museum of kunst op gevel

5 Thema's

Kunst

De museumbezoeker kan tijdens zijn wandeling langs de Rode Loper verleid worden om het museum te bezoeken door kunstobjecten in de openbare ruimte. Deze verleiding kan zelfs beginnen in het stationsgebouw zelf. Een van de meest zichtbare locaties bij het verlaten van de OVT-tunnel, namelijk de hoek tussen de taxistandplaats en de wachtruimte voor de bussen, biedt veel potentie om een verwijzing naar de museumcollectie te maken. Hier kan worden gedacht aan een wisselende 3D-sculptuur die op een sokkel staat dankzij de architectonische vormgeving van het gebouw, of een 2D-kunstwerk op de lege wanden. Door aandacht te besteden aan deze locatie wordt de bezoeker meteen in de richting van de juiste stationsuitgang geleid.

De donkere route ter plaatse van de taxistandplaats kan, naast het herzien van de basisverlichting, aantrekkelijker worden gemaakt door een lichtkunstwerk. Een speciaal ontworpen interactieve lichtinstallatie kan een unieke toevoeging zijn aan de route tussen het station en Stationsplein West.

In het straatprofiel van de Utrechtsestraat en de Utrechtseweg bieden vooral (blinde) gevels kansen vanwege de beperkte ruimte op maaiveldniveau. Door op specifieke en goed zichtbare locaties kunstobjecten te plaatsen, ontstaan oriëntatie- en schakelpunten die de bezoeker van plek naar plek kunnen leiden. Daarnaast kan in de verharding een subtiele verwijzing naar het museum worden opgenomen, zoals 'de Letters van Utrecht', een oneindig gedicht langs de Oudegracht in de Utrechtse binnenstad.

Ook bij het museum zelf zijn er mogelijkheden om kunst te integreren in de openbare ruimte. Naast de recent gerenoveerde Museumtuin zijn er kansen in de noord-/oostgevel van het museum. De blinde oostgevel is prominent zichtbaar wanneer de bezoeker vanuit het oosten arriveert. Het museumlogo kan hier extra aandacht vestigen op het museum. Daarnaast biedt de blinde noord-/oostgevel mogelijkheden om bijvoorbeeld de collectie zichtbaar te maken met wisselende affiches in permanent bevestigde frames, waardoor het museum een etalage krijgt die voorbijgangers en bezoekers kan aantrekken.



Kunst in de bestrating



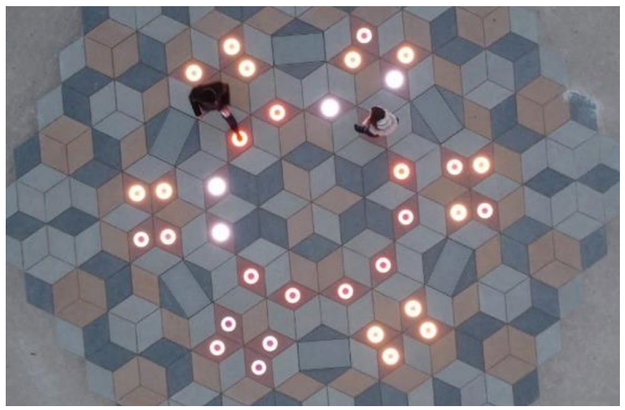
'De letters van Utrecht' - een oneindig gedicht in de binnenstad




Muurschilderingen op in het zicht springende gevels


Muurschilderingen verwijzend naar tentoonstelling

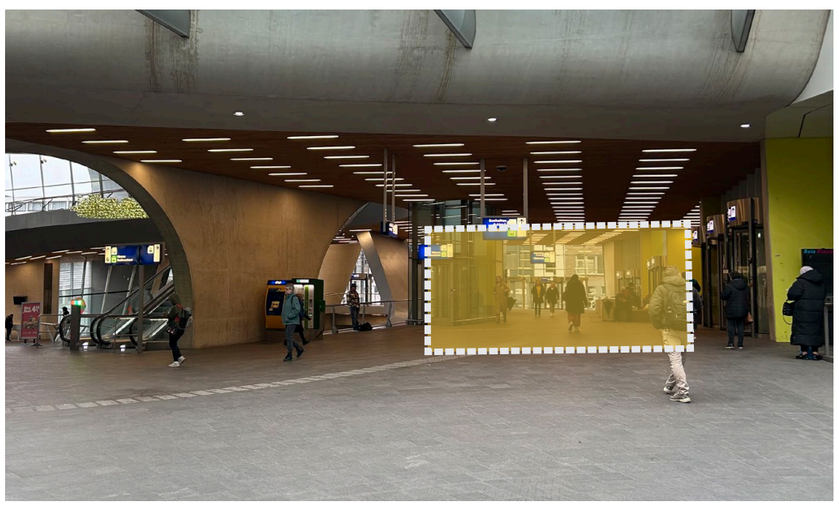

Lichtkunstwerken in de bestrating



Wayfinding en oriëntatie



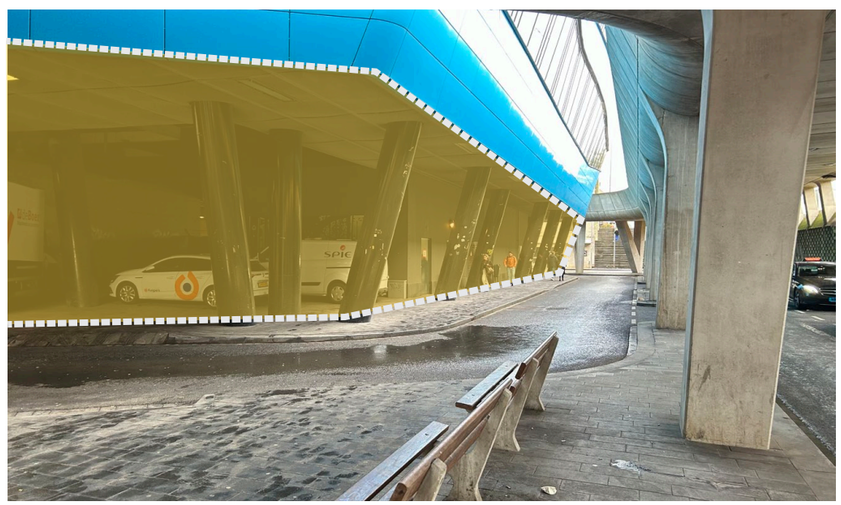
- Branding museum
- Wayfindingbordjes
- Verlichting



Licht en uitzicht op uitgang



Ruimte voor 3D sculptuur of verwijzing naar het museum op de wand



Verlichting

Wayfinding en oriëntatie

De eerste verwijzing naar het museum kan meteen plaatsvinden na het verlaten van het perron. De OVT-tunnel biedt aan de westzijde ruimte voor het plaatsen van affiches die evenementen in Arnhem zichtbaar maken. Momenteel zijn dit kleine affiches, maar dit kan grootschaliger en interactiever worden vormgegeven met grote (wisselende) 2D-kunstwerken of interactieve schermen die de aandacht van voorbijgangers trekken. De uitgang bij de wachtruimte van het overdekte bussenplein en de route ter hoogte van de taxistandplaats zijn donker en onaangenaam. Een nieuw verlichtingsplan, mogelijk met gebruik van de bestaande armaturen, zou de bezoeker naar de juiste uitgang kunnen leiden.

