Inhoudsopgave

Bijlagen

Bijlage 1 **Archeologisch bureauonderzoek**

Bijlage 2 **Bouwkundige opname kavel 2.1**

Bijlage 3 **Marktruimteverkenning gemakswinkel**

Bijlage 4 **Masterplan**

Bijlage 5 **M.e.r.-beoordelingsbesluit**

Bijlage 6 **Parkeeronderzoek**

Bijlage 7 **Verkeersonderzoek**

Bijlage 8 **Akoestischonderzoek weg- en railverkeerslawaai**

Bijlage 9 **Akoestischonderzoek industrie- en horecalawaai**

Bijlage 10 **Addendum akoestisch onderzoek en bezonningsstudie**

Bijlage 11 **Bodemonderzoek**

Bijlage 12 **Nader bodemonderzoek Schoterbosstraaten Zomerhofstraat**

Bijlage 13 **Quick scan flora en fauna**

Bijlage 14 **Nader ecologisch onderzoek**

Bijlage 15 **Stikstofdepositieonderzoek**

Bijlage 16 **Bezonningsstudie**

Bijlage 17 **Windhinderonderzoek**

Archeologie Rotterdam (BOOR)

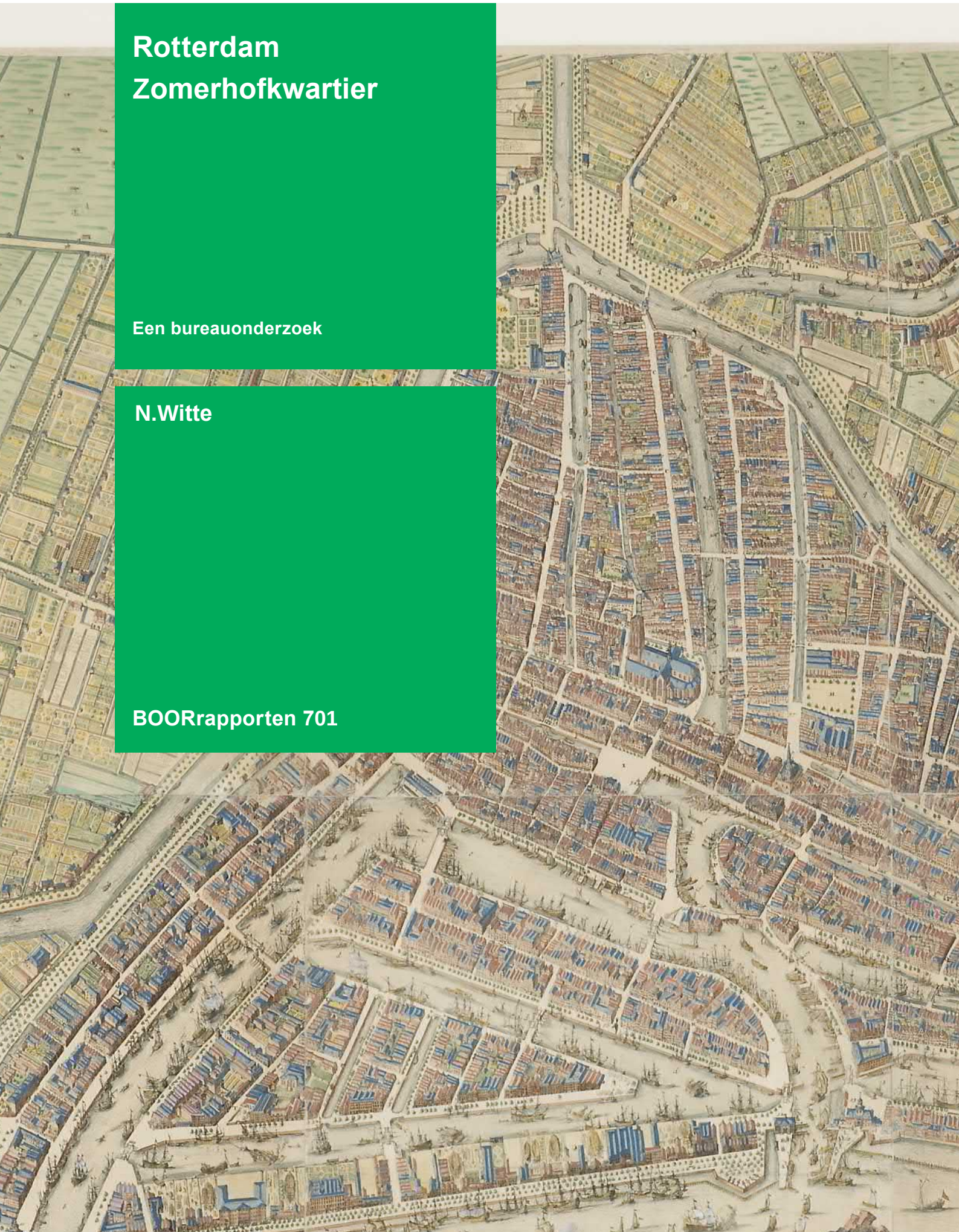
Gemeente Rotterdam

Rotterdam Zomerhofkwartier

Een bureauonderzoek

N.Witte

BOORrapporten 701



ROTTERDAM ZOMERHOFKWARTIER

Een bureauonderzoek

N. Witte

Tekeningen: M. Valkhoff

BOORrapporten 701
2020

Archeologie Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

COLOFON

Titel	Rotterdam Zomerhofkwartier. Een bureauonderzoek.
Status	1e concept
Auteur(s)	drs. N. Witte
Tekenaar(s)	M. Valkhoff
Opsteller(s) afbeeldingen	drs. naam opsteller
Projectcode	BOORrapporten 701
Projectleider	drs. N. Witte
Projectmedewerker(s)	n.v.t.
Toets Beheer en Beleid	drs. B.A. Corver

Autorisatie Archeologie Rotterdam



drs. M.M. Sier
teamleider Onderzoek en Rapportage

Autorisatie bevoegd gezag



drs. A.H. Carmiggelt
gemeente Rotterdam

ISSN 1873-8923

Archeologie Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Telefoon 010-4898500
E-mail boor@rotterdam.nl

Copyright © Archeologie Rotterdam, Maart 2020

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers

Archeologie Rotterdam aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

SAMENVATTING

Algemeen
In opdracht van Leyten Bouwplanontwikkeling BV heeft team Beleid en Beheer van Archeologie Rotterdam een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zomerhofkwartier in de gemeente Rotterdam. Het onderzoek is verricht omdat in het plangebied herontwikkeling plaatsvindt. Bij de voorgenomen werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast.

Resultaten
In het plangebied Zomerhofkwartier te Rotterdam kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Voor het gehele plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Daarnaast geldt voor het plangebied een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld). Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (tot in de 12e eeuw) in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld) geldt een hoge verwachting. Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (vanaf de 12e – 13e eeuw) en de Nieuwe tijd geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. De bewoningssporen en vondsten bevinden zich op klei, (Formatie van Echteld) of op het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase). De verwachte vindplaatsen vanaf de IJzertijd kenmerken zich door het voorkomen van onder meer ophogingslagen en aardewerk, houtskool, (verbrand) bot, mest en een zogenaamde ‘vuile’ laag.

Advies
Op grond van het bureauonderzoek luidt het (selectie)advies voor het plangebied Zomerhofkwartier in Rotterdam dat er voorzieningen hoeven te worden getroffen om archeologische waarden te behouden of te ontzien. Vervolgonderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg wordt aanbevolen.

INHOUDSOPGAVE

blz.

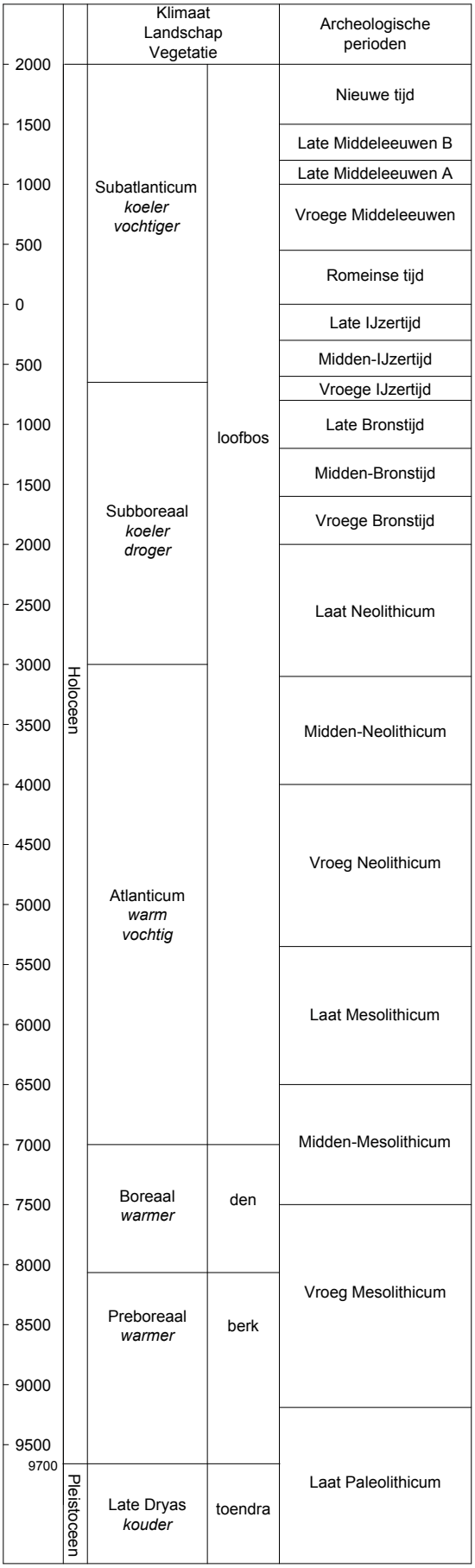
SAMENVATTING **3**

1 INLEIDING **7**
1.1 Inleiding 7
1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg 7
1.3 Administratieve gegevens onderzoek 8

2 BUREAUONDERZOEK **11**
2.1 Doel 11
2.2 Plangebied en onderzoeksgebied 11
2.2.1 Plangebied 11
2.3 Huidige situatie plangebied 11
2.4 Geplande en reeds uitgevoerde werkzaamheden 11
2.5 Aandachtspunten 12
2.5.1 Beleidsinstrumenten 12
2.5.2 Geologische gegevens 12
2.5.3 Archeologische gegevens 14
2.5.4 Historische situatie 15
2.5.5 Bouwhistorische gegevens 22
2.5.7 Hoogtebestanden 23
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting 23
2.7 Conclusie en vervolg 24

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **25**
3.1 Conclusies 25
3.2 Advies 25

GERAADPLEEGDE BRONNEN **26**
AFKORTINGEN **31**


Klimaat
Landschap
Vegetatie
Archeologische perioden
2000
1500
1000
500
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
6500
7000
7500
8000
8500
9000
9500
9700
Holoceen
Pleistoceen
Subatlanticum
koeler
vochtiger
Subboreaal
koeler
droger
Atlanticum
warm
vochtig
Boreaal
warmer
Preboreaal
warmer
Late Dryas
kouder
loofbos
den
berk
toendra
Nieuwe tijd
Late Middeleeuwen B
Late Middeleeuwen A
Vroege Middeleeuwen
Romeinse tijd
Late IJzertijd
Midden-IJzertijd
Vroege IJzertijd
Late Bronstijd
Midden-Bronstijd
Vroege Bronstijd
Laat Neolithicum
Midden-Neolithicum
Vroeg Neolithicum
Laat Mesolithicum
Midden-Mesolithicum
Vroeg Mesolithicum
Laat Paleolithicum

Tijdtabel

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van Leyten Bouwplanontwikkeling BV heeft team Beleid en Beheer van Archeologie Rotterdam een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zomerhofkwartier in de gemeente Rotterdam. Het onderzoek is verricht, omdat binnen het plangebied herontwikkeling plaatsvindt. Bij de voorgenomen werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. De combinatie van archeologische verwachting en voorgenomen werkzaamheden maakt het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg

Het proces van Archeologische Monumentenzorg (AMZ) bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1.
De inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied. Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureauonderzoek (met als doel het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting), gevolgd door een inventariserend veldonderzoek. Bij een inventariserend veldonderzoek kan onderscheid gemaakt worden in een verkennende fase (toetsen en aanvullen gespecificeerde archeologische verwachting), een karterende fase (vaststellen en begrenzen archeologische vindplaatsen) en een waarderende fase (bepalen waarde aan de hand van fysieke en inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen).
De inventarisatie resulteert in het opstellen van een (selectie)advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen (stap 2).

Stap 2.
Het nemen van een selectiebesluit op grond van de resultaten van de inventarisatie (het beleid ten aanzien van vindplaatsen). Het selectiebesluit houdt in dat een vindplaats wel of niet als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd. In het geval van behoudenswaardige vindplaatsen vindt uitvoering van het selectiebesluit plaats; uitgangspunt hierbij is het streven naar behoud *in situ* van vindplaatsen (stap 3). In het geval van niet-behoudenswaardige vindplaatsen is het proces van Archeologische Monumentenzorg afgerond.

Stap 3.
Het uitvoeren van het selectiebesluit door: het *in situ* veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige vindplaatsen door fysieke bescherming, dan wel het veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige - maar niet *in situ* te handhaven - vindplaatsen door documentatie ervan door opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden in het plangebied, dan wel het verifiëren dat geen archeologische informatie ongedocumenteerd verloren gaat door archeologische begeleiding van de werkzaamheden in het plangebied.

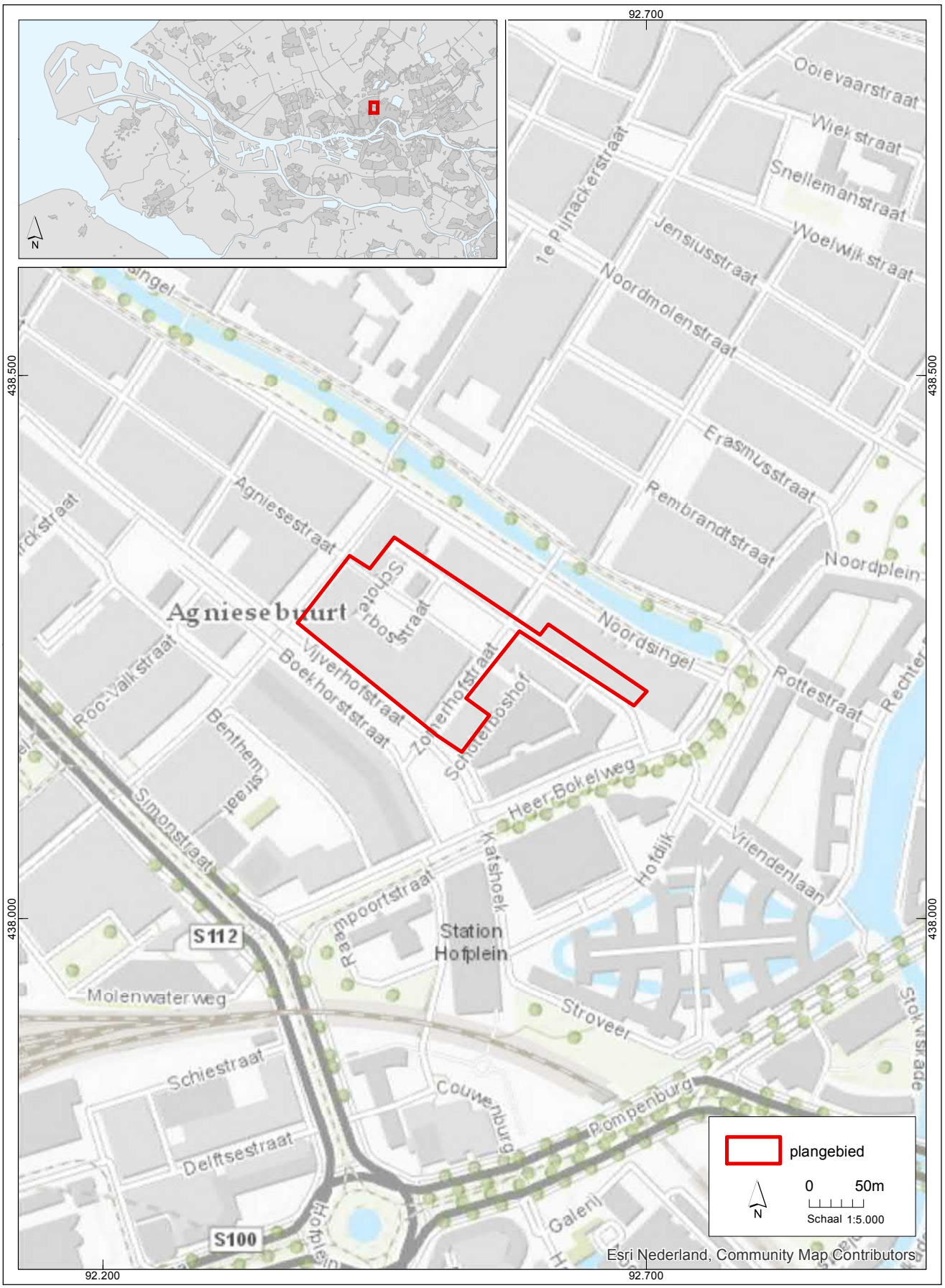
Het voorliggende rapport bevat het verslag van de eerste stap van de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied Rotterdam Zomerhofkwartier: het bureauonderzoek.

Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van de omgang met aanwezige archeologische waarden en archeologische verwachtingen in het plangebied. Het onderzoek komt voort uit de, door het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam

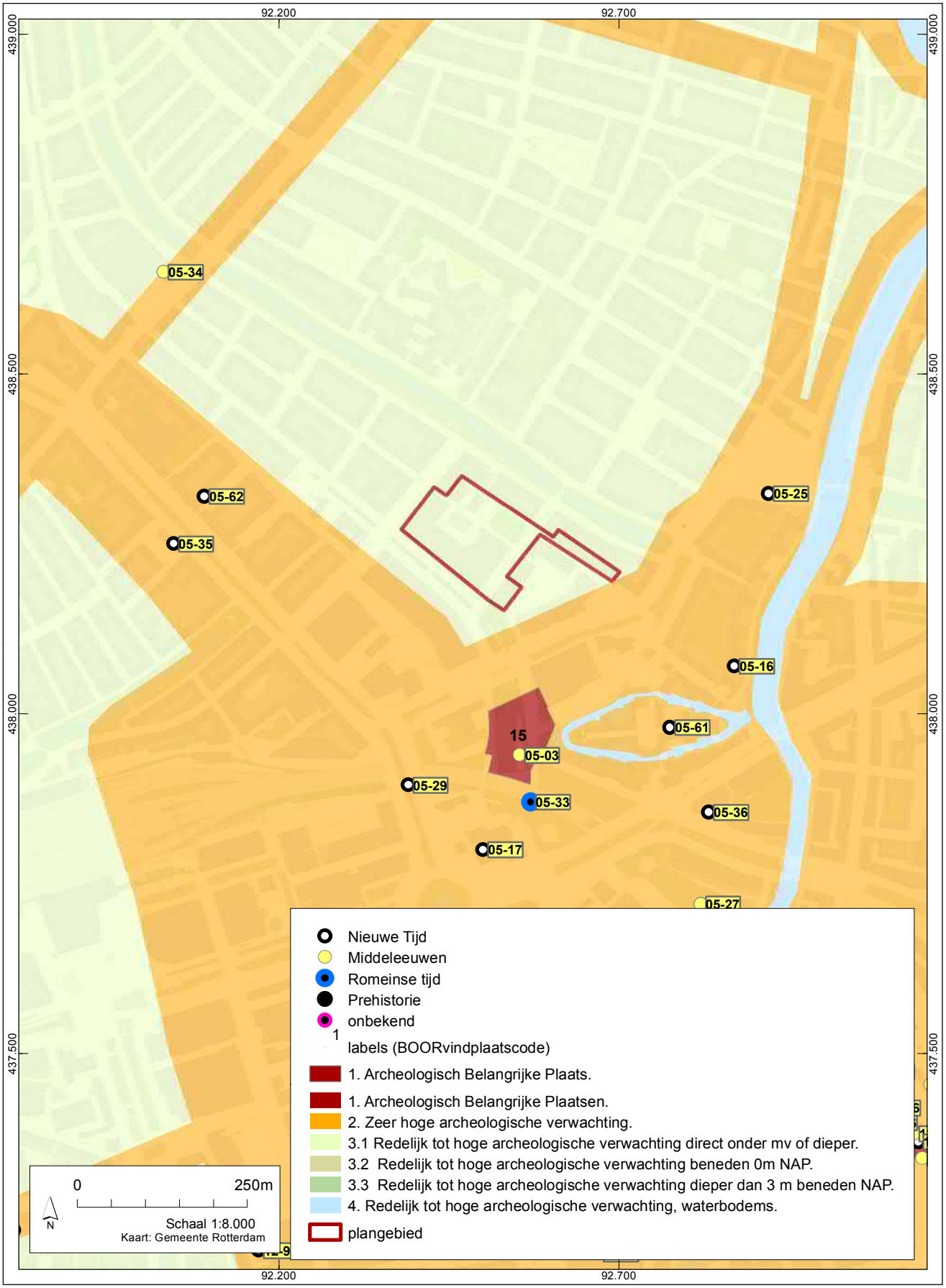
verrichte, plantoets (A2020021) en is uitgevoerd conform de ‘Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne (versie 2.9)’ uit september 2019.
Het bureauonderzoek is tevens uitgevoerd conform de specificaties LS01 tot en met LS05, vastgelegd in het protocol 4002 Bureauonderzoek van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; http://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen). Het bureauonderzoek is gerapporteerd conform de specificatie LS06 van dat protocol.

1.3 Administratieve gegevens onderzoek

Soort onderzoek	bureauonderzoek
Plangebied	
Naam	Zomerhofkwartier
Toponiem	ZoHo
Plaats	Rotterdam
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92.484, 438.268 (Centrum coördinaat)
Oppervlakte	circa 2 hectare
Kadastrale gegevens	RTD08, sectie AD, meerdere nummer(s)
Opdrachtgever	Leyten Bouwplanontwikkeling BV
Bevoegd gezag	gemeente Rotterdam
Uitvoering onderzoek	Archeologie Rotterdam
Organisatie	Archeologie Rotterdam, team Beleid en Beheer
Senior KNA Prospector	drs. N. Witte
Periode onderzoek	maart 2020
Archis-zaakidentificatienummer	4788651100
BOOR-vindplaatscode(s)	niet van toepassing
Plaats en beheer documentatie	archief Archeologie Rotterdam onder de projectcode BOORrapporten 701



Afb. 1. Ligging van het plangebied ROTTERDAM ZOMERHOFKWARTIER.



Afb. 2. Bekende archeologische waarden en vindplaatsen in de omgeving van het plangebied geprojecteerd op de AWK van Rotterdam.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doel

Het uitvoeren van een bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het gebied. Aan de hand hiervan wordt de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit moet worden verricht. De gespecificeerde archeologische verwachting wordt door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst en eventueel aangevuld.

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied

2.2.1 Plangebied

Het Zomerhofkwartier ligt in de Agniesebuurt te Rotterdam. Het plangebied ligt ten noorden van de Boekhorststraat, Zomerhofstraat en Almondestraat en wordt begrensd door de Tellingerstraat (zie afb. 1). De centrumcoördinaat van het plangebied is 92.484/438.268. De maaiveldhoogte van het plangebied bedraagt circa 1,4 m - NAP.

2.3 Huidige situatie plangebied

Op luchtfoto's uit Google Earth staat het plangebied afgebeeld als bebouwd.
Bij de Milieudienst Rijnmond zijn meerdere rapportages aanwezig over de milieukundige kwaliteit van het plangebied. Er zijn aanwijzingen voor verontreiniging door (kleinschalige) industriële activiteiten waarvan de meeste vanaf de jaren 40 zullen hebben plaasgevonden. Na het bombardement van mei 1940 is het plangebied heringericht als een noodlocatie voor getroffen bedrijfsgebouwen. In hoeverre de bodem is geroerd dan wel afgegraven bij de bouw van noodbebouwing is niet bekend. Wel is bekend dat een deel van de vooroorlogse funderingen is hergebruikt.[1] In het plangebied is tevens een aantal grote en onderkelderde wederopbouwpanden aanwezig, zoals de voormalige groothandel Kramer en Röder IJzerwaren, Vijverhofstraat 47 en de Co-op bakkerij, Zomerhofstraat 71 (nu bekend als "het blauw-witte gebouw").

2.4 Geplande en reeds uitgevoerde werkzaamheden

Het Zomerhofkwartier zal worden herontwikkeld met als doel een vernieuwd woon/werkgebied. Hierbij zullen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden worden uitgevoerd. Vooralsnog is er geen definitief ontwerp. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Naar verwachting zal de bodem tot 2,5 meter onder maaiveld geroerd kunnen worden. Verder zullen heipalen worden aangebracht ten behoeve van de nieuwe bebouwing.

---

[1] Stadsarchief Rotterdam en MijnAdres.org

2.5 Aandachtspunten

2.5.1 Beleidsinstrumenten

2.5.1.1 Archeologische Waardenkaart Rotterdam

Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rotterdam ligt het plangebied in een zone met een redelijk tot hoge archeologische verwachting direct onder mv of dieper. Deze verwachting betreft een trefkans op bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen op het veen en een middelmatige trefkans op bewoningssporen uit vroegere perioden onder het veen. Voor het gebied geeft de AWK aan dat alle grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m^2 dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek (BOORIS).

2.5.1.2 Archeologische Monumentenkaart

Volgens de Archeologische Monumentenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (bijgehouden tot 2014) bevinden zich binnen het plangebied geen terreinen van hoge archeologische waarde, geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde en geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde tevens wettelijk beschermd (https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

2.5.1.3 Cultuurhistorische atlas Zuid-Holland

Volgens kaart 1b Archeologische waarden van de Cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas) maakt het areaal van het plangebied geen deel uit van een terrein met rijksbescherming en/of een terrein van provinciaal belang.

2.5.1.4 Bestemmingsplan Agniesebuurt

Conform het vigerend bestemmingsplan geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 2,5 meter - mv en die tevens een oppervlakte groter dan 100 m^2 beslaan (https://www.ruimtelijkeplannen.nl).

2.5.2 Geologische gegevens

2.5.2.1 Geologische gegevens regio Rotterdam (naar Hijma e.a. 2009, 15-17)

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocenter van het Noordzeebekken. Vanaf 60.000 jaar geleden waren zowel de Rijn als de Maas actief in het gebied. De afzettingen van de Rijn en Maas behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen) resulteerde in een verandering van het riviertype van ‘vol’ vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM) – circa 21.000 jaar geleden – naar meanderend in het Midden-Holoceen. Ten noorden en zuiden van het LGM-dal van de Rijn en de Maas vormden zich eolische zanddekken (dekzanden, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich stroomgordels die de bodem van het rivierdal verlaagden. Bij vergrote waterafvoer werden dunne lagen siltige klei als leem afgezet in de komgebieden (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen). Op het moment dat de verlaging van de overstromingsvlakte tot een eind kwam in het vroege Holoceen en de rivieren volop gingen meanderen, nam de sedimentatie van de Laag van Wijchen toe. De stroomgordels uit de periode Jongere Dryas - Vroeg-Holoceen worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoostzijde van de stroomgordels ontstonden tot 15 meter hoge rivierduinen (Laagpakket van

Delwijnen), die gevormd werden door zand dat uit de rivierbeddingen werd geblazen gedurende perioden van lage waterafvoer (debiet). Een gevolg van vooral het stijgen van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen na het LGM was het onderlopen van het Noordzeegebied; de kustzone met strandwallen en dergelijke verschoof geleidelijk in de richting van de huidige Nederlandse kust. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor ontstonden hier vanaf het Boreaal moerassen waarin zich veen vormde (Basisveen Laag, voorheen Basisveen).
Zo'n 9.000 jaar geleden, op de overgang van het Boreaal naar het Atlanticum, kwam het gebied direct binnen de mariene invloedssfeer te liggen. Door de holocene transgressie veranderde het Rijn-Maas riviersysteem in een complex estuarien systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (voorheen Afzettingen van Calais). Vóór 7.000 jaar geleden mondde de Rijn in de regio Rotterdam uit, maar tussen 7.000 en 2.000 jaar geleden deed de rivier dat in de Leidse regio. De Maas mondde gedurende het gehele Holoceen uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviatiele sedimentatie in het Laat Boreaal – Midden-Atlanticum verminderde de snelheid van de relatieve zeespiegelstijging; sindsdien bleef het zeeniveau mondiaal gezien ongeveer constant. In de periode na het Atlanticum was het voornamelijk de verdergaande isostatische bodemdaling die bijdroeg aan de relatieve zeespiegelstijging in Nederland. Uiteindelijk veranderde na het Midden-Atlanticum het evenwicht tussen het creëren van bergingsruimte voor het sediment en het aanbod van sediment ten gunste van de laatste en kwam een eind aan de landwaartse verschuiving van de kustafzettingsmilieus. Dit geschiedde diachroon langs de kust als een gevolg van variaties in sedimentaanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten één voor één: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijn-estuarium bij Leiden en het Maas-estuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Gedurende het Subboreaal ontwikkelde zich een uitgestrekt veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie, voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum - met vorming van de Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke) - gaan vanaf de Late Middeleeuwen samen met menselijke activiteiten als ontginning en indijking van stukken land en het winnen van veen.

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). In deze rapportage wordt echter - vooruitlopend op het ontwikkelen van een regionale lithostratigrafische indeling van de holocene afzettingen in het Maasmondgebied - uitgegaan van de oude lithostratigrafische indeling zoals die door de toenmalige Rijksgeologische Dienst in 1975 is opgesteld (Zagwijn en Van Staalduinen 1975). Voor de volledigheid wordt zowel de van toepassing zijnde term van de nieuwe en de oude indeling vermeld.

2.5.2.2 Geologische gegevens plangebied

Afgaande op de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad Rotterdam Oost (37O) (NITG-TNO 1998) is de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het plangebied als volgt;
In de diepere ondergrond zijn klastische afzettingen van Calais (thans Laagpakket van Wormer) aanwezig. Hierboven ligt het Hollandveen (thans Formatie van Nieuwkoop). Op het veen bevinden zich afzettingen van Duinkerke I en/of Duinkerke III (Laagpakket van Walcheren). De bovenste 1 à 2 meter zal waarschijnlijk uit een opgebracht pakket bestaan. Aanwijzing hiervoor zijn de resultaten van booronderzoek langs de Noordsingel 90-92 (Moree 2003).[2]

[2] Moree 2003.

2.5.3 Archeologische gegevens

2.5.3.1 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied (zie afb. 2)
Voor het bureauonderzoek zijn de bekende waarden binnen een straal van 500 m van het plangebied geïnventariseerd. Het gaat om een tiental vindplaatsen, waarvan de meerderheid dateert uit de Nieuwe tijd. Daarnaast zijn drie archeologische onderzoeken in de nabijheid uitgevoerd, Noordsingel 90-92, Spoortunnel en Kasteel Weena. De belangrijkste vindplaatsen voor dit onderzoek zijn:

Vindplaatsnummer 1

BOOR-vindplaatscode(s)	05-33
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Toponiem	spoortunnel bij Pompenburg
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92.570/437.870
Complextype(n) en datering(en)	divers, Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd, de vondsten zijn deels in situ en deels verspoeld
Diepteligging	divers
Soort onderzoek	waarnemingen tijdens uitgraven spoortunnel
Bron(nen)	Carmiggelt en Guiran 1997, 78 en 92-93

Vindplaatsnummer 2

BOOR-vindplaatscode(s)	05-03
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	24572
Archeologisch Belangrijke Plaats	object 15, kasteel Weena
Toponiem	voormalig station Hofplein
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92.554/437.939
Complextype(n) en datering(en)	funderingen en vondsten van voormalig kasteelterrein; kasteel bestond uit een woontoren op een omgracht eiland (aardewerk), 13e en 14e eeuw
Stratigrafische positie	onbekend
Diepteligging	onbekend
Soort onderzoek	waarneming 1914, tijdens bouw station Hofplein; verkennend onderzoek 1941 en 1991
Bron(nen)	Renaud 1943 en Carmiggelt, Guiran en van Trierum 2007, 34-35

Vindplaats 1 (BOOR 05-33) betreft de resultaten van de onderzoeken aan de Spoortunnel - Pompenburg. De oudste middeleeuwse aardewerkscherven, uit de 8e-9e eeuw, zijn gevonden in een jonger (12e-eeuws) gedeelte van de geulsedimenten, samen met ander verspoeld materiaal uit de Romeinse tijd en de 10e en 12e eeuw.
Vindplaats 2 (BOOR 05-03) is de locatie van het voormalige kasteel Weena, waarvan resten zich mogelijk nog bevinden onder station Hofplein en in de omgeving van de kruising Katshoek en Hofdijk. Het kasteel Weena dateert uit de 13e eeuw en bestond uit een omgrachte woontoren van 10x12 meter. Het was de woonplaats van het geslacht Bokel. Het kasteel is in de 15e eeuw vernield. Over de bouwgeschiedenis is weinig bekend. In de jaren 1905, 1941 en 1991 werd onderzoek verricht naar het kasteel, waarbij funderingen/muurwerk en wat materiaal uit de 13e en 14e eeuw werd aangetroffen. De locatie ligt langs de Rotte en een zijtak die mogelijk genaamd de Wijde A is. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de naam van het kasteel (‘Wijde A” als oorsprong voor ‘Weena’). Ook wordt vermoed

dat bij de aanleg van het grachtenstelsel van kasteel Weena gebruik is gemaakt van de restgeul van het riviertje (Hoek 1972).

2.5.3.2 Bekende archeologische waarden in het plangebied
Zoals in paragraaf *2.5.1 Archeologische Monumenten* is aangegeven ligt het plangebied niet op een archeologisch monumentterrein. In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Er is niet eerder archeologisch onderzoek verricht.

2.5.4 Historische situatie

2.5.4.1 Bewoningsgeschiedenis regio Rotterdam

Mesolithicum
De oudste aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de regio Rotterdam dateren uit het Mesolithicum (9000-5300 voor Chr.). Dit betekent niet dat er voordien geen mensen in deze streken verbleven. Archeologische resten uit deze oudere periode zijn echter lastig op te sporen. Het gaat namelijk om overblijfselen van kampementen van jagers, verzamelaars en vissers die zich kenmerken door een beperkte omvang en een geringe vondstdichtheid. Daarnaast was de bevolkingsdichtheid uiterst laag en worden de lagen waarin eventuele vindplaatsen zijn aan te treffen afgedekt door jongere pleistocene sedimenten en/of een 15 tot 20 meter dik holoceen pakket, bestaande uit zand, klei en/of veen.

Door de zeespiegelrijzing vanaf het einde van de laatste ijstijd (circa 12.000 jaar geleden) als gevolg van het afsmelten van de ijskappen, veranderde het voorheen droog liggende gebied van de Noordzee geleidelijk (weer) in een zee. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor werd het landschap in West-Nederland in de loop van de tijd steeds natter. De mensen uit het Mesolithicum benutten de waterrijke streken als jachtgebied, om plantaardig voedsel te verzamelen en om te vissen. De tijdelijke, seizoensgebonden kampementen werden opgezet in het gezamenlijke dal van de oer Rijn en Maas dat geleidelijk aan veranderde in een deltagebied. In de regio Rotterdam zijn de hoge en droge rivierduinen in deze periode bewoonbaar, gelet op bijvoorbeeld op de nederzettingssporen in Rotterdam Yangtzehaven (Moree en Sier 2014) en - zeer bijzonder - een grafveldje in Rotterdam Beverwaard Tramremise (Zijl e.a. 2011). Het is zeer aannemelijk dat ook de oevers van waterlopen bewoonbaar waren; er zijn echter nog geen vindplaatsen uit een dergelijke landschappelijk situatie bekend.
De hogere rivierduinen werden ook later in de prehistorie nog wel als verblijfplaats gebruikt. In de regio Rotterdam zijn de duinen al ver voor de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zonder uitzondering geleidelijk aan volledig afgedekt door jongere natuurlijke afzettingen.

Neolithicum
Met de komst van een boerenbevolking uit Midden-Europa in Limburg begint in Nederland het Neolithicum (5300-2000 voor Chr.). In de regio Rotterdam nemen de jagers, verzamelaars en vissers echter maar zeer geleidelijk elementen van dat boerenbestaan over; tot in de Bronstijd wordt een substantieel deel van het voedsel op de traditionele manier verkregen uit de natuur.
De eerste sporen van het boerenbestaan in de regio Rotterdam dateren uit het vijfde millennium voor Chr. In deze periode worden de rivierduinen (Meirsman en Peters 2006, Swifterbant-cultuur) en de oevers van kreken en rivieren (Lelivelt 2006, Swifterbant-cultuur; Moree 2006, Swifterbant-cultuur; Moree, Schoonhoven en Van Trierum 2010, 99-101, Hazendonk 3; Modderman 1953 en Louwe Kooijmans 1986, Vlaardingen-cultuur) bewoond. In het westen van de regio is een vindplaats op een kwelderwal aangetroffen (Goossens 2009, Vlaardingen-cultuur)

Bronstijd

Uit de Bronstijd (2000-800 voor Chr.) zijn zeer weinig vindplaatsen bekend in de regio Rotterdam. De oorzaak moet gezocht worden het ontstaan van een min of meer gesloten strandwallenkust met een steeds nauwer wordende monding van de Maas. Hierdoor vernatte het achter de kust liggende gebied, waardoor moerassen zich konden uitbreiden en op grote schaal veengroei optrad. De bewoningsmogelijkheden in zo'n landschap waren beperkt. De enige bekende nederzettingsterreinen zijn te vinden in Barendrecht Zuidpolder. Ze zijn te dateren in de Vroege en Midden-Bronstijd (Moree e.a. 2011). Uit Vlaardingen Krabbeplas is het skelet van een man uit de Midden-Bronstijd afkomstig (Van den Broeke 1992). Niet ver daarvandaan - locatie Vlaardingen De Vergulde Hand - komt een vooralsnog niet te duiden structuur van hout uit de Midden-Bronstijd (Eijskoot e.a. 2011, 66-67). Vindplaatsen uit de Late Bronstijd ontbreken tot nu toe in de regio.

IJzertijd

In de IJzertijd (800 voor Chr.-begin jaartelling) raakt de regio Rotterdam weer intensiever bewoond. Nederzettingen zijn in eerste instantie aan te treffen op de oevers van kreken en riviertjes die het omliggende veengebied ontwateren, en vervolgens ook in het veengebied dat door het ontwateren bewoonbaar en toegankelijk geworden is.

Een mooi voorbeeld van de ontwikkeling van het landschap gedurende de IJzertijd en de plek van de mens daarin is te vinden op Putten (Van Trierum 1992). Daar ontwikkelde zich aan het einde van de Bronstijd - begin IJzertijd een krekensysteem in een moerasgebied waarin zich in de voorgaande millennia een dik pakket veen had ontwikkeld. Dat geulenstelsel mondde tussen Spijkenisse en Geervliet in de Maas uit. In de Vroege en Midden-IJzertijd ontwaterde het stelsel aangrenzende stukken veen, die daardoor geschikt werden voor de bouw van boerderijen, het aanleggen van akkers en het houden van vee. Later, op de overgang van de Midden- naar de Late IJzertijd, werd vanuit de geulen klei en zand op het veen afgezet. In de Late IJzertijd werden op de oevers van de geulen opnieuw boerderijen gebouwd: nu niet meer op het veen, maar op een klastische ondergrond. Bij Spijkenisse is op Rotterdams grondgebied een dam met duiker uit de Late IJzertijd gedocumenteerd tijd (Rotterdam Hartelkanaal, Van Trierum, Döbken en Guiran 1988, 45-46). De aanleg ervan maakt misschien deel uit van het treffen van voorzieningen waardoor de eerste aanzet tot de grootschalige ontginningen van het landschap in de Romeinse tijd.

Romeinse tijd

In het gebied ten noorden van de Maas loopt de bevolking aan het eind van de Late IJzertijd - vanaf 100 voor Chr. - sterk terug (De Bruin 2017, 289-290); ook ten zuiden van de Maas lijkt dit het geval te zijn geweest. In het begin van de Romeinse tijd - de eerste decennia na het begin van de jaartelling - is de regio Rotterdam dan ook spaarzaam bewoond geweest. Vanaf de tweede helft van de eerste eeuw na Chr. neemt het aantal nederzettingen ten noorden van de Maas weer toe. Ze zijn gesticht door nieuwkomers in het gebied, die daar later de Cananefaatse gemeenschap gaan vormen (De Bruin 2017, 290-292).

De nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd worden aangetroffen op de oevers van kreken en rivieren en in het direct aangrenzende (klei-op-) veengebied. In de Romeinse tijd worden in het Maasmondgebied de eerste poldertjes aangelegd: gebieden waarin de waterstand kunstmatig kan worden geregeld door voorzieningen als greppels, sloten en dammen met duikers aan te brengen (Moree, Van Trierum en Carmiggelt 2018, 20-21). De eerste dam met duiker werd in 1966 ontdekt in Schiedam, aan de Fokkerstraat (Ter Brugge 2002, 74-75). Door een goede regulering van de waterhuishouding kon de agrarische productie worden vergroot. Hierdoor kon tegemoet worden gekomen aan de toegenomen vraag naar voedsel als gevolg van het groeien van de bevolking in de Romeinse tijd in het gebied tussen de mondingen van de Maas en de Rijn en langs de Limes met de militairen in de forten. Op verschillende plaatsen in de regio zijn begraafplaatsen uit de Romeinse tijd

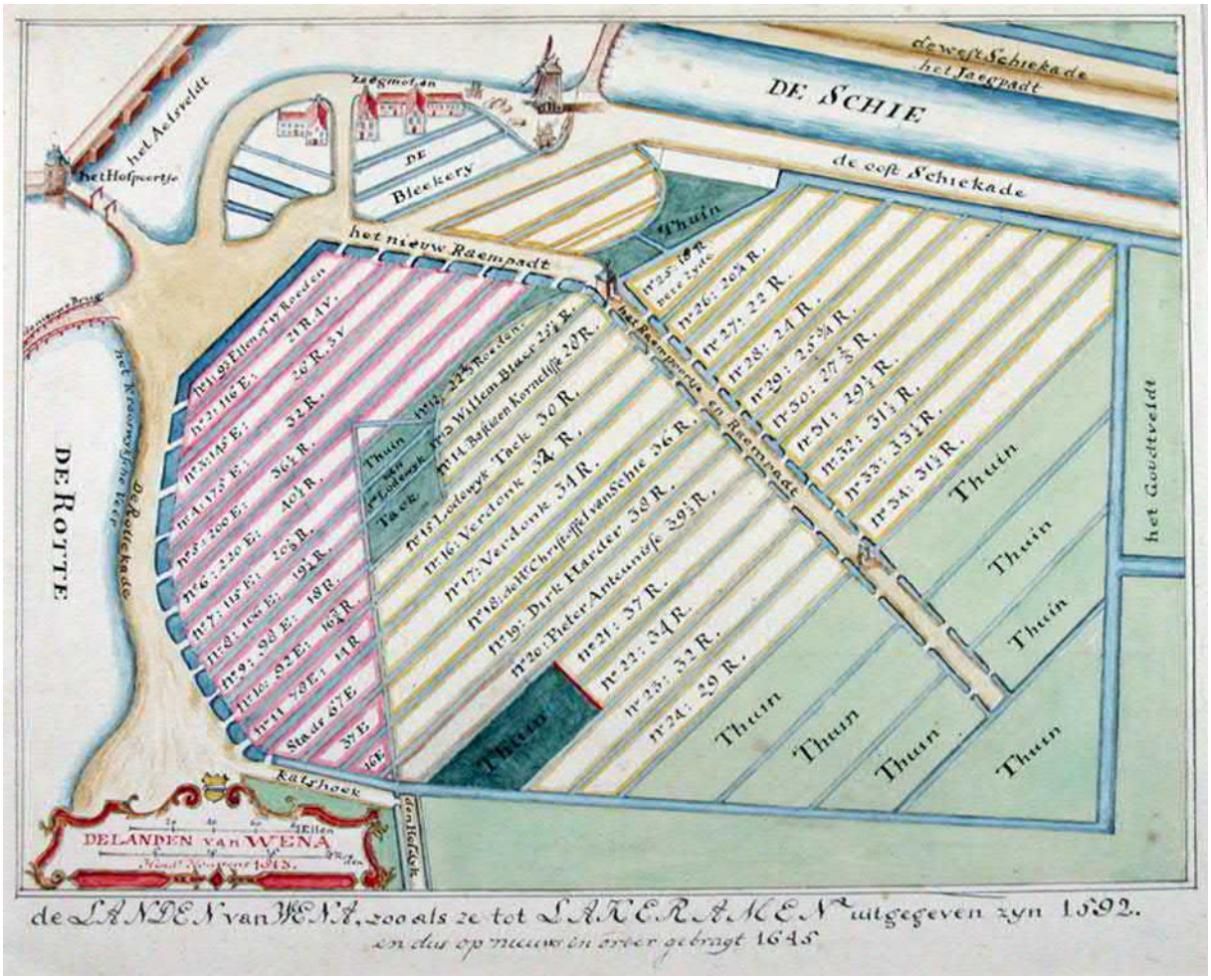
bekend. De best onderzochte is die van Spijkenisse-Hartel West (Döbken 1992). Van de ongeveer 200 bijgezette individuen was de overgrote meerderheid gecremeerd. Slechts zes personen waren geïnhumeerd: vijf pasgeborenen en een volwassen man.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Aan het einde van de derde eeuw na Chr. nam de bevolking in de Rotterdamse regio drastisch af, net als elders in de gebieden in Nederland die onder Romeins gezag hebben gestaan (Heeren 2016). Mogelijk voerden de Romeinen een bewuste ontvolkingspolitiek. Bewoningssporen uit de laat-Romeinse tijd en uit de Vroege Middeleeuwen tot de 8e eeuw zijn in de regio nauwelijks bekend. Pas vanaf de 8e-9e eeuw neemt de bewoning in het weer Maasmondgebied toe, zo blijkt uit historische bronnen en archeologische vondsten. In Vlaardingen stond al in de jaren twintig van de 8e eeuw een kerk, die net als de bewoning uit deze periode op de westelijke oever van de Vlaarding moet worden gezocht (Hoek 1973). Op de zuidoever van de Maas lag Witla, de exacte ligging van de nederzetting is echter vooralsnog niet bekend. Witla wordt genoemd in de annalen van het in Duitsland gelegen klooster Fulda nadat het in 836 door Vikingen was verwoest (Koch 1970, nummer 5). Verder naar het oosten dateren de oudste in situ gedocumenteerde bewoningssporen langs de benedenloop van de Rotte uit de 10e eeuw (Carmiggelt 2016). Deze kunnen in verband worden gebracht met de in een schenkingsoorkonde uit 1028 genoemde kerk van Rotta. In de zone ten zuiden daarvan wijzen geïsoleerde en verspoelde vondsten uit de Karolingische periode erop dat er al enige bewoning in de voorgaande eeuwen in het gebied kan worden verondersteld, verspreid op zowel de oevers van de Rotte als die van de Merwede (Nieuwe Maas). Van de nederzetting Rotta - met vermoedelijk lintbebouwing op beide oevers van de Rotte - zijn op enkele plaatsen in de binnenstad van Rotterdam resten gedocumenteerd; in de nederzetting werden zowel agrarische als handelsactiviteiten ontplooid (Carmiggelt en Guíran 2001; Vredenbregt en Van Trierum 2012).