In de stationshal liggen kansen om de bewegwijzering te verbeteren. Tot slot zijn er kansen om de bestaande bewegwijzering langs de gehele route te verbeteren, zichtbaarder te maken en/of uit te breiden. Het toevoegen van een accentkleur voor het museum of het beter zichtbaar plaatsen van de bordjes kan de bezoeker de juiste route wijzen.



Accentkleur in bewegwijzering

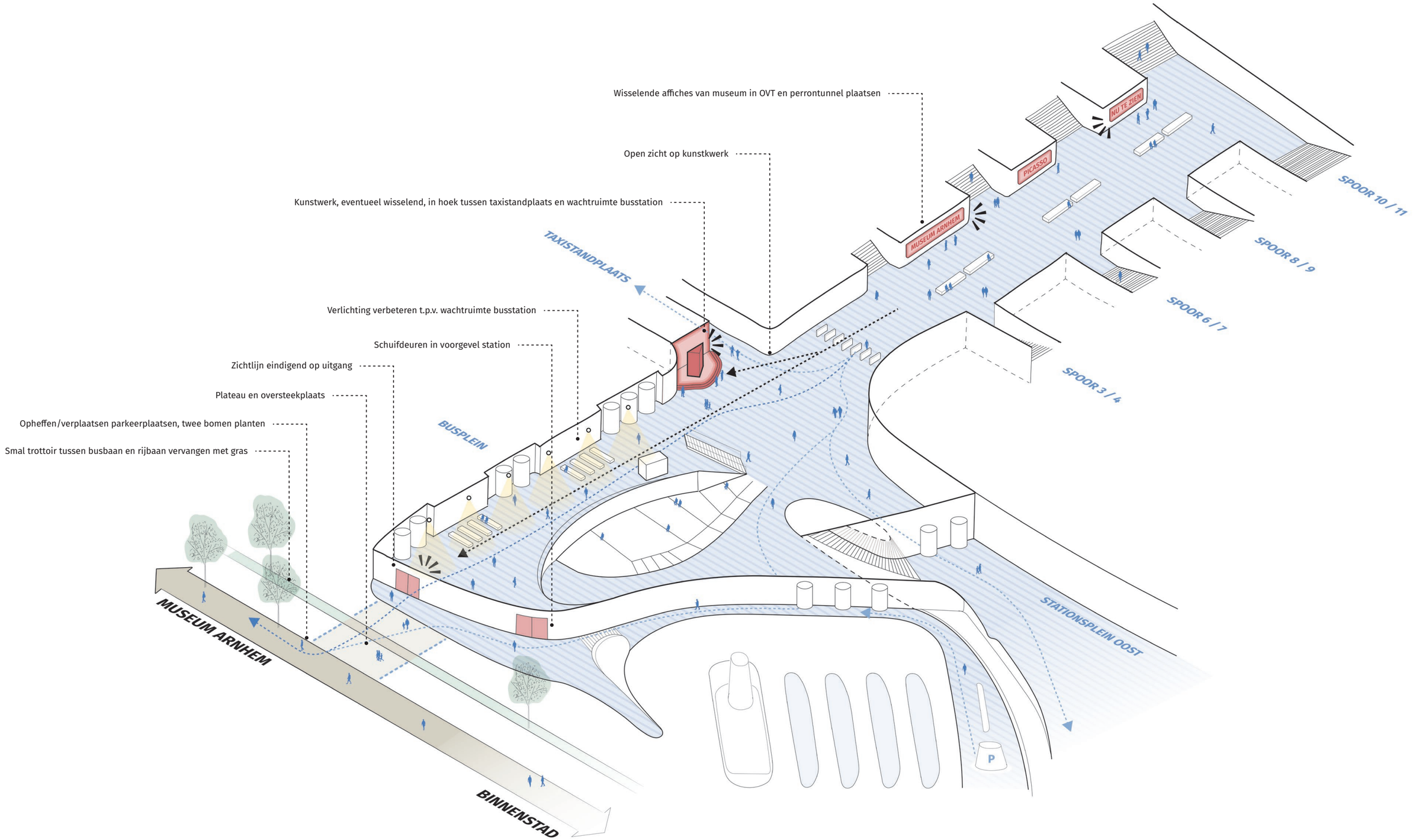


Aantrekkelijke posters met huisstijl van museum



Zichtbaarheid collectie aan buitenzijde museum

Station en oversteek

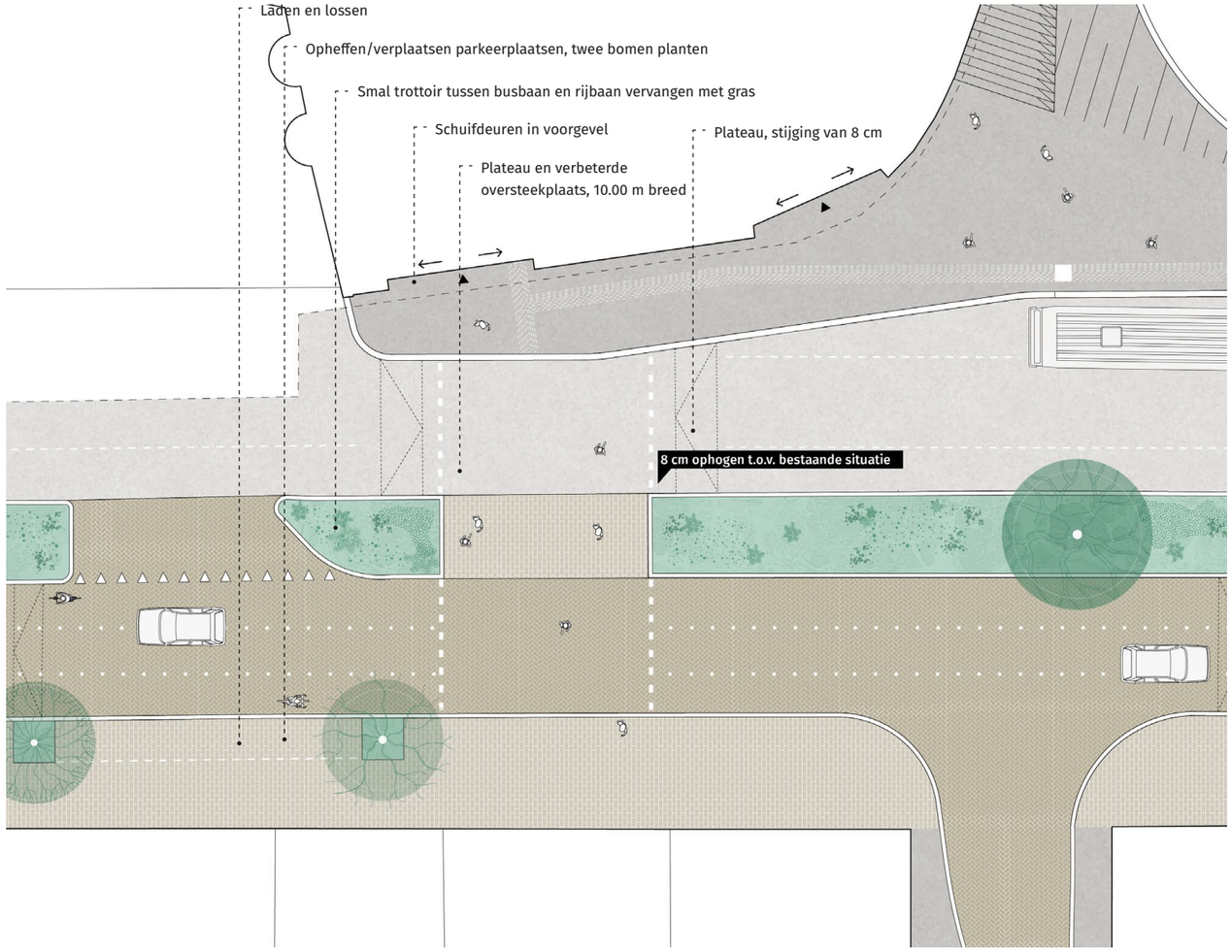


Station en oversteek

In het stationsgebouw spelen met name de thema's kunst, oriëntatie en wayfinding een belangrijke rol bij het begeleiden van de bezoekers naar de gewenste stationsuitgangen. Het benadrukken van zichtlijnen door ze obstakelvrij te houden of door de juiste verlichting toe te passen, speelt een cruciale rol in het begeleiden van voetgangersstromen. Niet alleen de verlichting van de wachtruimte maar ook verlichting in het busstation zelf kunnen bijdragen aan het zichtbaar maken van de entree richting Coehoorn/Stationsplein 14. Het plaatsen van kunstobjecten en affiches van het museum zijn eenvoudige ingrepen die binnen korte tijd gerealiseerd kunnen worden. Daarnaast is een heldere bewegwijzering in de stationshal belangrijk voor de begeleiding van voetgangersstromen.

Veiligheid is met name een terugkerend thema bij de uitgangen rondom het station, waarbij de voetgangersoversteek tussen het stationsgebouw en Stationsplein 14 de belangrijkste is. Het opheffen van de oversteek ter hoogte van HOEK Koffie/Silk maakt de oversteek tussen het stationsgebouw en Stationsplein 14 extra belangrijk. Momenteel doen zich hier veel conflicten voor tussen bussen, voetgangers, fietsers en auto's. Bij het verlaten van het station komt de voetganger vrijwel direct op een drukke busbaan terecht, waar voetgangers geen voorrang hebben. Het toepassen van het STOMP-principe en het herzien van de voorrangsregels is op dit cruciale knooppunt voor de Rode Loper, de binnenstad en de ontwikkeling van Coehoorn van groot belang.

De uitwerkingsschets aan de rechterzijde toont een optie waarin de voetgangersoversteek wordt versterkt door het toepassen van een plateausituatie en verbeterde oversteekplaats met aandacht voor toegankelijkheid. Daarnaast wordt het bestaande smalle trottoir tussen de busbaan en de smalle grasstrook opgeheven om ongewenste oversteken te ontmoedigen. De parkeerplaatsen op het trottoir aan de zuidzijde vervallen en maken plaats voor bomen.