In de 10e eeuw wordt in de regio een aanvang gemaakt met de systematische ontginningen van de veen- en kleigebieden. Ze begonnen kleinschalig en schoven vanaf de Maasoevers op, waarbij gebruik werd gemaakt van natuurlijke kreken en riviertjes. Archeologisch is aangetoond dat de bewoning zich langs de zijriviertjes van de Maas in de 9e en 10e eeuw stroomopwaarts verbreidde (IJsselstijn 2016, 37). Door de voortdurende ontwatering daalde het maaiveld in de ontgonnen gebieden; het land werd kwetsbaar voor overstromingen. In de 12e eeuw teisterden verschillende overstromingen het Maasmondgebied, waarbij ontginningen en nederzettingen als Vlaardingen en Rotta verloren gingen en forse overstromingsdekken werden afgezet (Hoek 1973; IJsselstijn 2016, 37). De overstromingen maken herontginning van het land noodzakelijk, waarbij ook dijken, dammen en sluizen worden aangelegd. De Late Middeleeuwen worden gekenmerkt door een toenemende bewoningsdichtheid. Langs de ontginningskaden en dijken en op en bij de dammen en ontstaan dorpen en steden. De stad Rotterdam zelf ontwikkelde zich vanaf ongeveer 1270, het moment dat een dam in de Rotte wordt aangelegd op de plaats van de huidige Hoogstraat (Carmiggelt 2016; Carmiggelt en Guíran 1997). In de loop van de 14e eeuw groeide Rotterdam uit tot een marktstadje voor de naaste omgeving; ook daarna bleef het zich voortdurend uitbreiden. Ook worden in deze tijd kastelen gebouwd. Rond 1500 ligt Rotterdam nog binnen het gebied dat omsloten wordt door Coolsingel, Blaak, Nieuwe Haven en Goudsesingel. De grote bloei zette in de tweede helft van de 16e eeuw in, toen de stad uitgroeide tot de tweede handelsstad van Holland. Uit die periode stammen de grote uitbreidingen naar de Maas toe, waardoor de stad haar karakteristieke driehoekige vorm kreeg (Van der Schoor 1999).

Binnen de gemeentegrenzen van het huidige Rotterdam ligt, behalve de stad Rotterdam, een reeks van andere laatmiddeleeuwse bewoningskernen en -linten, bijvoorbeeld Overschie, Delfshaven, Hillegersberg, Kralingen, Hoogvliet, Pernis, Charlois, Katendrecht en Oud-IJsselmonde. De genoemde nederzettingen hebben allemaal een eigen ontwikkeling doorgemaakt (Van der Schoor 2013).



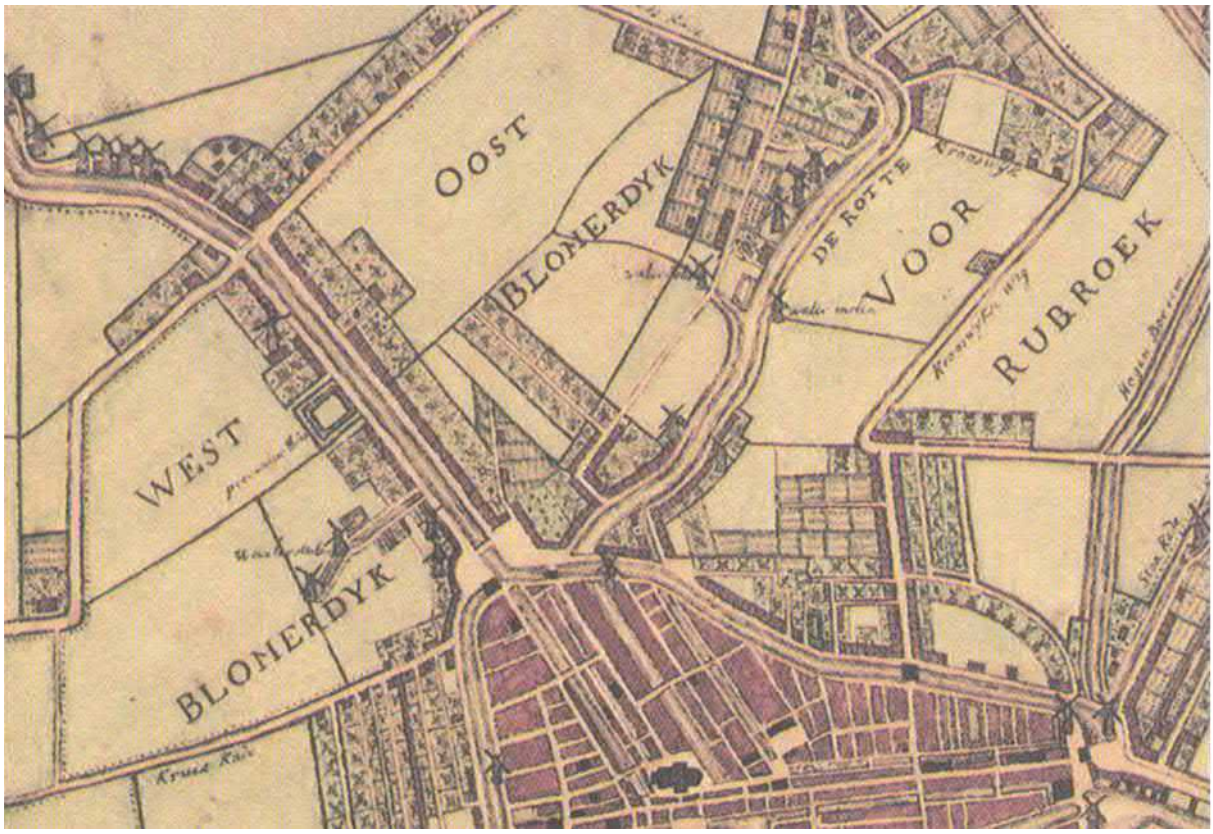
Afb. 3 Het Hof van Weena ingericht als lakenlanden, kaart uit 1645.

Zomerhofkwartier ligt ten noorden van het voormalige kasteel Weena in de voormalige Blommerdijkse polder. Zoals hierboven al vermeld, is het kasteel in de 15e eeuw afgebroken. De polder Blommerdijk werd na de aanleg van de Rotterdamsche Schie in twee delen gesplitst. Het oostelijk deel strekte zich uit vanaf de Schie tot aan de Oude Dijk, de huidige Hooglandstraat, en van de Rotte tot aan de Blommersdijk, de huidige Bergweg. Ter weerszijden van de Schie bevonden zich haaks op de kade percelen van zo'n honderd meter diepte, tot aan de achterliggende scheisloot. De Noordmolen zorgde voor ontwatering van de Oost-Blommersdijkse polder op de Rotte. In 1590 besluit het stadsbestuur van Rotterdam de lakenramen, gebruikt voor het drogen van geverfde wollen stoffen van de lakenindustrie, vanuit de stad te verplaatsen naar het terrein van het Hof van Weena, (zie afb. 3). De stad kocht de gronden en richtte ze in ten behoeve van de lakenindustrie.

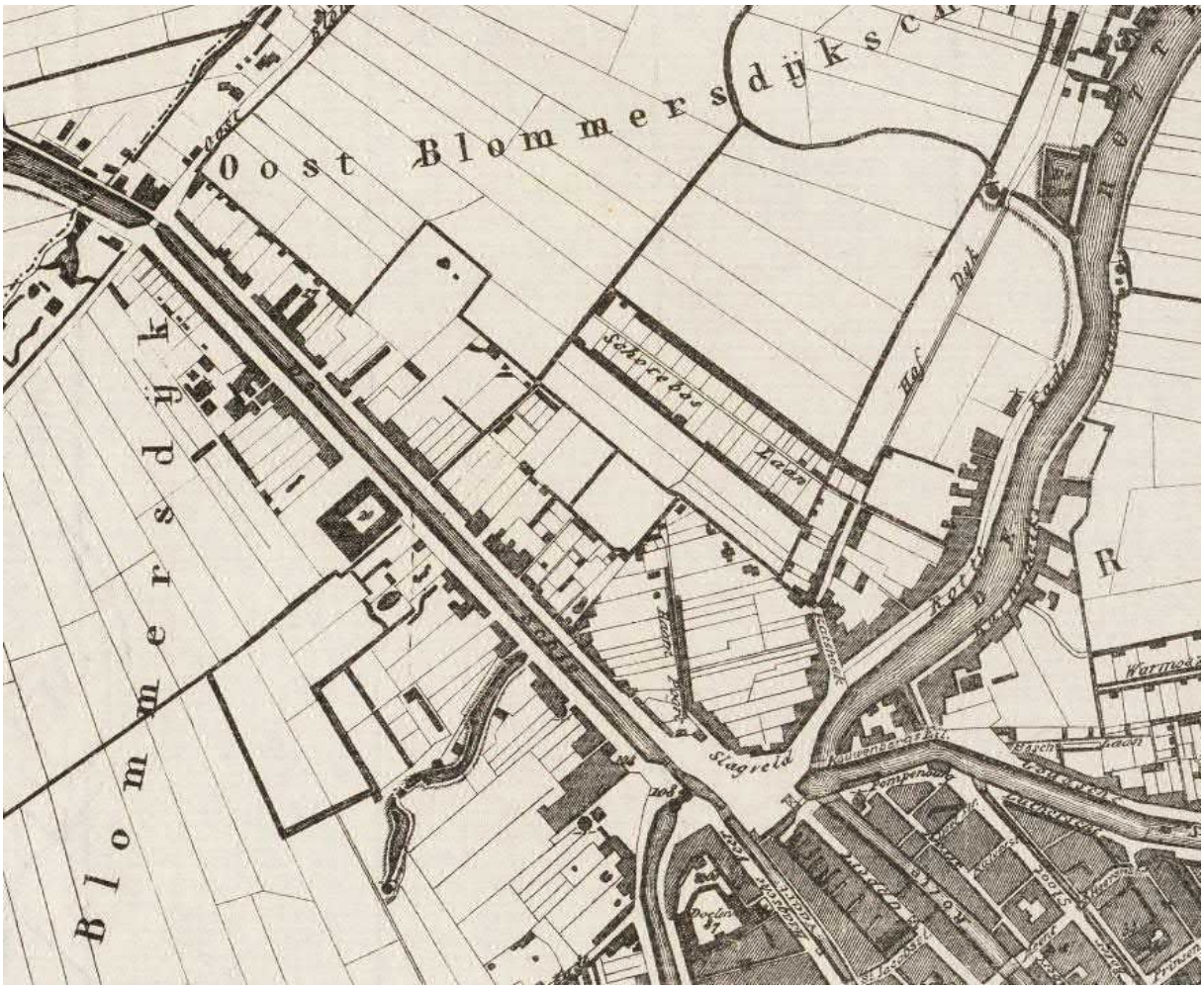
Omdat de stad in de 17e eeuw binnen de vesten volledig uit haar voegen barstte, werd het verbod op het zogenaamde 'buitentimmeren' opgeheven en werd langs de wegen, kades en dijken in de Oost-Blommersdijkse polder gebouwd, (zie afb. 4)



Afb. 4 kaart De Vou 1694 met tuinen en bebouwing buiten de vesten en rechtsboven de Schoterbosstraat (rood).



Afb. 5 Rotterdamse uitbreiding in de Blomerdijkpolders omtrent 1784.

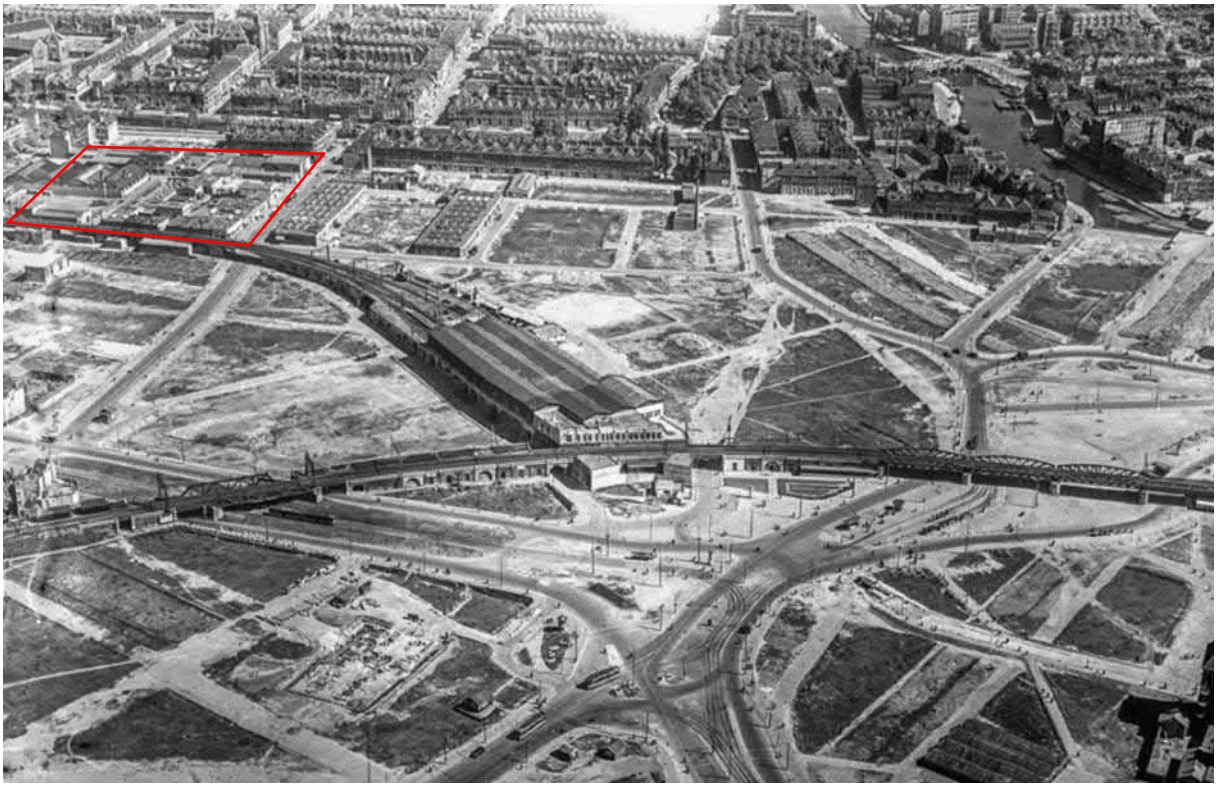


Afb. 6 Temminck 1839, centraal het plangebied.

In de 18e eeuw ontstond een mix van kleine industrieën, zoals blekerijen, houtzagerijen, loodwitfabrieken, azijnplaatsen, kwekerijen en recreatieve functies zoals tuinen, lusthoven en kolfbanen. Vanwege ruimtegebrek en overlast zochten nijverheidsbedrijven naar geschikte locaties buiten de stadsvest. Tegelijkertijd trok het lommerrijke buitengebied ook welgestelden aan om hier in de zomermaanden te verblijven. Een voorbeeld van een laan met tuinen en kleine buitenverblijven is de haaks op de Hofdijk gelegen Schoterboslaan, de tegenwoordige Schoterbosstraat. Deze laan werd halverwege de 17e eeuw aangelegd. In de 19e eeuw werden de zomerverblijven omgevormd tot permanente buitenhuizen en sloot de bebouwing aan beide zijden van de Rotte en de Schie zich aaneen, (zie afb. 6). Het gebied ontwikkelde zich in rap tempo, mede door komst van de stations Delftse Poort (1877) en Hofplein (1908). Met de aanleg van de spoorlijn van Rotterdam naar Den Haag wordt het kenmerkende spoorviaduct Hofplein (de Hofbogen) gerealiseerd. Het gebied rondom de Delftsepoort en het Hofplein wordt een druk en rommelig verkeersknoop (zie afb. 7). Van deze vooroorlogse omgeving en het Zomerhofkwartier is door het bombardement van 1940 vrijwel niets bewaard gebleven. Na de grootschalige egalisatie blijven in het plangebied alleen enkele huizen in de Almondestraat staan (zie afb. 8). Het gebied wordt aangewezen voor bedrijfsnoodgebouwen. Deze worden grotendeels op bestaande funderingen gebouwd. Vanaf de jaren vijftig en zestig van de 20e eeuw krijgt het Zomerhofkwartier zijn huidige aanzicht (zie ook 2.3 Huidige situatie plangebied).



Afb. 7 Station Hofplein en omgeving circa 1930, nr. 166873 collectie Het Utrechts Archief.

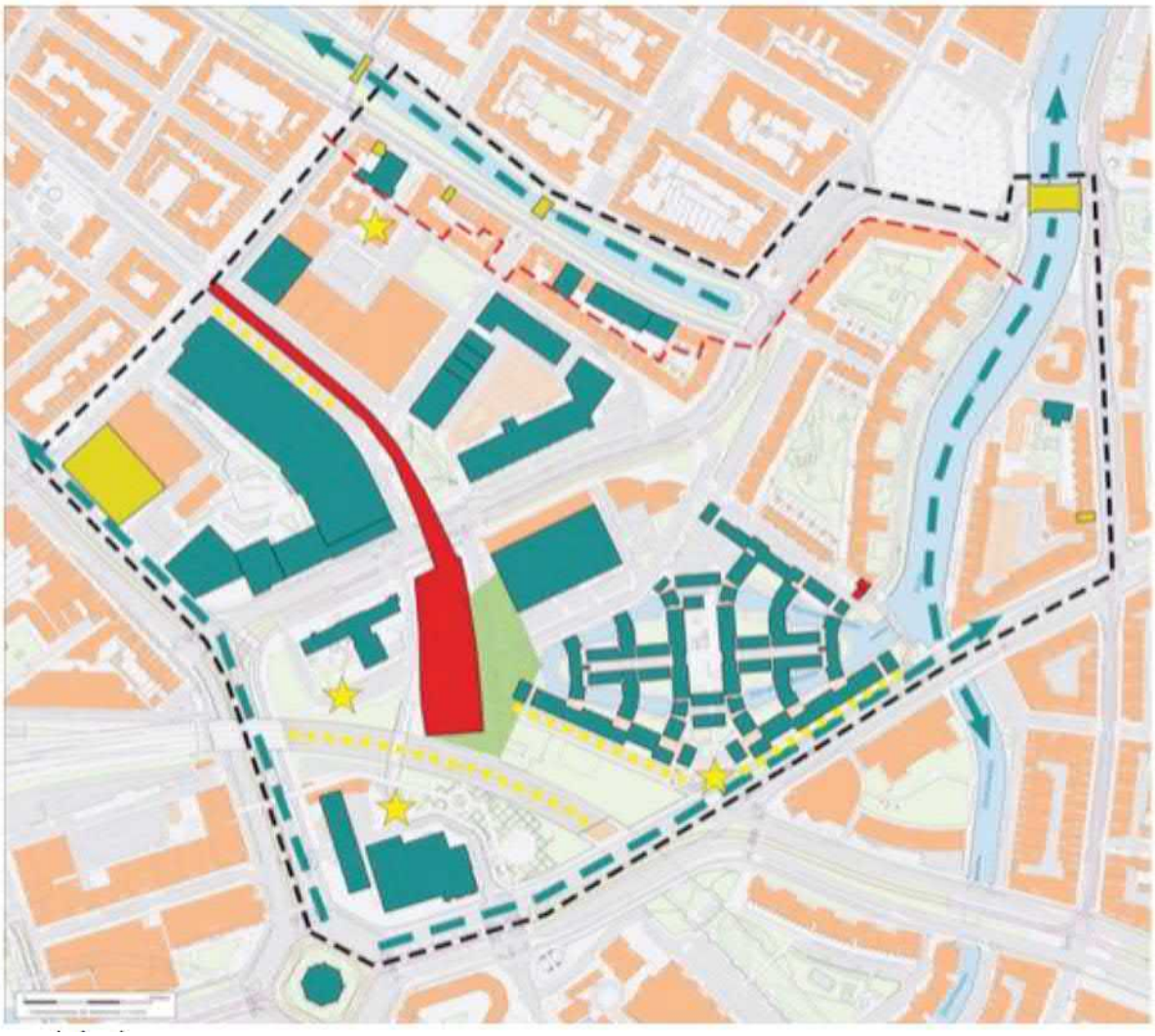


Afb. 8 Station Hofplein en omgeving 1946/1947 op de locatie Zomerhofkwartier staan noodgebouwen (linksboven).

2.5.5 Bouwhistorische gegevens

Voor bouwhistorische waarden in het plangebied kan de cultuurhistorische verkenning Zomerhofkwartier & Pompenburg, Heliport en Rottekwartier een overzicht bieden (Galema & Terpstra 2019). In de rapportage worden in de analyse voor het Zomerhofkwartier de volgende tijdlagen aangegeven:

- 1875-1900: de bebouwing aan de Almondestraat dateert uit 1888 en heeft, ondanks de gerenoveerde gevels, nog authentieke elementen.
- 1945-1970: meest dominante tijdslaag, in het plangebied, kleinschalige bedrijfsarchitectuur
- 1970-1985: stadsvernieuwing, woningbouwprojecten
- 1985-heden: transformatie bestaande gebouwen, tijdelijk gebruik van panden en openbare ruimte, *Slow-Urbanism*.



Afb. 9 Waardenkaart cultuurhistorische verkenning, groen; beeldbepalend, geel; monument, rood; Rijksmonument.

Voor het Zomerhofkwartier (zie afb. 9) komt de waardering tot de volgende beeldbepalende panden: Zomerhofstraat 52,56, 60-64, 66-68, 76 en Vijverhofstraat 47. In de bodem kunnen nog resten van de bovengenoemde bouwfasen in meer of mindere mate verstoord nog aanwezig zijn. Ook valt niet uit te sluiten dat er nog oudere bouwfasen aanwezig zijn.

2.5.7 Hoogtebestanden

Bestudering van het Hoogtebestand Rotterdam 2018 en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) leverden geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied (BOORIS). Het maaiveld ligt op circa 1,2 m - NAP.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verworven informatie over onder meer de historische situatie, de bodemopbouw en de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden opgesteld (Tabel 1).
Voor het gehele plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Deze vindplaatsen kunnen aangetroffen worden op rivierduinen van de Formatie van Boxtel en onder het veen gelegen stroomgordelafzettingen van de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Wormer) en/of Formatie van Echteld. Uit de beschikbare geologische informatie blijkt echter dat de kans op aanwezigheid van stroomgordels en rivierduinen niet groot is. De verwachte vindplaatsen - voornamelijk kleine kampementen - kenmerken zich door het voorkomen van onder meer haardkuilen, vuursteen, houtskool en (verbrand) bot.
Daarnaast geldt voor het gehele plangebied een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld). Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (tot in de 12e eeuw) in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld) geldt een hoge verwachting. Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (vanaf de 12e – 13e eeuw) en de Nieuwe tijd geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. De bewoningssporen en vondsten bevinden zich op klei, (Formatie van Echteld) of op het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase). De verwachte vindplaatsen vanaf de IJzertijd kenmerken zich door het voorkomen van onder meer ophogingslagen en aardewerk, houtskool, (verbrand) bot, mest en een zogenaamde ‘vuile’ laag.

Datering	**Archeologische verwachting**	**Complextype**	**Stratigrafische positie**	**Omvang**	**Diepteligging** in m - NAP
Mesolithicum	onbekend	kleine kampementen, off-site activiteiten	op stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld)	< 200 m2	vanaf circa 9 m en dieper
Neolithicum	laag	kleine kampementen, off-site activiteiten	op stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld)	< 200 m2	vanaf circa 9 m en dieper
Bronstijd	geen	-	-	-	-
IJzertijd	redelijk hoog	nederzettingsterreinen, verkavelingspatronen	top veen (Formatie van Nieuwkoop)	divers	vanaf circa 96 m en hoger
Romeinse tijd	redelijk hoog	nederzettingsterreinen, verkavelingspatronen	top veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld, jongere fase)	divers	vanaf circa 6 m en hoger
Middeleeuwen (tot in 12e eeuw)	hoog	nederzettingsterreinen, verkavelingspatronen	top veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld, jongere fase)	divers	vanaf circa 6,5 m en hoger
Middeleeuwen (vanaf 12e / 13e eeuw)	hoog	Nederzettingsterreinen, ophogingslagen en sloten	op klei (Formatie van Echteld) of op overstromingsdek	divers	vanaf circa 6 en hoger

			(Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase)		
Nieuwe tijd	hoog	Nederzettingsterreinen, ophogingslagen en sloten (kades 1500)	op klei (Formatie van Echteld) of op overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase)	divers	vanaf circa 5 en hoger

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

2.7 Conclusie en vervolg

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat er in het plangebied Zomerhofkwartier in Rotterdam archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Aangezien de geplande werkzaamheden gepaard zullen gaan met grondroerende activiteiten, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast of vernietigd. Door het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam is een verkennend inventariserend veldonderzoek geëist om de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen en aan te vullen.

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In maart 2020 is voor het plangebied Zomerhofkwartier in de gemeente Rotterdam een bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is verricht, omdat bij de geplande nieuwbouw in het plangebied grondwerkzaamheden plaatsvinden. Indien archeologische waarden aanwezig zijn, kunnen deze hierbij worden aangetast of vernietigd.

3.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat er in het plangebied Zomerhofkwartier in Rotterdam archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Voor het gehele plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Daarnaast geldt voor het gehele plangebied een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld). Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (tot in de 12^{e} eeuw) in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld) geldt een hoge verwachting. Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (vanaf de 12^{e} – 13^{e} eeuw) en de Nieuwe tijd geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. De bewoningssporen en vondsten bevinden zich op klei, (Formatie van Echteld) of op het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase).
De verwachte vindplaatsen vanaf de IJzertijd kenmerken zich door het voorkomen van onder meer ophogingslagen en aardewerk, houtskool, (verbrand) bot, mest en een zogenaamde ‘vuile’ laag.

3.2 Advies

Op basis van bovenstaande conclusies luidt het (selectie)advies voor het plangebied Rotterdam Zomerhofkwartier om de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen en eventueel aan te vullen. Hiertoe is door het bevoegd gezag een besluit (A2020021) genomen.

Het bevoegd gezag in deze is de gemeente Rotterdam, vertegenwoordigd door het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam.

Archeologie Rotterdam
t.a.v. de heer dr. A.H. Carmiggelt
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Tel. 010-4898501
E-mail ah.carmiggelt@rotterdam.nl

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Broeke, P.W. van den, 1992: Een menselijk skelet uit Vlaardingen-West. Bronstijdbewoning in het veengebied? *Terra Nigra* 124, 7-13.

Brugge, J.P. ter, 2002: Duikers gemaakt van uitgeholde boomstammen in het Maasmondgebied in de Romeinse tijd, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum (red.), *BOORbalans 5. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied, Rotterdam*, 63-86.

Bruin, J. de, 2017: *Rurale gemeenschappen in de Civitas Cananefatium 50-300 na Christus*, (Academisch proefschrift Universiteit van Leiden).

Carmiggelt, A., 2016: De vroegstedelijke ontwikkeling van Rotterdam tot circa 1400. Dertig jaar archeologisch onderzoek in de Maasstad, *ARCHEObrief* jaargang 20, nummer 3, 11-21.

Carmiggelt, A. en A.J. Guiran, 1997: De oorsprong van de stad Rotterdam. Archeologisch onderzoek van de middeleeuwse dam in de Rotte, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum, *BOORbalans 3. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam*, 113-137.

Carmiggelt, A. en A.J. Guiran, 2001: Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek van de uitwateringssluizen in de dam van Rotterdam: synthese en discussie, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum, *BOORbalans 4. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam. Sluizen en schepen in de dam van de Rotte*, 197-205.

Döbken, A.B., 1992: Een grafveld uit de Romeinse Tijd te Spijkenisse-Hartel West (Voorne-Putten), in: A.B. Döbken (red.)*, BOORbalans 2 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied,* 145-222.

Eijskoot, Y., M. van der Heiden, R. Torremans en A.H.L. Vredenbregt, 2011: Sporen en fenomenen, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper en T. de Ridder (red.), *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van de archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 23-67.

Galema, W. en A. Terpstra, 2018: Zomerhofkwartier & Pompenburg, Heliport en Rottekwartier, cultuurhistorische verkenning, Rotterdam 2019.

Goossens, T.A. (red.), 2009: *Opgraving Hellevoetsluis-Ossenhoek. Sporen van een nederzetting uit de Vlaardingen-cultuur op een kwelderrug in de gemeente Hellevoetsluis*, Leiden (Archol-rapport 87).

Guiran, A.J., 2015: *Rotterdam Weena Boulevard I en II, Een bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam,BOORrapporten 586.

Heeren, S., 2016: Over ontvolkingen en Germaanse Romeinen. Zuid-Nederland van de derde tot de vijfde eeuw, *ARCHEObrief* jaargang 20, nummer 3, 2-10.

Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek en E. Stouthamer, 2009. From river valley

to estuary: the evolution of the Rhine Mouth in de early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta), *Netherlands Journal of Geosciences- Geologie en Mijnbouw* 88, 15-17.

Hoek, C, 1973: De Hof te Vlaardingen, *Holland* 5, 57-91.

IJsselstijn, M., 2016: De Grote Ontginning 950-1200, in: J.E. Abrahamse, A. van der Zee en M. Kosian, *Atlas van de Schie. 2500 jaar werken aan land en water*, Bussum, 34-51.

Koch, A.C.F., 1970: *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299 I, eind van de 7e eeuw tot 1222*, Den Haag.

Lelivelt, R.A., 2006: *Rotterdam Van Ghentkazerne 2. Een karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 334).

Louwe Kooijmans, L.P., 1986: Het loze vissertje of boerke Naas? Het een en ander over het leven van de steentijdbewoners van het Rijnmondgebied, in: M.C. van Trierum en H.E. Henkes (red.), *Rotterdam Papers V, landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde (a contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology)*, Rotterdam, 7-25.

Meirsman, E. en F.J.C. Peters, 2006: *Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven. Het documenterend archeologisch veldonderzoek van neolithische bewoning op de top van een rivierduin vindplaats 13-78*, Rotterdam (BOORrapporten 284).

Modderman, P.J.R., 1953: Een neolithische woonplaats in de polder Vriesland onder Hekelingen (eiland Putten) (Zuid-Holland), *BROB* 4, 1-26.

Moree, J.M., 2003: Rotterdam Noordsingel 90-92, een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen, Rotterdam (BOORrapporten 128).

Moree, J.M., 2006: *Barendrecht Gaatkensplas vindplaats 20-126. De waardering*, Rotterdam (BOORrapporten 303).

Moree, J.M., C.C. Bakels, S.B.C. Bloo, D.C. Brinkhuizen, R.A. Houkes, P.F.B. Jongste, M.C. van Trierum, A. Verbaas en J.T. Zeiler, 2011: Barendrecht-Carnisselande, bewoning van een oeverwal vanaf het Laat Neolithicum tot in de Midden-Bronstijd, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 7 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied,* Rotterdam, 15-154.

Moree, J.M., A.V. Schoonhoven en M.C. van Trierum, 2010: Archeologisch onderzoek van het BOOR in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 2001-2006, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 6 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 77-240.

Moree, J.M. en M.M. Sier (red.), 2014: *Twintig meter diep! Mesolithicum in de Yangtzehaven-Maasvlakte te Rotterdam*, Rotterdam (BOORrapporten 523).

Moree, J.M., M.C. van Trierum en A. Carmiggelt, 2018: *Onderzoeksagenda Archeologie van de gemeente Rotterdam. Prehistorie en Romeinse tijd*, Rotterdam.

NITG-TNO, 1998: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam Oost (37O)*, Haarlem

RGD, 1979: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam West (37W*), Haarlem.

RGD, 1994: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Gorinchem West (38W*), Haarlem.

Schoor, A. van der, 1999*: Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*, Zwolle.

Schoor, A. van der, 2013: De dorpen van Rotterdam van ontstaan tot annexatie, *Stichting Historische Publicaties Roteradamum* 190.

Trierum, M.C. van, 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd op Voorne-Putten, IJsselmonde en een deel van de Hoekse Waard, in: A.B. Döbken (red)*, BOORbalans 2 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied,* Rotterdam, 15-102.

Trierum, M.C. van, A.B. Döbken en A.J. Guiran, 1988: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied 1976-1986, in: M.C. van Trierum, A.B. Döbken en A.J. Guiran (red.), *BOORbalans 1 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 11-104.

Vos, P.C., 2015: Origin of the Dutch coastal landscapes, Delft, Paleogeografische kaarten, in: Cohen, K. en E. Stouthamer, 2012: *Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht.

Vredenbregt, A.H.L. en M.C. van Trierum, 2012: *Rotterdam Markthal - Archeologisch onderzoek 1. Bewoningssporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de prestedelijke periode (10e-11e eeuw); zes opeenvolgende huizen op terpophogingen in de nederzetting Rotta*, Rotterdam (BOORrapporten 469 - deel 1).

Westerhoff, W.E., T.E. Wong en E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in: E.F.J. de Mulder, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten, 247-352.

Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen (red.), 1975: *Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*, Haarlem.

Zijl, W., M.J.L.Th. Niekus, P.H.J.I. Ploegaert en J.M. Moree, 2011: *Rotterdam Beverwaard Tramremise. De opgraving van de top van een donk met sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum (vindplaats 13-83)*, Rotterdam (BOORrapporten 439).

Overige bronnen

Archis, Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (https://zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van het BOOR (maart 2020)

Het landelijk portaal voor ruimtelijke plannen (https://www.ruimtelijkeplannen.nl)

HisGIS, kadastrale kaarten uit 1832 (https://hisgis.nl)

Nationaal Archief (https://www.nationaalarchief.nl)

Platform Wederopbouw Rotterdam (https://wederopbouwrotterdam.nl/buurten/zomerhofkwartier)

Provincie Zuid-Holland, 2007. Cultuurhistorische kaart van Zuid-Holland, kaart 1b (Archeologische waarden) (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas).

Stadsarchief Rotterdam (https://stadsarchief.rotterdam.nl/)

Spoorwegen Archief (https://hetutrechtsarchief.nl/spoorwegen)

Uitgeverij 12 Provinciën, 2005: *Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland. Loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland, schaal 1:14.000*, Landsmeer.

Topotijdreis, Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster (http://topotijdreis.nl)

Overzicht bronnen in BOORIS

Archeologie	Archis
	AMK
	BOORvindplaatsen
	BOORrapporten
	Archeologische rapporten derden
	Programma's van Eisen
AWK	Archeologische Waardenkaart van de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne
Bestemmingplannen	Gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne
Bodemkaarten	Bennema, J., 1955: *Rapport betreffende de bodemgesteldheid van de Prins Alexanderpolder bij Rotterdam*. Stiboka rapport 134, Wageningen, ondergrondkaart.
Bouwhistorie	rijksmonumenten
	rijks- en gemeentelijke monumenten
	beschermde stadsgezichten
Geologie	GeoTOP driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO
	Hijma, M., 2009. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Utrecht.
	NITG-TNO, 1998: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam Oost (37O)*, Haarlem
	RGD, 1979: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam West (37W)*, Haarlem
	RGD, 1994: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Gorinchem West (38W)*, Haarlem
Historische kaarten	HisGIS
	Hingman collectie

	Kadastrale minuten 1811-1832
	TMK: Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden
Hoogte	AHN: Actueel Hoogtebestand Nederland
	Hoogtebestand Rotterdam
Overige boringen	Milieutechnische boringen DCMR
	DINO: Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl)
Paleogeografie	Vos, 2015: *Origin of the Dutch coastal landscapes*, Delft, Paleogeografische kaarten
	Cohen, K. en E. Stouthamer, 2012: paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht
Topografie	BGT Basisregistratie Grootschalige topografie
	DKK Digitale Kadastrale Kaart
Verstoringen	Funderingstypekaart
	LVZK: Leidingverzamelkaart
WO2	IKME: Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl)
	Brandgrens
	Kennisbank Tweede Wereldoorlog

AFKORTINGEN

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
AWK	Archeologische Waardenkaart
BGT	Basisregistratie Grootschalige Topografie
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
BOORIS	Archeologisch informatiesysteem van het BOOR
DCMR	Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
DKK	Digitale Kadaster Kaart
HisGIS	Historisch Geografisch Informatiesysteem
GNSS	Global Navigation Satellite System
gps	*Global Positioning System*
IKME	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
LGM	Laat Glaciaal Maximum
LS	Afkorting voor specificatie Bureauonderzoek (binnen de KNA)
LVZK	Leidingverzamelkaart
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RD	Rijksdriehoek
RGD	Rijks Geologische Dienst
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TMK	Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden
TNO	Nederlands organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
VS	Afkorting voor specificatie Inventariserend Veldonderzoek (binnen de KNA)

Archeologie Rotterdam (BOOR)

Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Opgesteld door: gemeente Rotterdam
7 juni 2022

Marktruimteverkenning detailhandel ZoHo

Kan een gemakswinkel worden toegevoegd aan de ontwikkeling in het Zomerhofkwartier?

Het Zomerhofkwartier was een verouderend bedrijvengebied waar vele creatieve ondernemers onderdak vonden. Die gaven het imago van het gebied een positieve impuls, maar de veroudering van het vastgoed ging door en de verstedelijkingsopgave vergt intensiever ruimtegebruik In een nieuwe gebiedsvisie zijn hiertoe keuzes gemaakt en die is uitgewerkt in een nieuwe programmering:

- Toevoegen van ca 600 woningen
- Toevoegen 25.000 m2 niet-wonen, waarvan een deel parkeergarage/mobiliteitshub en overdekt sportveld en boulderhal
- Toevoegen van een gemakswinkel 395 m2 WVO en 100 m2 magazijn

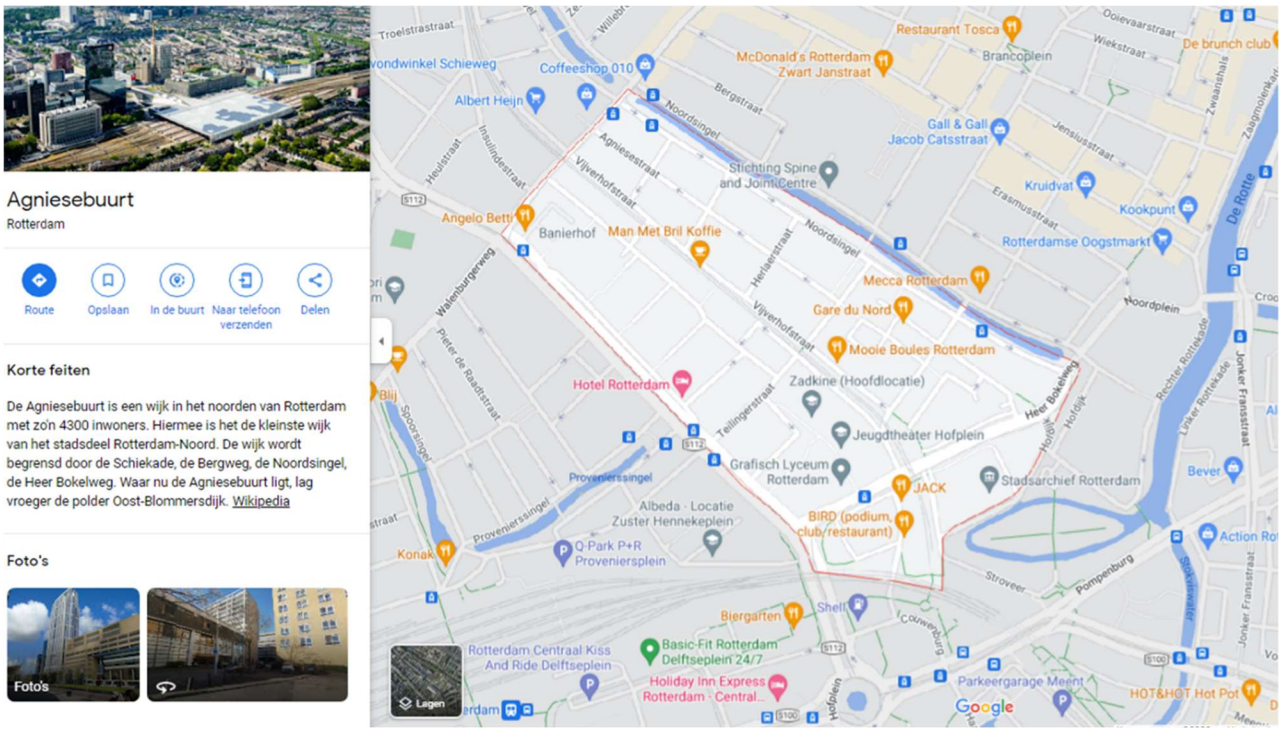
Gezien de ontwikkelingen in de detailhandel met als gevolg afnemende ruimtebehoefte wordt de toevoeging van nieuwe winkelruimte kritisch bezien:
1) Is er marktruimte in het verzorgingsgebied?
2) Dreigt er verstoring van de bestaande structuur?
3) Is de winkel passend binnen de nieuwe gebiedsontwikkeling?

Aangezien het een beperkte toevoeging is, worden de stappen van de ladder voor duurzame verstedelijking beknopt doorlopen en is niet gekozen voor een uitgebreid distributie-planologisch onderzoek DPO).

1. Marktruimte voor toevoeging van een gemakswinkel van 395 m2 WVO (495 m2 BVO)

De ontwikkeling van het Zomerhofkwartier en de wijk Agniesebuurt laat zich als volgt kenschetsen:

Aantal inwoners Agniesebuurt:	4.175 inwoners
Toevoeging 600 woningen, schatting toevoeging aantal inwoners:	1.200 inwoners
Totaal aantal inwoners na ontwikkeling:	5.375 inwoners



Detailhandel-analyse op buurtniveau: marktruimte voor ruim 1.500 m2 wvo
In de Agniesebuurt is per medio 2022 geen gemakswinkel of mini-supermarkt aanwezig. Gemiddeld is in NL 0,27 m2 supermarkt per inwoner. Dit betekent dat er in deze buurt (met hoeveel inwoners), na de ontwikkeling ruimte zou zijn voor 1.451 m2 WVO supermarkt. Op basis van de buurtontwikkeling past een minisupermarkt of gemakswinkel van 395 WVO m2. Dit is mede gezien de ervaring elders in Rotterdam dat dit type winkels zelden ontwrichtend zijn voor de detailhandelsstructuur, maar de leefbaarheid in een buurt meestal positief beïnvloedt. Het alternatief voor bewoners is vaak het gebruik van een flitsbezorgdienst. En dit is een ontwikkeling die in Rotterdam niet passend wordt gezien in gebieden met verblijfskwaliteit zoals het Zomerhofkwartier.

2. Analyse bestaande structuur:(aanwezigheid supermarkten en gemakswinkels in nabije omgeving)
De Agniesebuurt ligt tussen het Oude Noorden en het centrum van Rotterdam. Door infrastructurele barrieres is geen sprake van aaneengesloten gebied en van winkels die op loopstand zijn gelegen. Gemeten vanuit het hart van de Agniesebuurt is geen supermarkt of gemakswinkel binnen 5 minuten lopen bereikbaar.

Binnen een afstand van ca 1.000 meter over de weg zijn grotere supermarkten te vinden in de winkelgebieden Noorderboulevard (Zwart Janstraat) en Eudokiaplein.
Hier gaat het om een compleet aanbod voor dagelijkse boodschappen, maar niet gericht op een snelle kleine boodschap en/of buurtontmoetingen.

Supermarkten binnen *een straal van 1.000 meter*	**WVO**	**Afstand in meters (lopend)**	**Loopminuten**
Aldi - Eudokiaplein 8	721	700	9
Coop Vandaag - Zwart Janstraat 14	323	600	7
Albert Heijn - Eudokiaplein 12	1.538	750	10
Albert Heijn – Coolsingel 47	715	650	8 (excl. 2 verkeerslichten)
Albert Heijn - Bergweg 228	250	1.000	12

3. Aansluiting op de stedelijke ontwikkeling
De ontwikkeling van het Zomerhofkwartier (ZoHo) is gericht op een aanzienlijke verruiming van woonmogelijkheden voor de binnenstedelijke doelgroepen. Dat betekent dat het voorzieningenniveau moet worden verbeterd en gecompleteerd. Door de ontwikkeling van de Hofbogen ontstaat een verblijfs- en ontmoetingsgebied waar een gemakswinkel nu nog een ontbrekende schakel is. Ook binnen het provinciale beleid is er daarom ruimte gemaakt voor gemakswinkels. Het creëren van winkels buiten de beleidsmatig aangewezen gebieden is niet in lijn met het gemeentelijke beleid, maar de door geringe omvang en het belang van vitale kerngebieden is een gemakswinkel in dit gebied wel passend in de economische structuur.

Conclusie
De toevoeging van een gemakswinkel van in totaal 495 m2 bvo leidt tot versterking van de gewenste ontwikkeling van het Zomerhofkwartier en het is aannemelijk dat het geen verstorend effect zal hebben op het winkelaanbod in nabije vitale kerngebieden.

ECHO

STEBRU

Leyten

Masterplan ZOHO Rotterdam



ZOHO.

4 augustus 2021

01

Een nieuw hoofdstuk in de rijke geschiedenis van ZOHO

ZOHO staat aan de vooravond van een nieuwe transformatiefase. Een fase, die volgt op eerdere ingrijpende transformaties in de geschiedenis van het Zomerhofkwartier: van kleinschalige stadswijk voor het bombardement naar bedrijfs- en kantoorgebied tijdens de wederopbouw, tot creatieve broedplaats door een alternatief gebruik van dezelfde bebouwing: dit is ZOHO.

Deze nieuwe fase in het bestaan van ZOHO werd in 2019 ingeluid door het uitschrijven van de tender door de gemeente Rotterdam, Havensteder en de ZOHOcitizens. Een bijzondere samenwerking tussen drie partijen, met ieder een sterk eigen belang in de herontwikkeling van ZOHO: de ambitie van de gemeente om de woningbouwopgave binnenstedelijk op te vangen, de focus van corporatie Havensteder op de centrale taakstelling van sociale woningbouw en de ZOHOcitizens als huidige gebruikers van het gebied. In de Nota van Uitgangspunten is de gezamenlijke ambitie van de drie partijen beschreven: een gemengd stedelijke stadswijk die Rotterdam-Noord en de binnenstad met elkaar verbindt. De ontwikkelcombinatie Leyten/Stebru wist met haar plan het beste te reageren op de gestelde ambitie. Met het winnen van de tender is de ontwikkelcombinatie eigenaar geworden van het bestaande vastgoed in het plangebied en krijgt daarmee de verantwoordelijkheid om de komende tien jaar het dynamische ZOHO te gaan herontwikkelen.

Dit Masterplan is een verdere uitwerking van ons winnende plan en is tot stand gekomen door een verdere verdiepingsslag op basis van voortschrijdend inzicht en nadere afstemming met Gemeente en Havensteder. In dit Masterplan lichten wij de kaders van ons integrale plan toe en staan we stil bij de achtergrond van het gebied, de uitgangspunten van ontwikkeling en onze visie op stedenbouw, openbare ruimte, klimaatadaptatie, mobiliteit, programma en de ontwikkelstrategie. Wij zijn trots op het document dat voor u ligt en staan in de startblokken om samen met gemeente, Havensteder en alle andere stakeholders in het Zomerhofkwartier aan de slag te gaan: zie je in ZOHO!

01 Beeld huidig ZOHO

02 Beeld van de (werk)maquette uit de tenderfase



02

Maquette uit de tenderfase

Inhoudsopgave

7 Hoofdstuk 1
Aanleiding.

15 Hoofdstuk 2
Ruimtelijk concept.

27 Hoofdstuk 3
Wederopbouw.

39 Hoofdstuk 4
Ontwerp maaiveld.

55 Hoofdstuk 5
Daklandschap.

65 Hoofdstuk 6
Natuurinclusiviteit.

71 Hoofdstuk 7
Klimaatadaptatie.

79 Hoofdstuk 8
Mobiliteit.

84 Hoofdstuk 9
Programma.

92 Hoofdstuk 10
Bouwenveloppen.

100 Hoofdstuk 11
Beeldkwaliteit.

113 Hoofdstuk 12
Ontwikkelstrategie.

121 Hoofdstuk 13
Participatie.

131 **Bijlagen.**

Hoofdstuk 1

Aanleiding.

De opgave

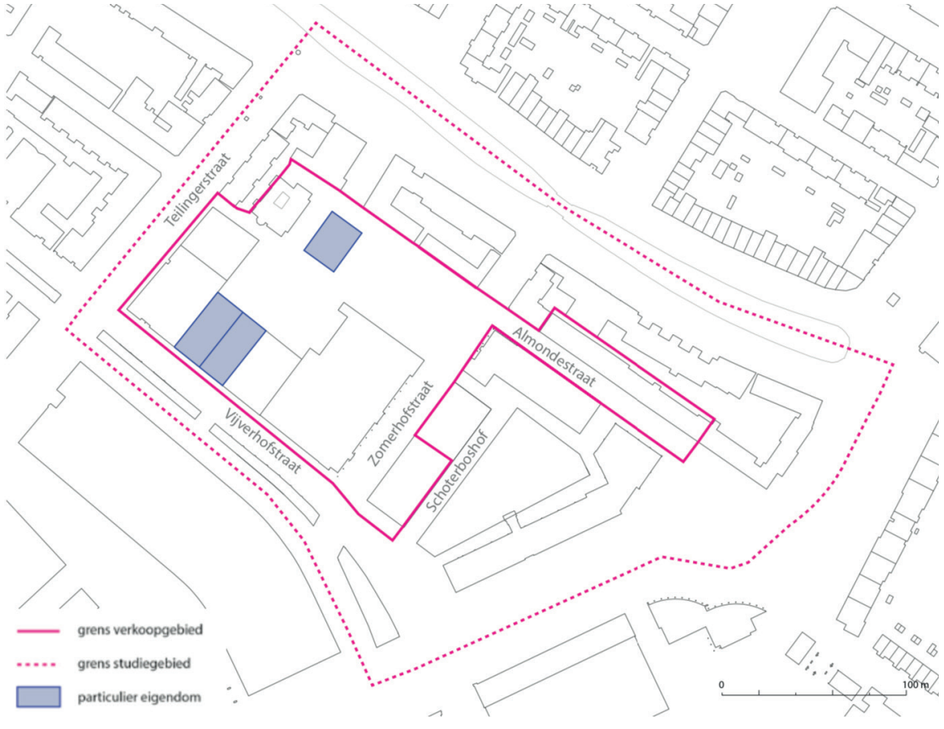
Het Zomerhofkwartier is een binnenstedelijk bedrijventerrein op de grens van de binnenstad en de Agniesebuurt. Sinds haar ontstaan heeft het gebied vele gezichten gehad. In de huidige identiteit is deze gelaagdheid goed terug te zien: het huidige karakter en de beleving zijn onlosmakelijk verbonden met het roerige verleden. Zo trokken in de jaren ‘90 trokken veel activiteiten weg, de bebouwing leeg achterlatend. Met een gezamenlijk initiatief in 2010 zetten Havensteder en de gemeente de eerste stappen om de toenemende leegstand en de verloedering van het gebied te stoppen. Door de bestaande bebouwing vrij te geven aan ondernemers en te verhuren tegen lagere tarieven is er een bijzondere dynamiek ontstaan. Creatieve ondernemers namen hun intrek en maakten het gebied ‘eigen’. Zo ontstond er een aparte gemeenschap in een uniek stukje stad. Na tien jaar slow-urbanism is de tijd aangebroken voor een nieuwe fase. ZOHO moet herontwikkeld worden naar een gemengd stedelijke stadswijk die Rotterdam-Noord en de binnenstad met elkaar verbindt en de stad verrijkt. Het toevoegen van een nieuw, duurzaam en inclusief hoofdstuk aan de geschiedenis van het gebied is een opgave die de ontwikkelcombinatie met alle zorgvuldigheid oppakt. De combinatie van de typische wederopbouwarchitectuur en de vele creatieve bedrijfjes in het gebied geeft ZOHO de identiteit waar het om bekend staat. Het behoud van deze identiteit vormt de kern van de opgave voor de herontwikkeling van ZOHO.

Van ambities naar uitgangspunten
Zoals in het voorwoord al benoemd, is de wens om het Zomerhofkwartier te herontwikkelen ontstaan vanuit een bijzondere samenwerking tussen gemeente, Havensteder en de ZOHOcitizens, met ieder een sterk eigen belang in de herontwikkeling van ZOHO. Gezamenlijk hebben zij ambities geformuleerd en ten behoeve van de tender vastgelegd in een kaderstellende Nota van Uitgangspunten. In de volgende paragraaf staan wij kort stil bij deze ambities en randvoorwaarden.

Tender en Masterplan: een andere scope
Het plangebied van dit Masterplan wordt begrensd door de Vijverhofstraat, Teilingerstraat, Almondestraat en Zomerhofstraat. Dit zijn , dezelfde contouren zoals uitgevraagd bij de tender. Het verschil in scope zit in de het bestaande vastgoed binnen het plangebied. De tender had betrekking op het vastgoed in bezit van Havensteder en de gemeente. Er moest onafhankelijk van de overige particuliere bezittingen binnen het plangebied een plan gemaakt worden. Voor het Masterplan zijn de particuliere eigendommen wel meegenomen in de planvorming. Nog één perceel is niet in eigendom van de ontwikkelcombinatie. Hierover vinden momenteel gesprekken plaats met de eigenaar met als doelstelling deze integraal onderdeel te laten zijn van de gebiedsontwikkeling.



01



02

01 Horeca/showroom vestigt zich in oude bedrijfshallen

02 Scope masterplan

Nota van Uitgangspunten

De Nota van Uitgangspunten beschrijft de ambities en randvoorwaarden op het gebied van ruimte, programma en resilience voor de herontwikkeling van ZOHO. Omdat deze het vertrekpunt vormde om tot ons winnende plan te komen, hechten wij er belang aan de belangrijkste ambities uit de NvU te benoemen. In de rest van dit Masterplan document zullen wij verder toelichten hoe we de gestelde ambities en randvoorwaarden vormgeven in het ZOHO van de toekomst.

Ruimtelijk
In het Zomerhofkwartier draait het om verbondenheid, eigenheid en verblijfskwaliteit. Voor goede verbindingen is de aansluiting van ZOHO bij de bestaande doorgaande routes cruciaal. Het bewaren van de eigenheid die ZOHO kenmerkt vraagt om bewuste keuzes rond hergebruik en aandacht bij nieuwbouw voor de elementen die daaraan bijdragen, zoals de korrelgrootte, variatie in bouwhoogte en aantrekkelijke plinten. Om het verhaal van de geschiedenis van de plek aan een nieuwe generatie Rotterdamers door te kunnen vertellen, is ook hergebruik een belangrijk uitgangspunt bij de herontwikkeling. De hoge dichtheid die in ZOHO wordt gerealiseerd noopt tot het optimaal benutten van de ruimte ten behoeve van een aantrekkelijk verblijfsklimaat. Drie elementen dragen hier in belangrijke mate aan bij: groen, comfort en multifunctionele daken.

Programmatisch
Het huidige creatieve ondernemerschap wordt versterkt met woonprogramma. Het nieuwe programma omvat ruim 75.000m2 en is divers en gemengd: wonen, werken, horeca, detailhandel, dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen en parkeren krijgen een plek in ZOHO. Het complete woonprogramma beslaat straks ongeveer 80 procent van het totaalprogramma, het niet-woonprogramma dus circa 20 procent.

Wonen
Het beoogde woonmilieu is dynamisch stedelijk. Jongeren, starters, settlers, gezinnen en ouderen moeten allemaal hun plek kunnen krijgen. Het woningbouwprogramma van ZOHO dient dan ook inclusief en divers te zijn. Van alle woningen zullen 175 woningen sociaal verhuurd worden door Havensteder. Daarnaast zal minimaal 20% van de woningen verhuurd worden in het middensegment en zullen er 24 zorgwoningen worden gerealiseerd ten behoeve van de Nico Adriaans Stichting.

Werken
De kleinschalige en creatieve bedrijvigheid van ondernemers in de zakelijke dienstverlening en makers in de creatieve industrie kenmerken het Zomerhofkwartier. De ambitie is om dit creatieve ondernemerschap en de ‘couleur locale’ in de toekomst te behouden. De helft van de te realiseren werk- en maakruimte zal gedurende 10 jaar ‘sociaal’ verhuurd worden met een gemaximeerde huurprijs. De bijzondere werkgebouw-typologieën die in de wederopbouw tot stand zijn gekomen, zijn geschikt om innovatieve werkvormen te integreren in het gebied.

Voorzieningen en mobiliteit
Behalve wonen en werken dragen ook horeca, detailhandel, dienstverlening en maatschappelijke en/of zorgfuncties bij aan een gemengd en aantrekkelijk woon-werkgebied. Ook mobiliteit is een belangrijk aandachtsgebied. Dankzij de centrale ligging van het Zomerhofkwartier staat het autogebruik hier niet centraal: met de introductie van een ‘flexibele’ parkeernorm worden alternatieve denkpatronen ten aanzien van mobiliteit gestimuleerd.



03



04

03 In de Vijverhofstraat is steeds meer horeca geland dat stedelijke aantrekkingskracht heeft

04 Randvoorwaardenkaart uit de nota van uitgangspunten

Resilience
Het toekomstige Zomerhofkwartier dient in te spelen op de veranderingen waar we als maatschappij voor staan. Een integrale benadering van drie elementen - een evenwichtige samenleving, een klimaatbestendige leefomgeving en een succesvolle energietransitie – geeft ZOHO de veerkracht die het behoeft.

Evenwichtige samenleving
Het Zomerhofkwartier heeft een hechte ‘community’; de sociale samenhang is groot en de gebruikers zijn betrokken bij elkaar en bij het gebied. Bewoners, ondernemers, publieke organisaties kunnen straks samen bijdragen aan ‘hun’ wijk en die vormgeven. Dat stimuleren staat centraal. Het betrekken van zowel de toekomstige gebruikers, als de huidige gebruikers van het gebied en de directe omgeving bij de plannen, is cruciaal. Ook dien er aandacht te zijn voor diversiteit in eigenaarschap én blijvende zeggenschap van gebruikers over hun leefomgeving. Als toegankelijke en aantrekkelijke plek voor wonen en werken door diverse groepen, dient ZOHO rond beide thema’s alle gelegenheid te geven te starten en vervolgstappen te zetten. ZOHO is daarin ook adaptief van opzet: het moet in staat zijn mee te bewegen met kansen die zich voordoen.

Klimaatbestendige leefomgeving
Het Zomerhofkwartier wordt een klimaatbestendige stadswijk, die dankzij de opvang en berging van hemelwater die weerbaar is bij langdurige droogte en hitte en waar ecologische verbindingen voor plant en dier worden benut en ondersteund.

Succesvolle energietransitie
In het Zomerhofkwartier ligt de ambitie op bijna energieneutrale gebouwen (BENG), in combinatie met gebruik van het restwarmtenet.



05



06

05 De entree van ZOHO aan de Heer Bokelweg

06 Artist impression uit de tenderfase. Hoek Vijverhofstraat en Zomerhofstraat



07 Foto van de maquette uit de tenderfase

07

Het winnende plan

De tender van het Zomerhofkwartier omvatte verschillende rondes en uiteindelijk werd de inzending van ontwikkelcombinatie Leyten/Stebru als beste beoordeeld. Hieronder beschrijven wij de belangrijkste hoofdonderdelen van dit winnende plan. Deze zullen in dit Masterplan document verder worden uitgewerkt.

1. De omgang met de bestaande identiteit
Het vasthouden van de identiteit en de energie die daaruit is ontstaan, is een belangrijk uitgangspunt en krijgt vorm door het behoud van bestaande korrelgroottes, structuren en beeldbepalende elementen. Zo ontstaat een duidelijk herkenbaar beeld: het is alsof het toegevoegde programma uit het bestaande ZOHO omhoog groeit. Bestaande beeldbepalende bebouwing blijft deels behouden en voor andere kenmerkende gebouwen worden met respect voor het oorspronkelijk ontwerp herontwikkeld. We bouwen voort op de gelaagdheid die ZOHO kenmerkt en introduceren een uniek ruimtelijk concept dat bestaat uit drie lagen. Iedere laag in ZOHO verwijst naar zowel gebruik, context als vormgeving. We identificeren:

1. De LAB laag: het maaiveld, een wereld van experiment, in zowel de ‘makers’ die zich er vestigen als in de bijzondere woningen of voorzieningen. De typologie en beeldkwaliteit van de wederopbouw zijn hierbij het uitgangspunt.
2. De LAND laag: het landschap van de Noordsingel, dat omhoogklimt, een plek om tot rust te komen in de stad. Wonen aan het landschap in een architectuur, die traditioneel baksteen en vergroening mengt.
3. De STAD laag: de vooruitwijzing naar de binnenstad met volledige focus op wonen in een eigentijds gebouw, dat in uitstraling contrasteert met de daaronder gelegen LAND laag.

2. Sociaal hart
ZOHO kent een stedelijke ‘buitenkant’ en een op de buurt gerichte ‘binnenkant’. We creëren een sociaal hart door de introductie van een nieuw buurtplein met daaromheen verschillende buurtgerichte functies, zoals een buurthuiskamer, mobilityhub, tribune en een openbaar overdekt sportveld. Aangevuld met kleinschalige horeca wordt dit een bijzondere ontmoetingsplek in de luwte van de stad, die niet alleen van waarde is voor de toekomstige bewoners en gebruikers van ZOHO, maar ook voor de omliggende wijken.

Zo heeft het overdekte sportveld een wijkoverstijgende functie: ook de jongeren uit de Agniesebuurt zullen deze plek weten te vinden om een balletje te trappen. Door de inrichting van het plein, of beter gezegd, door deze juist niet volledig in te vullen, ontstaat de mogelijkheid om deze vrij te gebruiken. Soms zullen kinderen hier spelen, waarbij de ouders toekijken vanaf de rand met een kopje koffie van de horeca op de hoek. Op andere momenten kunnen ondernemers het plein gebruiken voor het organiseren van een expositie. Door de keuzevrijheid van het gebruik kan het plein door iedereen eigen worden gemaakt.



08

09

08 Artist impression uit de tenderfase. Hoek Teilingerstraat en Vijverhofstraat

09 Artist impression uit de tenderfase Zomerhofplein

3. Een klimaatadaptief daklandschap
Op de daken van de LAB laag introduceren wij een daklandschap, waardoor er een tweede maaiveld ontstaat. Eén, die intiemer is dan het openbare plein. Het functioneert als collectieve tuin voor de bewoners en gebruikers van ZOHO, waar buurtgenoten ook welkom zijn.

Die identiteit als tuin heeft een grote betekenis voor de manier waarop het daklandschap wordt vormgegeven. Zo speelt (de groeilaag voor) beplanting een belangrijk rol voor het aantrekken van bepaalde dieren. Door de aanliggende groenstructuren mee te laten wegen in de keuze, voegt ZOHO iets toe aan de bestaande ecologische structuur.

Het daklandschap heeft bovendien een sterke klimaatadaptieve functie. Regenwater wordt vastgehouden onder het daklandschap, dat van zichzelf al veel vocht nodig heeft. Vanuit de gedachte van een gesloten watersysteem, is er dus juist zelfs behoefte aan aanvullende berging, om in droge periodes te kunnen irrigeren. Het water op de daken hoeft niet te infiltreren of afgevoerd worden, omdat het verdampt via het daklandschap.

4. Participatie
Participatie is onmisbaar voor het proces van duurzame stadsontwikkeling en een belangrijke pijler van het winnende plan. Informeren, betrekken, feedback en suggesties ontvangen en verwerken.: inmiddels heeft die opzet in de praktijk al zijn beslag gekregen met verschillende activiteiten in 2020. Zo is het winnende plan getoetst bij de omgeving en zijn ideeën van betrokkenen meegenomen in de planontwikkeling - en dus ook in dit Masterplan. Deze werkwijze wordt gedurende de gehele ontwikkeling voortgezet, van bestemmingsplan en inrichtingsplannen tot de opening van de panden.

Naast informerende activiteiten krijgt participatie in ZOHO ook een formele invulling met het ZOHO beraad. Dit is een orgaan, waarbinnen de diverse stakeholders de ontwikkeling van ZOHO met elkaar zullen bespreken. De ambitie is om ook na de volledige ontwikkeling het ZOHO beraad in tact te houden, als een plek waar men alles wat leeft in de buurt en de wijk met elkaar kan bespreken. Aan het ZOHO beraad nemen in elk geval Havensteder, de gemeente Rotterdam en ontwikkelcombinatie Leyten/Stebru deel. Om de verbinding met de wijk te garanderen zal hieraan ook de wijkraad toegevoegd worden en verschillende collectieven uit in het plangebied.



10



11

10 Artist impression daklandschap

11 Voorbeeld van één van de participatie evenementen uit 2020: de wandeling om het project te introduceren bij de buurt.

Hoofdstuk 2

Ruimtelijk concept.

Het nieuwe ZOHO

De opgave van het Zomerhofkwartier is te lezen als een stapeling van zowel ruimtelijke als programmatische, resilience en identiteitsambities. Het ruimtelijk concept vertaalt deze ambities naar verschillende lagen, die gestapeld en met elkaar verweven worden. Immers, waar de druk op ruimte toeneemt, wordt de benadering van de gelaagde stad alleen maar relevanter. We benoemen drie gestapelde lagen: LAB – LAND – STAD, met elk een eigen ruimtelijke verschijning en programma. De eigen identiteit van het nieuwe ZOHO wordt gevormd door deze drie gestapelde en verweven lagen in al hun samenhang.

ZOHO past zich in en verbindt zich aan de omliggende bebouwing en wijken door een zorgvuldige gelaagdheid. Een gelaagdheid die voortkomt uit enerzijds de opgave, de wens om circa 600 woningen toe te voegen, en anderzijds de context: de identiteit van zijn omgeving, zoals die weerspiegeld wordt in stedelijke structuren, bebouwing en architectuur en de activiteiten die complementair zijn zowel in de gebouwen als in de buitenruimte. ZOHO trekt vanuit iedere context het Oude Noorden en de Agniesebuurt, de wederopbouw langs de Zomerhofstraat en Heer Bokelweg en de binnenstad iets het gebied binnen, om ze daar te laten versmelten in een uniek eigen ruimtelijk concept.

Stedelijke context
ZOHO ligt op een overgangsgebied in de stad, van de binnenstad naar 19e-eeuwse stadswijken. Het plangebied zelf is nu echter nog een rafelrand, door verschillende tijdsgewrichten ontstaan, en creëert een breuk in het stedelijk weefsel: de wederopbouw, als invulling van de leegte na het bombardement, lijkt abrupt in het plangebied beëindigd. De gaten die hierop overbleven, zijn tijdens de stadsvernieuwing alsnog ingevuld. Daardoor staan achterkanten van bedrijfsgebouwen tegenover kleinschalige sociale woningbouw, wordt de openbare ruimte gedomineerd door verharding die ondersteunend was in de logistiek en ligt het Cruyff Court verscholen tussen de hallen.

Het nieuwe ZOHO moet de continuïteit in het stedelijk weefsel herstellen, rekening houdend met de sinds de wederopbouwperiode sterk veranderde context vanuit de binnenstad. De binnenstad verkleurt meer en meer naar een woongebied met ondersteunende voorzieningen, waarbij het stedelijk leven zich steeds meer buiten de woning afspeelt. Nieuwe ontwikkelingen, zoals het Pompenburg, kennen een hoge woningbouwdichtheid en actieve plinten met horeca. De voorbode van mix is ook al te zien in het Hofpleinstation, de Hofbogen en de Vijverhofstraat. Tegelijkertijd is er in de 19e-eeuwse stadswijken al tijden een roep om meer kwalitatieve verblijfsruimte: de woningen staan er dicht op elkaar, straten zijn nauw, er is weinig groen en er zijn weinig speelplekken.

Bij de stedelijke inpassing dient zich ook een nieuwe opgave aan. De opgave om onze stad klaar te maken voor klimaatextremen leidt ertoe, dat we meer groen moeten toevoegen om opwarming tegen te gaan en ruimte te scheppen voor waterbuffering en infiltratie.

Door goed naar de context te kijken hebben we deze opgaven scherp gemaakt en ZOHO een structuur gegeven, die enerzijds zorgdraagt voor continuïteit in het stedelijk weefsel en anderzijds ook een grens van twee werelden markeert, de binnenstad en de stadswijken: hier brengen we stadsleven en buurtleven bij elkaar.

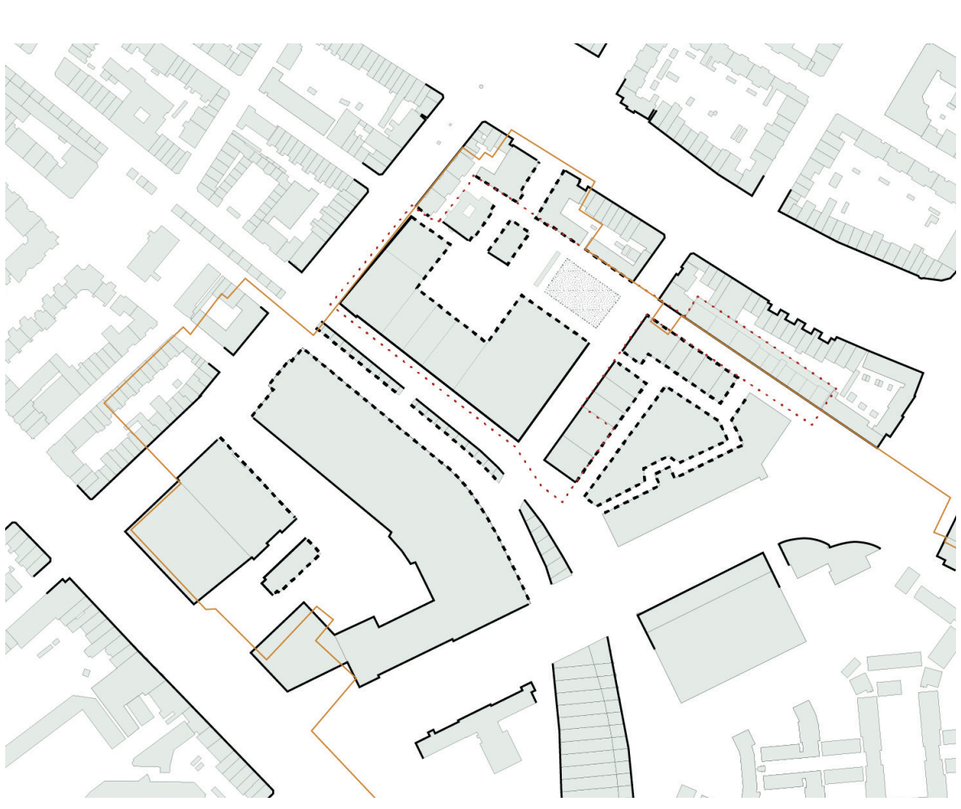


01

01 Vogelvlucht van een mogelijke verbeelding van het ruimtelijke concept in de context

Continuïteit in het stedelijk weefsel
De morfologie van het Zomerhofkwartier wordt gedicteerd door het roerige verleden. Het bombardement op Rotterdam in de 2e wereldoorlog heeft de brandgrens (de rode lijn in de onderstaande afbeeldingen) gecreëerd tussen de fijnmazige stedenbouwkundige structuur van de Agniesebuurt en het huidige Zomerhofkwartier waarin allerlei kavelmaten en massa's voorkomen. Langs de Heer Bokelweg en de Schiekade voert de grootschaligheid van utiliteitsbouw de boventoon. De blokken van de wederopbouw kenmerken zich door een duidelijke voor- en achterkant. Daardoor ligt niet alleen het gehele ZOHO-gebied verscholen achter de grootschalige bebouwing van de Heer Bokelweg, maar ligt ook de binnenkant van ZOHO zelf verstopt achter gebouwen.

Met het toevoegen van een nieuwe doorbraak in de Vijverhofstraat en een alzijdige bebouwing maken we het hart van ZOHO toegankelijk en aantrekkelijk. Zo ontstaat een nieuw buurtplein.



02



03

02 Stedelijk weefsel ZOHO in de huidige situati. In het rood de brandgrens

03 Stedelijk weefsel ZOHO in de toekomst. In het rood de brandgrens

Versteviging van het groen-blauw raamwerk
De oude Stadswijken hebben zich gevormd rondom het Singelplan van Rose. Binnen de buurten zelf is nauwelijks groen te ontwaren, een schril contrast met de Noordsingel als groene oase met een variëteit aan 19e-eeuwse bebouwing. Het bedrijventerrein van ZOHO kenmerkt zich vooral door een grote mate van verharding, waar alleen tussen de parkeerplaatsen bomen staan. De eerste stap naar het vergroenen van het gebied is gezet door de ZOHOcitizens, met hun initiatief parkeerruimte op te heffen ten behoeve van een regentuin. Een mooie impuls om de groene kwaliteit van de singels verder de wijk in te trekken en het begin van een verfijning van de van grootstedelijke singels naar een uitgebreid groen raamwerk met alle ruimte voor stadsecologie en klimaatadaptie. Het verwijderen van verharding ten behoeve van vergroening in de straten zetten we door. Daarnaast trekken we via het Almondepad het landschap naar binnen en breiden het met het vergroenen van de daken in het hart van ZOHO uit.



04



05

04 Groen-blauwe netwerk in de huidige situatie

05 Groen-blauwe netwerk in de toekomst

Een sociale functiemix
Het huidige ZOHO was grotendeels een monofunctioneel gebied, passend bij de wederopbouwgedachte van ‘scheiding van functies’: het bestaat geheel uit bedrijven. Wel is er, in een zoektocht naar meer speel- en sportplekken voor de Agniesebuurt, een Cruyff Court met wijkoverstijgende aantrekkingskracht geplaatst. De bottom-up periode van de ZOHOcitizens heeft, in combinatie met een uitdijende binnenstad, de eerste horecazaken naar het gebied getrokken. Het stedelijk leven verstomt er nog dikwijls, omdat woningen in het gebied ontbreken. Vooral de Schoterbosstraat en het Almondepad zijn nog steeds niemandsland in de stad.

In ZOHO speelt het stedelijk leven zich op straat af. Om dat te bereiken voegen we niet alleen wonen toe aan het programma: we mengen ook het wonen met andere functies op het maaiveld. Zo activeren we de straten gedurende de dag en op alle momenten van de week. We realiseren een grote verscheidenheid aan publieke voorzieningen om het leven te faciliteren, concentreren buurtfuncties rondom het nieuwe plein en geven het sportveld een bijzondere positie: sporten en bewegen stimuleren immers voor een belangrijk deel sociale ontmoetingen in de stad.



06



07

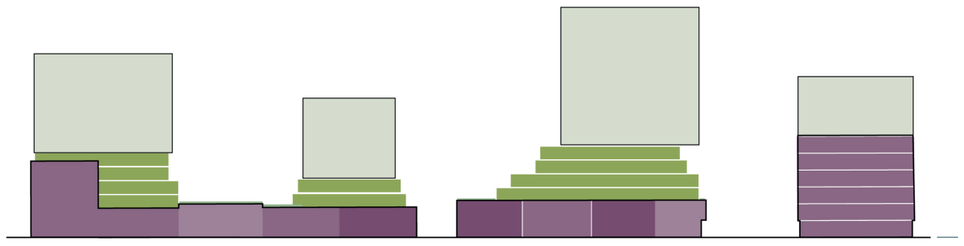
06 Functies ZOHO en omgeving in de huidige situatie

07 Indicatieve functies van ZOHO en omgeving in de toekomst

Ruimtelijke principes

Slim stapelen
Inpassing in en versterking van het bestaand stedelijk weefsel op deze kleinschalige plek is alleen mogelijk als we onze drie ambities slim stapelen en aan elkaar verbinden. Daarom hebben we ze vertaald naar drie duidelijk te onderscheiden lagen. De LAB laag staat voor het behoud van de identiteit van de bestaande bebouwing en de viering van de diversiteit aan functies, de LAND laag voor groene kwaliteit en het unieke woonmilieu met een knipoog naar de Noordsingel. De STAD laag vertegenwoordigt de verdichting van het gebied door de toevoeging van een gevarieerd woningbouwprogramma.

08



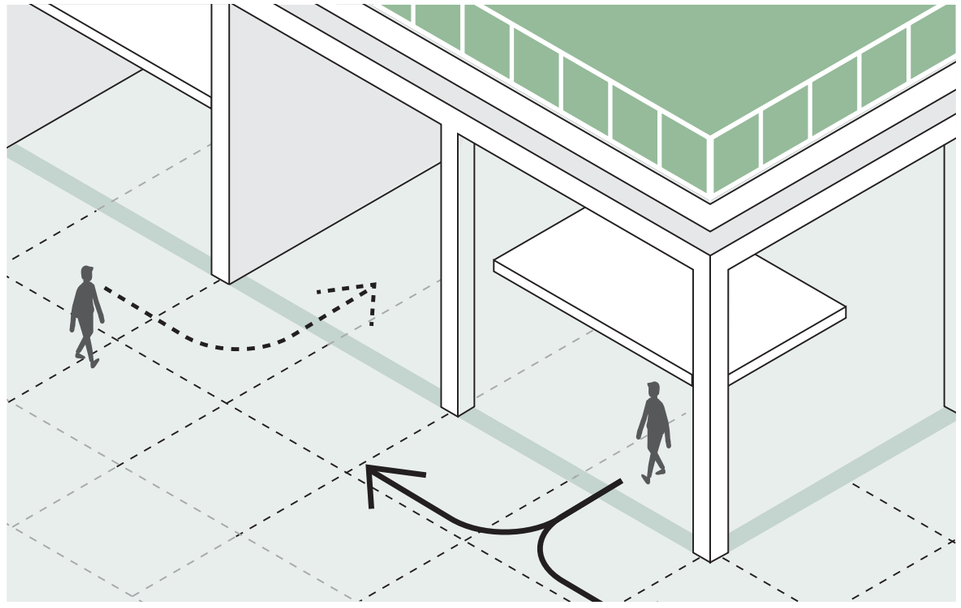
09

LAB
De LAB laag conformeert zich in korrel en programma aan de huidige identiteit: hier gaan werken, cultuur en horeca hand in hand en wordt wonen als nieuwe component toegevoegd. De bestaande rooilijnen worden gerespecteerd. Nieuwe bebouwing zorgt voor continuïteit in het gebied en alzijdigheid van de bebouwing. Langs de Zomerhofstraat en de Vijverhofstraat manifesteert de LAB laag zich in stedelijke straten met brede stoepen waar auto's en fietsers welkom zijn. Hier vindt de stedelijke reuring plaats: grote korrel, rauwe structuren, open lobby's en entrees, werkplaatsen, horeca, vrije tijd en op de stad georiënteerde bedrijven. Hier presenteert ZOHO zich aan de stad en maakt het tegelijkertijd een welkom gebaar naar binnen toe.

Aan de binnenzijde vertaalt de structuur en transparantie van de LAB laag zich juist als basis voor een hechte buurt. De LAB laag heeft alles in zich om met succes te dienen als overgangszone tussen privé en publiek: dankzij zowel de hoge plinten met grote werkdeuren als de plinten met terugliggende gevels, ontstaat er als vanzelf een prettige relatie tussen de straat en de bebouwing. De basis voor de reuring en ontmoeting in ZOHO wordt hier gelegd.



10



11

08 Concept schema van de gelaagdheid van ZOHO

09 Conceptueel aanzicht Vijverhofstraat

10 Voorbeelden van de overgangszone in ZOHO

11 Bijzondere overgangen als basis ingredient voor de ZOHO LAB laag

LAND
De LAND laag vormt de tussenlaag en representeert de baksteenarchitectuur van de Agniesebuurt en de kwaliteit van de Noordsingel: grondgebonden wonen aan een kwalitatieve groenzone. De LAND laag laat dat zien door het collectieve daklandschap, met de nadruk op rijkelijk toegevoegd groen en in de bebouwingstypologie en architectuur.

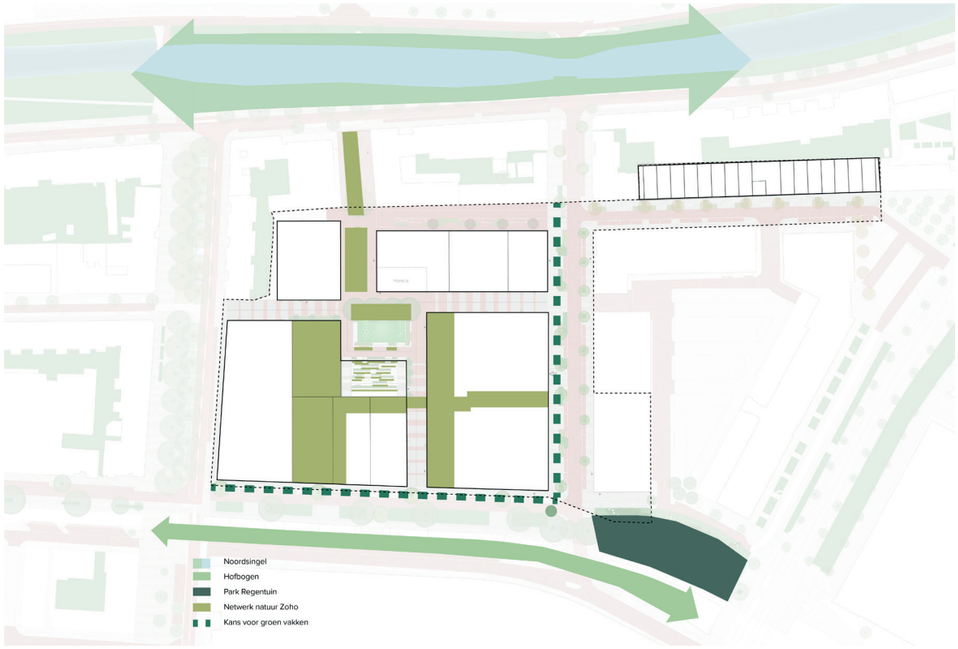
Het groen verspreidt zich door ZOHO en sluit aan bij de regentuin in de Vijverhofstraat. Het groen klimt via een tribune op het Zomerhofplein omhoog, waarbij het zich als een groene deken over de LAND laag drapeert. Hiermee worden de condities geschapen om het groene grondgebonden woonmilieu aan dit tweede maaiveld te realiseren en dooradert de kwaliteit van de Noordsingel zich zowel horizontaal als verticaal door het plangebied.







12



13

STAD
De STAD laag refereert aan het hoogstedelijke Rotterdam. We introduceren een nieuwe tussenmaat met ruim opgezette stadsblokken, waarin verschillende woonvormen mogelijk zijn.

Een slimme inzet van de drie lagen zorgt voor een goede overgang tussen de binnenstad en stadswijken met respect voor het wederopbouwverleden. Door deze driedeling in het plangebied kunnen we de hoogtes van 50 meter, die refereren aan de binnenstad, in treden van ca. 10 meter terugbrengen naar de bouwhoogtes van de 19e-eeuwse stadswijk. In die aftrapping zijn de LAND en STAD laag vervormelijk, terwijl de LAB laag constant blijft. Voor een goede overgang zal een deel van de stadsblokken tegen het Oude Noorden ook helemaal weggelaten worden.







14



15

12 Groene kwaliteiten en grondgebonden woonmilieus rondom ZOHO

13 Versteviging van het groen-blauwe netwerk van de stad

14 Een nieuwe bebouwingstypologie als aanvullende laag bovenop gestapeld

15 Basis principe van de hoogte opbouw om een goede overgang te organiseren

Planopbouw

Het stedenbouwkundig plan van ZOHO kent acht onafhankelijk te ontwikkelen kavels (1.0, 2.1, 2.2, 3.0, 4.1, 4.2, 5.0 en 6.0). Gezien het integrale karakter van de LAB, LAND en STAD laag zijn de verschillende kavels gegroepeerd tot plandelen. Een onafhankelijke realisatie is mogelijk, maar in de gebouwuitwerking dient dan wel extra rekening met de onderlinge samenhang te worden gehouden.

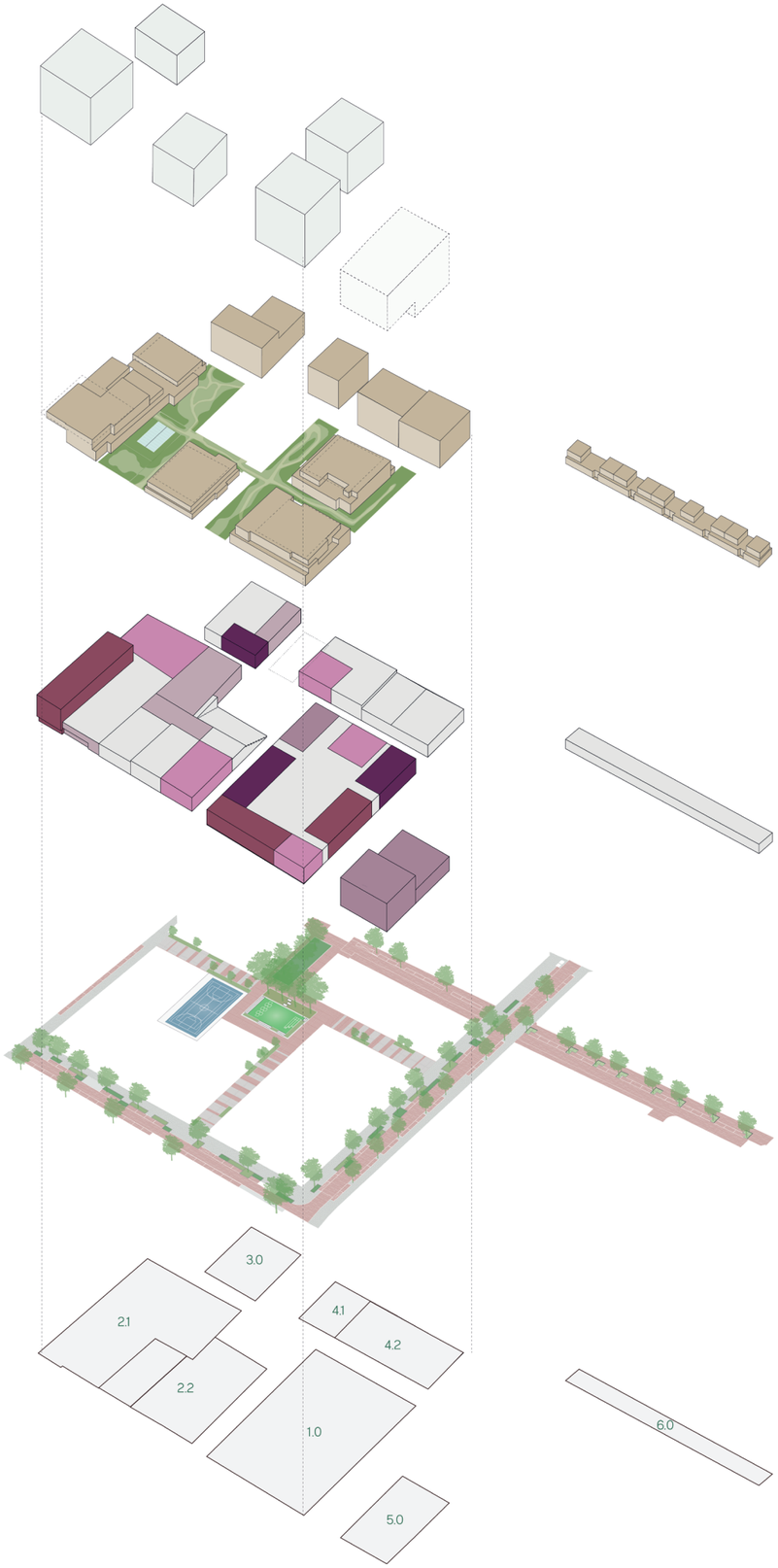
Openbare ruimte
De structuur van de openbare ruimte blijft grotendeels ongewijzigd, zo wordt er bijvoorbeeld een nieuwe doorsteek vanuit de Vijverhofstraat gecreëerd. Het verkeerskundig karakter van de buitenzijde (Vijverhofstraat, Teilingerstraat, Zomerhofstraat en Almondestraat) eveneens. De binnenzijde (verlengde Agniesestraat, Schoterbosstraat, verlengde Almondepad, de nieuwe doorsteek en het nieuwe Zomerhofplein) worden volledig voetgangersgebied en dus auto en fietsvrij. De ruimte voor de auto in de openbare ruimte wordt teruggedrongen ten gunste van meer groen en verblijfs- en speelplekken.