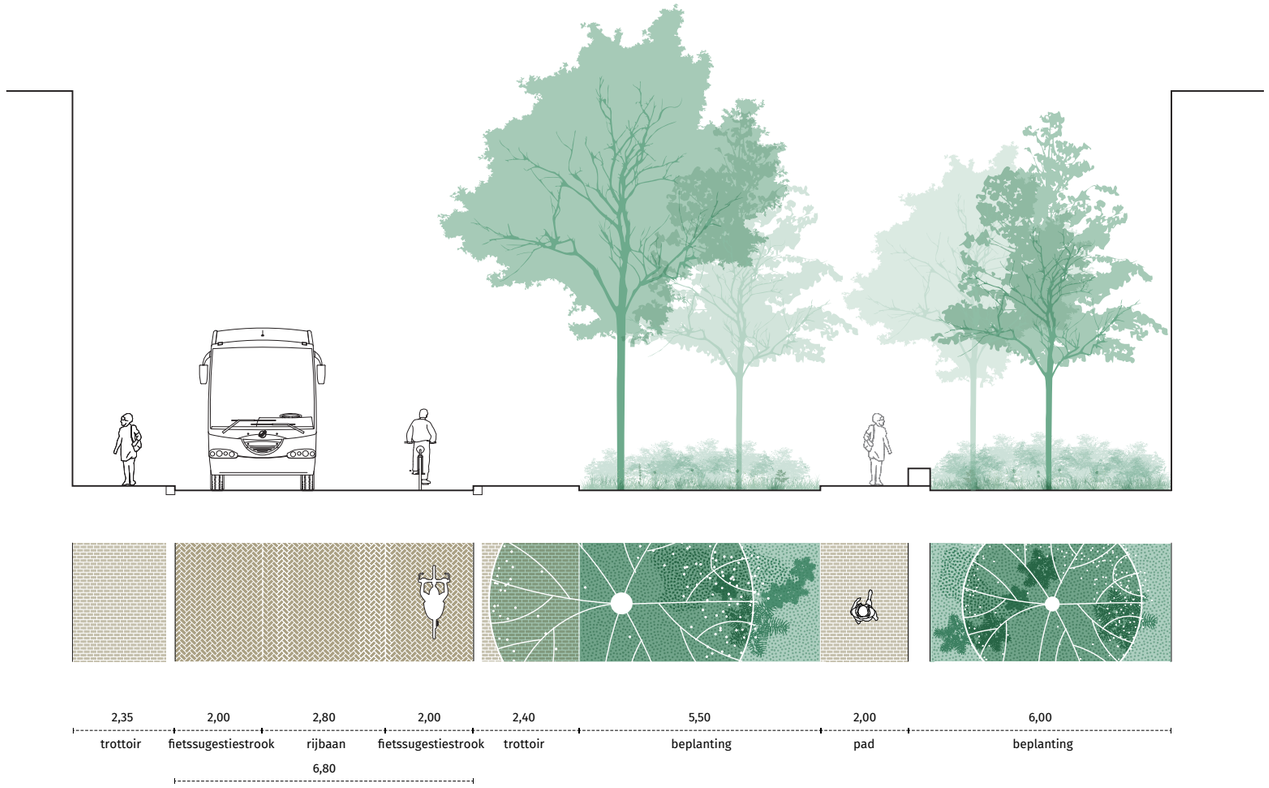


Utrechtseweg en voorplein de Resident



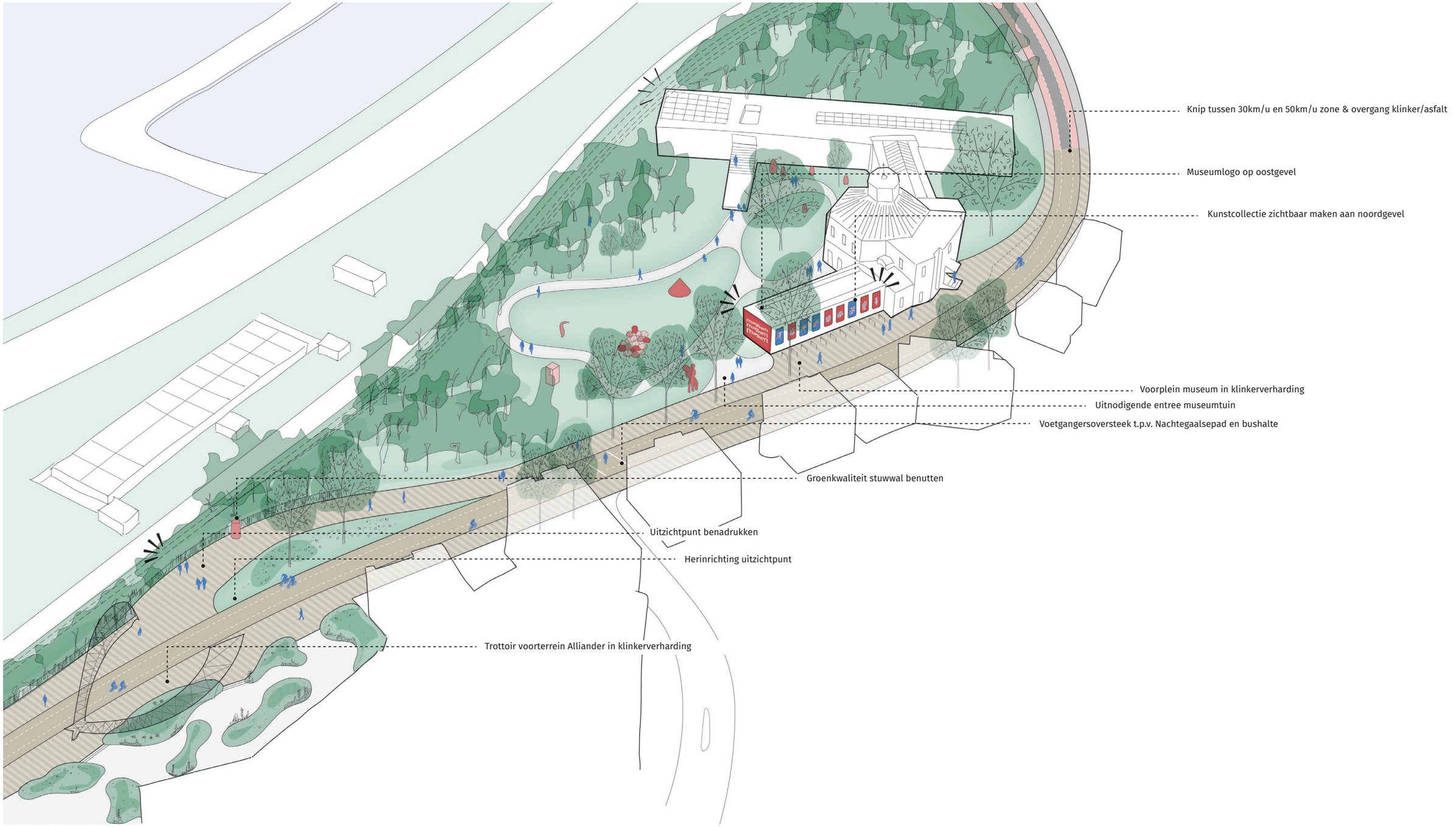
Utrechtseweg en voorplein de Resident

Deze uitwerking geeft een blik op de toekomst (Sprong) waarin de Utrechtsestraat en Utrechtseweg mogelijk alleen toegankelijk zijn voor bestemmingsverkeer voor automobilisten, terwijl ze een doorgaande route blijven voor bussen en langzaam verkeer. In dit hoofdstuk wordt een uitwerking gepresenteerd van een mogelijke toekomstige situatie waarin het straatprofiel is heringericht met gebakken klinkerverharding en het trottoir aan de zuidzijde is verbreed om de doorwaadbaarheid voor voetgangers te bevorderen. Daarnaast laat deze uitwerking een mogelijke herinrichting zien van het voorplein van de Resident. Momenteel wordt deze verbreding in het straatprofiel gebruikt als parkeerterrein. Er zijn al plannen in model Hink om op het voorplein twee nieuwe bomen te planten in bestaande parkeervakken. 'Sprong' gaat een paar stappen verder en introduceert een nieuw verblijfs- en buurtplein waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten en ruimte is voor spelen in een groene omgeving. Door deze (of meerdere) pleinruimtes her in te richten, ontstaan er stapstenen van plekken met groen- en verblijfskwaliteit langs de Utrechtsestraat. Deze toekomstige ambitie zal moeten worden onderzocht in nauwe samenwerking met bewoners en parkeervergunningen, en gaat daarom gepaard met het toekomstige mobiliteitsplan.



Doorsnede AA

Utrechtseweg en aangrenzende plantsoenen



Utrechtseweg en aangrenzende plantsoenen