LAB
De bestaande rooilijnen van de plinten van de LAB laag worden gerespecteerd. Nieuwe toevoegingen aan de binnenzijde maken een intiemere ruimte. De bestaande percelering blijft in de LAB laag intact, behalve op kavel 1.0. Daar wordt, zonder afbreuk te doen aan de eenheid in architectuur, een grotere afwisseling van functies geïntroduceerd, met name om een bijdrage aan de diversiteit van functies te leveren. De nieuwbouw in de LAB laag toont een middelgrote verkavelingsopzet, passend bij de basismaat van de wederopbouwkavels.

LAND
De LAND laag groeit uit de LAB laag omhoog. De bebouwing ligt daarmee altijd terug van de rooilijnen en neemt sculpturale vormen aan. Zo ontstaat een organische en landschappelijke typologie. De LAND laag is geen statisch gegeven, maar drapeert zich over de hoogteverschillen van de LAB laag heen en heeft ook zijn eigen hoogte.

Vanuit de Noordsingel gezien is de eerste bebouwing van ZOHO een stapeling van LAB en LAND. Daarmee wordt de combinatie van de werelden van de oude stadswijken en de wederopbouw geïllustreerd en is sprake van slechts een beperkte hoogtesprong als overgang naar het nieuwbouwgebied.

STAD
Richting de binnenstad wordt de derde laag, de STAD laag toegevoegd. Deze losse stadsblokken worden boven op de LAND laag geplaatst. Ze behoren duidelijk tot dezelfde familie, maar hebben elk een eigen uitstraling. De blokken introduceren een nieuwe hoogte in het gebied, die de verbinding zoekt met de grotere blokken aan de Heer Bokelweg en een opmaat naar de hoogbouw van het Pompenburg. Zo vormen de blokken een intermediar tussen de schaal van de stadswijken en de hoogbouw van de binnenstad.



16

16 Opbouw van het plan; kavels, maaiveld, LAB laag, LAND laag en STAD laag

17 Stedenbouwkundige plankaart

Almondestraat

Almondepad

Schoterbosstraat

Teilingerstraat

Zomerhofstraat

Vijverhofstraat

3.0

4.1

4.2

6.0

2.1

2.2

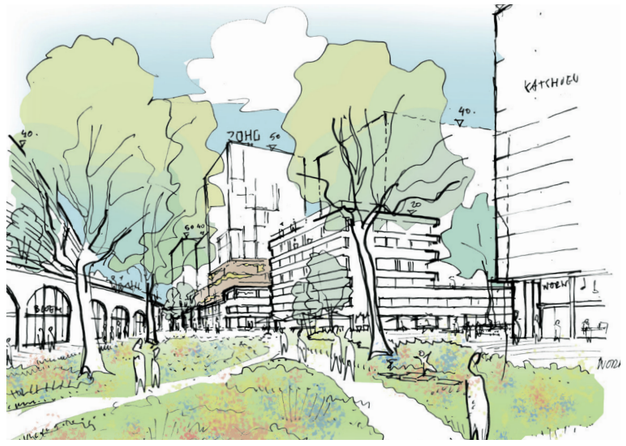
1.0

5.0

Kenmerkende plekken

Entree
De Zomerhofstraat en Vijverhofstaat vormen de stedelijke entree tot het gebied. Hier verrijzen de wederopbouwiconen en voelen we de kracht van de nieuwe toevoegingen in de LAND en STAD laag. De functies in de plint van kavel 1.0, 2.2 en 5.0 zorgen voor de gewenste reuring, de massa's van de bebouwing voor het stedelijk karakter. Verschillende horecavoorzieningen, de supermarkt en de maakruimtes zorgen voor dynamiek in de stedelijke straten. In ZOHO wordt gewoond, gewerkt en ontspannen. Niet achter de gevel, maar juist op het grensvlak van buiten en binnen.

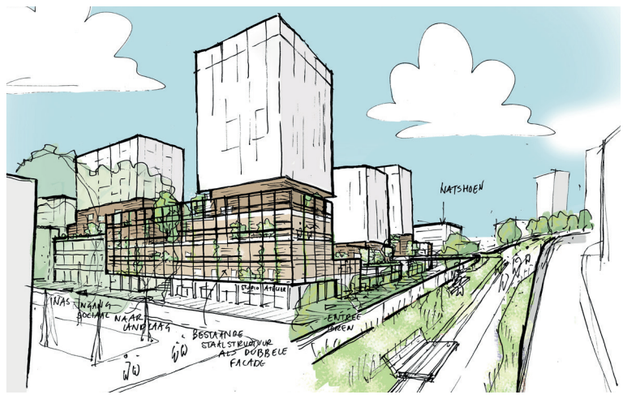
ZOHO VANAF DE HEER BOKELWEG
Het Gele gebouw en het Blauw-witte gebouw vormen de niet te missen markering van de entree van ZOHO vanaf de Heer Bokelweg. Ze bieden kleur en verrassing in de schaduw van Katshoek en het Zadkine college. Dat kleurrijke gevoel behouden we, net als de herkenbaarheid van beide gebouwen. Uitgebreid met spannende optoppingen wordt de entree vanaf de Heer Bokelweg niet alleen nog prominenter, het gebied wordt hiermee ook meer verbonden met en onderdeel van het stedelijk netwerk.



Vijverhofstraat
De Vijverhofstraat wordt een vanzelfsprekende voortzetting van de bogen aan de Raampoortstraat. Hiermee ontstaat een continu stedelijk weefsel van Hofplein tot ZOHO. Met de versterking van de programmering in de Hofbogen en het toevoegen van stedelijk programma in de plinten van de aan de Vijverhofstraat grenzende ZOHO gebouwen, ontstaat er een nieuwe vibrante stedelijke straat.

GROEN, RUIMTE EN ADAPTIEF VERMOGEN
De Vijverhofstraat verandert in een éénrichtingsweg en haaks parkeren wordt vervangen door eenzijdig langsparkeren aan de ZOHO zijde en een flexibele strook aan de Hofbogen. Zo krijgen fietsers en voetgangers, maar ook terrassen, verblijfsruimte en groen de ruimte. De regentuin wordt in groene speelse pockets doorgezet in de Vijverhof- en Zomerhofstraat. Deze groene plekken krijgen een klimaatadaptieve betekenis, maar dagen ook uit tot verblijf, spel, en testen van nieuwe klimaatinnovaties.

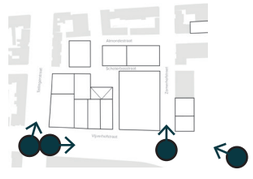




Zomerhofstraat
De Zomerhofstraat is een stoere, groene en gemixte stedelijke straat. Een straat waar zichtbaar gewerkt en geëtaleerd wordt, waar de dominantie van auto's minder wordt, meer ruimte is voor groen en verblijf en waar de entree naar de parkeergarage zich bevind. De huidige dichte plinten van het karakteristieke Blauw-witte gebouw en Gele gebouw worden geopend en gaan meedoen als levendige plinten in het gebied. Hier is heel goed te zien hoe de schaalsprong tussen de Heer Bokelweg en Noordsingel wordt gemaakt.

VOLOP VARIATIE EN MOGELIJKHEDEN
Aan het begin van de straat markeert het silhouet van het Gele gebouw de stevigere schaal. Er wordt onderzocht of het Gele gebouw een toevoeging op de laagbouwzijde kan krijgen, met als uitgangspunt dat de gevel, met een licht en modern karakter, aan de Zomerhofstraat terug ligt ten op opzichte van de rooilijn van het huidige gebouw. Aan de overzijde zijn de eerste delen landschap en baksteen van de LAND laag boven de kenmerkende Blauw-witte gevel te zien, terwijl daarboven een stedelijk blok uitsteekt. Naar achteren toe zien we nog enkele stedelijke optoppingen, terwijl de LAND laag duidelijk groeit en de overstap maakt naar de 19e-eeuwse stadswijken.

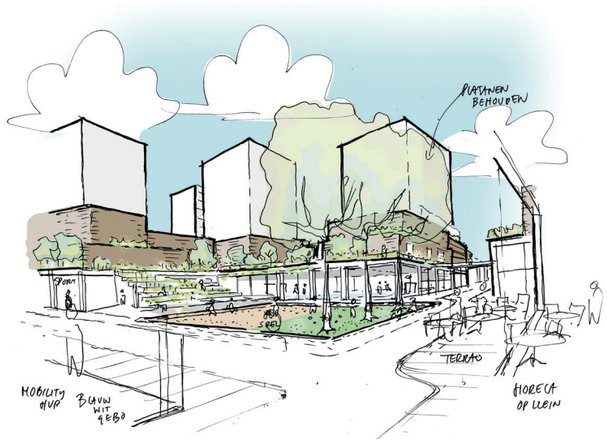




Zomerhofplein
Het Zomerhofplein vormt het kloppend hart van het nieuwe ZOHO, maar niet alleen voor de toekomstige bewoners en gebruikers ervan: dankzij een brede oriëntatie op functies en toegankelijkheid is het plein ook uitnodigend voor de omliggende wijken.

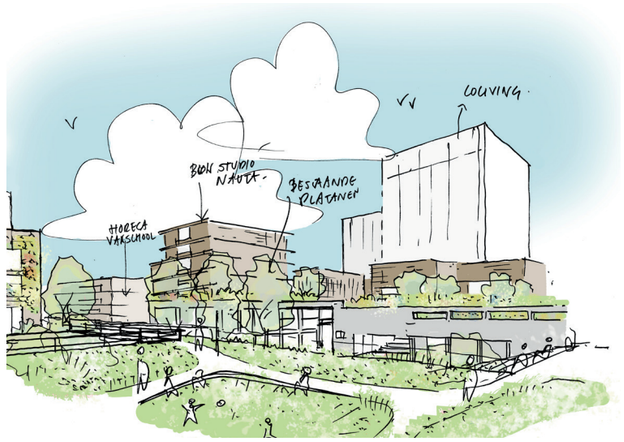
KLOPPEND HART VAN ZOHO
Het plein wordt gemoedelijk en vormgegeven met oog voor de menselijke maat. De platanen zorgen voor een lommerrijke sfeer. Kinderen spelen op het plein, ouders drinken een kopje koffie bij een horecagelegenheid op de hoek en jongeren trappen een balletje op het overdekte sportveld die het Cruyff Court vervangt. Op de ruime tribune is altijd plek om te sporten, spelen en ontspannen.

Het basement van de bebouwing is 6-8 meter. De LAND en STAD lagen liggen ten zuiden en westen verder naar achteren op het basement. Zo is er ruimte voor een dakpark en goede bezonning op het plein. De bebouwing aan de oostzijde is veel kleinschaliger, met een kleiner verschil tussen basement en bovenbouw.



Daklandschap
Op het tweede maaiveld ligt het daklandschap. Een groene, verbindende wereld met hoogteverschillen en een diversiteit aan functies. Dit is het leefgebied voor een keur aan inheemse soorten flora en fauna, maar ook een uitgelezen ontspannings- en ontmoetingsplaats voor jong en oud. Het daklandschap is voor bewoners toegankelijk vanuit alle aangrenzende gebouwen en overdag via de tribune vanaf het plein en mogelijk vanuit de huiskamer en de Teilingerstraat.

Almondestraat
Voor een gebalanceerd straatbeeld wordt het gemixte karakter van de straat, waar meerdere identiteiten en bouwperiodes bij elkaar komen, zowel gevierd als genuanceerd. Er is aandacht voor horizontale en verticale geleding, afhankelijk van de positie in het plan. De bouwhoogte neemt toe naar kavel 4.1 om aan te sluiten op de schaal van de Horecavakschool.





Almondepad
De Horecavakschool markeert samen met de Rehobothkerk het Almondepad, dat uitkomt op de Noordsingel. De bestaande verbinding tussen deze twee panden, met hun duidelijke wederopbouwarchitectuur in een klassieke baksteen, wordt doorgetrokken tot het Zomerhofplein. De groene loper tussen Zomerhofplein en Noordsingel is een uitnodiging over en weer, die niet alleen bijdraagt aan de leesbaarheid van de wijk, maar ook zorgt voor meer uitwisseling tussen de straten en buurten.

UITNODIGENDE DOORGANG
Voor het verlengde Almondepad wordt de schaal van de bestaande doorgang en omliggende bebouwing aangehouden. Twee kavels (4.1 en 3.0) hebben hier hun adres en krijgen op maaiveld een transparante gevel.

De LAB en LAND werelden versmelten in dit stukje ZOHO. Onder meer, dankzij het toegenomen zicht op de rode baksteen van de Noordsingel, maar ook, omdat het overdekte sportveld, het daklandschap en de tribune duidelijk te zien zijn in de doorloop. De stevige structuren van de LAB laag blijven daarbij onverminderd herkenbaar.





Hoofdstuk 3

Wederopbouw.

Identiteit behouden

De huidige identiteit als uitgangspunt
Het behouden van de creatieve sfeer en ongepolijste identiteit van ZOHO is één van de pijlers van de herontwikkeling. Deels zit dat in de mensen en type bedrijvigheid, waar ook in het nieuwe ZOHO plek voor wordt geboden. Ook de rauwe uitstraling van de wederopbouwarchitectuur speelt hierin een belangrijke rol. . De architectonische uitgangspunten die hierbij zijn toegepast, zoals de diversiteit in korrelgrootte en het toepassen van grootschalige structuren bepalen voor een groot deel de nu zo bekende uitstraling van de gebouwen en dragen bij aan de identiteit van ZOHO. We streven ernaar om deze identiteit zoveel mogelijk te behouden, ook na de herontwikkeling van een groot deel van ZOHO. De combinatie van deze karakteristieke uitgangspunten van de wederopbouwarchitectuur in de LAB laag met de nieuwbouw die daarboven wordt gerealiseerd, geeft het gelaagde stedenbouwkundig ontwerp van het toekomstig ZOHO zijn kracht.

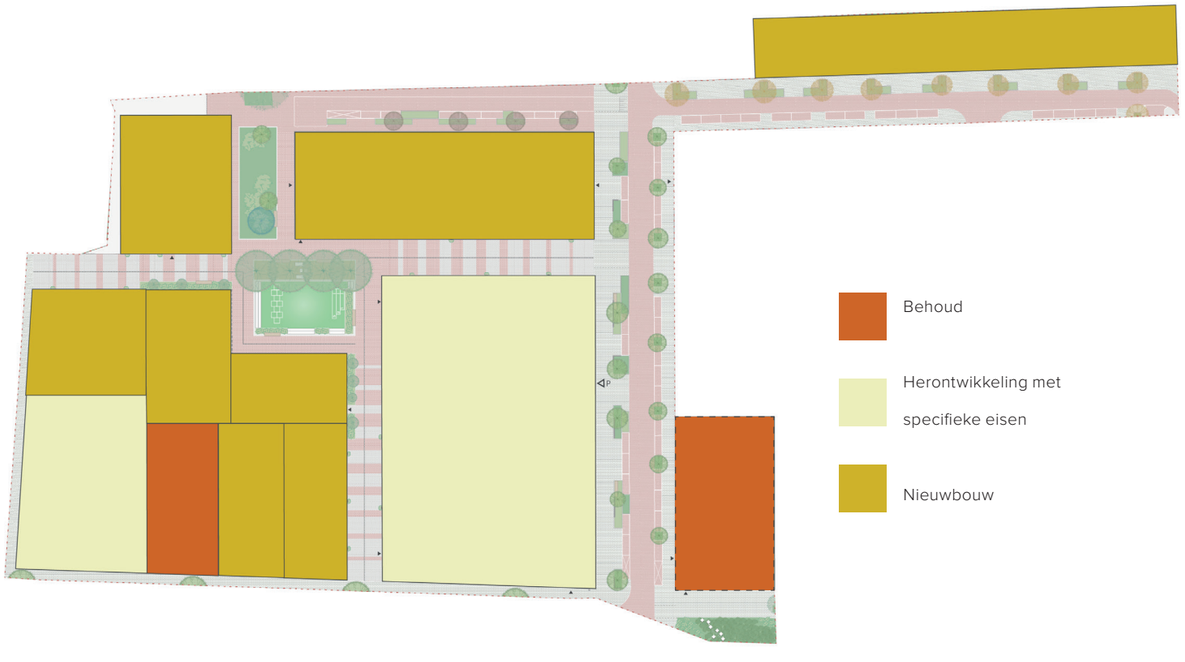
De toevoeging van de nieuwbouw op de bestaande panden maken het letterlijke behoud van de bestaande bebouwing complex en op de meeste plekken zelfs onmogelijk. Het goed functioneren van zowel de plinten als de bovenliggende bouwblokken dienen te worden meegenomen bij de afweging voor het fysieke behoud van de bestaande bebouwing. Gevolgen voor de plint door het stapelen van functies en volumes, zoals de ontsluiting van de bovenliggende woonblokken, de impact van het laten landen van de constructie op de plattegronden en deugdelijke bouwfysische kwaliteitenzijn zaken waarmee rekening dient te worden gehouden. De combinatie van deze eisen vormt samen met het streven naar behoud van identiteit een complexe kaderstelling voor de diverse kavelontwikkelingen.

Analyse per pand
Per pand is gekeken naar de specifieke kwaliteiten en de (on)mogelijkheden. Sommige van de huidige gebouwen zijn in dusdanige slechte staat en niet als beeldbepalend bestempeld, waardoor we overgaan tot sloop-nieuwbouw van deze panden. Anderen zullen in het geheel behouden blijven, of worden herontwikkeld met specifieke eisen (zie onderstaande afbeelding).

Vijverhofstraat 45, waar Mooie Boules momenteel gevestigd is, zal één-op-één behouden blijven: niet alleen past het pand met zijn rauwe en industriële karakter in het nieuwe ZOHO, het huidige gebruik sluit er eveneens naadloos bij aan. Het Gele gebouw krijgt een bijzondere plek in het nieuwe ZOHO. Het huidige pand zal worden behouden en tegelijkertijd wordt onderzocht hoe nieuwbouwprogramma op deze kavel kan worden toegevoegd.

Voor het Glazen en het Blauw-witte gebouw zijn specifieke ontwerpeisen geformuleerd, die we in dit hoofdstuk nader hebben uitgewerkt. De herontwikkeling van deze twee panden vormt zich vanuit de geest van het bestaande gebouw. Behoud van het oorspronkelijke karakter is het uitgangspunt en waar kansen ontstaan voor het maken van verbeteringen zullen deze worden doorgevoerd.
Per pand is vastgesteld of, en in hoeverre behoud mogelijk is, of dat een transformatie waarin de beeldbepalende kenmerken terugkeren de aangewezen weg is.

Bij de resterende panden en de ontwikkeling van braakliggende kavels zal (sloop-) nieuwbouw toegepast worden. Hierbij gelden in de plint strikte eisen vanuit de zakelijke wederopbouwarchitectuur, zoals omschreven in het hoofdstuk Beeldkwaliteitsplan. Door bijvoorbeeld te sturen op stoere, in het zicht springende beton- en staalskeletten zorgen we dat nieuw en oud elkaar op passende wijze versterken.



01

01 Omgang met bestaande panden en kavels in ZOHO



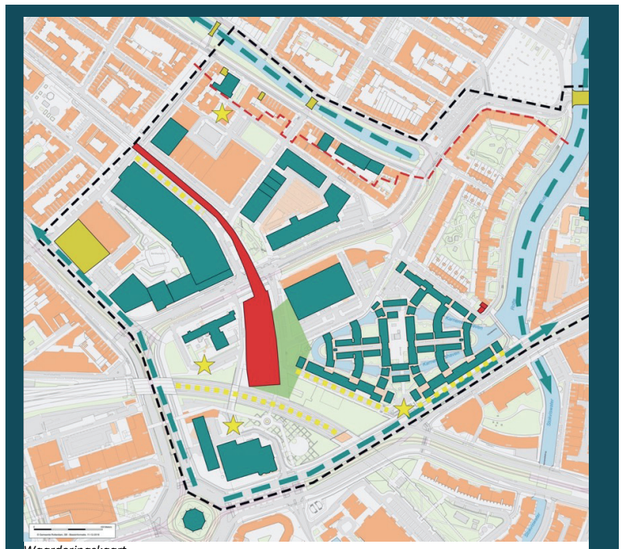
02



02

02 Zomerhofstraat 1900

03 Heer Bokelweg en ZOHO ca. 1960



Waarderingskaart.



Legenda Waarderingskaart.

Cultuurhistorische verkenning Zomerhofkwartier

Voor onze analyse hebben wij ons onder meer verdiept in de cultuurhistorische verkenning van het gebied die architect Wijnand Galema in opdracht van Stadsontwikkeling in 2018 heeft uitgevoerd. Hij beschrijft in zijn rapport CV Zomerhofkwartier 2018 hoe het bombardement van mei 1940 het gebied grotendeels verwoestte, hoe de wederopbouw pas in de jaren zestig van de vorige eeuw op gang kwam en hoe in de tussenliggende periode tijdelijk ingericht met noodbebouwing voor bedrijven en een enkele kerk of kantoor. Hij beschrijft de geplande, maar nooit gerealiseerde aanleg van een nieuwe spoorlijn en een invalsweg voor autoverkeer, die de ontwikkeling van het gebied jarenlang in hun greep hielden. En documenteert hoe de laatste lege plekken er in de periode van de stadsvernieuwing werden bebouwd.
Galema beschrijft het hart van het gebied op dat moment als een binnenstedelijk bedrijventerrein met een mix van kantoren, groothandel, opslag en kleine industrie, met eromheen scholen, kerken en enkele woningbouwprojecten. Maar ook het verval dat vanaf de jaren negentig intrad, met wegtrekkende bedrijven en een verdere isolatie van het gebied van de binnenstad door de aanleg van de spoortunnel, met een kentering rond de eeuwwisseling.

Bron: CV Zomerhofkwartier 2018

Vijverhofstraat 45

Vijverhofstraat 45 is in vrijwel ieder opzicht te zien als sprekend voorbeeld, zowel van het Zomerhofkwartier van de wederopbouw, als van het ZOHO van de toekomst: in de kleine korrel, gebouwopzet en -architectuur tonen zich de herkenbare taal van de bebouwing van het Zomerhofkwartier. De adaptiviteit in programmatisch opzicht wordt bewezen door de intrek van een bijzonder horecaconcept als Mooie Boules, waar spel en horeca worden gecombineerd.

Met behoud van de bestaande structuur en korrel van het gebied als uitgangspunt voor de ontwikkeling van ZOHO, ligt het behoud van Vijverhofstraat 45 voor de hand.

De stevige hoeken Vijverhofstraat/Teilingerstraat en Vijverhofstraat/Zomerhofstraat vormen de intermediair met de grootschaligere omgeving. Die hoeken worden in toekomstig ZOHO versterkt, met Vijverhofstraat 45 als de noodzakelijke buffer tussen de hoek Vijverhofstraat/Teilingerstraat en het woongebouw dat op kavel 2.2 langs de Vijverhofstraat wordt toegevoegd.

Bovendien heeft de huidige exploitant met Mooie Boules een onmiskenbare pioniersrol op zich genomen in de transitie van de Vijverhofstraat tot een stedelijke straat met veel reuring overdag en in de avond. Met behoud van pand en onderneming wordt die pioniersrol een voorbeeldrol en bron van inspiratie.



04

04 Toekomstig perpspectief van de Vijverhofstraat, de bestaande korrel en bebouwing is nog duidelijk afleesbaar

05 De oude bedrijfsdeuren geven aanleiding voor een bijzondere overganszone

06 Aan de achterzijde is sprake van een hogere verdiepingshoogte om ruimte te geven aan de werkplaats. Nieuwe gebruikers benutten de hoogte om tot een bijzondere binnenwereld te komen

07 Oorspronkelijke geveltekening

08 Omgang met bestaande panden. De architectuur en organisatie van het gebouw is nog volledig intact verschillnde gebruikers hebben hun sporen achtergelaten.

Kenmerkend voor het gebied

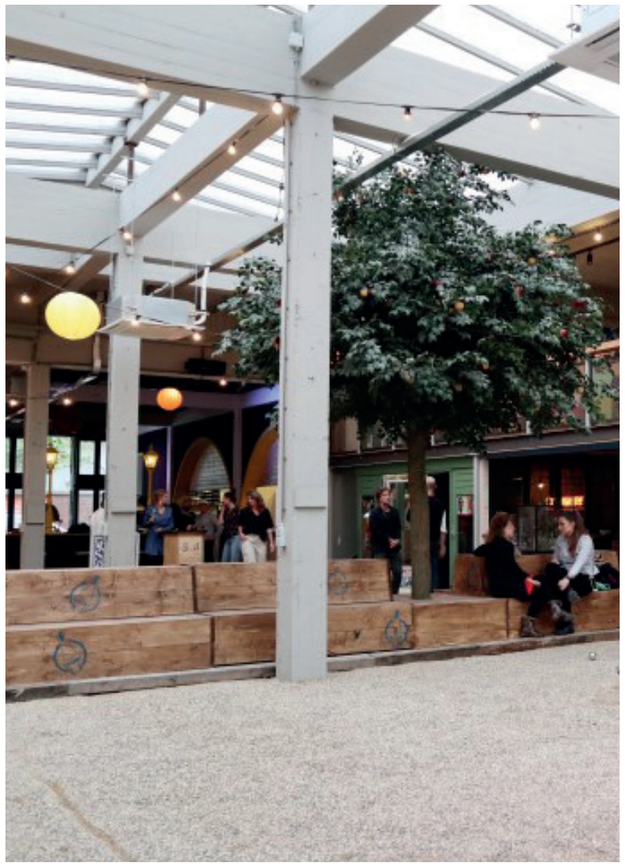
Het ensemble van gebouwen aan de Zomerhofstraat en de Vijverhofstraat laat een variatie aan bedrijfsgebouwen zien in een perceelsgewijze structuur met relatief kleine korrelgrootte. Dit geeft een evenzo gevarieerd gevelbeeld van individuele gebouwen in een typisch wederopbouwidioom, bestaande uit eenvoudige constructies van beton met weefgevels met vullingen van baksteen, kunststeen of puien in hout of staal, bandgevels met een horizontale geleding van raamstroken en borstweringen, of vliesgevels van staal en glas.

De plinten hadden oorspronkelijk zoveel mogelijk representatieve ruimtes, hetgeen het industriële karakter aan de straat enigszins verzachtte. De ontsluiting van werkplaatsen en distributie van goederen vond plaats aan de achterliggende expeditiehoven. De gevels hebben hier een sober en utilitair karakter. Het pand van Vijverhofstraat 45 is een typisch voorbeeld van deze typologie.

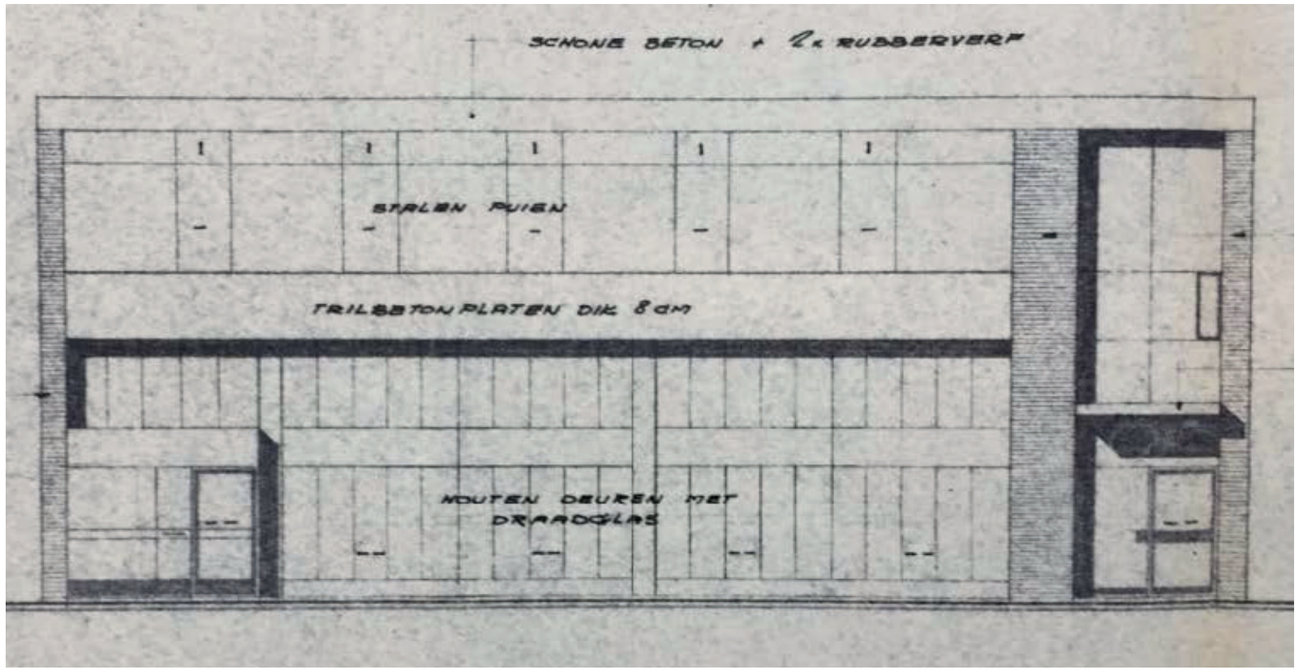
Bron: CV Zomerhofkwartier 2018



05



06



07

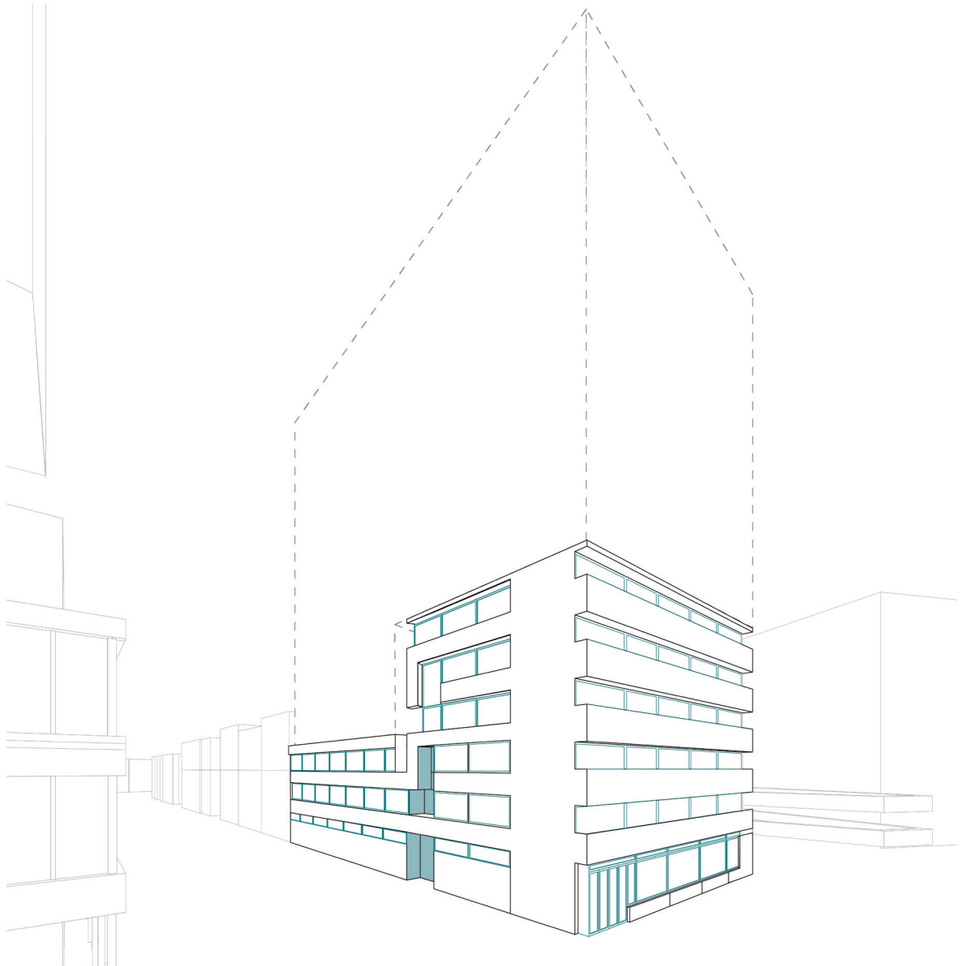


08

Gele gebouw

De kenmerkende kop van het Gele gebouw de vormt de eerste aanblik van ZOHO vanuit de Heer Bokelweg en dat blijft zo: we behouden het Gele gebouw in zijn huidige vorm en functie. Uiteraard dienen gevel en interieur gerenoveerd en gemoderniseerd te worden om aan de hedendaagse maatstaven te voldoen. Dit is mogelijk met behoud van het bestaande gebouw en dat is daarmee het uitgangspunt voor de ontwikkeling van dit kavel.

De ontwikkeling van ZOHO betekent een verandering van de stedelijke context waarin het Gele gebouw zich bevindt. In de komende jaren gaat er behoorlijk wat gebeuren. Zo zal de STAD laag van kavel 1.0 een hoogte bereiken van circa 50 meter en ook bij het Katshoek zijn er plannen voor hoogbouw. In deze veranderende context zal de positie van het Gele gebouw heroverwogen moeten worden. Een mogelijkheid hiervoor is het toevoegen van een hoogteaccent, waarbij het karakteristieke silhouet als zodanig herkenbaar blijft. Door de bouwenvelop ruim op te stellen, houden we ruimte voor een breed palet aan mogelijkheden van dit accent, die gezamenlijk tussen de gemeente, ontwikkelcombinatie en ECHO als stedenbouwkundig adviseur onderzocht zal worden.

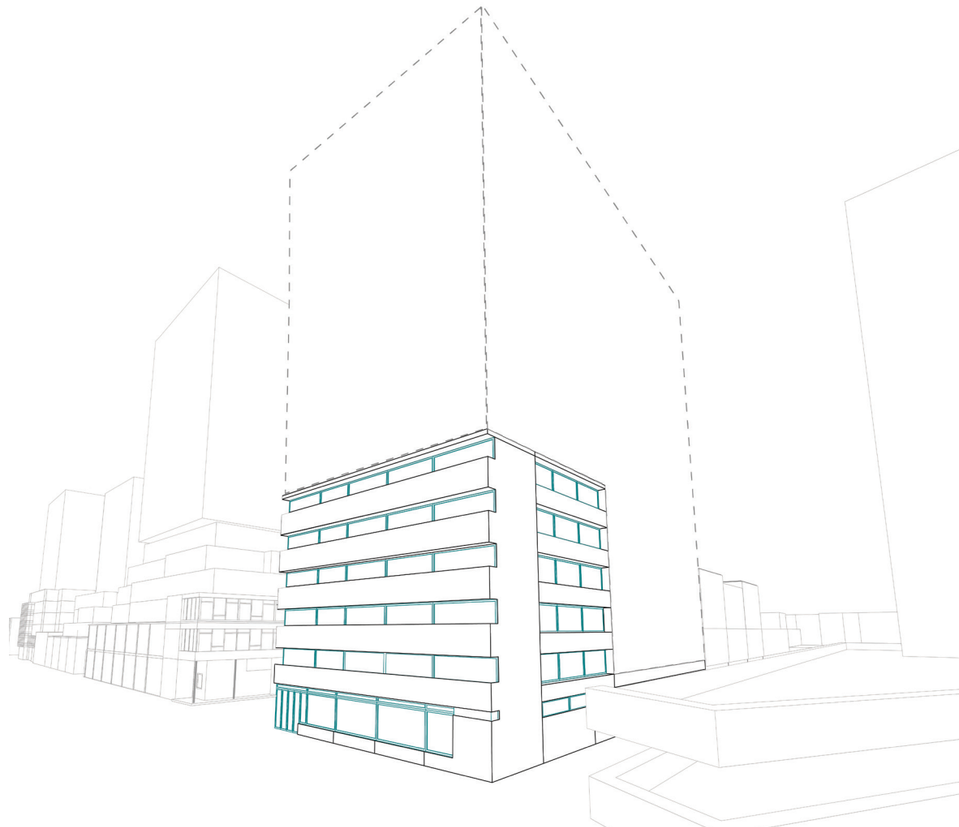


09

Hiervoor worden verschillende ontwerpsessies georganiseerd. Het selectieproces van de architect zal ook in gezamenlijkheid plaatsvinden

De kantoorfunctie in het huidige Gele gebouw behouden we. Daarom ligt het realiseren van aanvullend kantoorruimte in het nieuwbouwvolume voor de hand. Dit kan mogelijk gecombineerd worden met een hotelfunctie, in gezamenlijkheid met de gemeente zal dit nader onderzocht worden. Het mogelijke nieuw toe te voegen volume dient uiteraard, in verschijning en programma, complementair te zijn aan het Gele Gebouw. Om tot een gedragen ontwerp te komen, zal een architectenselectie worden uitgeschreven die ervoor moet zorgen dat er een balans ontstaat tussen de stedelijke inpassing en met respect voor het bestaande gebouw.

De hieronder getoonde afbeeldingen laten de ruimte zien waar nieuwbouwprogramma geplaatst kan worden. Het is een zoekgebied en zal niet volledig bebouwd worden.



10

09 Perspectief vanaf de Vijverhofstraat met behoud en ruimte voor mogelijke nieuwe overbouwing

10 Perspectief vanaf de Regentuin met behoud en mogelijke nieuwe overbouwing

11 Het trappenhuis en de entree liggen op de overgang van het hoge bouwdeel en het lage bouwdeel en worden duidelijk gemarkeerd.

12 Oorspronkelijke tekeningen Hoek Vijverhofstraat Zomerhofstraat (2020)

13 Entree tot ZOHO vanaf de Heer

14 Bokelweg; Gele gebouw en Blauw witte gebouw vormen entree van het gebied

Kenmerkend voor het gebied
Het Gele gebouw vormt een belangrijke schakel in de stedenbouwkundige opzet voor het gebied, tussen het grootschalige Katshoek aan de Heer Bokelweg en het kleinschalige karakter van de Zomerhofstraat. Waalveem, zijn oorspronkelijke benaming, heeft aan de Vijverhofstraat een unieke tussenmaat van zes bouwlagen en in aansluiting op de omringende panden aan de Zomerhofstraat drie bouwlagen.

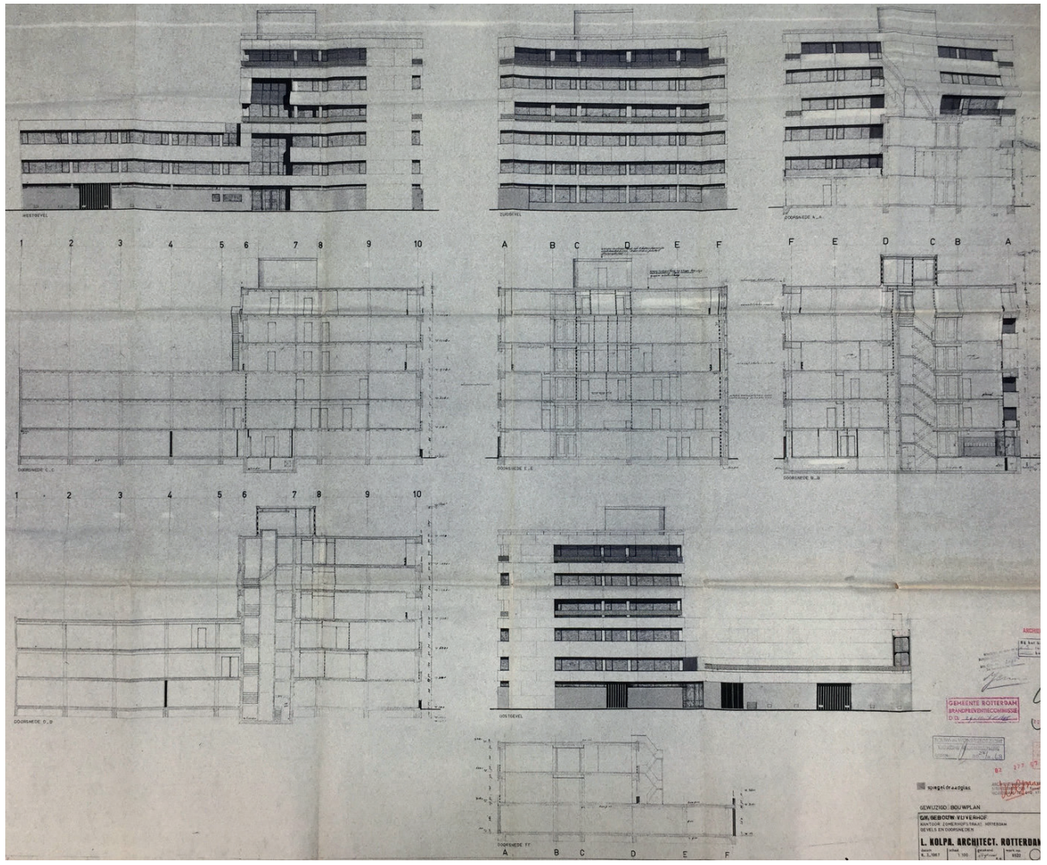
Kenmerkend aan het gebouw
De gevels zijn rondom opgebouwd uit twee elementen: borstweringen van grintbeton en diepliggende, doorgaande vensterstroken van aluminium kozijnen. Door deze te stapelen is een 'spekkoek' van horizontale lagen ontstaan, waarin enkele afwijkingen voor onderbrekingen en sculpturaliteit zorgen.

Op de overgang van het lage naar het hoge bouwdeel wordt het trappenhuis gemarkeerd door een verdiept liggende, verticale raamstrook. De sculpturaliteit wordt verder versterkt door het spel van onderbroken en verspringende borstweringen. De begane-grondgevel is rondom in donker metselwerk uitgevoerd, met aan de Vijverhofstraat grote etalagevensters.

Bron: CV Zomerhofkwartier 2018



11



12



13



14

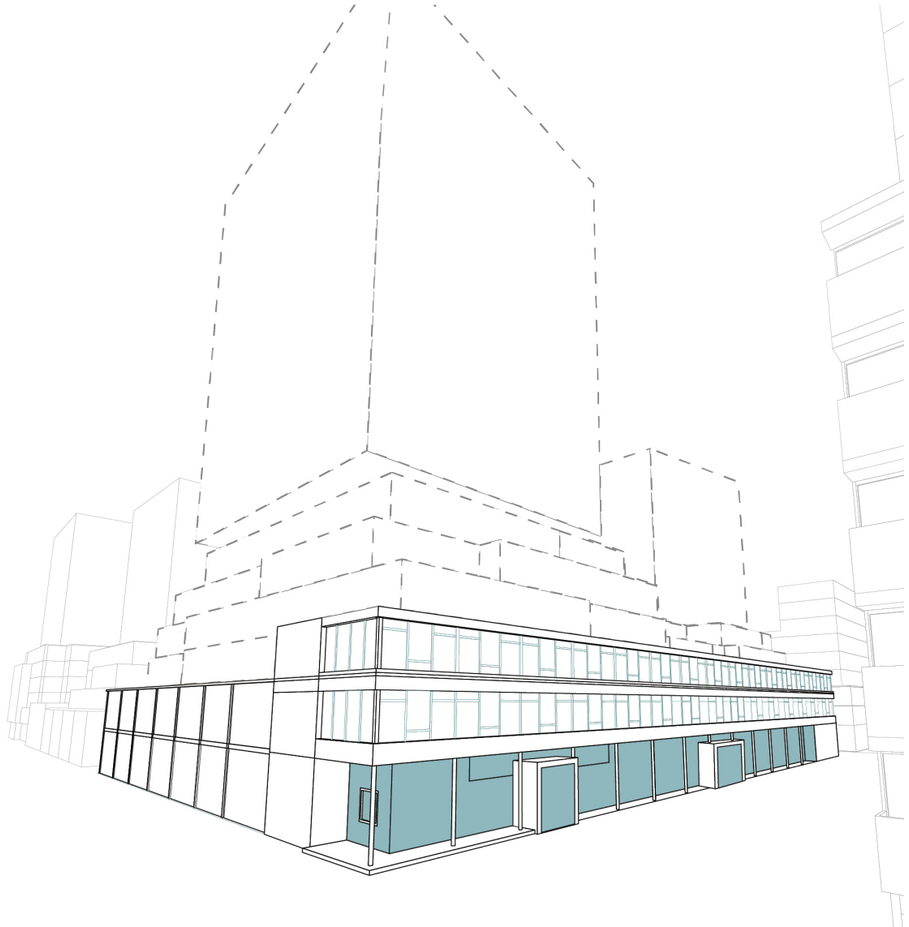
Blauw-witte gebouw

Het Blauw-witte gebouw zal voor menig gebruiker en bezoeker van ZOHO als zeer herkenbaar worden ervaren: wie de gevel ziet, is aangekomen in ZOHO. Hoewel in de cultuurhistorische verkenning niet bestempeld als beeldbepalend, kunnen en willen we met zijn opvallende blauwwit geschilderde motief op de gevel niet om het gebouw heen: door dit kenmerkende perspectief heeft het Blauw-witte gebouw dan ook al vroeg een prominente plek gekregen in onze projectie van het toekomstige ZOHO.