De Utrechtseweg en aangrenzende plantsoenen hebben, in tegenstelling tot de Utrechtsestraat, al aanzienlijke groenkwaliteiten. Dit wordt enerzijds bereikt door de recent gerenoveerde museumtuin, het prachtige uitzicht vanaf de stuwwal op het open rivierenlandschap, en anderzijds door de groene inrichting van het voorterrein van Alliander. Het straatprofiel is breder in vergelijking met de Utrechtsestraat en de stedenbouwkundige structuur verandert.

In 'Hink' vinden verschillende ontwikkelingen plaats in de openbare ruimte. Zo wordt het uitzichtpunt oost heringericht met gebakken klinkers, vergroend en wordt er zitgelegenheid toegevoegd. Daarnaast stelt 'Hink' voor om de zichtbaarheid van het museum te vergroten door gebruik te maken van de blinde noord- en oostgevels. Aan de oostgevel kan het museumlogo worden toegevoegd, terwijl aan de noordzijde de collectie kan worden geëtaleerd door middel van affiches.

In 'Sprong' wordt het straatprofiel ingericht met gebakken klinkers. Ook de delen van het voorterrein van Alliander die in eigendom zijn van de gemeente, worden heringericht met klinkerverharding, waardoor er één samenhangende vormgeving ontstaat voor de gehele Rode Loper. Model 'Sprong', de gewenste eindsituatie, wordt getoond op de linker pagina.

Buiten deze opgave vallen de ingrepen binnen 'Museumpark Onderlangs', waarin de zichtbaarheid en karaktereigenschappen van het stuwwallandschap worden benadrukt. Deze ingrepen hebben tot doel de route onderlangs te activeren en de bezoeker te verleiden om via een andere route terug naar de binnenstad te lopen.



Visie Museumpark Arnhem, maart 2023





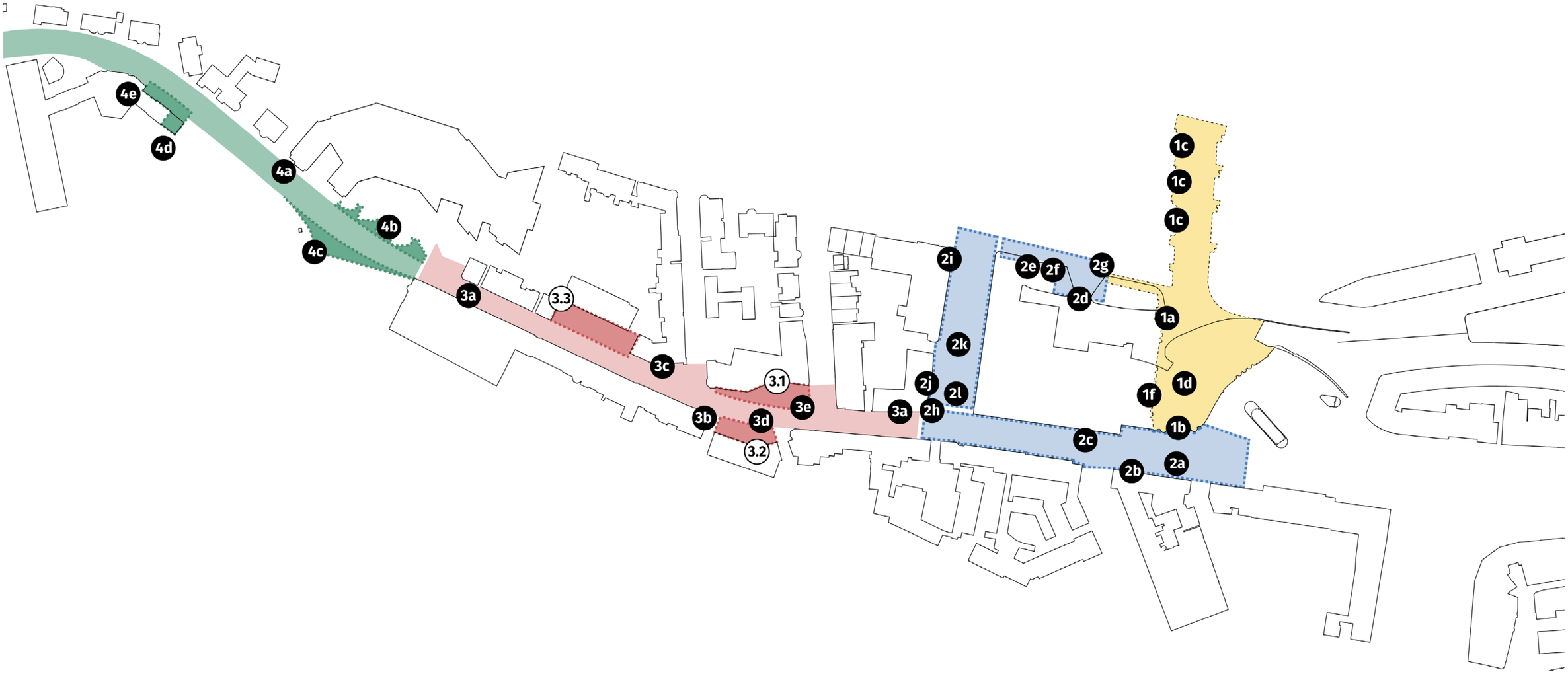
Routes 'park onderlangs' benadrukken





Benadrukken stuwwal en uitzicht op landschap

Overzicht locatiespecifieke ingrepen



7 Conclusie

Overzicht locatiespecifieke ingrepen

De reeks ingrepen die worden voorgesteld in Hink-Stap-Spron en de herprofilering van de Utrechtsestraat en Utrechtseweg worden uiteengezet in het bestand 'Inschatting kosten en ingrepen,' te vinden in de bijlage. De verschillende maatregelen in dit document corresponderen met de overzichtskaart aan de linkerzijde. De ingrepen zijn gecategoriseerd op basis van de locatie van de ingreep. Zo zijn er ingrepen bij het station (geel), de uitgangen rondom het station (blauw), de Utrechtsestraat (rood) en de Utrechtseweg met aangrenzende plantsoenen (groen).

Bureau B+B
Stedebouw en
Landschapsarchitectuur

Kraanspoor 1
1033 SC Amsterdam

+31 (0)20 62 39 801
www.bplusb.nl

	Kosten	Hink	Stap	Sprong	Budget
0	**Herinrichting straatprofiel in samenhang met mobiliteitsplein**	**€ -**	**€ 690.000,00**	**€ 1.750.000,00**	
	Herprofilering en herinrichting trottoirs in klinkerverharding		€ 320.000,00		
	Herprofilering en herinrichting geheel straatprofiel in klinkerverharding			€ 1.650.000,00	
	Optimaliseren van dubbelgebruik verlichtingsmasten en masten trolleybussen		€ 220.000,00		
	Verzinkbare poller t.b.v. knip doorstroming autoverkeer			€ 100.000,00	
	Verbijzondering in klinkerverharding of trottoirband, bijvoorbeeld tekst		€ 150.000,00		
1	**Station (kunst, wayfinding, verlichting)**	**€ 59.000,00**	**€ 100.000,00**	**€ 0,00**	
A	Kunstwerk, eventueel wisselend, in hoek tussen wachtruimte busstation en zijuitgang taxistandplaats	€ 50.000,00			Budget Cultuur Beeldende en Monumentale kunst 2026
B	Schuifdeuren in voorgevel station		€ 100.000,00		
C	Wisselende affiches van museum in OVT en perrontunnel plaatsen	€ 3.000,00			Museum
D	Bewegwijzering in stationshal verbeteren	€ 1.000,00			Openbare Ruimte
F	Verlichting verbeteren t.p.v. wachtruimte streekbusstation	€ 5.000,00			Vastgoed gemeente 2024
2	**Stationsomgeving (oversteek verbeteren, wayfinding)**	**€ 70.500,00**	**€ 1.657.000,00**	**€ 0,00**	
	Oversteek station en Stationsplein 14				
A	Oversteekpunt a niveau maken	€ 50.000,00			mobiliteits middelen, investering verbreden en toegankelijk maken voetpaden 2027
B	Opheffen/verplaatsen parkeerplaatsen, drie bomen planten	€ 12.000,00			
C	Smal trottoir tussen busbaan en rijbaan vervangen met gras	€ 3.000,00			
	Taxistandplaats				
D	Herinrichting naar (gelijkvloers) shared space pleinruimte in natuurstenen tegelverharding		€ 100.000,00		
E	Verlichting verbeteren		€ 80.000,00		
F	Verlichtingskunst toevoegen		€ 100.000,00		
G	Wayfinding bordje plaatsen, zichtbaar vanuit oosten	€ 2.500,00			Openbare Ruimte
	Stationsplein west				
H	Voetgangersoversteek op drempel t.p.v. Stationsplein west/Utrechtsestraat 41		€ 29.000,00		
I	Wayfinding bordje plaatsen, zichtbaar vanuit oosten	€ 2.500,00			Openbare Ruimte
J	Wayfinding bordje vervangen, zichtbaar vanuit oosten en noorden	€ 500,00			Openbare Ruimte
K	Herinrichting stationsplein West (i.s.m. RVB)		€ 848.000,00		
L	Kunstwerk op maaiveld		€ 500.000,00		
3	**Utrechtsestraat en aangrenzende pleinruimtes (vergroenen, kunst, wayfinding)**	**€ 133.500,00**	**€ 150.000,00**	**€ 100.000,00**	
A	Geveltuinen (uitzichtpunt, kunst)	€ 12.000,00			
B	Kunstwerk op gevel	€ 20.000,00			Budget Cultuur Beeldende en Monumentale kunst en/ of Museum
C	Boom plaatsen ter plaatse van ondergrondse afvalcontainer	€ 20.000,00			
D	Verplaatsen bovengrondse afvalcontainers t.p.v. Utrechtsestraat 5532	€ 2.000,00			
E	Wayfinding bordje vervangen, zichtbaar vanuit oosten en noorden	€ 500,00			Openbare Ruimte
3.1	**Voorplein Utrechtsestraat 40**				
	Opheffen van 2 parkeervakken, aanplant van bomen	€ 8.000,00			
	Herinrichting naar verblijfsplein met bomen en onderbeplanting			€ 100.000,00	
	Nieuwe bomen	€ 40.000,00			
3.2	**Parkeerterrein Utrechtsestraat 5532**				
	Opheffen van 2 parkeervakken, aanplant van bomen	€ 8.000,00			
3.3	**Voorplein De Resident**				
	Vergroenen 1e fase	€ 18.000,00			Klimaatadaptatiefonds en wijkgroenagenda 2024
	Herinrichting naar verblijfsplein met bomen en onderbeplanting		€ 150.000,00		
	Stallingsplaatsen voor fietsen	€ 5.000,00			
4	**Utrechtseweg en aangrenzende plantsoenen (uitzichtpunt verbeteren, wayfinding)**	**€ 177.500,00**	**€ 25.000,00**	**€ 30.000,00**	
A	Voetgangersoversteek t.p.v. Nachtegaalspad, incl drempel 4 cm		€ 25.000,00		
	Voorterrein Alliander				
B	Trottoir in klinkerverharding			€ 30.000,00	
	Uitzichtpunt				
C	Herinrichting (plan gemeente 2022)	€ 135.000,00			Klimaatadaptatiefonds en wijkgroenagenda 2024
	Museum en entreegebied museum				
D	Kunst/ logo museum op oostgevel	€ 20.000,00			
E	Kunstcollectie zichtbaar maken aan noordgevel (posters)	€ 22.500,00			Museum
		€ 440.500,00	**€ 2.622.000,00**	**€ 1.880.000,00**	