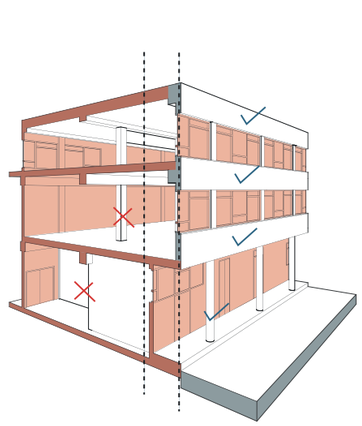
Het oorspronkelijke gebouw is gerealiseerd om de Rotterdamsche Coöperatieve Broodbakkerij en Verbruiksvereeniging ‘Vooruitgang’, de Co-op bakkerij, te huisvesten. De kern van coöperatief ondernemen is dat de leden de samenwerking opzoeken om zo meer te bereiken dan ieder voor zich. Voortbordurend op deze oorspronkelijke functie krijgt het (deel)mobiliteitsconcept een plekje in het nieuwe gebouw en speelt ontmoeten een belangrijke rol in de collectieve huiskamer.

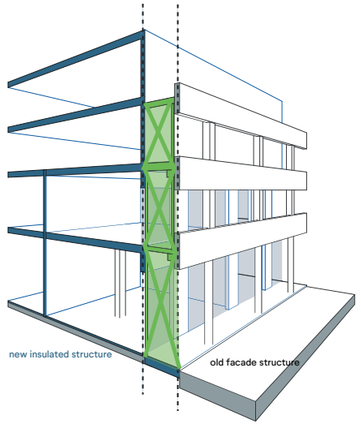
Op de kavel van het Blauw-witte gebouw wordt het grootste programma van de hele gebiedsontwikkeling ontwikkeld, met eveneens aanzienlijke mix van functies: koop- en huurwoningen, buurtsupermarkt, horeca, maak- en werkvoorzieningen én een parkeergarage moeten allemaal op deze kavel ingepast worden. Door de programmaomvang, functiemix en de complexe draagstructuur van het één op één behoud van het gebouw niet mogelijk. Gezien de waarde die we aan de kenmerkende blauwwitte gevel aan de Zomerhofstraat hechten, houden we deze, op een alternatieve manier, in stand.

De uitstraling van het blauwwitte gebouw wordt in stand gehouden door behoud van de compositie en originele geleding van het gebouw: een teruggelegde gevel met kolommen in de rooilijn op de begane grond en daarboven twee verdiepingen. De gevel is opgebouwd uit horizontale stroken van glas en sierbetonnen borstweringen. De betonnen elementen zullen worden gedemonteerd en teruggebracht in de nieuwbouw. Vanuit de circulaire gedachte en -ambitie zal het materiaal dat vrij komt bij de sloop van de rest van het pand worden verzamelend en hergebruikt. Zo zullen de herkenbare ZOHO letters op het dak van het Blauw witte gebouw ook in het nieuwe ZOHO een prominente plek krijgen.



15





16



17

15 Perspectief vanaf de Vijverhofstraat met behoud van de uitstraling van de oorspronkelijke gevel en ruimte voor nieuwe overbouwing

16 Principe van het gevelbehoud, bron: Orange Architects

17 Het Blauw witte gebouw blijft een markant herkenningspunt waar de vele tijdslagen van ZOHO zichtbaar zullen worden.

18 Overhoekse raamstroken op de verdiepingen en een gesloten begane grond

19 De voormalige garagedeuren en terugliggende gevel geven aanleiding voor een bijzondere overgangszone

20 CO-OP 1965

21 Door overschildering heeft het een geheel andere uistraling gekregen

Kenmerkend voor het gebied
Het Blauw-witte gebouw vormt een grote formele straatwand aan de Zomerhofstraat. De diversiteit komt voort uit de verschillende invullingen in de terugliggende begane grond, een wisselende overgangszone. Aan de Zomerhofstraat ligt het hoogste bouwdeel van drie bouwlagen, de aansluiting tussen de tweelaagse bedrijfsbebouwing aan de Vijverhofstraat en het Waalveem en Katshoek.

Kenmerkend aan het gebouw
De gevels van het voorgebouw zijn rondom met sierbetonnen elementen bekleed. Vanaf de hoek aan de Vijverhofstraat tot bijna de gehele lengte aan de Zomerhofstraat is de begane grond teruggelegd achter de kolommen. Op de plek van de etalagepuien bevonden zich oorspronkelijk garagedeuren. De hoofdentree in het midden heeft een naar voren uitspringend tochtportaal met natuurstenen kader. Doordat het hele gebouw is overgeschilderd, valt de originele geleding van het gebouw minder op: de teruggelegde gevel lijkt mee te doen met de verdiepingen. Dit is jammer, omdat deze teruggelegde gevel oorspronkelijk een andere functie had, maar ook veel functiemogelijkheden creëert. Op de verdiepingen zijn de hoge, doorlopende raamstroken, uitgevoerd in stalen puien en penanten, overhoeks doorgezet tot halverwege de zijgevels.

Bron: CV Zomerhofkwartier 2018



18



19



20



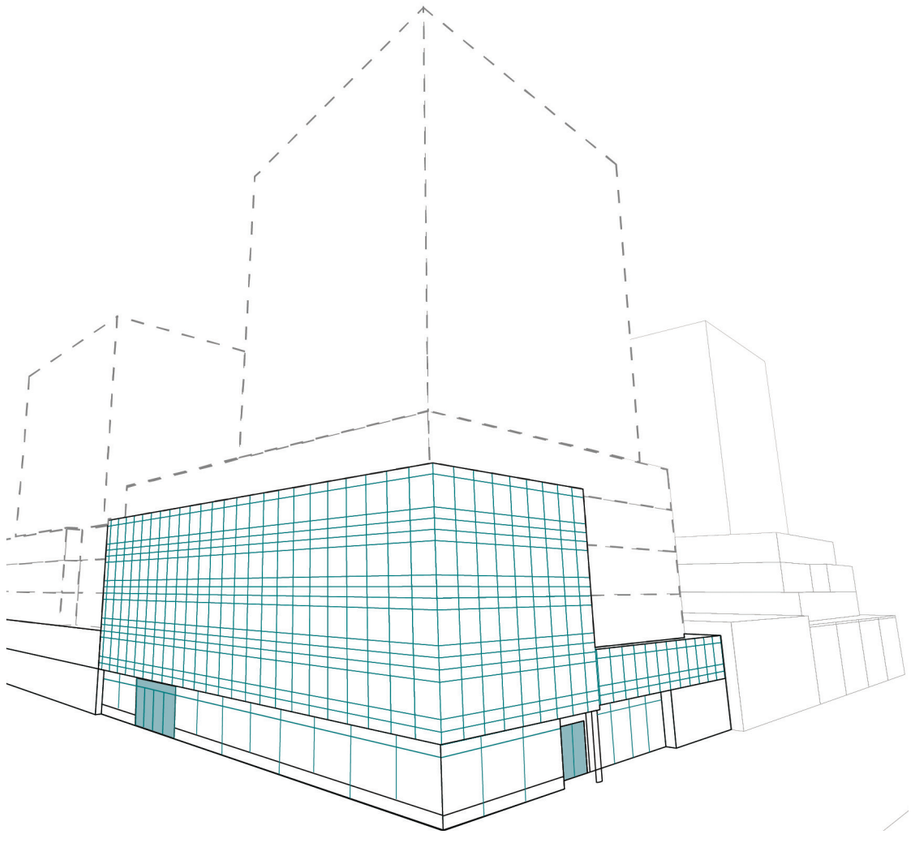
21

Glazen gebouw

Het Glazen gebouw, ook bekend als het Kramer & Röder pand, stelt ons voor een grote uitdaging. De uitstraling van het huidige gebouw is van waarde voor de buurt en voor ZOHO wat wordt bevestigd door de beeldbepalende status ervan in de cultuurhistorische verkenning van 2018.. De wens om dit gebouw te behouden is daarom groot, het is echter in bouwfysisch en bouwtechnisch opzicht in dermate slechte staat gebleken, dat behoud onmogelijk zal zijn. Zeker, omdat op deze kavel een groot volume wordt toegevoegd. In het technisch vervolgonderzoek, dat wij afgelopen maanden hebben verricht, werd de buitengewoon slechte conditie van het gebouw helaas nogmaals bevestigd. We zijn daarom aangewezen op nieuwbouw, waarbij de waarde van het huidige pand als uitgangspunt dient In het plan, dat wij voor de tender hebben ingediend, hebben we hier reeds rekening mee gehouden. We hebben ons hierbij gericht op de specifieke kenmerken van het gebouw, zoals de rastergevel die wij in de verbeelding van de nieuwbouw hebben laten terugkomen.

Om zoveel mogelijk aan te sluiten bij het beeldbepalende karakter van het oorspronkelijke pand, worden in het definitieve nieuwbouwontwerp in elk geval de beeldbepalende kenmerken meegenomen. Kenmerken die de architectonische basis voor het huidige pand vormen zoals de plintopbouw, de detaillering van het raster en omgang met de hoeken vormen het startpunt voor het kavelpaspoort. Deze wordt bij de start van de kavelontwikkeling vastgesteld . De kenmerken worden feitelijk als inspiratie meegegeven aan de architect, met als uiteindelijke opgave om een verbeterde en eigentijdse versie van dit pand te realiseren

In de nieuwbouw zal tevens ruimte worden gezocht voor verbijzonderingen om kenmerkende historische elementen te versterken, ook in relatie tot de gehele ZOHO ontwikkeling. Zo vormt de entree van de oorspronkelijke centrale showroom een aanleiding om een relatie aan te gaan tussen de Teilingerstraat en het achtergelegen daklandschap. Hoe deze relatie precies wordt vormgegeven is onderdeel van de uitwerking van het kavel. Tot de mogelijkheden behoren een programmatische of een fysieke verbinding in de vorm van een trap. In de tekening is een pijl aangegeven om deze relatie te duiden.



22



23

22 De kenmerkende vliesgevel keert terug

23 De vliesgevel geeft een kans om een bijzonder woon en buitenruimtes te maken

24 Afgebladerde verf en slecht gevelonderhoud doen afbreuk aan de uistraling

25 Kenmerkende overhoekse raamstroken met de kolommen vrij daarachter

26 De hoofdentree aan de Vijverhofstraat

27 Gevel herstel en overschildering hebben sporen achtergelaten

28 Vijverhofstraat 47 kort na oplevering, duidelijk zichtbaar de showroom entree aan de Teilingerstraat.

29 Oorspronkelijke geveltekening

Kenmerkend voor het gebied
Het Glazen gebouw vormt de hoek van het gebied voor hen, die vroeger via het spoor de stad in kwamen en vanuit de Provenierswijk het gebied introkken. De stevige en formele hoek markeert de plek, maar het hoekpand maakt ook een overgang naar de lagere bedrijfsgebouwen aan de Vijverhofstraat. De verfijnde vliesgevel geeft het gebouw een markante, unieke en herkenbare uitstraling, die de hoek zeer herkenbaar maakt.

Kenmerkend aan het gebouw
De kelder, begane grond en eerste verdieping volgen de perceelsgrenzen. De tweede tot en met vierde verdieping steken hier bovenuit, vormen een wand aan de Teilingerstraat en worden ontsloten door een lift- en trappenhuis, dat tegen de achtergevel is geplaatst. De hoofdingang bevindt zich aan de Vijverhofstraat.
In de gevels van het pand is een scheiding aangebracht tussen begane grond en verdiepingen. Aan de Teilingerstraat bevindt zich een doorgaande, stalen winkelpui op een lage plint van donkergrijze baksteen, die overhoeks is doorgezet. De gevel van de verdiepingen kraagt iets uit en bestaat volledig uit een vliesgevel met zeer dunne, stalen profielen. Een dergelijke verfijnde 'curtain wall' is vaker toegepast in de naoorlogse architectuur, zoals bij het Hufpand aan de Hoogstraat, maar is op deze schaal vrij zeldzaam.
In de loop van de tijd zijn de borstweringspanelen overgeschilderd en aan de binnenzijde afgetimmerd, ten koste van het transparante karakter. De vliesgevel zelf is echter nog helemaal aanwezig.

Bron: CV Zomerhofkwartier 2018



24



25



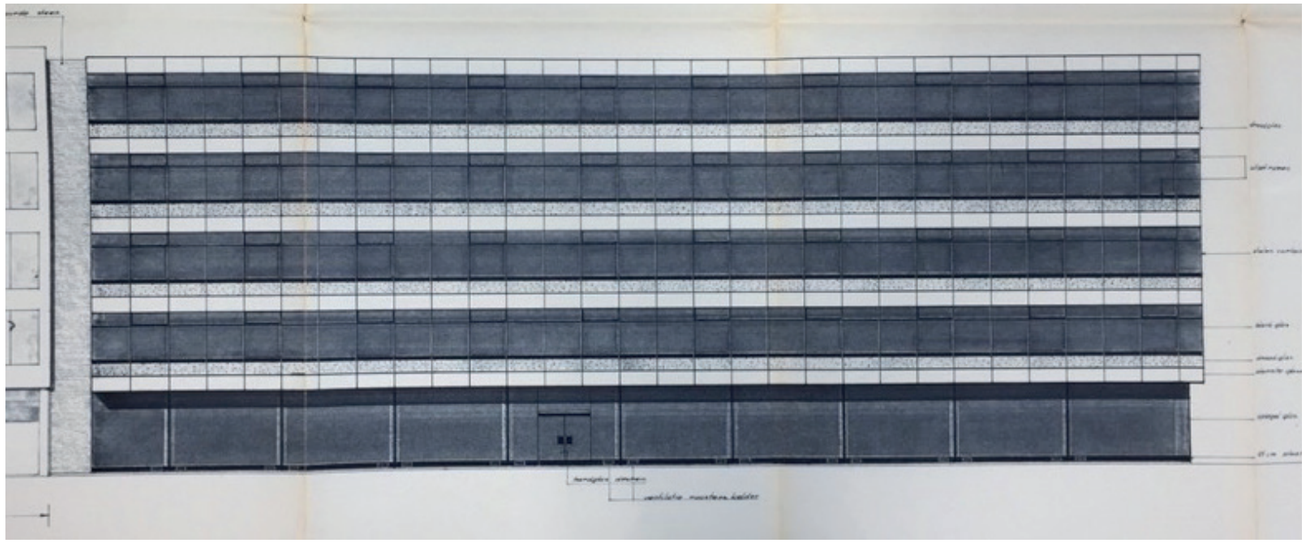
26



27



28



29

Hoofdstuk 4

Ontwerp maaiveld.

Visie maaiveld

ZOHO intensiveert, dat vraagt om een buitenruimte die voor veel doelgroepen en activiteiten een ontmoetingsplek is. Zo zijn er ‘de makers’ die de stoepen innemen en experimenteren met nieuwe inrichtingen. Er zijn jongeren die sporten en horecabezoekers die op straat vertoeven. Straks komen daar de gezinnen bij, die gezellig met de buren buiten willen zitten, met kinderen die willen spelen, hondeneigenaren die een ommetje maken en ouderen die gewoon rustig op een bankje willen zitten. Veel verschillende behoeften, die vragen om verschillende plekken. Tegelijkertijd willen we voldoende raakvlakken creëren, die zorgen dat al die groepen elkaar blijven treffen.

De stad en de buurt
We maken een duidelijke keuze tussen een binnen- en een buitenwereld. De buitenwereld (Teilingerstraat, Vijverhofstraat en Zomerhofstraat) is de wereld van makers, horeca en reuring. Hier houden we het straatprofiel met brede stoepen, parkeren en de rijbaan grotendeels in stand in afstemming op het IP Vijverhofstraat en de ontwikkeling van de Hofbogen. Het haaks parkeren langs de Zomerhofstraat maakt plaats voor langsparkeren ten gunste van bredere stoepen en meer groenvakken. Het gebied rondom de kruising Zomerhofstraat/Vijverhofstraat staat centraal in deze wereld. De regentuin vormt het vertrekpunt en die groene beleving verspreidt zich verder door de straten. De groenvakken in de straten krijgen een vergelijkbare beplanting met randen en zitelementen.

De binnenzijde biedt een nieuwe belevingswereld. Wat voorheen slechts een achterkant was, wordt nu overduidelijk het hart van een woonbuurt. De autovrije binnenstraten kennen een eenduidige materialisering van gevel tot gevel. Hierin krijgen de bewoners ruimte om eigen invulling te geven aan hun stoepen en wordt ontmoeting tussen buren gefaciliteerd. Om de verkleuring van stedelijk gebied naar buurthart expliciet te maken, wordt een gradiënt van grijs naar rood in het straatwerk aangebracht. Zo wordt de overgang voelbaar.

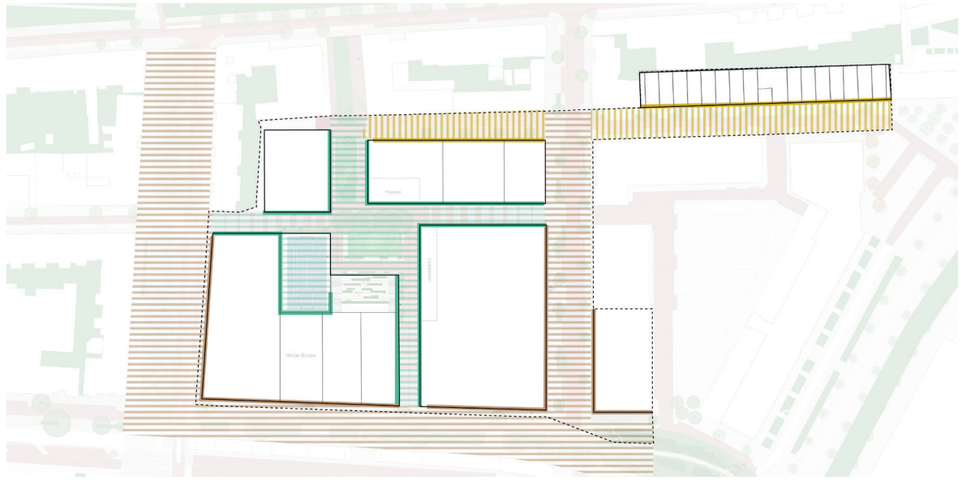
Aan het eind van de drie binnenstraten ligt het nieuwe Zomerhofplein. Dit plein is de ontmoetingsplek voor alle bewoners en inwoners van omliggende buurten en wordt geactiveerd door omliggende voorzieningen als het overdekte sportveld, de huiskamer, kleinschalige horeca en de tribune/ opgang naar het daklandschap. Jongeren kunnen hier 365 dagen per jaar sporten op het overdekte sportveld en kinderen kunnen voor een spelletje terecht op het verdiepte plein. De tribune biedt ruimte om even te genieten van de dynamiek van een echt buurtplein en faciliteert tegelijkertijd ook een stevige workout. Zo ontstaan er meerdere plekken in het openbaar gebied met een eigen invulling. Het verdiepte pleintje kenmerkt zich juist door flexibel te zijn in gebruik.

De Almondestraat vormt hierop een uitzondering en wordt ontworpen als een toekomstgerichte doorvertaling van de straten in de Agniesebuurt. Er blijft weliswaar ruimte voor autoverkeer, maar het straatparkeren wordt sterk verminderd door het enkel nog aan één zijde mogelijk te maken. De hierdoor vrijgekomen ruimte wordt ingezet ten gunste van bredere stoepen. Dit geeft woningen een grotere overgangszone en stimuleert het leven op straat.

Ruimte om te blijven experimenteren
ZOHO is tot op heden een experiment, dat heeft aangetoond uit te blinken in het vergroenen van een versteende wereld, door telkens wat verharding op te offeren. Ook laat ZOHO haar DNA zien in de overgangsruimtes waar ‘makers’ hun werkplaats openzetten en een inkijk geven waar ze mee bezig zijn. Het harde maaiveld biedt die ruimte en de opritten horen bij die historie.

Voor het nieuwe maaiveldontwerp is de balans gezocht tussen het continueren van de ingezette lijn en het behoud van het oorspronkelijk DNA. Groen wordt toegevoegd waar tegels overbodig zijn, groenvakken komen op plekken waar parkeerplekken verdwijnen en bomen worden voorzien van grotere boomspiegels. Het ontwerp is een aanmoediging voor toekomstige gebruikers om meer af te blijven steken van die verharde ruimte, als blijkt dat deze niet meer nodig is.

Het ontwerp van het maaiveld is in zijn opzet sterk orthogonaal en weerspiegelt zo de architectuur van de wederopbouw. Het groen contrasteert hiermee en groeit in de rechthoekige vakken. Die orthogonaliteit biedt ook helderheid op het maaiveld bij de vele soorten van gebruik en doelgroepen. Het contrasteert hiermee met het daklandschap, waar het groen echt de baas is en de vrije vorm dicteert.



01



02

01 Driedeling in identiteit van de buitenruimte

02 Bijzondere demarcaties openbaar-privé vanwege een overdekt openbaar sportveld en een openbare tribune op het gebouw

03 Plattegrond schetsontwerp inrichting openbare ruimte

Horeca

Huiskamer

Mooie Boules

P

Indicatieve collectieve entrees

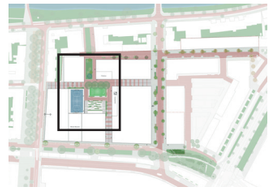
Indicatieve individuele entree

Verbinding Teilingerstraat met daklandschap

Verbinding huiskamer met daklandschap

1:1.000

Zomerhofplein



Op en rond het Zomerhofplein komt veel samen. De openbare ruimte verbindt en faciliteert tegelijkertijd een goede organisatie voor iedereen.

Het groen wordt vanuit de Noordsingel naar binnen getrokken met een nieuw groenvak tussen kavels 3 en 4, als groene stepping stone naar het groenvak rondom de platanen. Groenbakken rondom het verdiepte plein leggen de koppeling met de groene tribune en de verschillende groenvakken in de binnenstraten. In het groen staat af en toe een bankje om even uit te rusten of te genieten van de activiteit op het plein.

Een circa 20 cm verdiept speelplein vormt een duidelijke centrale plek met groene randen. Daardoor blijven de doorgaande looproutes rondom georganiseerd en ontstaan er ook uiteenlopende bestemmingen: een terraszone bij kavel 4.1, een ontmoetingsplek voor de huiskamer en een hoek waar sport domineert.

Het openbare sportveld wordt overdekt, zodat het 365 dagen per jaar gebruikt kan worden. Hier kunnen jongeren uit de buurten in de omgeving met elkaar in teams gaan sporten. De tribune met in totaal een hoogteverschil van 6 meter geeft aanleiding voor verschillende soorten workouts op de treden. Kleinere kinderen kunnen gemakkelijk een spelletje opzetten op het licht verdiepte midden, dat een zachte ondergrond heeft.

Beheer
Het beheer en onderhoud van het Zomerhofplein en de binnenstraten, vallen uiteindelijk onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.

In het IP-traject wordt onderzocht of er aan de kopse kant van het overdekte sportveld en van de tribune groen kan worden toegevoegd. Het beheer en onderhoud van dit eventuele groengebied zal, net als de spankabelverlichting tussen de verschillende kavels, ook onder de verantwoordelijkheid van de gemeente vallen.



04



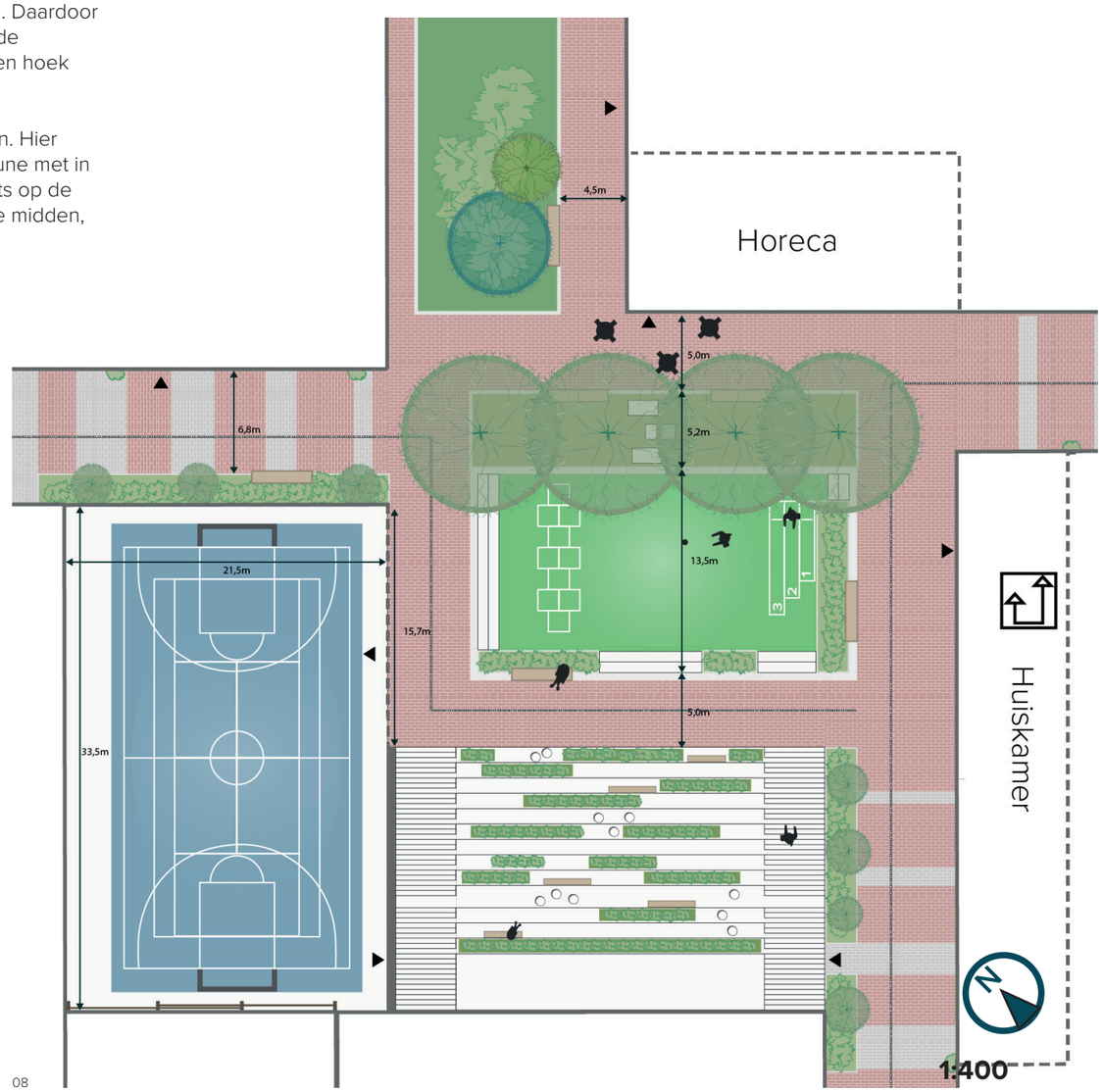
05



06



07



08

04 De tribune is een aanvulling op het publieke domein van het plein en altijd toegankelijk

05 De bestaande platanen op het plein bijven behouden. Het kunstgras, de goals, en de hekken worden hergebruikt.

06 Slimme' veelzijdige lichtarmaturen, naar beneden gericht op het plein (Lightwell), passend binnen Rotterdamse Stijl, masthoogte 600cm.

07 Hergebruikte stenen uit het huidige maaiveld en tegels vormen zitranden in het groen en gelegenheid voor bijen om zich te vestigen.

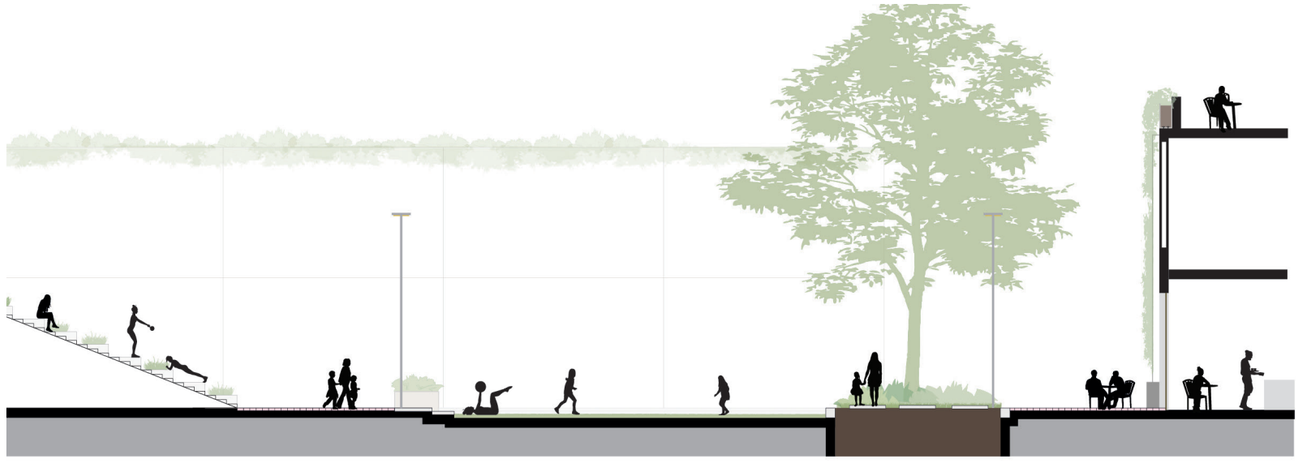
08 Plattegrond schetsontwerp inrichting openbare ruimte

Voor ieder een plek, samen een buurt
Op het Zomerhofplein komt de buurt samen. De activiteit van de buurt concentreert zich op deze plek, door op en rondom het plein voor alle doelgroepen en aan allerlei activiteiten ruimte te bieden. Bovendien wordt er een krachtige verbinding gelegd met het collectieve daklandschap.

Hier ontmoeten gezinnen elkaar onder het genot van een kopje koffie, terwijl de kinderen spelen. Hier strijkt men neer na een rondje hardlopen, of daagt de jeugd elkaar uit voor een toernooitje op het overdekte sportveld. De huiskamer speelt een cruciale rol om gezamenlijke activiteiten op het plein te ontplooien en iedereen actief te betrekken.



09



10





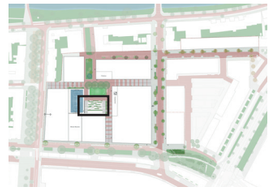
11

09 Artist impression uit de tender indiening waaruit de verschillende activiteiten en doelgroepen van het Zomerhofplein duidelijk worden.

10 Doorsnede Zomerhofplein

11 Doorsnede Zomerhofplein

Tribune



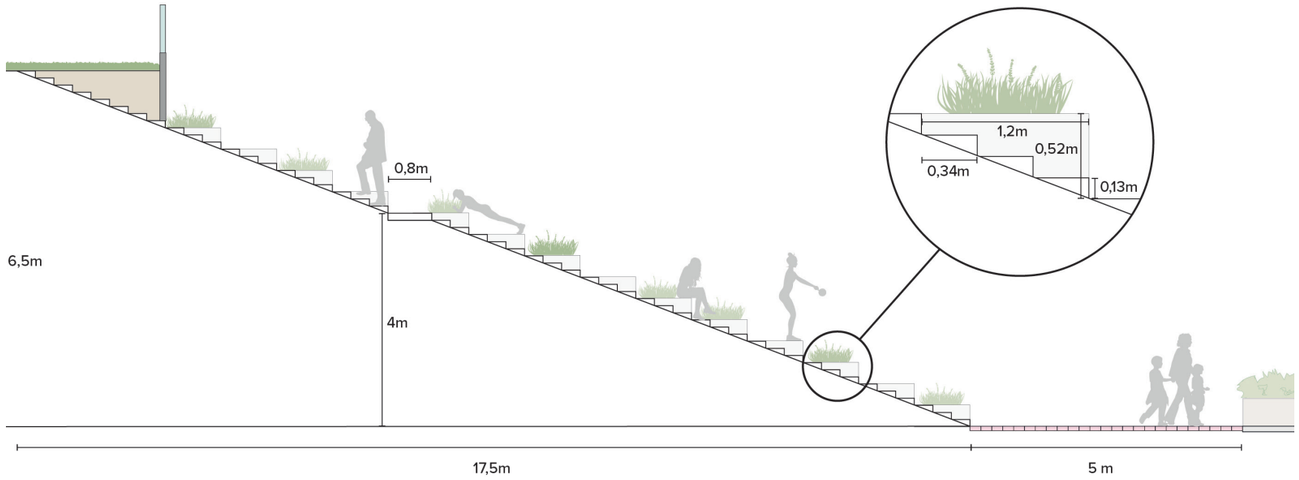
De tribune vormt de overgangszone tussen de drukte van het maaiveld en de rust op het collectieve daklandschap. Het onderscheid tussen die werelden ligt geborgd in het hoogteverschil van 6,5 m, hetgeen een zorgvuldige overgangszone creëert: de tribune als publieke plek waar twee werelden elkaar ontmoeten.

De stevige treden nodigen uit om plaats te nemen en de activiteit op het plein gade te slaan. De trap en het daarop geplaatste sportmeubilair geeft ook aanleiding om actiever gebruik te maken van de tribune.

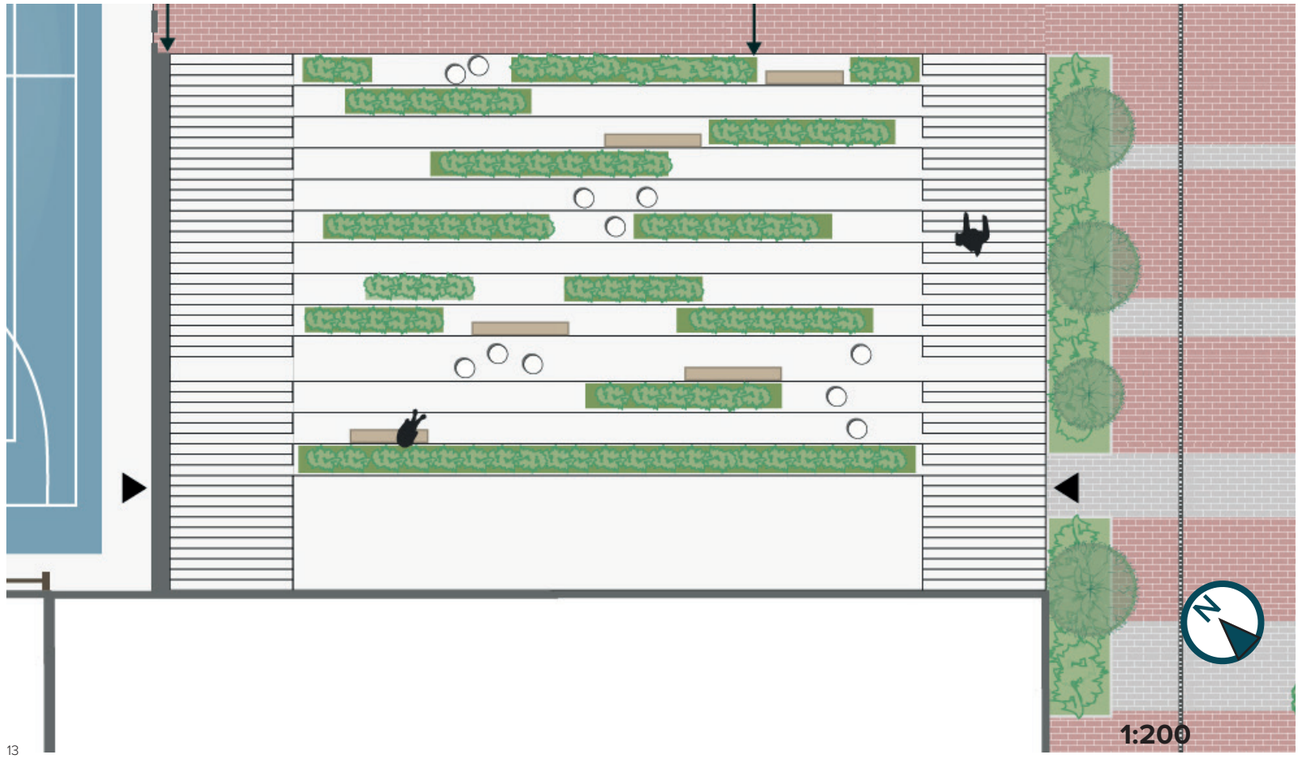
Op de tribune vormt de groene cascade aan beplanting de voorbode van het daklandschap. In de treden zijn grote groenbakken opgenomen, die met water vanaf het daklandschap gevoed worden.

Trappen aan weerszijde van de tribune maken de grote treden toegankelijk en lopen door ter ontsluiting van het dak. Bovenaan de tribune bevindt zich een bordes met een geïntegreerd hekwerk ter afsluiting van het daklandschap.

Beheer
Tot aan het bovengenoemde hekwerk is de tribune openbaar gebied en valt het beheer en onderhoud daarmee onder verantwoordelijkheid van de gemeente. Het gebied achter het hekwerk is onderdeel van het daklandschap en daarmee valt het beheer en onderhoud onder de verantwoordelijkheid van de overkoepelende VvE van het daklandschap.



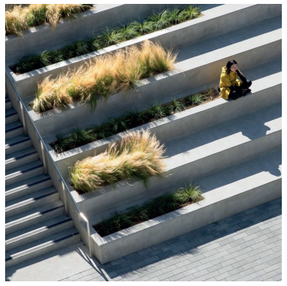
12



13



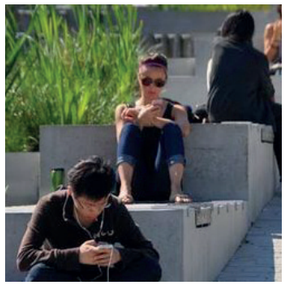
14



15



16



17

12 Doorsnede tribune

13 Plattegrond schetsontwerp inrichting tribune

14 Een afwisselend beeld van treden en groenvakken

15 Een afwisselend beeld van treden en groenvakken

16 Een doorgaande trap met prettige treden.

17 Op 6 m hoogteverschil is er voldoende ruimte om een plek naar wens te vinden; als toeschouwer van de reuring of je hogerop terugtrekken.



Binnenstraat

De binnenstraten van 9 meter breed zijn autovrij. In het midden biedt een 5 meter brede strook ruimte aan bestemmingsverkeer en nooddiensten. In deze binnenstraten bevinden zich voordeuren naar woningen, atelierwoningen en de lobby's van de appartementen. Behalve de woningentrees is hier ook een aantal voorzieningen gevestigd, waar mogelijk voorzien van open gevels.

De binnenstraten zijn voorzien van een lijngoot in het midden van de straten. Zo kan het water aflopen richting het centrale plein.

De overgangszones, zoals we die nu kennen rond de openstaande bedrijfsdeuren, activeren het straatleven. Door plinten met grote transparante gevels en een autovrije straat, die de bewoners zich gedeeltelijk kunnen toe-eigenen, voeren we die gedachte door in de binnenstraten: terwijl de bestrating van gevel tot gevel ruimte biedt aan ontmoeting en activiteiten, stimuleren we ook het creëren van een overgangszone voor de gevel door de bewoners de gelegenheid te geven voor het maken van een geveltuin.

Verticaal groen zorgt voor een groene koppeling met het daklandschap. De kolommen en de draagstructuur van de LAB laag biedt hier ruimte voor. Daarnaast krijgen bewoners de gelegenheid om het gebied met geveltuintjes verder te vergroenen.

18 Principedoorsnede van de binnenstraat

19 Plattegrond schetsontwerp inrichting binnenstraat 1:100

20 Waterpasserende verharding aangelegd in halfsteensverband (conform Rotterdamse stijl)

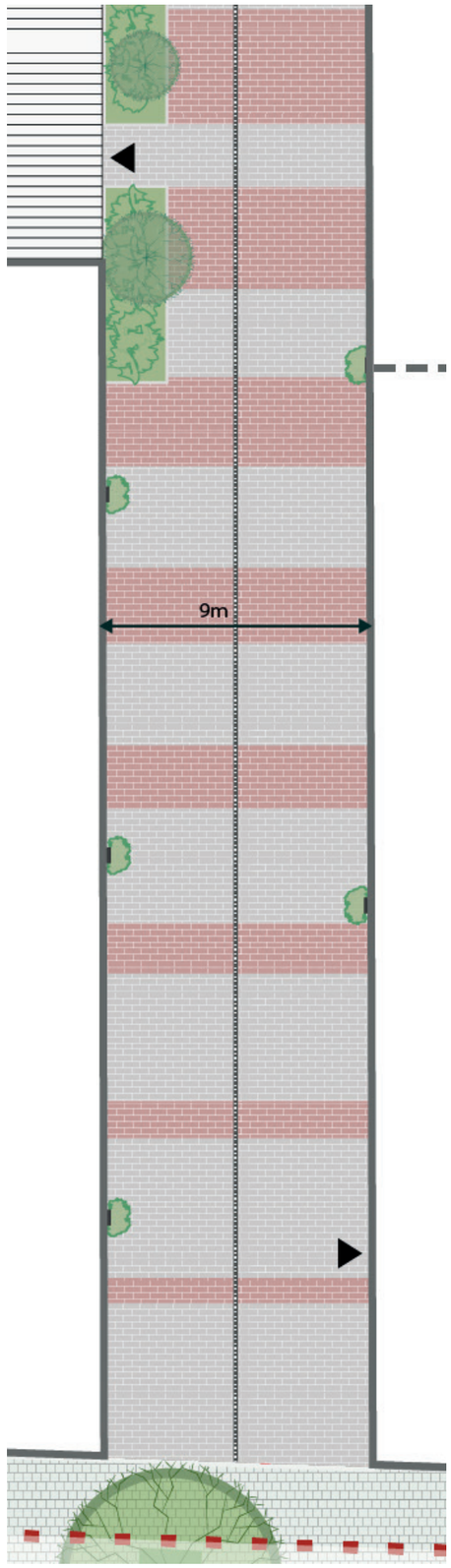
21 Hangend armatuur met straatoverspanning, bijv. Lightwell Universal of vergelijkbaar

22 Bewoners kunnen een eigen plekje maken voor hun woning, waarbij geveltuintjes worden gestimuleerd.

23 Open plinten en een overgangszone geven bewoners meer eigenaarschap over de straat.



18



19



20



21



22



23

1:200

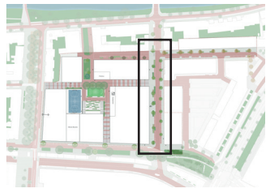
Zomerhofstraat

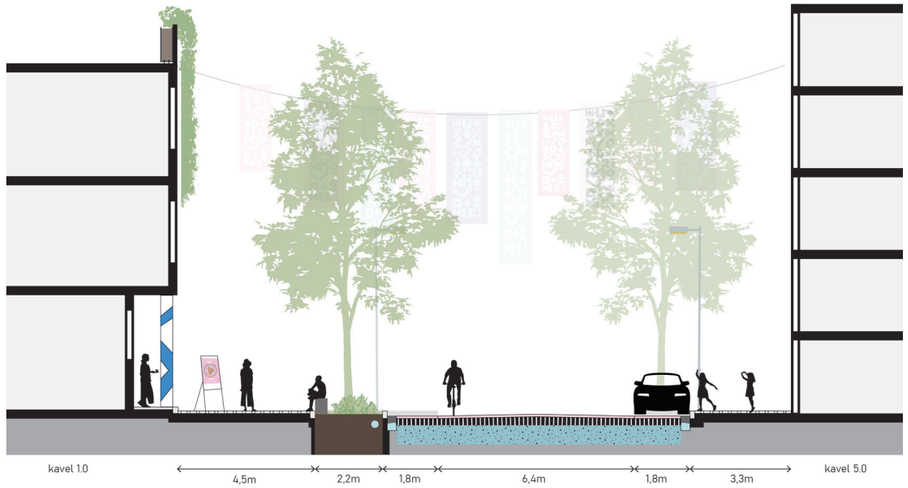
In de Zomerhofstraat wordt de dominantie van de auto teruggedrongen door het haaksparkeren te elimineren. Hiermee ontstaat eveneens ruimte om de trottoirs te verbreden, wat kansen biedt voor meer activiteit vanuit de plint van het Blauw-witte gebouw. De boomspiegels van de bestaande bomen worden vergroot ten behoeve van een groener straatbeeld en een toename van de wateropvangcapaciteit.