GEMEENTERAAD ARNHEM

Motie

Datum raadsvergadering:	8 november 2023
Nummer motie:	**23M127**
Zaaknummer:	390032
Status	AANGENOMEN
Onderwerp:	Vaststellen van de Ontwerpbegroting 2024

Titel:

De rode loper naar het museum

Aan de gemeenteraad

Ondergetekenden stellen voor:

Omdat we weten dat:

- De verbinding tussen het Centraal Station en Museum Arnhem al sinds de plannen voor de bouw van het museum onderwerp van gesprek is;
- De raad met amendement (18A62) in 2018 al heeft besloten dat er een raadsvoorstel zou moeten komen voor het verbeteren van de (fysieke) verbinding tussen Museum Arnhem en het Centraal Station;
- De route langs de Utrechtseweg tussen Museum Arnhem en het Centraal Station nog steeds relatief onaantrekkelijk is;
- Het Museum wel heeft bijgedragen aan de ‘verleidende verbinding’ door de museumtuin meer te openen en een muurschildering te realiseren;
- Voor het transformeren van de Utrechtseweg naar een ‘verleidende verbinding’ richting Museum Arnhem wel een aantal kleinere ingrepen is voorzien, maar geen totaalplan bestaat;

Omdat we vinden dat:

- Een aantrekkelijke verbinding tussen Arnhem Centraal en Museum Arnhem noodzakelijk is voor het optimaal functioneren van het museum en hoort bij onze uitstraling als creatieve stad;
- Ook als we op korte termijn slechts kleinere ingrepen voorzien, duidelijk moet zijn wat het beoogde eindresultaat van de ‘verleidende verbinding ‘ is;

Daarom draagt de gemeenteraad het college op om:

- In Q1 2024 met een raadsvoorstel te komen voor de ‘verleidende verbinding’ langs de Utrechtseweg tussen het Centraal Station en Museum Arnhem;
- In het raadsvoorstel het beoogde eindresultaat en een stappenplan dat tot dit eindresultaat leidt voor te leggen;

GEMEENTE Arnhem

- Hierin zowel de stappen die al gepland zijn en waar budget voor gevonden is als de stappen die nog niet gepland zijn en waar nog budget voor gevonden moet worden op te nemen.

Indieners:

Steffenie Pape – VVD
Mattijs Loor – D66
Mark Coenders - GroenLinks

GEMEENTE Arnhem

Motie 'De rode loper naar het museum' (23M127)

GROENLINKS ARNHEM

- Coenders
- Simonis
- Prinsen
- De Boef
- Dayioğlu
- Noomen
- Gerretschen

Burger Belang Arnhem

- Wiggers

Volt

- Scholten
- Neutkens

D66 Arnhem

- Loor
- Kemperman
- Brandts
- Heemskerk
- Zwijnepoel

PvdA

- Visser
- Aït Chrif
- Van Munster

DENK

- Usta
- Bal

VVD Arnhem

- Pape
- Maref
- Eppich
- Kumas
- Van Engelenburg

Arnhem Centraal

- Van der Laak
- Manders
- Groot
- Kraaijenbrink

Christen Unie Arnhem

- Nede

Partij voor de Dieren Arnhem

- De Groot
- Eliëns
- Hogenhout

SP

- Elfrink
- Dobbe

CDA Arnhem

- Koorn
- Van den Broek

Partij voor de Vrijheid | Arnhem

- Verheij

- Luurssen

Voor: 35 Tegen: 3 Totaal: 38

Gemeente Arnhem

Gemeente Arnhem,
T.a.v. gemeenteraad,
Postbus 9029,
6800 EL Arnhem.

Arnhem, 3 juli 2024.

Inzake: visie Rode Loper naar Museum Arnhem

Geachte raadsleden,

Graag willen we schriftelijk reageren op de visie “Rode loper naar Museum Arnhem”.

Wie nu kijkt vanaf Haarhuis naar Museum Arnhem en daar eigenlijk dagelijks loopt, fiets of met een voertuig rijdt zal moeten beamen dat er iets zal moeten gebeuren. De weg is enorm erg sober, enorm druk, slecht onderhouden, en zeer weinig vergroend indertijd.

Kijken we naar de voetpaden dan lijkt het op veel Belgische wegen waar men overheen hobbelt en moet oppassen om niet te struikelen. Aan de zijkanten staan fietsen vastgeketend of liggen ze zelfs op de grond. Wetende dat er veel kamerbewoning is en kleine appartementen, aan deze straat, welk geen ruimte hebben voor hun tweewielers.