De vergrote boomspiegels volgen een rechthoekige structuur die refereert aan de orthogonale en functionele opzet van de wederopbouwarchitectuur. Tussen de gevel en de groenvakken loopt de voetgangerszone door, terwijl er tussen de vakken juist plekken ontstaan voor ontmoeting en het verlevendigen van het straatbeeld.

Het ontwerp moedigt adaptief gebruik van de trottoirs en parkeervakken aan. Bij een lage parkeerdruk zijn tijdelijke parklets een optie.

Beheer
Het beheer en onderhoud van de Zomerhofstraat is openbaar gebied en valt logischerwijs onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.





24



25



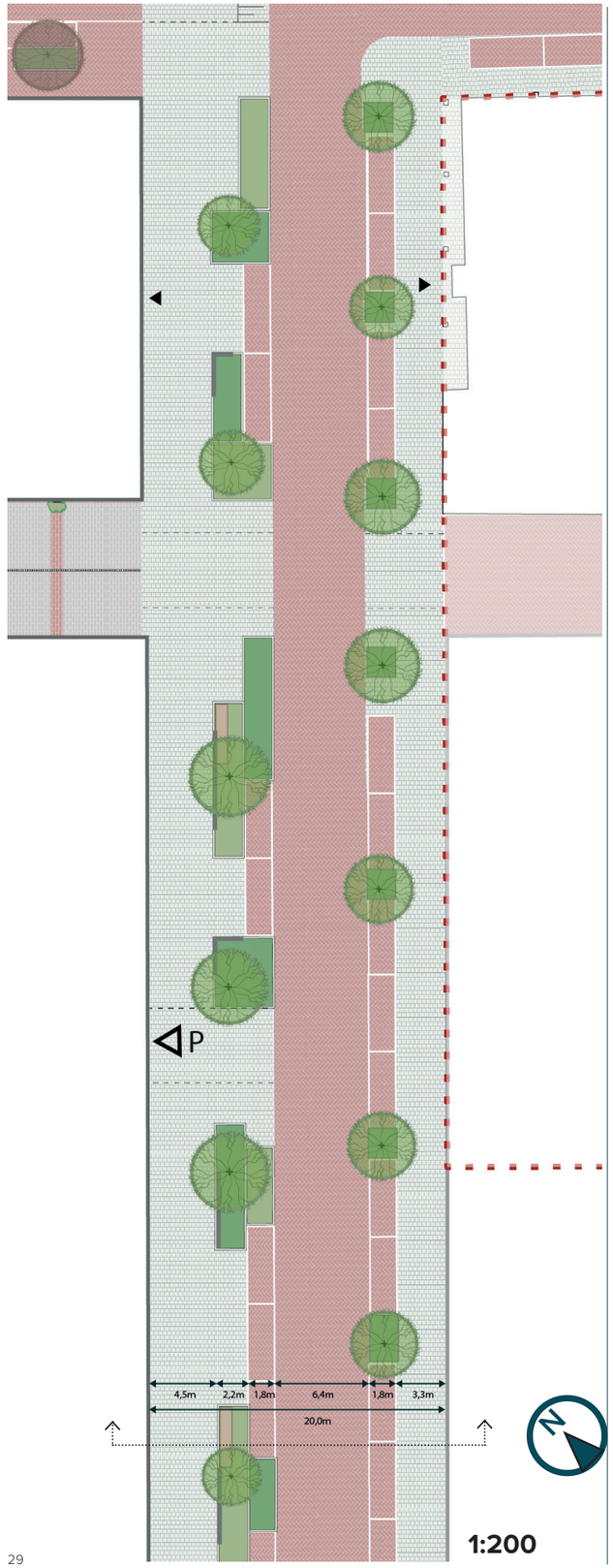
26



27



28



29

24 Principe doorsnede Zomerhofstraat 1:200

25 Geometrisches beplantingsvakken die meedoen in het geblokte ritme van de straat.

26 Vaste planten in de groenvakken

27 Vuurdoorn als gevelbegroeiing

28 Hulpconstructie voor slingerende planten

29 Plattegrond schetsontwerp inrichting Zomerhofstraat



Almondestraat (1/2)

In de Almondestraat, ten zuiden van de Zomerhofstraat, brengen we het dubbelzijdig parkeren terug naar enkelzijdig.

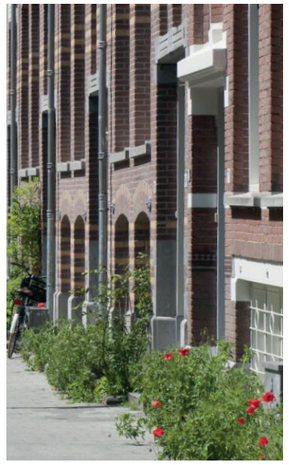
De extra ruimte die ontstaat, wordt gebruikt voor bredere trottoirs en het toevoegen van grotere boomspiegels.

Het behoud van bestaande bomen hanteren we als uitgangspunt. Daarbij worden bewoners worden aangemoedigd een geveltuintje van maximaal 45 cm aan te leggen.

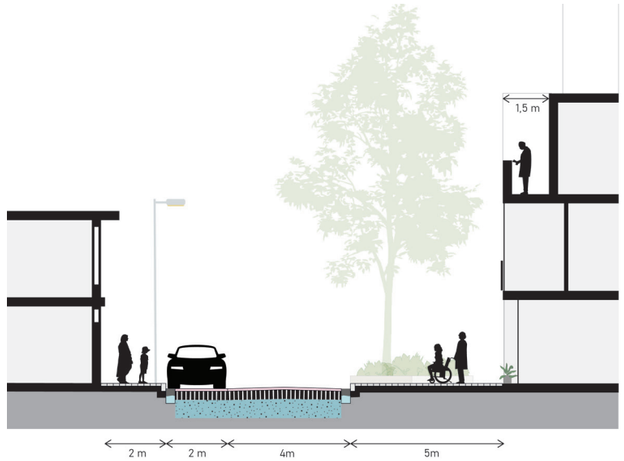
Beheer
Het beheer en onderhoud van de Almondestraat is openbaar gebied en valt logischerwijs onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.



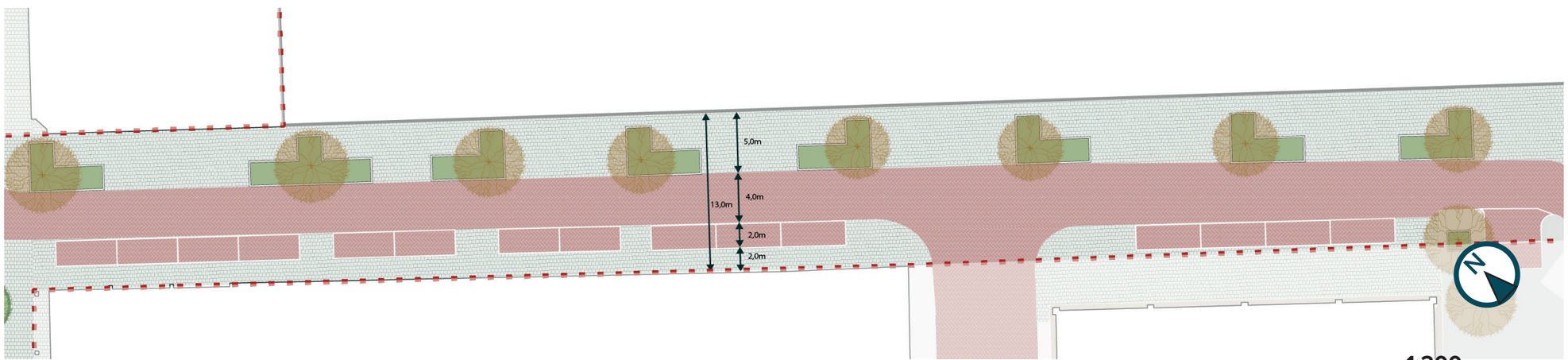
30



31



32



33

30 Sierpeer, het type boom dat nu in de Almondestraat staat wordt aangevuld

31 Geveltuintjes worden aangemoedigd

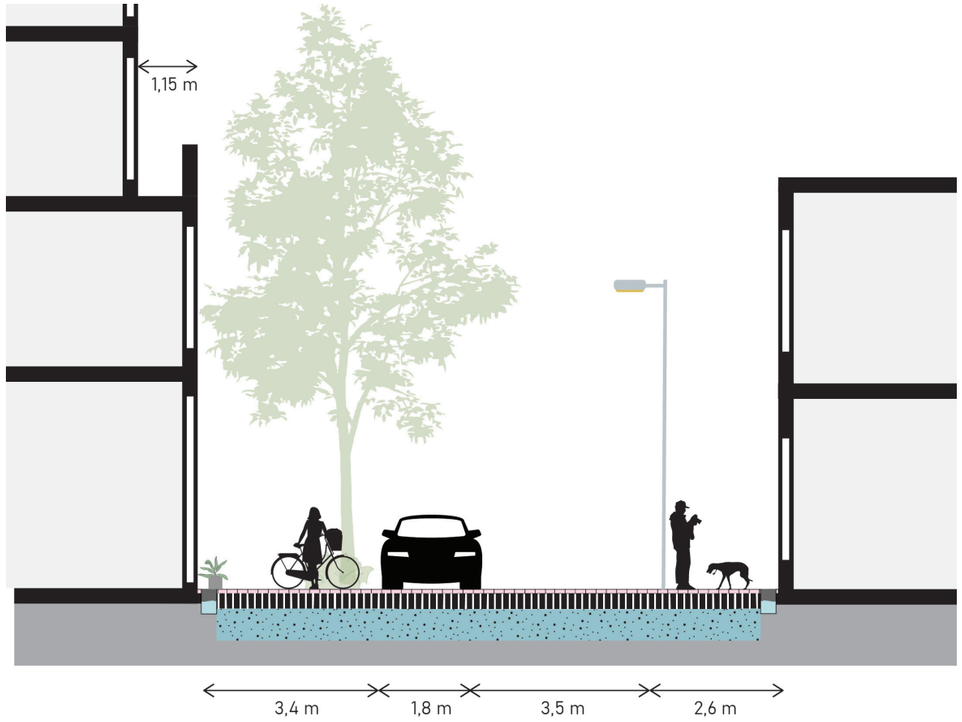
32 Doorsnede Almondestraat 1:200

33 Plattegrond schetsontwerp Almondestraat

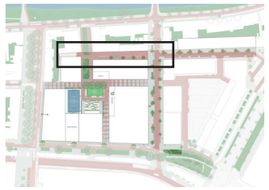
Almondestraat (2/2)

Het deel van de Almondestraat ten noorden van de Zomerhofstraat is doodlopend en wordt als woonerf ingericht. De plinten van de bestaande bebouwing aan de noordoostzijde zijn dicht, met enkele ondergeschikte entrees. We verdelen de kwaliteit asymmetrisch om bredere trottoirs langs de nieuwe bebouwing te kunnen realiseren.

De straat biedt ruimte aan een expeditieplek, die zowel functioneel is voor de nieuwe bebouwing van ZOHO als voor de Horecavakschool, die aan deze straat grenst.



38

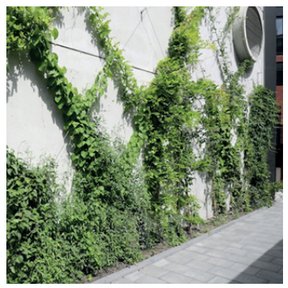




34



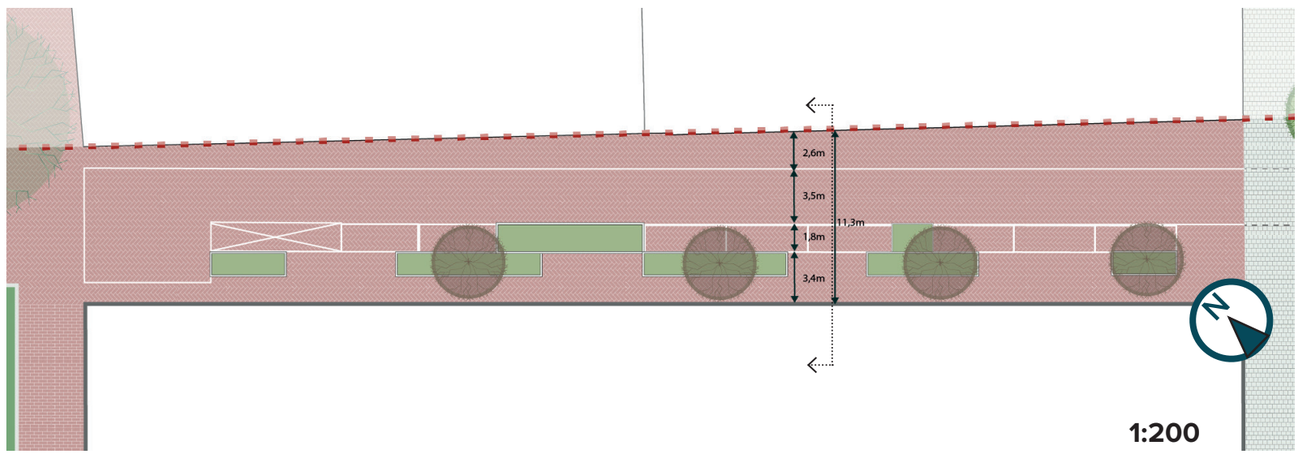
35



36



37



39

34 Waterpasserende verharding

35 Voorbeeld van straatverlicht

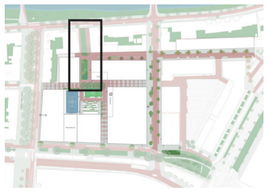
36 Geveltuinen creëren een informele overgang tussen de woning en de straat.

37 Lagenopbouw van open fundatie

38 Principe doorsnede Almondestraat 1:100

39 Plattegrond schetsontwerp inrichting Almondestraat

Almondepad



Het Almondepad is de verbindende groenstructuur tussen ZOHO en de Noordsingel. Hier komt de landschappelijke kwaliteit van de 19e-eeuwse singel het Zomerhofkwartier binnen.

Eenheid en verbinding creëren staan centraal bij de inrichting van het Almondepad. Het groenperk met de volwassen plataan naast de horecavakschool vormt de inspiratie voor een tweede perk tot aan het Zomerhofplein.

Met de aanplant van nieuwe bomen in de volle grond vergroten we hier de diversiteit van boomsoorten. Naast de plataan denken we aan robinia, sierpeer en veldesdoorn, soorten die nu ook al in de omliggende straten van ZOHO voorkomen.

De basis van het perk wordt gevormd door een grasmat (speelveld) voor divers gebruik. In het grasveld dienen enkele grote heestervakken als toevluchtsoord voor de vogels en insecten. De soorten van deze vakken komen overeen met die aan het Zomerhofplein. Zo zorgen we voor eenheid en rust op het maaiveld van de binnenwereld.

Het deel van het Almondepad tussen de horecavakschool en de Rehoboth kerk valt niet binnen het plangebied. Het vormt echter wel de aansluiting van het plangebied met de Noordsingel. De inrichting hiervan wordt daarom meegenomen in het IP-traject. Kosten voor het maken van dit ontwerp nemen we voor onze rekening. Omdat dit gebied buiten onze plangrens valt, hebben we geen rekening gehouden met het maken van aanpassingen aan het groengebied en dit maakt dan ook geen deel uit van onze grondexploitatie.



40



41



42



43

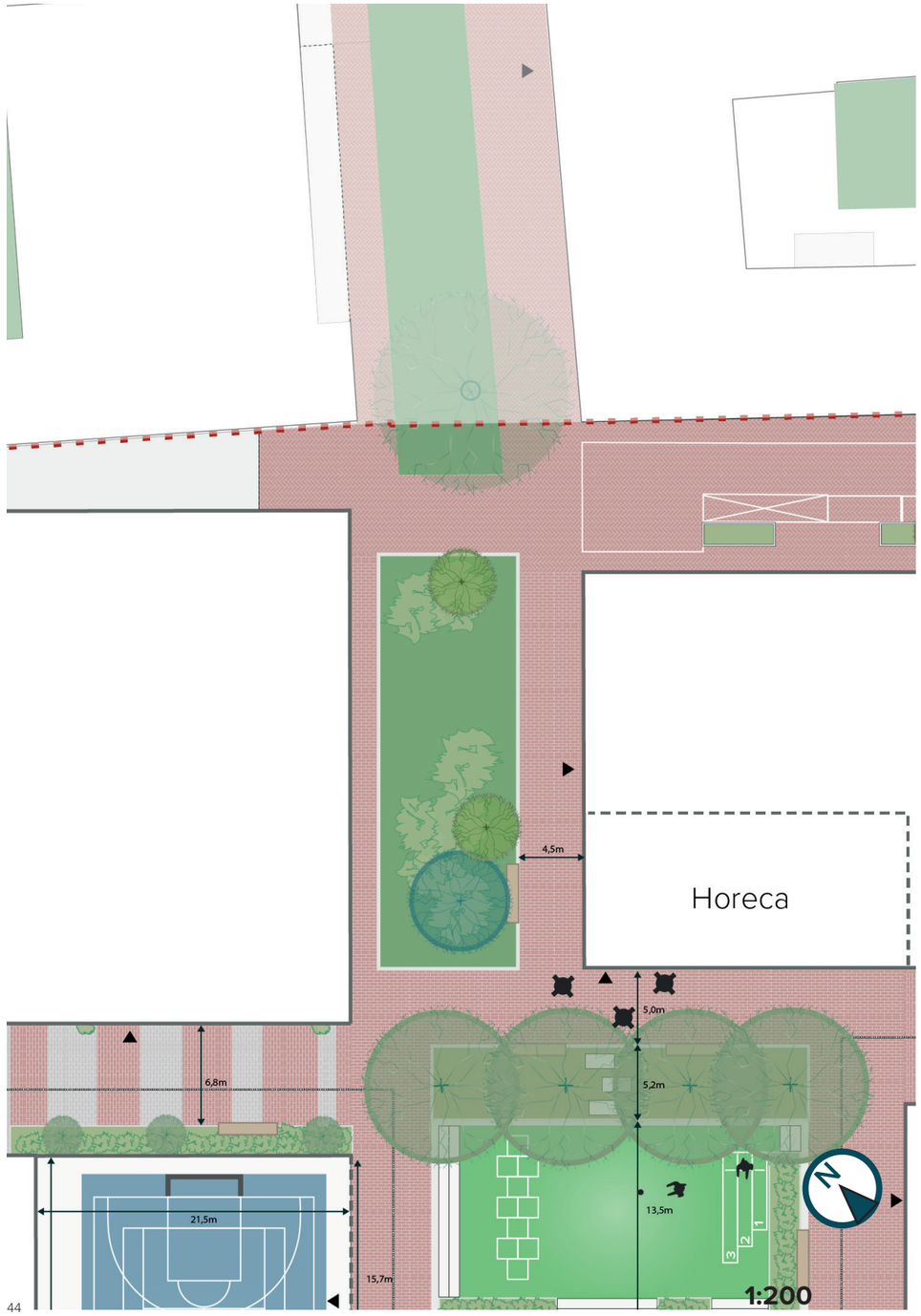
40 Veldesdoorn

41 Heesterbeplanting (Vlinderstruik)

42 Gazon voor spelactiviteiten

43 Robinia (bloeiwijze)

44 Plattegrond schetsontwerp Almondepad



44

Eenheid en materialisering

In materialisering volgt ZOHO de Rotterdamse stijl, maar dan wel met de nadruk op de klimaatadaptiviteit van het gebied. Zo wordt er onder andere waterpasserende verharding in de binnenstraten toegepast, zoals die reeds omschreven is in de Rotterdamse toolkit.

ZOHO wil voorop blijven lopen als het gaat om klimaatadaptatie. Daarom zal de verdere doorontwikkeling van de Rotterdamse Stijl met betrekking tot dit onderwerp telkens meegenomen worden in de uitwerking van deelgebieden. Niet om gebieden te laten afwijken, maar wel om zoveel mogelijk klimaatadaptieve ingrepen te kunnen doen zonder de samenhang uit het oog te verliezen.

Bewoners en makers aan zet
We stimuleren de experimenteerruimte van bewoners en makers in het gebied en moedigen hen aan zelf aan de slag te gaan met het verder vergroenen en natuurinclusief maken van de buurt. Bewoners krijgen bijvoorbeeld de mogelijkheid geveltuintjes van 30 cm diep maken langs hun gevel.

Ook groenvakken kunnen aantrekkelijker worden met bijvoorbeeld het zelf plaatsen van zitranden van hergebruikte materialen. Door het hergebruik van materialen ontstaan oneffenheden, richeltjes en gaatjes die door insecten gebruikt kunnen worden. Zo ontstaat als vanzelf een insectenhotel. Het daklandschap biedt nog meer ruimte voor bewoners om de inrichting naar eigen hand te zetten.

Circulair materiaalgebruik
We hebben ambitie om materiaal in ZOHO te hergebruiken, ook in het openbaar gebied. We zien daarvoor verschillende kansen voor verschillende plekken. Deze worden in de fase van het voorlopig ontwerp verder onderzocht, na verdere afstemming met de ACOR.

Zomerhofstraat en Vijverhofstraat

In de rijbaan: rood gebakken klinkers

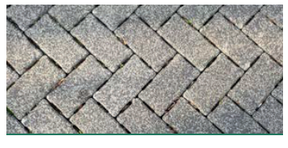


Voor de trottoirs: betontegels en betonbanden ‘Rotterdam’.



Binnenstraten en Zomerhofplein

Waterpasserende betonklinkers





Almondestraat

Waterpasserende betonklinkers



48

Beelden ter inspiratie voor circulariteit in de openbare ruimte



45



46



47



48



49

45 Hergebruik stoeptegels en betonklinkers tot zitranden

46 Hergebruik stoeptegels en betonklinker tot zitranden, met insectenhotels

47 Hergebruik goals Cruyff Court in de sporthal

48 Hergebruik betonplaten bij Gare du Nord als stepping stones tussen platanen

49 Hergebruik veld Cruyff-court als midden vlak Zomerhofplein

Ruimte voor gezondheid, sport en spel

In ZOHO is volop ruimte voor sport en spel, zoals passend bij een stedelijke woonomgeving. Beweging is niet alleen goed voor de fysieke en mentale gezondheid, ook de sociale functie is onmiskenbaar: bewegen doet ontmoeten. ZOHO wordt daarom ingericht volgens een breed palet van sport- en spelplekken, van laagdrempelige aanleidingen tot multifunctionele sportvelden. Daarmee bedient het niet alleen de eigen bewoners, maar trekt het ook jongeren uit de Agniesebuurt en het Oude Noorden.

Spel
Het 20 centimeter verdiepte deel van het Zomerhofplein is primair bedoeld voor de jonge doelgroep van circa 5 - 10 jaar. Markeringen zorgen voor allerlei speelaanleidingen. De verdiepte ligging zorgt voor een veilige plek van de kinderen, de ouders kunnen goed toezicht houden, zittend op de randen rondom, op de tribune, in de huiskamer of het op terras.

In het daklandschap kunnen bewoners ruimte maken voor een speelplek voor de allerkleinsten tot circa 8 jaar. De overzichtelijke maat en beperkte toegankelijkheid passen goed bij deze doelgroep.



50



51



52



53

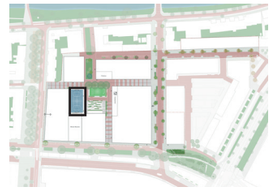
50 Sport en speelruimte in ZOHO

51 Verdiept plein en ontmoetingsplek, Deliplein Rotterdam

52 Belijning geeft aanleiding tot allerlei sport en spel

53 Een ondergrond in halfverharding maakt het spelen en verblijven comfortabel

Wijkoverstijgende, overdekt sportveld

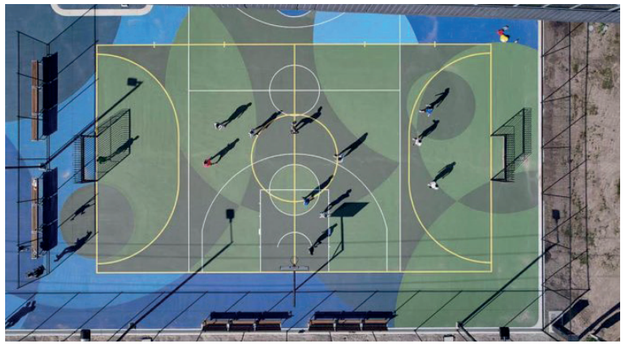


ZOHO krijgt een unieke faciliteit in de vorm van een openbaar, vrij toegankelijk, overdekt sportveld. Hier kun je full court basketballen, volleyballen, tennissen, handballen of op een kleiner veld te voetballen. Dankzij de overdekte opzet is de sportfaciliteit 365 dagen per jaar bruikbaar. Het veld wordt omzoomd door eenvoudige zitranden: perfect om elkaar te ontmoeten of conditietrainingen en warming-ups te doen. Een slimme belijning en plaatsing van elementen (doeltjes en baskets) op het overdekte sportveld zorgt ervoor dat meerdere velden tegelijk gebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld voor toernooitjes.

Het overdekte sportveld sluit aan op de achtergevel van Mooie Boules en de ruimte onder de tribune. Hier ligt een kans om een sportieve ontmoetingsruimte te maken, zonder afbreuk te doen aan de openbaarheid van het sportveld. De grote deuren van Mooie Boules kunnen een overgang vormen tussen het spel aldaar en de sport in de hal. Onder de tribune ontstaat mogelijk ruimte voor andere urban sports. De achterliggende gevels van de het sportveld zijn beschikbaar voor graffitikunst en andere schilderingen.

Beheer van het overdekte sportveld
Net als het huidige Cruijff Court heeft het sportveld een openbaar karakter. Het is niet alleen toegankelijk voor toekomstige bewoners, maar ook voor de jongeren uit de omliggende buurten.

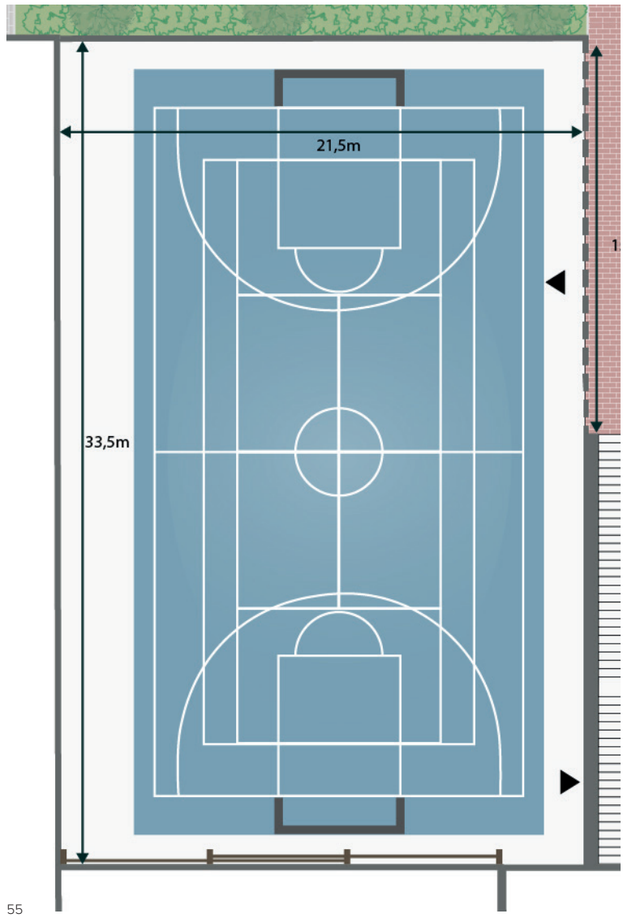
De gemeente wordt eigenaar van het overdekte sportveld en is daarmee verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud tot en met de waterkerende laag van het dak. Het toezicht verdient aandacht om overlast en overige ongewenste situaties te voorkomen. Een mogelijke preventieve maatregel is het hanteren van openingstijden van de het overdekte sportveld, bijvoorbeeld tussen 09.00 en 21.00 uur. Daarnaast dient de relatie met het aangrenzende Mooie Boules verder worden uitgewerkt.



56



54



55



57



58

54 Artist impression uit de tender indiening, met zicht vanaf het Zomerhofplein in de sporthal.

55 Plattegrond schetsontwerp sporthal

56 Voorbeeld van een urban sportfield

57 Doorsnede Sporthal 1:200

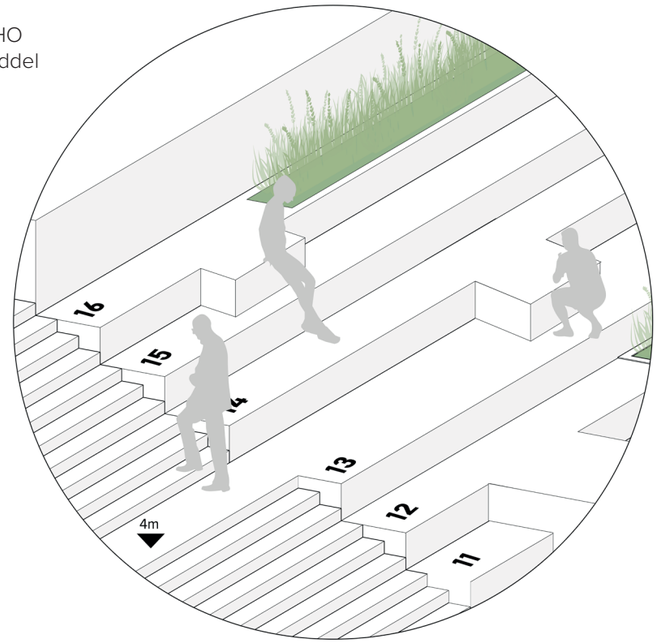
58 Grote schuifdeuren



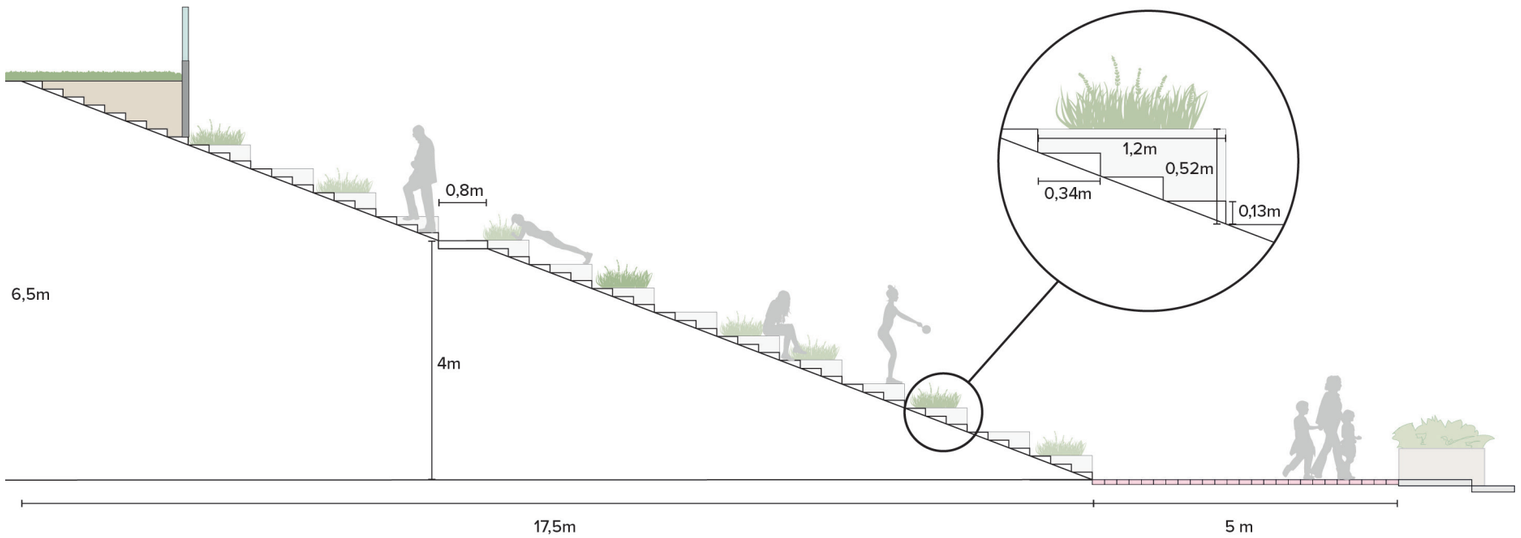
Tribune als aanleiding voor workout

Onder de tribune is een klimhal voorzien. Dit betreft een commerciële functie, die nog verdere uitwerking behoeft, ook in het kader van haalbaarheid. Toezicht en beheer zullen vanzelfsprekend bij de exploitant in kwestie belegd worden.

De verwevenheid van maaiveld en dakpark maken het leuk en makkelijk voor bewoners van ZOHO om gezond te bewegen op allerlei mogelijke manieren. De tribune van 6,5 m hoog geeft door middel van tussenplateaus, grotere blokken en rekken aanleidingen om actief te worden. De focus ligt daarbij op de individuele sporten. Daarnaast bieden we voldoende mogelijkheden om meerdere personen tegelijk te laten sporten, bijvoorbeeld in bootcampvorm.



59

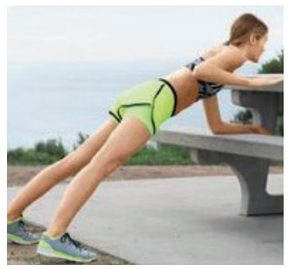


60









61

59 Sport aanleidingen voor individueel fitness op de tribune

60 Principedoorsnede tribune met afwisseling van bredere en smallere treden.

61 Ruimte voor Workouts

Hoofdstuk 5

Daklandschap.

Visie daklandschap

Bovenop de daken van de LAB laag ligt een collectief daklandschap. Een groene wereld, die niet alleen vanuit elk perspectief zichtbaar is, maar overdag ook voor buurtbewoners toegankelijk is. Het landschap is dominant aanwezig en zorgt voor een continuering van het ecosysteem vanuit de Noordsingel. Bewoners kunnen zich plekken in het landschap toe-eigenen en in gebruik nemen.

Het daklandschap is een geterrasseerde wereld: daken liggen op verschillende hoogtes en de privé buitenruimtes zorgen voor opgaand groen op verschillende lagen van de woningen. Het landschap glooit hier overheen en klimt langs de gevels van de LAND laag omhoog. De basis voor passend en volwaardig groen wordt gevormd door een stevig substraatpakket met een variërende dikte. Ten behoeve van een vochtig milieu ligt er bovendien een dik drainagepakket onder het substraat: hierin wordt water geborgen en gebufferd. Dankzij deze optimale condities voor een jaarrond vochtig milieu ontstaat een aantrekkelijke habitat voor vele soorten vogels, insecten, vlinders en kleine zoogdieren. Het daklandschap vormt hiermee, naast een groen hart in de wijk. een ecologische schakel tussen de Noordsingel en het Hofbogenpark.

De woningen liggen met een privé buitenruimte direct aan het daklandschap. Bewoners van de torens kunnen via de centrale ontsluitingen direct op het daklandschap komen. Overdag is het daklandschap via de tribune toegankelijk voor de buurtbewoners. Daarnaast wordt in de uitwerking van kavel 1.0 onderzocht op welke wijze een opgang vanuit de Huiskamer kan worden gerealiseerd. Ook in kavel 2.1 wordt onderzocht of een vorm van een verbinding vanuit de Teilingerstraat mogelijk is. Op die manier ontstaat er een natuurlijk milieu, specifiek gericht op de ZOHO bewoners en de bewoners van de omliggende buurten.
ccccccccDeze laagdrempelige en tegelijkertijd gecontroleerde situatie biedt bovendien ruimte voor initiatieven van omwonenden om diverse plekken zelf in te richten, zoals speelplekken voor de allerkleinsten, gezamenlijke voedseltuinen of rustige verblijfsplekken. De kaders voor deze keuzevrijheid zullen verder worden vastgelegd in het ontwerptraject van de daktuin.

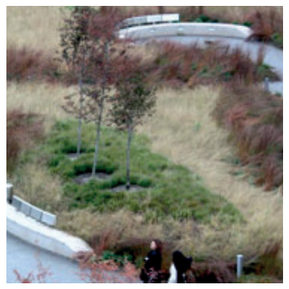
We zetten de hoogteverschillen en het groen in om de overgang tussen openbaar en privé te markeren. Zo kan de collectieve tuin intensief gebruikt worden, zonder dat dit ten koste gaat van de privacy van de individuele bewoners. Over kavel 2.2 en langs het dak van Mooie Boules maken we deze scheiding zó robuust, dat op termijn een aansluiting op de Hofbogen onderzocht kan worden.



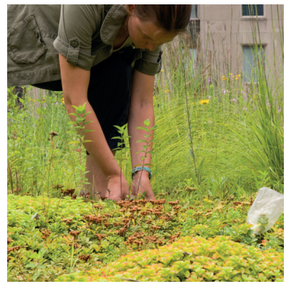
01



02



03



04



05



06



07

01 Basis van gelaagd en weeldering groen.

02 Groen, natuurlijk milieu - zomerbeeld

03 Herfst/Winterbeeld

04 Ruimte voor collectieve initiatieven

05 Voorbeeld van een collectieve verblijfsplek

06 Voorbeeld van een speelplek voor de allerkleinsten

07 Themakaart voor de mate van publiekheid

08 Plankaart van het daklandschap 1:500


P
1:500

Condities scheppen voor een landschap

ZOHO zet in op het versterken van het stedelijk ecosysteem door het toevoegen van een daklandschap. Dat landschap ontstaat door goede groeicondities te scheppen en door groen niet enkel als een oppervlak te zien, maar ook massa te geven.

De basis wordt gelegd door een waterbergende en -bufferende laag, die een grotere capaciteit heeft dan strikt noodzakelijk is volgens de compensatienorm. Die extra capaciteit is nodig om ook droge periodes van ten minste 2 maanden te kunnen overbruggen. De waterlaag is gekoppeld aan een slim systeem, dat ervoor zorgt, dat het water aangevuld wordt op momenten dat dit nodig is.

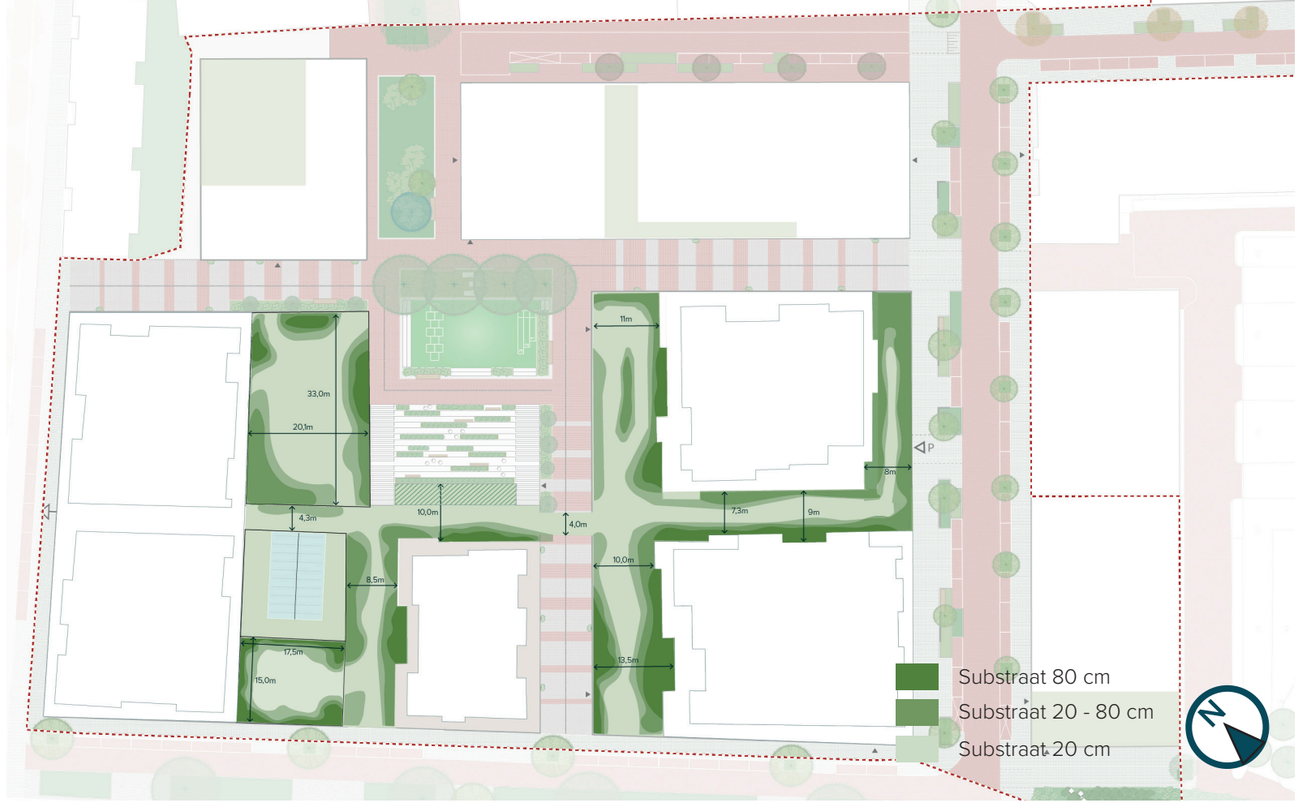
Op de onderlaag ligt een substraatpakket met een minimale dikte van 20 cm, voldoende voor gazon en open plekken. Het glooit omhoog tot 80 cm om goede groeicondities te scheppen voor hoge grassen, vaste planten, heesters en meerstammige bomen tot 6 meter. Hiermee ontstaat er een gelaagde begroeiing.

Verticaal wordt er verder vergroend met langs de gevels geleide klimplanten. In de balustrades en dakranden worden bakken geïntegreerd, van waaruit planten weelderig naar beneden hangen. De groeicondities worden ook hier op peil gehouden door het ‘slimme’ watersysteem, dat constant de vochtigheid bij houdt en de afgifte of het oppompen van water uit de eigen berging aanstuurt.



Boomkluit	3000 kg/m2	Heesterkluit	100 kg/m2	Struiken	25 kg/m2	Beplanting	15 kg/m2	Gazon/Sedum	10 kg/m2
Drainagemat	2 kg/m2	Drainagemat	2 kg/m2	Drainagemat	2 kg/m2	Drainagemat	2 kg/m2	Drainagemat	2 kg/m2
Grondmedium	1200 kg/m2	Grondmedium	900kg/m2	Grondmedium	600 kg/m2	Grondmedium	450kg/m2	Grondmedium	300kg/m2

09



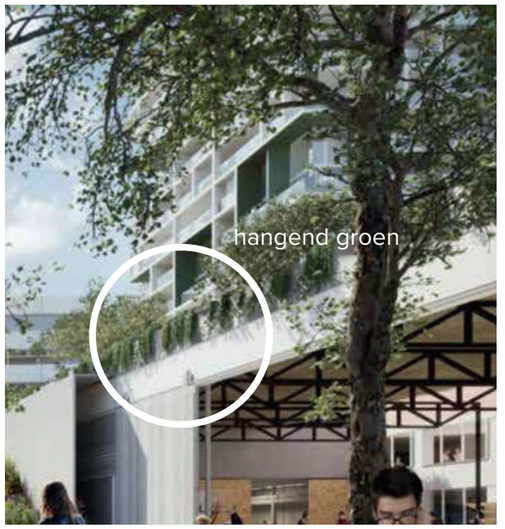
10

09 Beplantingsoorten in relatie tot pakketdikte

10 Indicatieve weergave van de oplopende hoogte van de dikte van de substraatlaag

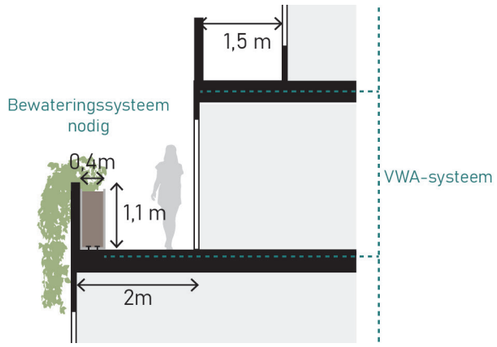


11



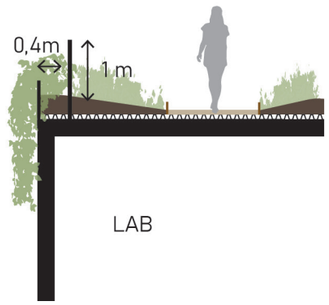
12

LAND laag



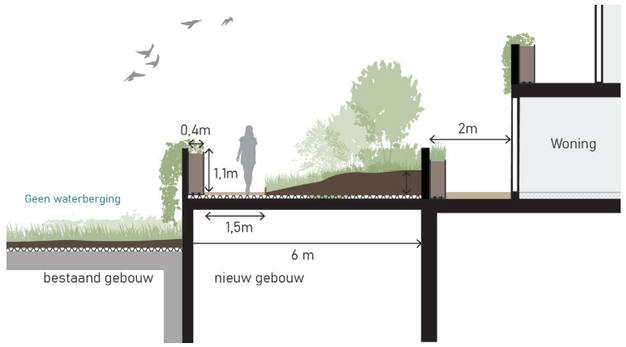
13

LAB laag

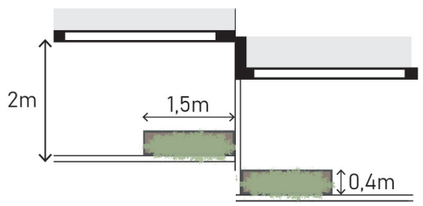


14

Bijzondere overgangen



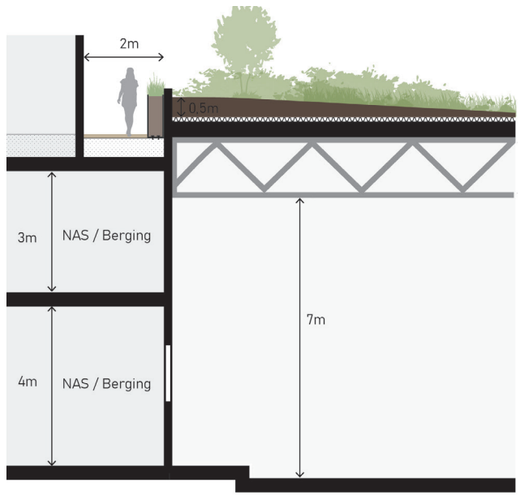
15



16



17



18

11 Groeicondities integraal opgenomen in architectuur (impressie tender

12 Groeicondities integraal opgenomen in rand lablaag (impressie tender)

13 Principe groeicondities in de terrasrand van de landlaag

14 Principe groeiconditie in de rand van de lablaag

15 Principe overgang bestaande bouw Mooie Boules en kavel 2.2.

16 Principe bovenaanzicht van de terrasrand in de landlaag

17 Principe bovenaanzicht van de lablaag

18 Principe overgang sporthal en NAS kavel 2.1

Paden, overgangen en opgangen

Het daklandschap is een collectief landschap dat overdag toegankelijk is vanuit de directe omgeving: de poorten bovenaan de trappen van de tribune staan overdag open om buurtgenoten toe te laten. Een beperkt aantal paden wordt aangelegd om de verschillende delen van het dak goed bereikbaar te maken. De overgang tussen de gebouwen en de privé buitenruimte wordt op verschillende manieren vormgegeven. Hierbij wordt rekening gehouden met de schaal van de ruimte en de beschikbare hoogteverschillen.

Privacy wordt met name bereikt door afstand, hoogteverschil en de groene omzooming. Waar sprake is van hoogteverschil tussen collectief dak en privé buitenruimte, wordt dat ingezet voor het vergroten van de overgang. Dit hoogteverschil kan ook in de woningen gemaakt worden door de verdiepingen grenzend aan het landschap op te hogen. Zo kan groen nog steviger worden aangezet bij minder ruimte.

De padenstructuur is een verbinding tussen de centrale ontsluitingen van de woontorens, de tribune en het landschap. We sluiten de woonblokken op kavels 1.0, 2.1 en 2.2 zo aan op het Zomerhofplein via de tribune. Hiertoe wordt er een brug aangelegd tussen kavel 1.0 en 2.2.

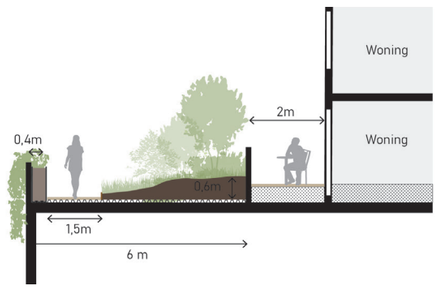
Opgangen
Het dakpark is bereikbaar via de volgende opgangen:
Kavel 1.0: Centrale ontsluiting torens, mindervaliden opgang via de mobilityhub
Kavel 2.1: Centrale ontsluiting torens
Kavel 2.2: Centrale ontsluiting toren en trappen tribune

Naast de bovenstaande opgangen, onderzoeken we bij de uitwerking van kavel 2.1 of de opgang vanuit de Teilingerstraat goed in te passen is, of dat deze aan een programma wordt gekoppeld, of dat deze een visuele verbinding tussen de Teilingerstraat en het daklandschap wordt.

Een verbinding van het daklandschap naar de Hofbogen zou de fijnmazige verbinding met de Binnenstad versterken. Plaatsing van een eventuele brug in één lijn met de trap langs de tribune zou een potentieel intensief publiek gebruik ten opzichte van de andere dakdelen kunnen reguleren. De wenselijkheid en haalbaarheid van een dergelijke brug wordt bij de uitwerking van kavel 2.2 nader onderzocht.

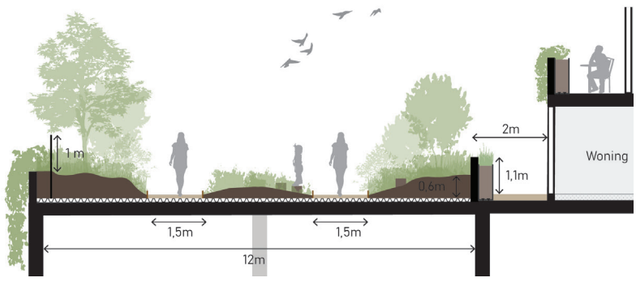


19



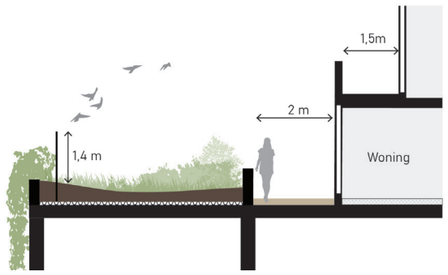
20

1. Smal profiel
- Pad wordt zover mogelijk van woning gelegd langs de dakrand
- Onbegaanbaar groen van vaste planten en heesters vult het oplopend talud
- Met gronddekking van 60-80 cm en begroeing van 40- 400 cm onstaat een goede afscheiding



21

2. Breed profiel
- Lopen tussen groene wanden met een aantrekkelijk middengebied tussen de paden
- Onbegaanbaar groen van vaste planten en heesters vult het oplopend talud
- Aandacht gebruikers naar het midden trekken met kwaliteit of verder toe te eigenen verblijfsgebied



22

3. Collectief landschap
- Bloemrijk grasmengsel
- Plek voor verschillende vogels

19 Overzichtskaart paden, overgangen en opgangen

20 Principe overgang smal profiel

21 Principe overgang breed profiel

22 Principe overgang collectief landschap in de luwte



23



24



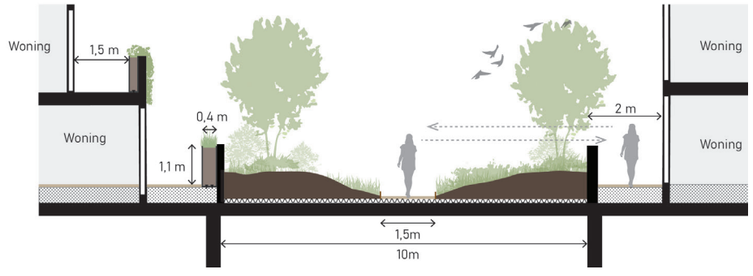
25



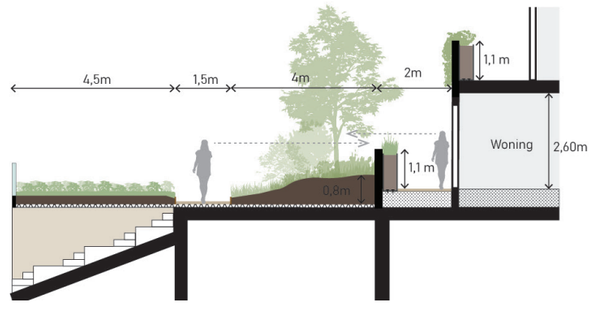
26

Materialisering paden en randen
Het toegepaste materiaalgebruik op het daklandschap past qua uitstraling bij het natuurlijke en weelderige karakter ervan. De paden bestaan uit een gebonden halfverharding: de gebonden zandkorrelstructuur van een materiaal als Gravilyn voorkomt verstoffing bij droogte en verpapping in natte perioden. De paden worden opgesloten met (corten)stalen randen, die tevens een klein hoogteverschil met de groenvakken overbruggen. Dat is nodig vanwege de substraatdikte onder het groen.

Verlichting
Het verlichtingsniveau op het daklandschap is minimaal, maar wel voldoende om te zien waar je loopt (oriëntatieverlichting): lage armaturen (bolderarmaturen) van maximaal 1,2 meter hoog worden zó gericht, dat ze enkel het voetpad aanlichten. Hierdoor is het dak ook op een mooie zomeravond goed begaanbaar, terwijl de verlichting geen overlast geeft aan de aangrenzende woningen of het ecosysteem.



27



28

4. Tussen privéruimtes
- Pad wordt centraal gelegd
- Onbegaanbaar groen van vaste planten en heesters vult het oplopend talud
- Met gronddekking van 60-80 cm en begroeing van 40- 120 cm onstaat een goede afscheiding
- Beplantingsschema afstemmen in relatie tot privacygevoeligheid van de woonruimten erachter

5. Bovenaan tribune
- Onbegaanbaar groen van vaste planten en heesters vult het oplopend talud
- Met gronddekking van 60-80 cm en begroeing van 40- 120 cm onstaat een goede afscheiding
- Beplantingsschema afstemmen in relatie tot privacygevoeligheid van de woonruimten erachter

23 Gestabiliseerde halfverharding op de voetpaden

24 Opsluiting van de paden met cortenstalen randen.

25 Lage verlichting (oriëntatieverlichting) langs de voetpaden

26 De oriëntatieverlichting schijnt enkel de paden aan.

27 Principe overgang tussen privéruimtes

28 Principe overgang bovenaan de tribune

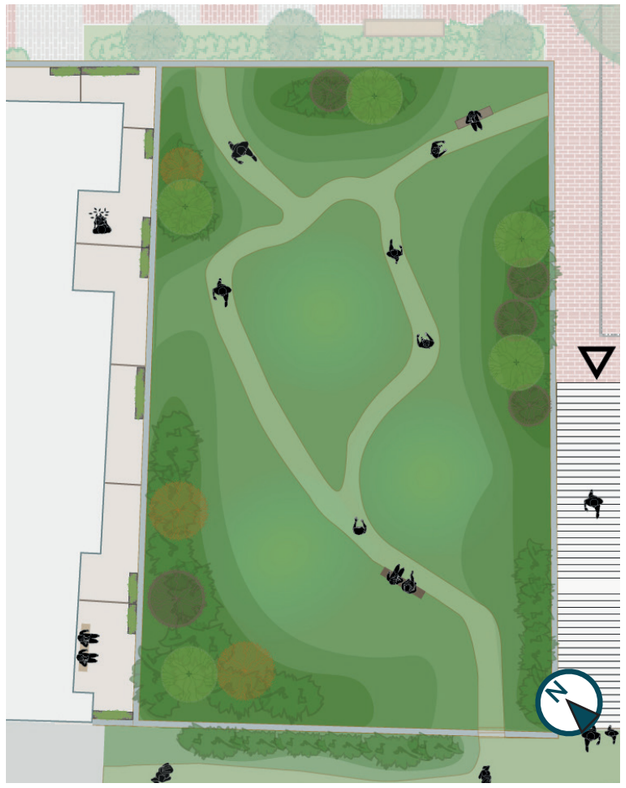
Ruimte voor eigen invulling

In het ontwerp gaat veel aandacht uit naar het creëren van een sterke basis voor een krachtig ecosysteem. Tegelijkertijd komen er meerdere plekken waaraan met gebruik van natuurlijke materialen en hergebruikte materialen uit het huidige maaiveld een eigen invulling gegeven kan worden. Bij de kavelontwikkeling zal met bestaande en toekomstige bewoners nader onderzocht worden welke delen van het landschap door bewoners in gebruik kunnen worden genomen en onderhouden.

Hoe deze plekken eruit gaan zien, stellen we eveneens tijdens de kavelontwikkeling met de toekomstige bewoners en andere geïnteresseerden uit de omgeving van ZOHO vast , binnen een door ons vooraf opgesteld budget

Dak van het overdekte sportveld
Op het dak van het overdekte sportveld, één van de grootste oppervlaktes van het daklandschap, maken we hoogteverschillen en geven we het groen massa door een gelaagde opbouw. Het is een uitgelezen plek om natuurlijke speeltuin te realiseren voor de allerkleinsten tot circa 9 jaar. Dit deel van het landschap ligt in de ochtendzon en heeft schaduw in de namiddag. Ideaal, om op een hete dag in de koelte te kunnen spelen en ravotten. En natuurlijk gaat speelplek voor kinderen hand in hand met een uitnodigende zitgelegenheid, waar de ouders een oogje in het zeil kunnen houden en bij kunnen praten.

Dak boven de huiskamer
Het dak boven de huiskamer heeft een ruime maat en ligt op de (na)middag en avondzon. Een ideale plek om na een dag werken even tot rust te komen. Het kijkt uit over het plein en de het overdekte sportveld in. In de hete zomers is het een plek die tot laat in de ochtend in de koele schaduw van de torens ligt. In dit rustige deel van het daklandschap kunnen bewoners zich desgewenst plekken kunnen toe-eigenen om verder in te richten.



29



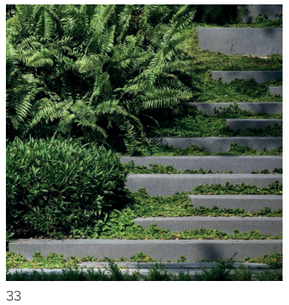
30



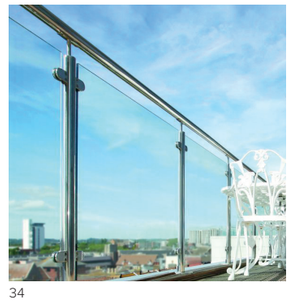
31



32



33



34



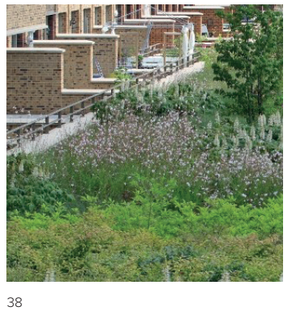
35



36



37



38



39



40



41

29 Het daklandschap van de sporthal. Kansrijk voor een eigen invulling

30 De trottoiregels en betonklinkers uit het huidige maaiveld worden ingezet om het landschap plekken te geven

31 Meerstammige sneeuwbal

32 Natuurspelen

33 Traptredes als toegang tot een hoger gelegen dak

34 Ballustrade

35 Basis van een grassige beplantings

36 Speelgazon

37 Speelboom

38 Groene buffer als overgang naar prive tuinen

39 Referentie zonnedak met terras als ontmoetingsplek

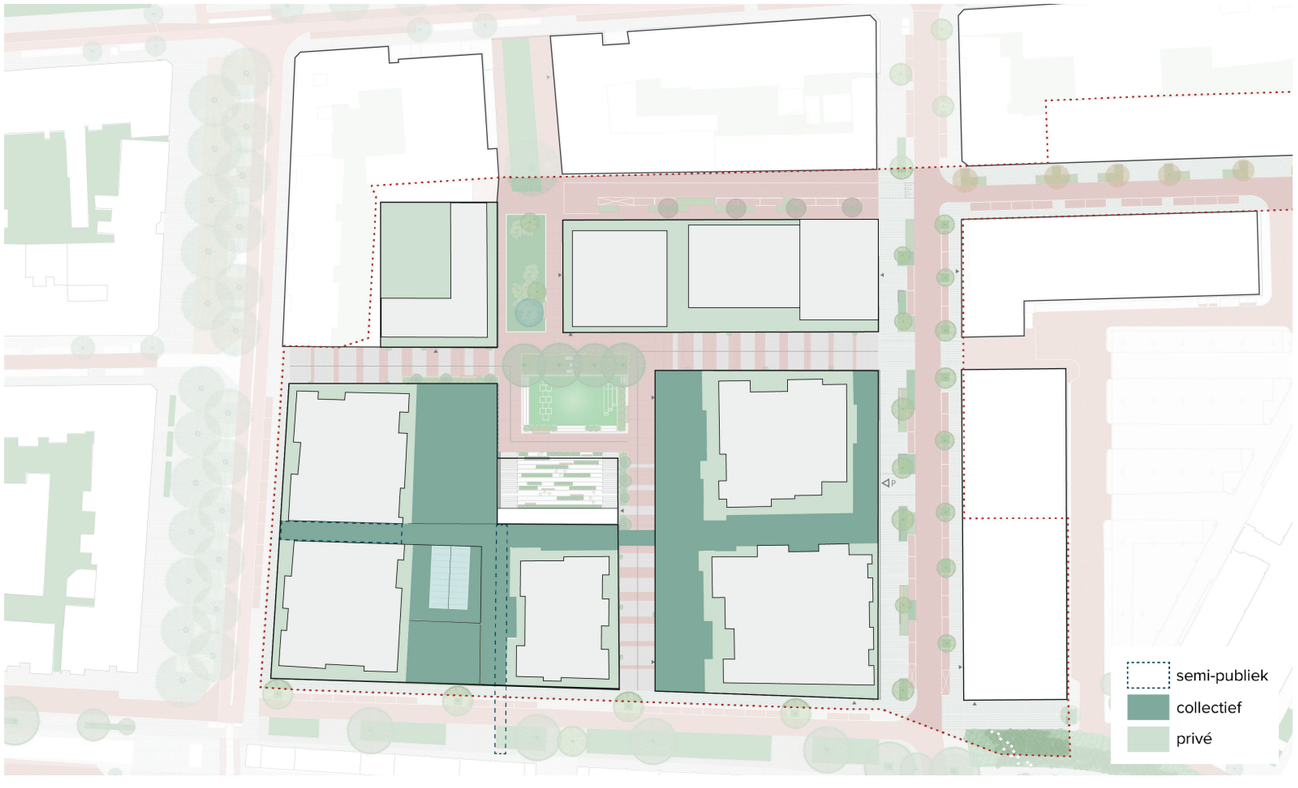
40 Kardinaalsmuts

41 Meidoorn

Beheer

Het daklandschap is collectief. En door de hekwerken, die bovenaan de tribune geplaatst worden, is het daklandschap ook afsluitbaar. Om deze reden, worden beheer en onderhoud toebedeeld aan een overkoepelende VvE van de onder- en omliggende bebouwing die dit zal onderbrengen bij een professionele partij. Eigenaren zijn dus niet alleen lid van de VvE van een specifiek gebouw, maar ook van de gebouwoverstijgende VvE van het daklandschap.

Het ontwerp van het daklandschap wordt afgestemd met (technische) adviseurs. Beheer- en onderhoudsaspecten worden hierbij integraal meegenomen. Gezien de aard van het gebruik en vanuit het oogpunt van betaalbaarheid ten aanzien van de doelgroep wordt in elk geval gekozen voor beplanting die extensief beheerd kan worden. Bijkomend voordeel hiervan is, dat de natuur zo werkelijk de ruimte krijgt om zich te ontwikkelen.



Hoofdstuk 6

Natuurinclusiviteit.

Een integraal ecosysteem

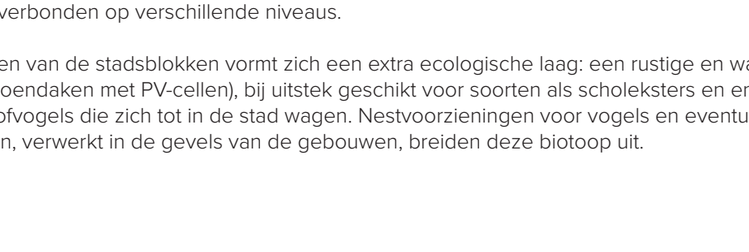
Een integraal ecosysteem: het creëren van een netwerk
Een robuust en natuurinclusief milieu staat of valt met een gedegen netwerk. Losse groene plekken hebben weliswaar enige ecologische waarde, maar voor de uitwisseling van vogels en insecten is het van belang dat deze groene plekken niet geïsoleerd liggen, maar (met groene stepping stones) ook goed verbonden zijn.

De Noordsingel is een belangrijke doorgaande blauw/groene structuur door de stad. De Hofbogen zullen in de vorm van het Hofbogenpark in de toekomst ook een doorgaande, groene lijn door de stad vormen, maar dan met een droger (steppe-achtig) milieu. Het Masterplan van ZOHO is aan beide structuren verbonden op verschillende niveaus.

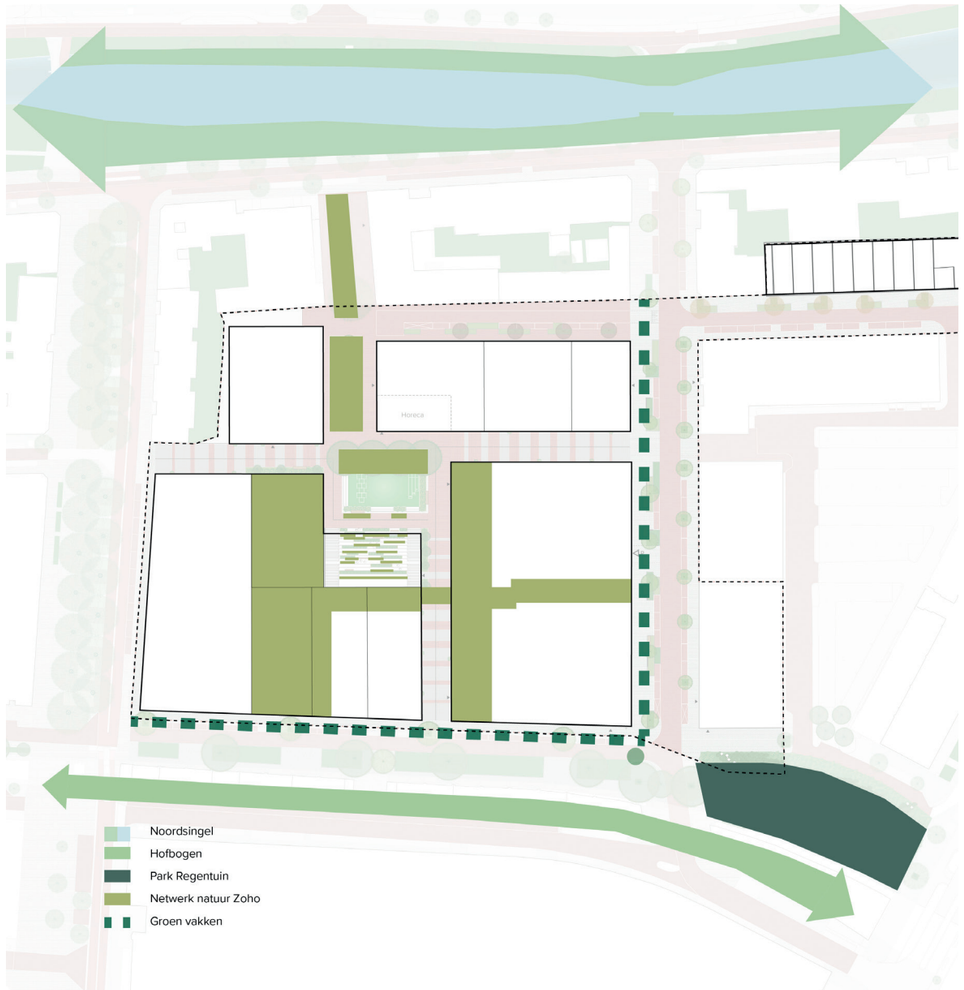
Op de daken van de stadsblokken vormt zich een extra ecologische laag: een rustige en wat kalere biotoop (groendaken met PV-cellen), bij uitstek geschikt voor soorten als scholeksters en enkele soorten roofvogels die zich tot in de stad wagen. Nestvoorzieningen voor vogels en eventueel vleermuizen, verwerkt in de gevels van de gebouwen, breiden deze biotoop uit.



01



02



03

01 Schematische doorsnede netwerk daktuinen

02 Schematische doorsnede Netwerk regentuin

03 Ecologisch netwerk, opgespannen tussen Noordsingel en Hofbogenpark

04 Een oplopend, golvend dakpakket biedt ruimte voor zowel lagere als hogere beplanting.

05 Festuca ovina (Schapengras

06 Panicum virgatum ‘Heavy Metal’ (Vingergras, Pluimgierst)

07 Gillenia trifoliata (Driebladige braakwortelspirea)

08 Eupatorium maculatum ‘Purple bush’ (Koninginnekruid)

09 Euonymus europaeus (Gewone kardinaalsmuts)

10 Viburnum ‘Pragense’ (Sneeuwbal)

11 Euonymus eurapaeus (Gewone kardinaalsmuts)

Vegetatie daklandschap

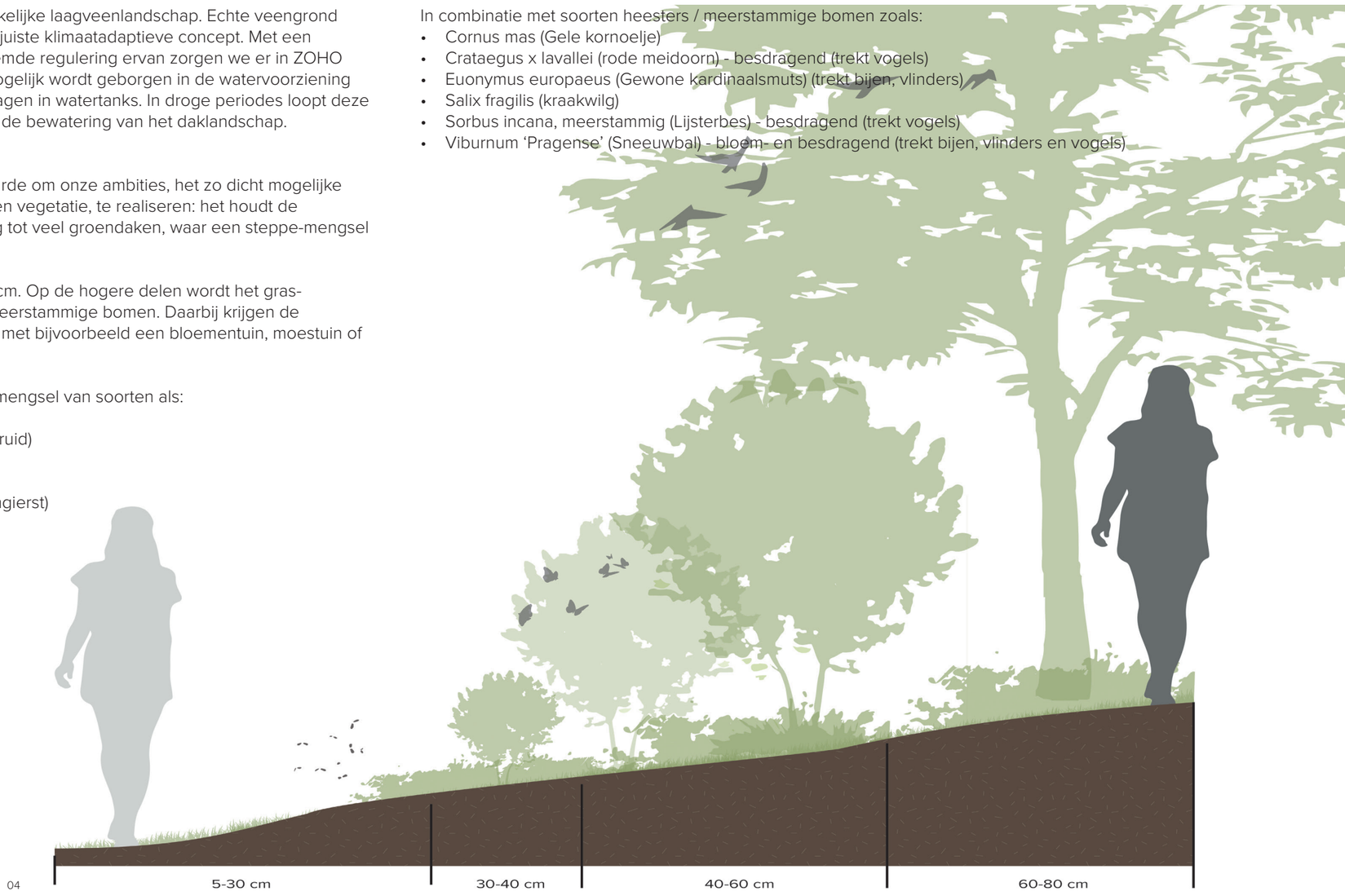
Het daklandschap vindt zijn inspiratie in het oorspronkelijke laagveenlandschap. Echte veengrond kunnen we niet maken, maar wel benaderen met het juiste klimaatadaptieve concept. Met een geïntegreerd netwerk van waterbuffers en de afgestemde regulering ervan zorgen we er in ZOHO voor, dat in natte periodes het hemelwater zo veel mogelijk wordt geborgen in de watervoorziening onder het veendak, maar zo nodig ook wordt opgeslagen in watertanks. In droge periodes loopt deze watervoorziening gereguleerd leeg ten behoeve van de bewatering van het daklandschap.

Beplanting
Een dergelijk waterbufferingssysteem is randvoorwaarde om onze ambities, het zo dicht mogelijke benaderen van een veenlandschap in sfeer en soorten vegetatie, te realiseren: het houdt de groeiconditie jaarrond relatief vochtig, in tegenstelling tot veel groendaken, waar een steppe-mengsel wordt toegepast om droogte te pareren.

De dikte van de substraatlaag varieert van 20 tot 80 cm. Op de hogere delen wordt het gras-kruidenmengsel aangevuld met heesters en kleine meerstammige bomen. Daarbij krijgen de bewoners de mogelijkheid gedeeltes zelf in te vullen met bijvoorbeeld een bloementuin, moestuin of ligveldje.

Gedacht wordt aan basis van een kruidig/grasachtig mengsel van soorten als:
- Carex flacca (Blauwgroene zegge)
- Eupatorium maculatum ‘Purple bush’ (Koninginnekruid)
- Festuca ovina (Schapengras)
- Gillenia trifoliat a (Driebladige braakwortelspirea)
- Panicum virgatum ‘Heavy Metal’ (Vingergras, Pluimgierst)
- Sanguisorba obtusa (Pimpernel)

In combinatie met soorten heesters / meerstammige bomen zoals:
- Cornus mas (Gele kornoelje)
- Crataegus x lavallei (rode meidoorn) - besdragend (trekt vogels)
- Euonymus europaeus (Gewone kardinaalsmuts) (trekt bijen, vlinders)
- Salix fragilis (kraakwilg)
- Sorbus incana, meerstammig (Lijsterbes) - besdragend (trekt vogels)
- Viburnum ‘Pragense’ (Sneeuwbal) - bloem- en besdragend (trekt bijen, vlinders en vogels)



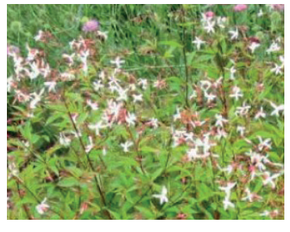
04



05



06



07



08



09



10



11

Zomerhofplein en tribune

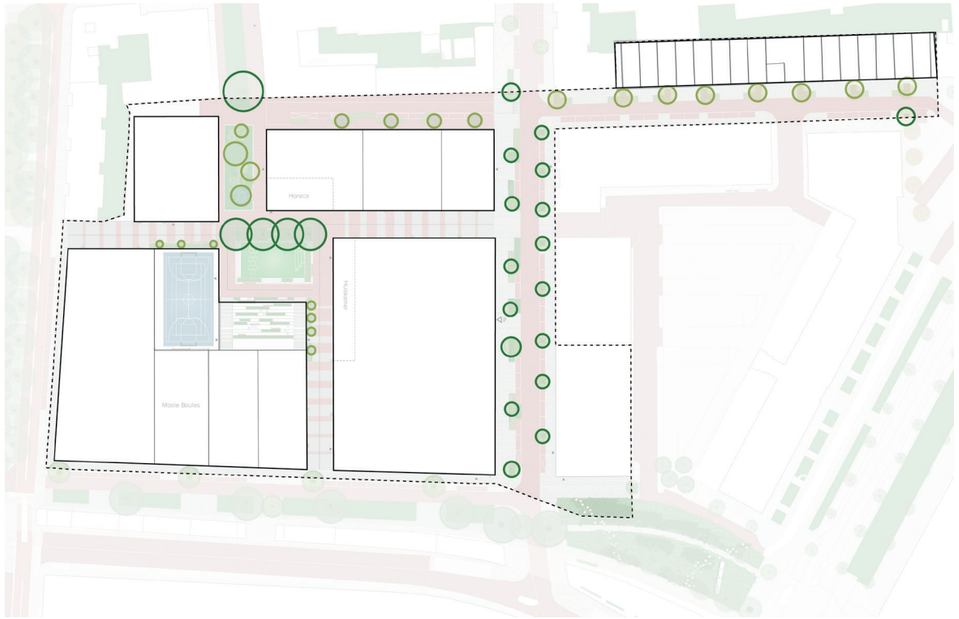
Het Zomerhofplein is een belangrijke ecologische schakel tussen het daklandschap en de Noordsingel. De bestaande platanen staan nu in een relatief kleine boomspiegel. In het nieuwe ontwerp worden de losse boomspiegels samengevoegd tot één groot groenvak. Platanen hebben zelf relatief weinig ecologische waarde. Daarom is het des te belangrijker om stevig uit te pakken met uitbundige beplanting eronder.

Mochten de platanen niet behouden kunnen worden, dan plaatsen we er grote volwassen bomen van de eerste orde met een minimale stamomtrek van 70 cm voor terug. In dit geval kiezen we niet voor platanen, maar voor soorten met een grotere ecologische waarde, die ook goed gedijen in een stedelijk klimaat.

De tribune loopt als een groene cascade over van het daklandschap naar het plein. De beplanting in de trap is vooral grasachtig (siergrassen), aansluitend op het weelderige landschap van het dak. De groenvakken vormen onderdeel van het klimaatadaptieve watersysteem; het retentiedak loopt over in een vergelijkbare, getrapte retentielaag onder het groen en komt uit in het groenvak op het Zomerhofplein.

Gedacht wordt aan beplanting zoals:
Boomspiegel rondom de platanen:
Buddleja ‘Miss Ruby’ (Vlinderstruik) - ultieme bijenplant
Spiraea japonica ‘Genpei’
Lavendula angustifolia ‘Silver Blue’

Bomen zoals (aanvulling op en/of alternatief voor platanen):
Corylus colurna (Boomhazelaar)
Quercus bicolor (Tweekleurige eik)

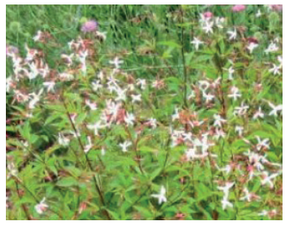


12

Tribune - voornamelijk siergrassen, zoals:
Calamagrotis acutiflora (Struisriet)
Carex flacca (Blauwgroene zegge)
Carex morrowii (Japanse zegge)
Gillenia trifoliata (Driebladige braakwortelspirea)
Miscanthus sinensis (Prachtriet)
Molinia caerulea (Pijpestrootje)
Panicum virgatum ‘Heavy Metal’ (Vingergras, Pluimgierst)



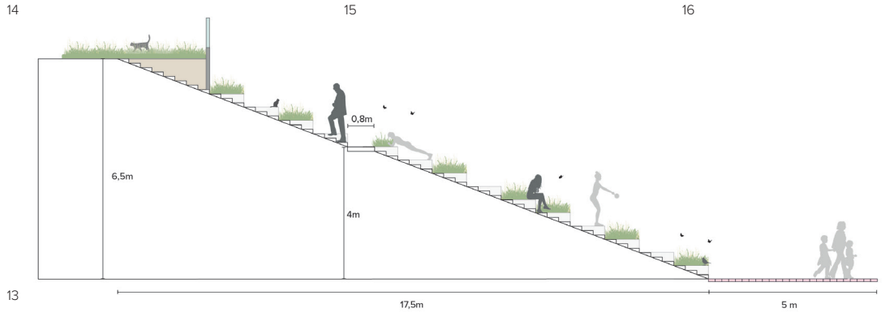
14



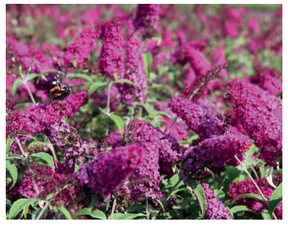
15



16



13



17



18



19



20

12 Overzicht van de te handhaven en nieuwe bomen in het plan

13 De groene cascade op de tribune

14 Panicum virgatum ‘Heavy Metal’ (Vingergras, Pluimgierst)

15 Gillenia trifoliata (Driebladige braakwortelspirea)

16 Eupatorium maculatum ‘Purple bush’ (Koninginnekruid)

17 Buddleja ‘Miss Ruby’ (Vlinderstruik) - ultieme bijenplant

18 Lavendula angustifolia ‘Silver Blue’

19 Corylus colurna (Boomhazelaar)

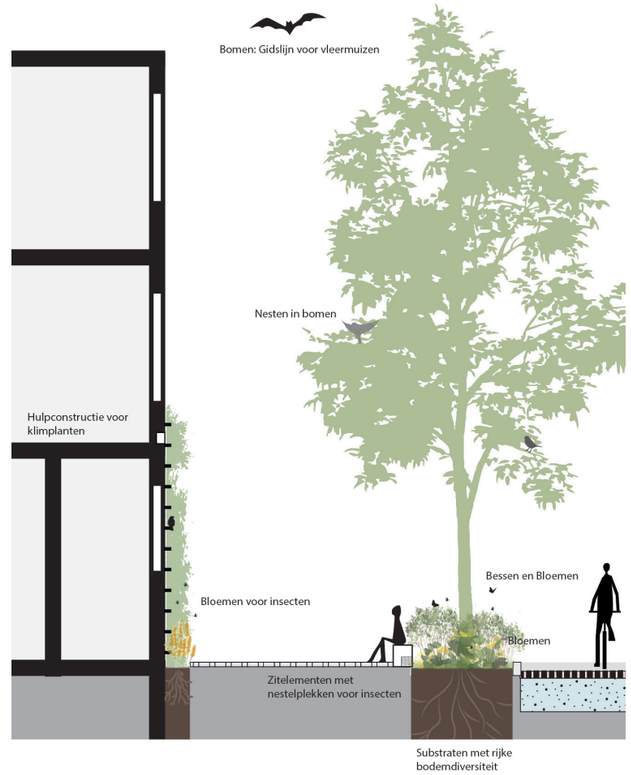
20 Quercus bicolor (Tweekleurige eik)

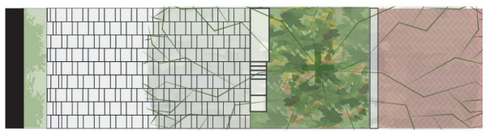
Zomerhofstraat

De Zomerhofstraat is een stedelijke biotoop die een verbinding tussen de regentuin en de Noordsingel legt. Belangrijk hierin is de doorgaande boomstructuur, deze zorgt voor een verbinding en nest- en foerageerplekken voor vogels en vleermuizen. In de plantvakken komt een tussenlaag, die bestaat uit enkele solitaire meerstammige heesters. Heesters zijn bloem en besdragend en daarmee belangrijk voor een rijke insectenwereld. Zitelementen van bestaande materialen worden een onderdeel van de rand van de vakken. Dankzij deze materialen ontstaan er oneffenheden en kieren, waarin insecten zich kunnen nestelen. De onderlaag bestaat verder uit rijk bloeiende vaste planten, goed voor bijen, vlinders en andere insecten en wordt aangevuld met klimmers en hangers langs de gevel. Deze zijn ook bloeiend (insecten), besdragend (vogels) en bieden nestplekken voor stadsvogels als merels. Voor andere vogelsoorten, zoals mussen en mezen, zijn nestkasten nodig, die zoveel mogelijk in de gevel opgenomen worden, in de nabijheid van deze verticale structuren.

Mogelijke soorten beplanting in de Zomerhofstraat

- Vasteplantenmix – GreenToColour concept (Griffioen)
  Een concept met groeigaranties en snel resultaat. Het beeld wordt ingetogen, een niet te rijke mix aan verschillende soorten, overwegend wit en blauwbloeiend. Belangrijk voor bijen, vlinders en andere insecten, die op hun beurt als voedselbron dienen voor vogels.
- Bomen – Robinia pseudoaccacia ‘Bessoniana’ (schijnaccacia)
  Deze bomen staan er reeds, waar nodig worden ze aangevuld met zelfde soort. Als nectarhoudende bomen zijn ze goed voor insecten. Ze dienen als nest- en foerageerplek voor vogels en vormen een verbinding (gidslijn) voor vleermuizen en vogels.
- Solitaire heesters – Amelanchier lamarckii (krentenboompje)
- Bloeiende en besdragende heesters die insecten en vogels aantrekken.
- Gevelbeplanting / begroeiing





21



22



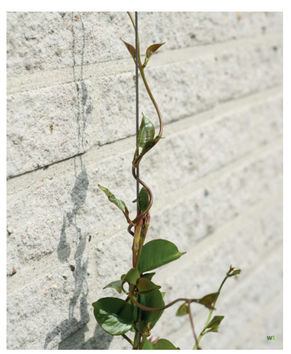
23



24



25



26



27

21 Principedoorsnede Zomerhofstraat

22 Principe van natuurinclusieve maatregelen in de gevel

23 Vaste planten; GreenToColour (Griffioen)

24 Amelanchier lamarckii (Amerikaans Krentenboompje)

25 De bloeiwijze van Robinia pseudoaccacia ‘Bessoniana’ (schijnaccacia)

26 Hulpconstructie voor slingerende klimplanten

27 Insectenhotel, geïntegreerd in de zitranden van circulair materiaal

Hoofdstuk 7

Klimaatadaptatie.

Klimaatadaptief ZOHO

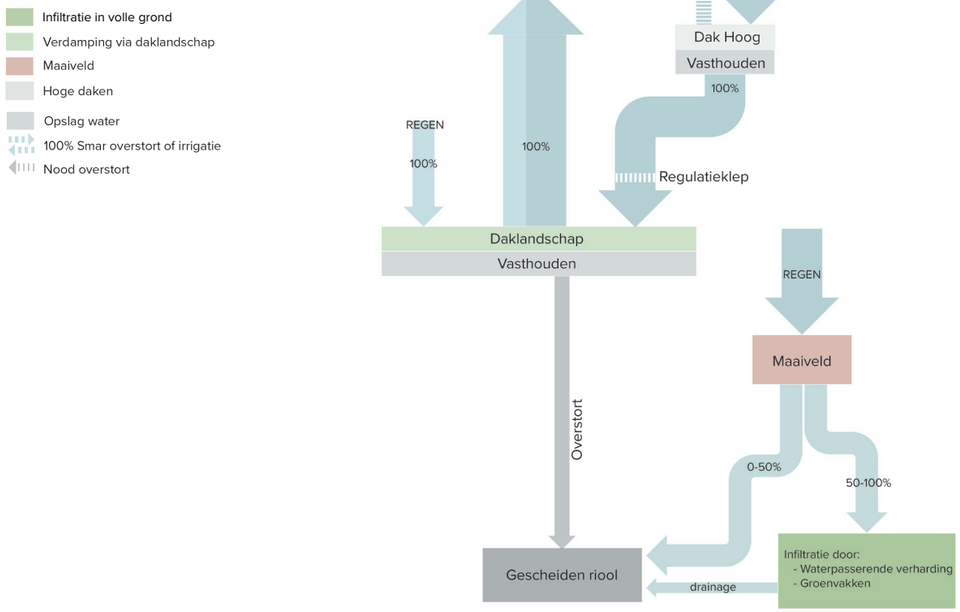
Een veranderend klimaat met steeds grotere extremen, zowel nat als droog, vraagt om een veerkrachtige stedelijke omgeving. Een klimaatbestendige aanpak is dan ook een belangrijk aspect bij de stedelijke ontwikkeling in Rotterdam. In ZOHO vormt het een integraal onderdeel van de gebiedsontwikkeling.

In ZOHO worden toonaangevende oplossingen toegepast, die als voorbeeld kunnen dienen bij andere binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen. We gaan slim om met water en energie en beschermen ons tegen weersinvloeden. Door een samenspel van natuurlijk vegetatie, verdamping, retentie en berging wordt er een eigen waterkringloop gemaakt, die de rest van de stad minimaal belast. Hiermee maken we een goed leefklimaat voor flora en fauna en implementeren we actuele thema's als biodiversiteit, klimaatadaptatie, hittestress en vangen we fijnstof af. In natte periodes bufferen we het regenwater maximaal, om vervolgens in droge periodes het groen in ZOHO te kunnen bevloeien vanuit onze eigen voorraad, zodat we geen gebruik hoeven te maken van schoon drinkwater. Dit systeem is afgestemd op het beleid van de gemeente Rotterdam en het Hoogheemraadschap. Daarnaast zorgen actieve en passieve oplossingen bij extreme hitte voor een aangenaam en koel verblijfsklimaat, ook in de buitenruimte.