Men kan hier inzake de vele gestalde tweewielers een stallingverbod gaan invoeren maar aangezien er te weinig handhavers zijn om dit te controleren zal een dergelijk verbod niet helpen. Dit zien we eigenlijk al op/rond Arnhem Centraal gebeuren. Het controleren/afvoeren van wrak- en/of weesfietsen zou ook bij P1 On Street ondergebracht moeten worden om de handhaving hiermee te ontlasten.

Een voorgestelde knip t.h.v. Museum Arnhem zal absoluut niet ten goede komen aan deze wijk. In de gesprekken over het Willemsplein werd het voorstel indertijd direct afgekeurd door de aanwezigen. Met de blijvende afsluiting onderaan de Bergstraat en de geplande afsluiting Coehoornstraat (Nelson Bar – Coehoorn Park) en verwijderen keerlus Willemsplein zal de wijk dan maar één in- en uitgang hebben voor voertuigen.

Hierdoor zal er meer verkeer komen langs Luxor om over te steken naar Haarhuis om vervolgens de wijk in te kunnen en weer via Haarhuis het Nieuwe Plein op om in de rij te staan wachten op het verkeer wat uit de Willemstunnel komt. En indien de keerlus verdwijnt zal men vanaf Oosterbeek de gehele ring over moeten om bij Luxor te kunnen komen.

Kijkend naar de 30km zone op de Utrechtsestraat dan houd 80% zich er geheel niet aan. Wie over wil steken moet rennen en eigenlijk zijn er geen goede oversteekplekken op deze weg. Dit is tevens herhaaldelijk kenbaar gemaakt tijdens schouws met diverse (mobiliteit) ambtenaren, (wijk)wethouders en geregeld i.c.m. het APCG. Het is niet correct deze situatie kregen we dan steevast als antwoord maar een oplossing/aanpassing, m.u.v. twee grote keien, kwam er maar niet.

Zoals aangegeven in het Duurzaam Mobiliteitsplan verzoeken we ook duidelijke, en toegankelijke, echte zebrapaden in geheel Arnhem. En geen twee stippellijntjes omdat het mag van het CROW.

Naast voetgangers is het ook een gevaarlijke weg voor fietsers en met name de vele scholieren, en ouderen, die hier dagelijks overheen rijden. Vooral de zgn. ventweg naast Haarhuis wordt bestempeld als een zeer drukke weg waar de brutale mens de macht heeft.

Naast onveilig geven de inwoners aan dat het op/rond Arnhem Centraal in de avonduren geen veilig wandelgebied is. Veel gebruikers, daklozen, dealers, alcoholgebruikers e.d. Dit heeft een uitwerking/verspreiding naar de aanliggende straten. Graag zien we in deze visie dan extra opgenomen hoe het een schoon, heel en veilige loper zal worden voor iedereen.

We zijn zeer blij met het Museum Arnhem en hun enorme inspanningen om veel gasten naar Arnhem te trekken en wensen hun ook een hele goede groene maar veilige route van en naar Museum Arnhem. Maar dat is tevens ook een dringende wens van de Coehoorn inwoners die het geregeld vragen. College en raad heeft hier o.a. jl. nog een korte ingezonden brief over mogen ontvangen.

Dat Museum Arnhem een wegwijzer nodig heeft vanaf Arnhem Centraal is zeer duidelijk. Geregeld krijgen we tijdens onze knijprondes veel vragen waar Museum Arnhem is. Maar deze vragen bereiken ons ook in het centrum waar men dan bv bij het provinciehuis staat. Dus in het centrum is een duidelijke verwijzing naar het museum mede gewenst.

Tijdens onze maandelijkse buurttafels is Coehoorn enorm vaak besproken en zijn ze nog steeds afwachtend op de algehele visie inzake verbeteringen en vergroenen waarin indertijd veel inbreng is opgehaald. Wanneer we de destijds behandelende projectmanager hierom vragen schijnt de uitwerking nog steeds in de la te liggen.

Bij de voorbesprekingen van Rijkskantoor, Stationsplein-west 30 werd er al over gepraat om tevens de Renssenstraat bij de route te betrekken. En Stationsplein-West geheel te gaan vergroenen. Dit zien we in deze visie niet terug of vermeld. **(1)**

We vragen de gemeenteraad dan tevens om dit te agenderen voor verdere uitwerking zodat de inwoners ook betrokken gaan worden (participatie) wat in deze visie niet is gebeurd. Stichting Arnhems Hart is ook niet benaderd hierover en/of de behandelingsdatum visie.

We wensen de gemeenteraad een zeer goede raadsvergadering toe vanavond.

Met vriendelijke groeten,

Erik Wiessenberg,
Stichting Arnhems Hart.

STICHTING ARNHEMS HART
Voor een leefbare binnenstad

(1)
Stationsplein-West van donker en guur naar levendiger en groen? » Stichting Arnhems Hart

Stationsplein-West - (I) » Stichting Arnhems Hart
Spectaculair plan voor Stationsplein-West 30 van Rijksvastgoedbedrijf » Stichting Arnhems Hart

Van: Info | APCG <info@apcg.nl>
Verzonden: woensdag 26 juni 2024 10:58
Aan: griffie <griffie@arnhem.nl>; Raadsleden Arnhem <raadsleden@arnhem.nl>; Fractievolgers Arnhem <fractievolgers@arnhem.nl>
Onderwerp: Reactie Apcg op visie Rode Loper naar Museum Arnhem

Beste raadsleden en fractievolgers,
Vanavond bespreekt u de visie voor een rode loper naar Museum Arnhem. Ik zou u daar graag een aantal aandachtspunten bij mee willen geven.
De visie voor het aanpassen van de route van station naar Museum Arnhem biedt aanknopingspunten om deze route toegankelijk in te richten. Op dit moment is de route slecht toegankelijk voor mensen met een beperking. De stoepen zijn smal, er zijn veel obstakels, zoals veel 'wild' geparkeerde fietsen, overhangend groen en de bestrating is in slechte conditie. Aan de noordzijde van de Utrechtseweg/ straat, zijn veel op- en afritjes door alle zijstraten, deze zijn vaak te steil, met diepe goot, wat de stoepen ontoegankelijk maakt. Het fietspad ligt op gelijke hoogte met auto's die 50km/u mogen rijden, wat het fietspad voor mensen die minder snel zijn onveilig maakt. Wij vinden het belangrijk dat het verbeteren van de toegankelijkheid onderdeel van de ambitie van deze visie wordt.

Extra aandacht willen we vragen voor de oversteek van station naar de Coehoorn. Deze is nu zeer ontoegankelijk en onveilig. Een probleem wat we al jaren aankaarten en waarvan het heel belangrijk is, dat dit zo snel mogelijk wordt opgelost. Het is echt een obstakel in de route naar het museum en de wijk Coehoorn. Niet alleen de busbaan, maar zeker ook ventweg is een gevaarlijke plek. Dit was bedacht als ventweg, maar in de praktijk een doorgaande route, waar fietsers met hoge snelheid naar de stad rijden en ook veel autoverkeer is. Verschillende mensen met een (visuele) beperking hebben hier ervaring met bijna aanrijdingen en veel mensen durven er niet meer te over te steken. Goed dus dat deze oversteek wordt aangepakt, en neem daarbij een veilige, toegankelijke oversteek juist voor mensen met een beperking als uitgangspunt op. Zodat ook mensen met een beperking baat hebben bij de investering die hier gedaan wordt.

Deze visie laat ook zien waarom het zo belangrijk is om in het Duurzaam Mobiliteitplan kaders voor toegankelijke en inclusieve mobiliteit op te stellen.
Zorg voor inclusief oversteekbeleid, zodat aanpassingen aan oversteken zoals die van station naar Coehoorn ook zinvol zijn voor mensen met een beperking.
In deze visie zien we ook weer de wens om straks stoep en rijbaan in gebakken verharding uit te voeren. Dat kan alleen wanneer deze duidelijk contrasterend zijn, want voor toegankelijkheid is het heel belangrijk dat verschillende verkeersstromen een zichtbare en voelbare eigen plek op de weg hebben.
Op dit moment moeten deze afwegingen steeds per plan en visie bepaald worden. Wij willen u echt oproepen om hiervoor kaders in het Duurzaam Mobiliteitsplan op te nemen, zodat die steeds voor elke plan en visie gelden.

Mocht onze inspraak vragen oproepen, neem dan vooral contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
Marjolein van den Broek,
Voorzitter Arnhems platform chronisch zieken en gehandicapten (Apcg)

museum arnhem




AUTHENTIC






COZY
LUNCHROOM





Stationsplein



Utrechtsestraat



Utrechtsestraat



Utrechtsestraat







thank you
bedankt

museum arnhem

GEMEENTERAAD ARNHEM
BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel ‘Visie Rode Loper naar Museum Arnhem’

Fasering

- ☑ Informatieve bespreking 
- ☑ Meningsvormende bespreking 
- ☐ Bespreking Moties & Amendementen 
- ☐ Besluitvormende vergadering 

Eerdere besprekingen

- **26 juni: informatieve en meningsvormende bespreking**

Aanwezig

De raadsleden/fractievolgers Wiggers (BurgerBelang Arnhem), Lukkassen (Forum voor Democratie), Pape (VVD), Loor (D66), Noomen (GroenLinks), De Vries (Volt), Zijlstra (ChristenUnie), De Groot (Partij voor de Dieren), Koorn (CDA), Aydemir (DENK), Manders (Arnhem Centraal).
De fracties van PvdA, SP, PVV en Groep Van den Broek waren niet vertegenwoordigd.
Verder aanwezig: Bouwkamp (wethouder) en Wansink (ambtelijke ondersteuning)

Bespreking

De vergadering startte met de informatieve bespreking. Daarbij was de volgende inspreker aanwezig:

1. Mevr. Saskia Bak, directeur Museum Arnhem

Daarna is gestart met de meningsvormende bespreking. Hierbij hebben fracties vragen gesteld en meningen verkondigd in de eerste termijn. De wethouder heeft deze vragen beantwoord.

Toezeggingen

Wethouder Bouwkamp zegt toe om nadat de raad een besluit heeft genomen over het Willemsplein of het Duurzame Mobiliteitsplan, binnen een half jaar de raad te informeren over de effecten en de vervolgstappen op de Visie Rode Loper naar het Museum.

Conclusie

Aan het einde van de vergadering is geconcludeerd dat de meningsvormende bespreking is afgerond. De fractie van BurgerBelang Arnhem heeft één motie aangekondigd en ook al toegelicht. Het voorstel kan daarmee door naar de besluitvormende bespreking.

De raadsadviseur,

S. Vos

De voorzitter,

J. Brandts

GEMEENTERAAD ARNHEM

Motie

Datum raadsvergadering:	11 september 2024
Nummer motie:	**24M116**
Zaaknummer:	
Status	AANGENOMEN
Onderwerp:	Motie vreemd aan de agenda

Titel:

Tekenen en uitvoeren convenanten toegang hulpmiddelen

Aan de gemeenteraad

Ondergetekenden stellen voor:

Omdat we weten dat:

- Het APCG aangeeft dat er nog altijd mensen problemen ondervinden bij de toegang tot hulpmiddelen (bij verhuizing naar Arnhem).
- De procedure zoals Arnhem die volgt betekent voor deze mensen een lange periode met veel onzekerheid en stress, en een (nog) verdere beperking in mobiliteit en welzijn.
- De VNG in 2021 twee convenanten ter ondertekening heeft aangeboden aan alle gemeenten; de convenanten regelen bij verhuizing (1) het meeverhuizen van individuele mobiliteitshulpmiddelen en roerende woonvoorzieningen[1], en (2) een maatwerkprocedure voor toegang hulpmiddelen voor mensen met een complexe hulpmiddelenaanvraag[2].
- Volgens de VNG inmiddels 90 gemeenten, waaronder de G4 en de meeste grotere gemeenten, de convenanten hebben ondertekend.
- De hulpmiddelenleveranciers en zorgkantoren verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wlz de convenanten ook getekend hebben.
- VNG een dringend advies aan gemeenten geeft om de convenanten te ondertekenen en zich eraan te houden. Dat geldt zeker voor het verhuisconvenant dat alleen maar goed kan werken als alle gemeenten zich eraan houden.

Omdat we vinden dat:

- De mobiliteit en het welzijn van “nieuwe” Arnhemmers die leven met een beperking en/of chronische ziekte (bij verhuizing) niet beperkt moeten worden.
- De praktijk van 90 gemeenten, de hulpmiddelenleveranciers en zorgkantoren met de convenanten, hun tevredenheid hierover, en het dringende advies van VNG aan gemeenten om m.n. het verhuisconvenant te tekenen, belangrijke signalen zijn voor de gemeente Arnhem dat haar afweging om niet te tekenen onhoudbaar is.

[1] Convenant meeverhuizen van individuele mobiliteitshulpmiddelen en roerende woonvoorzieningen bij een verhuizing (link)
[2] Convenant maatwerkprocedure toegang hulpmiddelen (link)

Arnhem GEMEENTE

Daarom draagt de gemeenteraad het college op om:

- De VNG-convenanten “Meeverhuizen van individuele mobiliteitshulpmiddelen en roerende woonvoorzieningen bij een verhuizing” en “Maatwerkprocedure toegang hulpmiddelen” voor het einde van 2024 te ondertekenen en vervolgens uit te voeren.
- De raad in het vierde kwartaal van 2024 te informeren over: (1) afwegingen over en vorm van oplegger die al dan niet wordt toegevoegd; (2) transitie van huidige naar nieuwe aanpak voor betrokken partijen; en (3) transitie voor betrokken Arnhemmers met een beperking of chronische ziekte die (na verhuizing) reeds in trajecten zitten voor aanvraag van hulpmiddelen.

Indieners:

Walter de Boef – GroenLinks
Marjan van Munster – PvdA
Lea Manders – Arnhem Centraal
Nathalie Nede - ChristenUnie