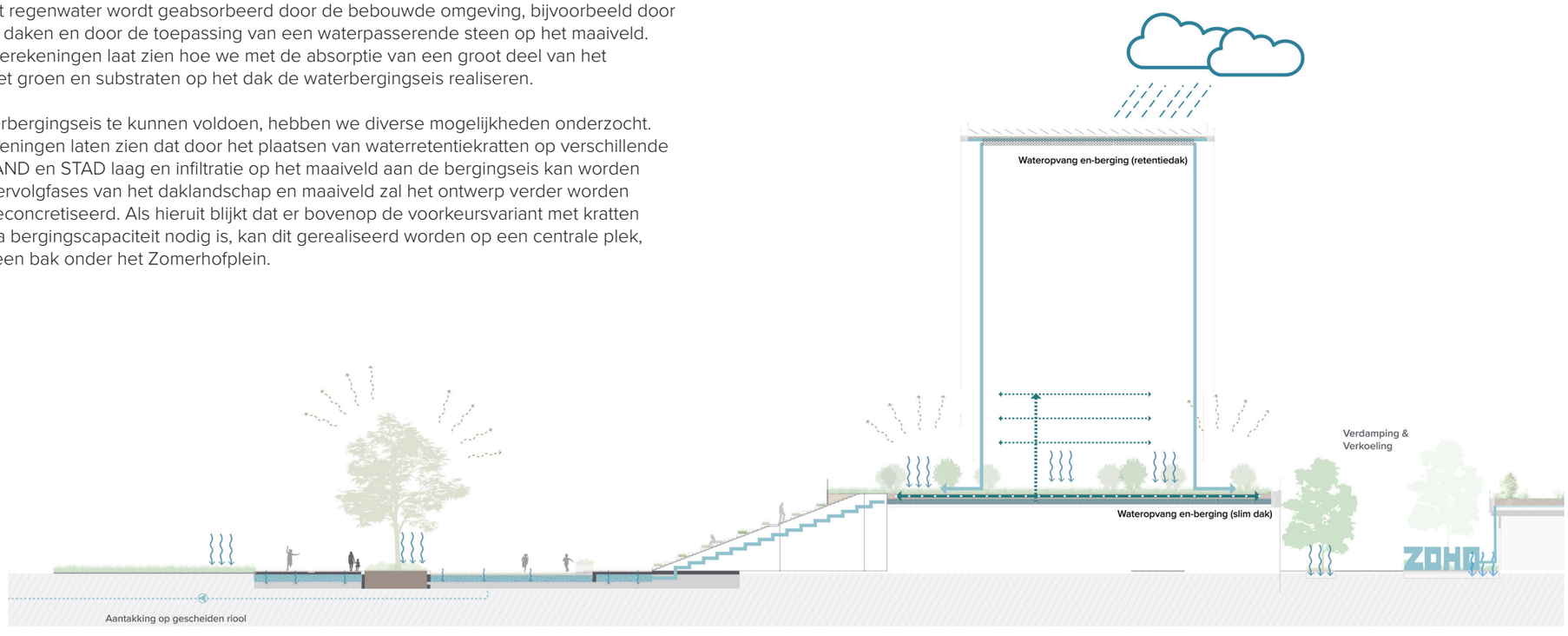
Waterkringloop
Een maximaal zelfvoorzienend watersysteem past in alle opzichten bij ZOHO. We kiezen voor een systeem, waarbij we volgens berekeningen en stevige bui van 70 mm per uur kunnen opvangen. Hiermee zitten we 20 mm boven de recent vastgesteld norm binnen de gemeente Rotterdam. Het totale plangebied beslaat 22.118 m^2. Dat betekent een watervolume van 22.118 m^2 x 70 mm = 1.548 m^3 gegarandeerde wateropvang.

Een deel van het regenwater wordt geabsorbeerd door de bebouwde omgeving, bijvoorbeeld door het groen op de daken en door de toepassing van een waterpasserende steen op het maaiveld. Onderstaande berekeningen laat zien hoe we met de absorptie van een groot deel van het hemelwater in het groen en substraten op het dak de waterbergingseis realiseren.

Om aan de waterbergingseis te kunnen voldoen, hebben we diverse mogelijkheden onderzocht. De eerste berekeningen laten zien dat door het plaatsen van waterretentiekratten op verschillende daken van de LAND en STAD laag en infiltratie op het maaiveld aan de bergingseis kan worden voldaan. In de vervolgfases van het daklandschap en maaiveld zal het ontwerp verder worden uitgewerkt en geconcretiseerd. Als hieruit blijkt dat er bovenop de voorkeursvariant met kratten en infiltratie extra bergingscapaciteit nodig is, kan dit gerealiseerd worden op een centrale plek, bijvoorbeeld in een bak onder het Zomerhofplein.



01



02

01 Het watersysteem van het maaiveld

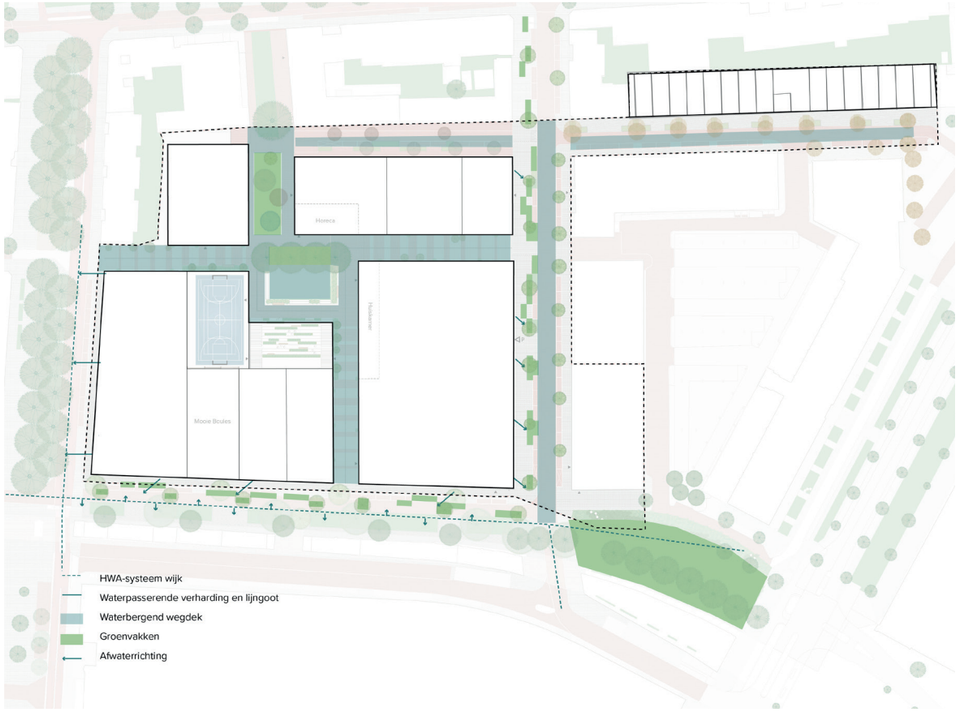
02 Schema van het gesloten watersysteem van ZOHO en de irrigatie van het daklandschap. De lokale waterkringloop

Omdat we onszelf ten doel stellen om alleen te bevloeien vanuit eigen voorraad, dus zonder schoon drinkwater te hoeven gebruiken, zijn op dit vlak ook de eerste berekeningen uitgevoerd. Op basis van de gemiddelde regenval tussen 1999 en 2019 en de gemiddelde gewasverdamping van 2020 is bepaald hoeveel water er op welk moment van het jaar in het systeem aanwezig moet zijn om deze ambitie waar te maken. Hieruit blijkt dat het voorgestelde systeem zichzelf het eerste jaar nog moet vullen, maar dat het vanaf het tweede jaar voldoende water vasthoudt om de totale verdamping op te vangen. Daarmee kan het daklandschap gedurende een droge periode van twee à drie maanden (zoals de afgelopen jaren het geval was) van water worden voorzien om uitdroging te voorkomen. Het lijkt dus vooralsnog niet noodzakelijk om op maaiveld nog een extra voorziening te maken voor bevloeiing vanuit eigen voorraad, maar dat zal de verdere uitwerking moeten uitwijzen.

Onderdeel	Oppervlakte	Waterberging (oppervlakte x 70 mm)	Systeem
Dak Hoog	6.570 m^2	460 m^3	Krattenveld (kratten van 85 mm)
Daklandschap (collectief deel)	3.755 m^2	262 m^3	Krattenveld (kratten van 150 mm)
Daklandschap (privé deel)	2.281 m^2	160 m^3	n.t.b. geen kratten vanwege kans op vervuiling
Maaiveld (verharding)	8.332 m^2	583 m^3	Open verharding i.c.m. waterbergende fundering
Maaiveld (groen)	1.180 m^2	83 m^3	Infiltratie in grond c.q. bodem van plantvak
Totaal	**22.118 m^2**	**1.548 m^3**	

Op de hoogste daken, op de STAD laag, wordt water gebufferd. Het voordeel hiervan is dat we dit water dankzij de zwaartekracht en met toepassing van een slim meetsysteem, eenvoudig kunnen gebruiken voor bevloeiing van het daklandschap. Voor het daklandschap geldt dat door de toepassing van koontjes en een filterdoek het water uit de kratten laag op natuurlijke wijze (capillair) zal worden opgenomen door de beplanting. Zo creëren we niet alleen betere sturingsmogelijkheden voor de watervoorziening, maar maken we ook het gebruik van sproei- en druppelinstallaties voor de beplanting overbodig. Om controle te houden op het gehele systeem zal de gehele waterberging, inclusief alle benodigde systemen, eigendom blijven van de VvE en beheerd en onderhouden worden door een professionele partij.

Om te allen tijde te kunnen voorzien in de vereiste waterberging, wordt deze gereguleerd door een dynamische flow control. Deze maakt onder meer gebruik van weersvoorspellingsdata, bijvoorbeeld dankzij een onlineverbinding met Buienradar. Zo wordt bij verwachte langdurige regenval het opgeslagen water op de retentiedaken en/of in de kelder gecontroleerd overgestort naar het gescheiden rioolsysteem om opslagruimte vrij te maken.



03 Het watersysteem van het daklandschap



04 Het watersysteem van het maaiveld

Hemelwater daken
Voor alle daken van de kavels in ZOHO is een berekening gemaakt. Hieruit blijkt dat:
1. op alle daken de maatgevende bui van 70 mm kan worden geborgen;
2. er op de LANDlaag van kavels 1.0, 2.1 en 2.2 extra buffercapaciteit is om water vast te houden voor de vegetatie van het daklandschap;
3. de ambitie is om met gecontroleerde flow-control beide daklagen weersafhankelijk en separaat gestuurd te laten afvloeien zodat we in drogere perioden meer water beschikbaar hebben op de daken;
4. dat voor de tribune nog moet worden uitgewerkt waar het water binnen de gebouwde omgeving wordt geborgen.

De groendaken van kavels 3.0, 4.1, 4.2, 5.0 en 6.0 zullen eveneens ‘zelfvoorzienend’ worden op het vlak van watergebruik, met blauwe daken op het hoogste niveau en groene daken waar mogelijk. Als één van deze deelontwikkelingen niet volledig zelfvoorzienend is, zullen we per bouwdeel een separate waterberging realiseren.

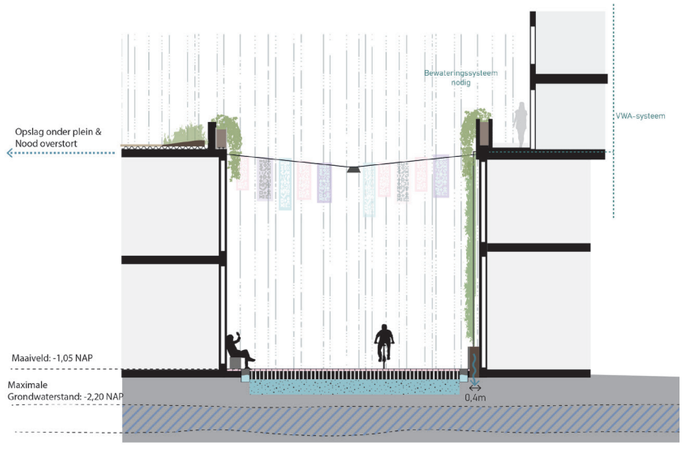
Hemelwater maaiveld
Het combineren van een waterpasserende verharding en/of kolken die het regenwater afvoeren naar een waterbergend pakket in de wegfundering zorgt voor bergings- en infiltratiecapaciteit onder de verharding. Rekenend met een pakketdikte van 30 cm en een percentage van 40% holle ruimte in dit pakket, is er een eerste haalbaarheidstoets gedaan bij een regenbui van 70 mm. Hieruit blijkt dat dit een passende oplossing kan zijn. Daarbij is een reservering gemaakt voor zones voor ondergrondse inrichting zoals kabels en leidingen en voor bovengrondse inrichting zoals parkeerplaatsen en boomspiegels. Het toepassen van een waterbergend pakket in de wegfundering brengt restricties met zich mee voor verdere inrichting. Per deelgebied zal dit nader worden uitgewerkt om te zorgen voor voldoende berging.

Bij het Zomerhofplein is geen rijbaan en in de uitwerking zal nader moeten worden onderzocht waar de kabels en leidingen liggen om te bezien of we ook onder de loopverharding kunnen bufferen en tot welke funderingsdikte of bergingsmaatregel dat met de beschikbare oppervlakte zal leiden.

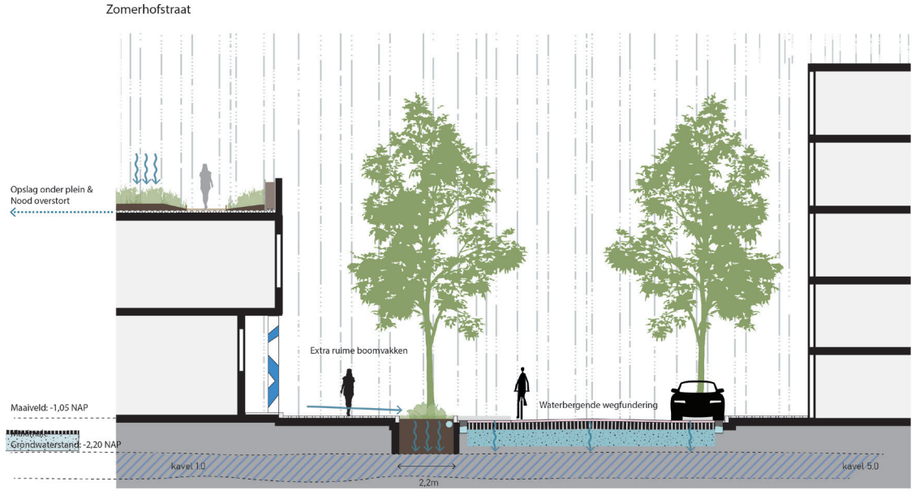
Naast de invulling aan de klimaatadaptatie-ambitie op het gebied van extreme neerslag, zal er ten behoeve van thema’s als hitte en droogte, extra vergroening in de vorm van bomen en groenvlakken worden toegepast en zoeken we in deze gebieden naar aanvullende berging/infiltratie door:
a. de plantvakken lager te leggen dan de stoepen. De toe te voegen bomensoorten en beplanting worden zo gekozen dat ze bestand zijn tegen zowel droogte als grote hoeveelheden regenwater.
b. de vakken aan de afstroomkant zo nodig te voorzien van infiltratiemiddelen zodat het water direct naar de ondergrond van de beplanting kan doorstromen en niet in een verslibde bovenlaag blijft staan. Omdat dit een innovatie betreft, zal e.e.a. in een volgende fase verder worden uitgewerkt en afgestemd dienen te worden.

Het is niet per definitie zo dat al het water dat op straat valt in de fundering vastgehouden kan worden en vervolgens in de ondergrond kan infiltreren, aangezien dit mogelijk tot onwenselijke hogere grondwaterstanden kan leiden. Hiertoe wordt er, in samenspraak met het ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam, gewerkt aan de realisatie van een gescheiden rioolstelsel met een DIT riool. Deze laatste kan bij een te hoog grondwaterpeil het overtollig water laten afstromen naar de Noordsingel en bij droogte het grondwater enigszins aanvullen.

De buitenruimte van het Zomerhofkwartier zal zodanig worden ontworpen dat er bij een neerslag van meer dan 70 mm/uur hemelwater op maaiveld tijdelijk kan blijven staan zonder schade te veroorzaken. Dit water zal vervolgens vertraagt haar weg vervolgen via de eerder besproken systemen. Wanneer bij de verdere uitwerkingen blijkt dat er een capaciteitsprobleem ontstaat om gehoor te geven aan de gestelde eis van 70 mm, zal de aanvullende berging onder het Zomerhofplein uitkomst moeten bieden. De overeengekomen ambitie van 70 mm/uur met een 24-uurs leegloop zal zowel voor de daken als de openbare ruimte worden gerealiseerd.



05



06

05 Klimaatdoorsnede Zomerhofstraat

06 Klimaatdoorsnede binnenstraat

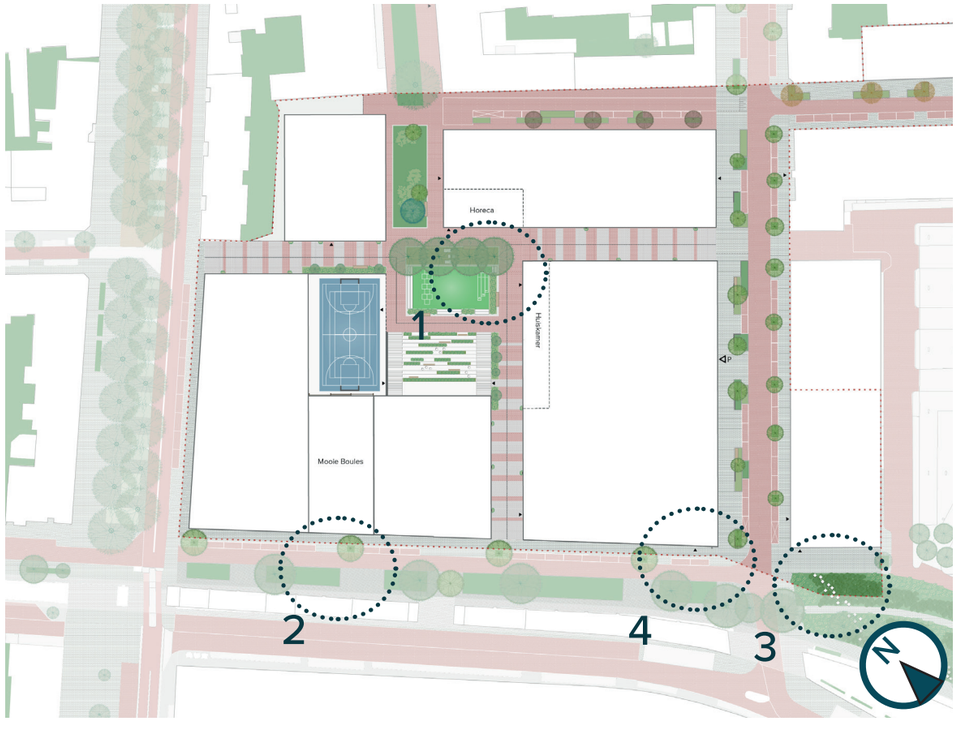
Prettig verblijfsklimaat

Een prettig verblijfsklimaat is voorwaarde voor het gebruik van de openbare ruimte als ontmoetingsplek. In de verdichte stad kan niet op elke plekje de hele dag de zon schijnen, maar we creëren voldoende plekken in de openbare ruimte met de juiste condities voor prettig verblijf.

Op deze plekken is er jaarrond sprake van ruim voldoende zon per dag, bij voorkeur in de namiddag en avond en is ook het windklimaat dusdanig op orde dat er een comfortabele verblijfsplek ontstaat. Extra aandacht gaat hierbij uit naar de volgende vier plekken:

1. Het Zomerhofplein: met de nadruk op het verdiepte deel, de ruimte voor de huiskamer en de horeca in kavel 4.1. Dit is de plek waar de buurt elkaar treft op het einde van de dag, waar de kleine kinderen onder toeziend oog van hun ouders buitenspelen. Hier blijft men met plezier even hangen.
2. Langs de Vijverhofstraat: de gezelligheid op straat, die nu kenmerkend is voor de Vijverhofstraat, blijft met een goed verblijfsklimaat gewaarborgd.
3. De regentuin en Mono: deze plek ademt rust in de hectiek van de stad. Hier slaat men in de zomer onder het bladerdek rustig het komen en gaan in de buurt gade.
4. Het hoekpunt Vijverhofstraat/Zomerhofstraat: dit kruispunt is de plek waar de buurt thuiskomt en de makers uit de Zomerhof en Vijverhof bij elkaar komen. In de toenemende drukte wordt ook deze horecaplek een ontmoetingsplaats voor buurtgenoten.

De bezonnings- en windhinderstudie maken deel uit van de Bestemmingsplanprocedure en zullen in dit kader verder uitgewerkt en onderzocht worden.



07 Vier plekken met een prettig verblijfsklimaat.

07

Hitte en schaduw

Hitte(stress)
Hittestress is in feite een oververhitting van het menselijk lichaam en komt vaker voor in stedelijke gebieden vanwege het zogenaamde hitte-eilandeffect. Een verschil in temperatuur tussen het stedelijk en landelijk gebied ontstaat door een hoge mate van absorptie van zonnestraling door de in de stad toegepaste materialen. Dit effect wordt versterkt door een gebrek aan vegetatie en/of water. Vegetatie zorgt voor schaduw en verdamping van water. Water onttrekt vervolgens warmte uit de lucht.

Daklandschap
Het totale plangebied van ZOHO beslaat circa 23.400 m^2 waarvan 4.000 m^2 'vergroend' zal worden als daklandschap. Dit reduceert de hittestress niet alleen in belangrijke mate, het zorgt tevens voor een verbetering van de luchtkwaliteit door het opvangen en afbreken van fijnstof en stikstof. Het daklandschap loopt over alle basementen van de LAB laag heen, met erboven de torens van de STAD laag. Op het daklandschap zijn bewust plekken gecreëerd die langdurig in de schaduw liggen. Zo zijn spelen en buiten verblijven ook aangenaam in tijden van hitte: het speeldak ligt 's ochtends in de zon en in de namiddag in de schaduw.

De bestaande bomen blijven zoveel mogelijk behouden en worden aangevuld met nieuwe. In de autostraten worden deze toegevoegd voor extra verkoeling, in de smallere binnenstraten worden geen bomen, maar verticaal gevelgroen toegevoegd. Op het Zomerhofplein blijven de vier bestaande platanen (zo mogelijk) staan en zorgen daar voor schaduw. Door goede positionering komt er enerzijds voldoende zonlicht op het centrale plein, anderzijds levert dat juist aanzienlijke schaduwplekken op. Daarnaast wordt het centrale plein uitgevoerd in een halfverharding van een lichte kleurstelling, hetgeen opwarming beperkt. Dankzij de overdekte openbare sportvoorziening kan het sporten altijd uit de zon plaatsvinden. En doordat het sportdak bovenop vergroend is en een groot deel van de gevel opengeschoven kan worden, zal er geen sprake zijn van interne opwarming op het overdekte sportveld.



02

08 Schaduwval op het daklandschap in de namiddag. Het daklandschap biedt op elk moment van de dag plekken in de schaduw. Bovendien zorgt de groene inrichting voor veel verkoeling

Energie

Woningklimaat
Bij het binnenklimaat van alle woningen wordt voldaan aan de eis TOjuli (≤ 1,2) van de BENG. Deze eis heeft feitelijk ten doel om de kans op overschrijding van de temperatuurgrenswaarden te minimaliseren en daarmee het aantal (extreem) hete dagen in de woning te beperken.

Om die overschrijding te minimaliseren worden in ZOHO actieve en passieve maatregelen getroffen. Actieve maatregelen zijn bijvoorbeeld het toepassen van vloerkoeling in de woning. Passieve maatregelen betreffen bijvoorbeeld de vermindering van direct zonlicht door het tactisch toepassen van overstekken in de STAD laag, buitenzonwering en/of zonwerende beglazing. Per situatie wordt er bekeken hoe te voldoen aan de TO-eis, aangezien dit sterk ontwerp-afhankelijk is en er per kavel een andere keuze gemaakt kan worden. Voor de woningen aan de Almondestraat (Kavel 6.0) wordt bijvoorbeeld voldaan door op de zonbelaste gevels buitenzonwering toe te passen. Voor de overige woningen geldt in beginsel dat deze worden aangesloten op de WKO-installatie, waarmee de temperatuuroverschrijding substantieel lager uitkomt dan de eis, namelijk op nul.

Hybride energiesysteem
De woningen in ZOHO worden aangesloten op het bestaande netwerk van stadsverwarming. De ambities voor ZOHO liggen echter hoger, mede vanuit de ambitie om hittestress te minimaliseren. We kiezen daarom in grote delen van ZOHO en in samenwerking met Eneco voor een hybride vorm: warmte en koeling via een nieuw aan te leggen WKO-systeem, in combinatie met een aansluiting op Eneco's stadsverwarming. Zodoende kan piekverwarming opgevangen worden en kan teruggevallen worden op een back-up. Op deze manier voldoen we aan de aansluitplicht en lossen we toch onze belofte om op energetisch vlak ambitie te tonen.

Energieopwekking
ZOHO is gericht op de toekomst. Met de keuze voor een hybride energievoorziening lijkt er een minimale hoeveelheid aan zonnepanelen nodig voor het behalen van de BENG-eisen. Toch kiezen we ervoor, in overleg met de betrokken afnemers, om de energievraag deels lokaal en op duurzame manier op te lossen. Dit houdt in dat er op de daken van de STAD laag panelen worden geïnstalleerd, die worden benut voor het lokaal opwekken van energie. Het water, dat ook hier wordt opgevangen, heeft als bijkomend voordeel dat het zorgt voor een natuurlijke koeling die het rendement van de panelen doet stijgen.

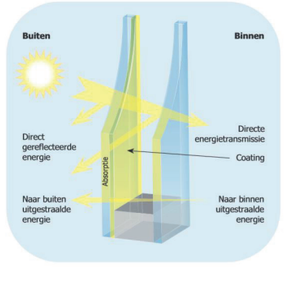
Het dak van de STAD laag vereist een integrale ontwerpoplossing. Het aantal te plaatsen panelen is namelijk sterk afhankelijk van de ruimte die overblijft als verschillende installaties geplaatst zijn. De opgewekte stroom zal in eerste instantie per kavel gebruikt worden voor de algemene voorzieningen in de STAD-blokken. Aanvullende maatregelen, zoals energieopslag in de elektrische auto's van de mobiliteitshub of het plaatsen van slimme laadpalen aldaar lijken voor kavel 1.0 kansrijk, maar moeten in samenspraak met de betrokken stakeholders nader worden onderzocht.



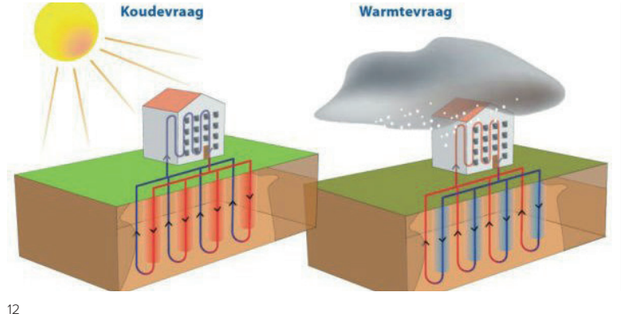
09



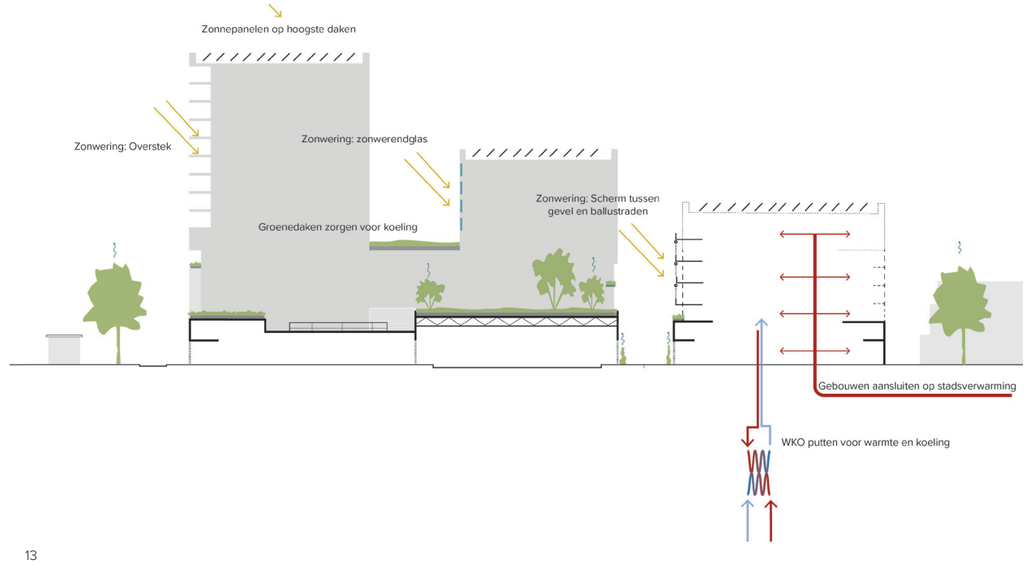
10



11



12



13

09 Het systeem van vloerverwarming kan tevens als koeling ingezet worden

10 Overstekende balkons geven schaduw en verminderen zo de opwarming van de woonruimtes

11 Zonwerende beglazing

12 Principe van een WKO-installatie

13 Doorsnede van het energiesysteem voor ZOHO

Hoofdstuk 8

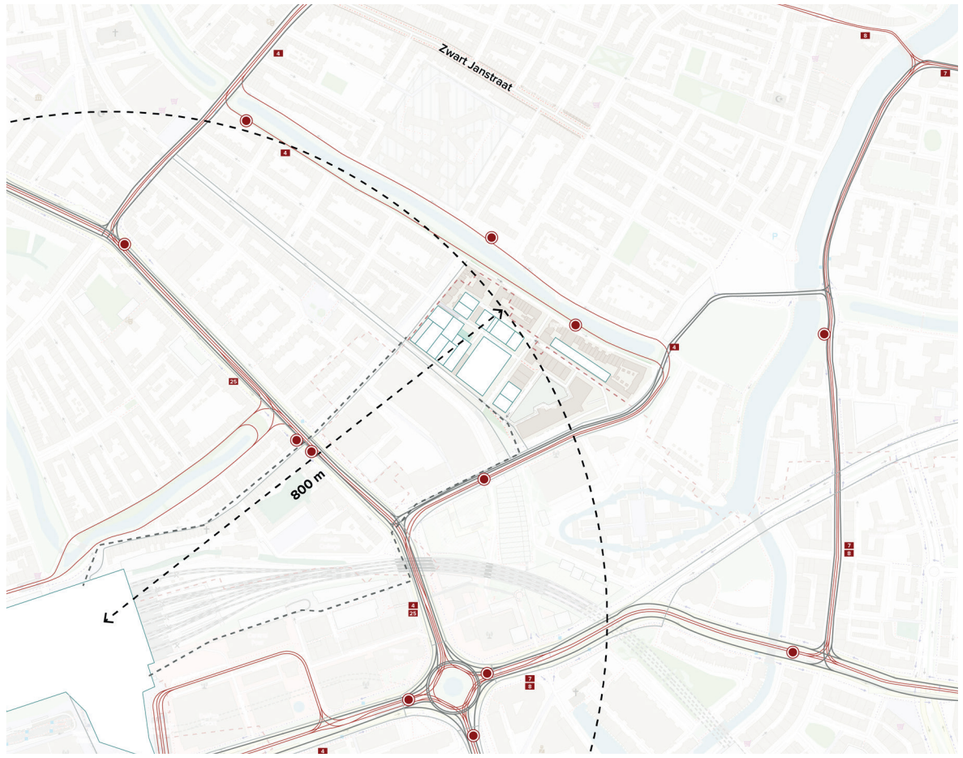
Mobiliteit.

Mobiliteit en parkeren

Op mobiliteitsvlak wordt ZOHO een toonbeeld voor moderne, binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen. Mede door de ligging van ZOHO kan dat ook. Voor langzaam verkeer staat ZOHO bijvoorbeeld in goede verbinding met het Oude Noorden en de binnenstad. De Zwart Janstraat en het Eudokiaplein, de belangrijkste plekken voor de dagelijkse voorzieningen, liggen op slechts op 5 minuten loopafstand.. Ook de Coolsingel en Koopgoot zijn via de Luchtsingel of Raampoortstraat te voet binnen 10-15 minuten bereikt, op de fiets nog sneller. Kortom: voor wie een groot bereik wil hebben binnen, zonder dat de auto eraan te pas hoeft te komen, is ZOHO de ideale uitvalsbasis.

Voor grotere afstanden heeft ZOHO een uitstekende OV-bereikbaarheid. Niet alleen zijn binnen 200 meter en aan drie zijden (Schiekade, Heer Bokelweg, Noordsingel) tramhaltes beschikbaar, ook ligt de buurt binnen 800 meter vanaf Rotterdam Centraal Station, zo'n 10 minuten lopen. Een wandeling die alleen maar sneller en gemakkelijker zal worden, als het Hofbogenpark publiekelijk toegankelijk wordt en gekoppeld is met de Luchtsingel.

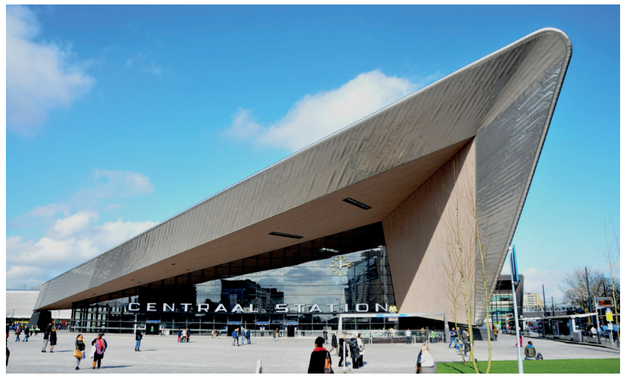
De ligging ten opzichte van Rotterdam CS geeft bovendien aanleiding om in ZOHO met een gereduceerde parkeernorm te werken en dat sluit aan bij de ambitie om direct vanaf het begin het eigen autogebruik terug te dringen. Een stevige inzet op 'Mobility as a Service' (MaaS) en een ruim aanbod van fietsparkeerplekken reikt bewoners en gebruikers in ZOHO goede alternatieven aan voor de eigen auto.



01



02



03



04

01 Openbaar vervoer in de directe omgeving

02 De Teilingerstraat is ingericht als fietsstraat

03 Het centraal station ligt op ca 800m afstand

04 Tramhalte aan de Heer Bokelweg

Mobilityhub
Alle bewoners en gebruikers van ZOHO krijgen toegang tot het deelmobiliteitsconcept (Mobility as a Service). In overleg met de te selecteren exploitant voor de MaaS zal onderzocht worden, in hoeverre onze ambitie om mensen uit de omliggende wijken hierop aan te takken gerealiseerd kan worden. Naast een positieve uitwerking op de business case van de MaaS is dit wenselijk voor de inbedding van ZOHO in de omliggende wijken. Er wordt in het deelconcept een duurzame mobiliteitsmix aangeboden, van fiets tot e-scooter en van bakfiets tot auto's in allerlei soorten en maten. Reserveren gebeurt met een app die toegang geeft tot alle vervoersmiddelen, dus ook van OV, en helpt gebruikers hun reis te plannen. Het gebruik van het deelvervoer wordt voortdurend gemonitord en het aanbod in de hub wordt daarop afgestemd.

De auto's en scooters van het mobiliteitsconcept krijgen in de parkeergarage van kavel 1.0 een plek. Deelfietsen staan wat meer verspreid door ZOHO in de centrale fietsenstallingen bij de woningen. De eerste jaren zal het mobiliteitsconcept echter vooral op straat te zien zijn: zo stimuleren we de opstart en het gebruik ervan. De plekken op straat zullen na verloop van tijd verdwijnen en naar de mobiliteitshub verplaatst worden.

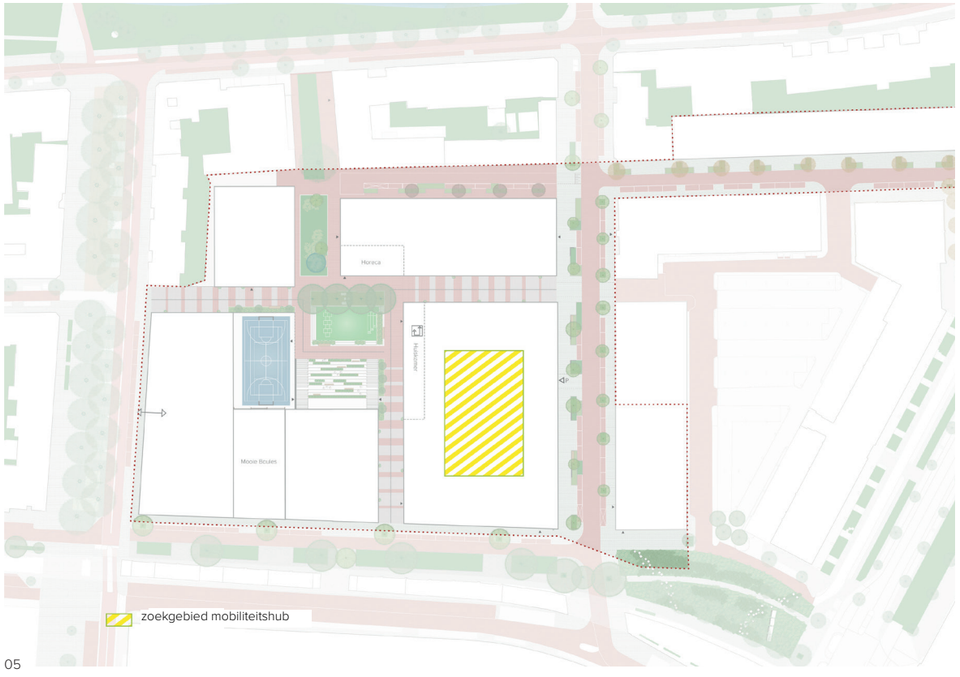
Omdat er beperkt ruimte is voor de eigen auto, is het belangrijk dat (deel)mobiliteit gegarandeerd is. Gebruikers van het concept moeten erop kunnen vertrouwen dat er altijd vervoer beschikbaar is. Daar wordt het aanbod dan ook op afgestemd. In de aanloopfase zal het aanbod nog niet compleet zijn, maar vanwege de af te geven garantie zullen er direct genoeg auto's staan. Wij nemen onze verantwoordelijk in de aanloopverliezen die hiermee gepaard gaan.

Het mobiliteitsconcept moet bovendien langjarig gegarandeerd kunnen worden richting gebruikers en dat zal mede de keuze voor de meest passende exploitant bepalen. Omdat dit type vervoer echter nog in de kinderschoenen staat en we de komende jaren veel ontwikkelingen verwachten, pinnen we ons vooralsnog niet vast op één enkele aanbieder. Wel geven we de garantie dat het mobiliteitsconcept voor een minimale periode van 10 jaar geëxploiteerd zal worden, zoals dat nu ook op andere plekken in Rotterdam gebeurt wanneer er gebruik wordt gemaakt van de bijbehorende korting op de parkeernorm.

Parkeergarage
Voor de eigen auto is beperkt plek in ZOHO: geen enkele gebruiker zal eigenaar worden van een (bebouwde) parkeerplaats in het gebied of een parkeervergunning op straat verleend krijgen. Hierdoor is er te allen tijde controle over het gebruik van de parkeerplaatsen.

De inpandige parkeervoorziening in kavel 1.0 voorziet in maximaal 125 parkeerplaatsen, waarmee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm inclusief kortingen op het vlak van fietsparkeren, nabijheid OV en MaaS. Van deze (maximaal) 125 parkeerplaatsen zullen wij 15 tot 30 plekken reserveren voor deelauto's. Voor de resterende parkeerplekken in de garage zullen abonnementen worden uitgegeven aan bewoners of gebruikers van ZOHO.

Recente cijfers vanuit ervaringen met deelmobiliteit laten zien dat een vloot van 15 tot 30 auto's in verschillende categorieën vraag en aanbod in balans zal houden: de vloot is groot genoeg om altijd een auto beschikbaar te hebben voor gebruik, waarbij alle auto's doorlopend in gebruik zijn. Dat deze balans in de toekomst kan verschuiven, is een gegeven waar rekening mee gehouden wordt. Zo kan het zijn dat de vloot zal vergroten als blijkt dat de vraag groter is dan het aanbod. Digitale gegevens van de bezetting van de auto's in combinatie met evaluatie met gebruikers geeft hierbij altijd een actueel inzicht waar op ingespeeld kan worden. Bij de verdere uitwerking van de mobilityhub in kavel 1.0 zal één en ander in overleg met de afdeling Mobiliteit van de gemeente worden uitgewerkt waarbij het de ambitie is om de parkeereis zo veel mogelijk te verlagen.



05



06


07


08



09

05 Locatie van de mobilityhub

06 Deelfietsen

07 MaaS werkt met een app

08 Parkeergarage

09 Impressie van een mobilityhuB

Gebiedslogistiek

We gaan uit van dubbelgebruik, dus niemand heeft een eigen plek buiten de plek van het mobiliteitshub, die geclusterd wordt op de begane grond van de parkeergarage. De exacte verdeling van huurplekken en deelmobiliteit in de parkeergarage blijft flexibel om in kunnen spelen op de toekomstige vraag. Mochten er in de loop der jaren meer dan 30 parkeerplaatsen nodig zijn om het deelvervoer te faciliteren, dan zal de bovengrens hierop aangepast worden.

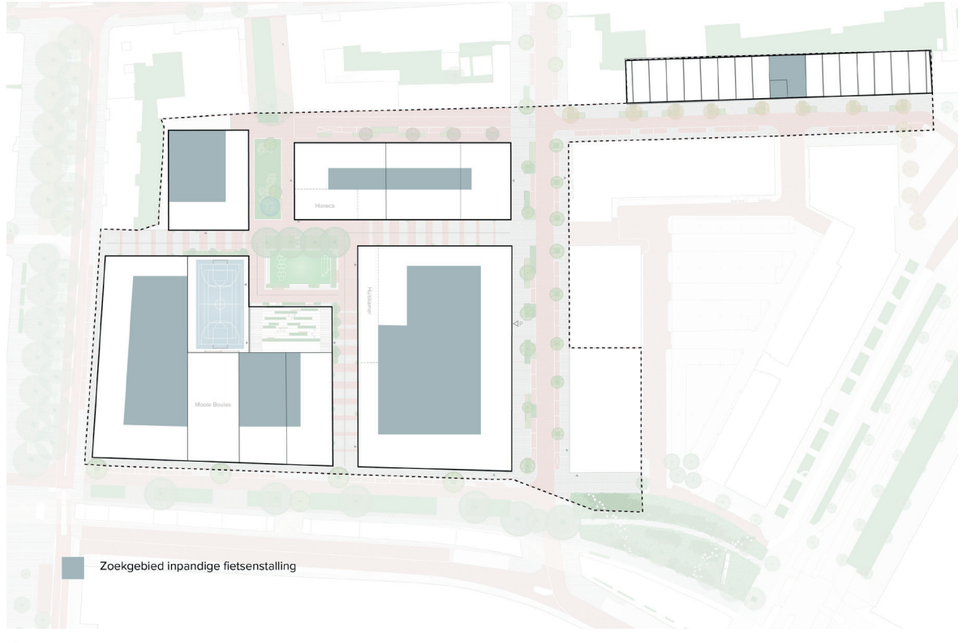
De garage met mobiliteitshub is goed vindbaar en ontsloten. Vanuit stadszijde lijkt de Zomerhofstraat de meest logische plek voor de publieke ontsluiting en vanuit buurtzijde lijkt het Zomerhofplein de meest aangewezen plek. Eén en ander wordt nader vastgesteld in het kavelpaspoort.

Fietsen
Met voldoende fietsparkeerplekken voor alle bewoners en minder autoparkeerplaatsen volgen we de Rotterdamse regeling ten aanzien van fietsparkeren. Voor elk bouwblok is er een centrale, goed bereikbare fietsenstalling om de fiets altijd binnen handbereik te hebben. De fietsenstallingen liggen inpandig, zo veel mogelijk uit het zicht: alleen de entrees zijn aan de gevel zichtbaar. Ook voor fietsen van bezoekers worden voorzieningen getroffen, bijvoorbeeld door verspreid over het gebied fietsnietjes aan te brengen. Dat zal in clusters van maximaal 8 nietjes gebeuren.

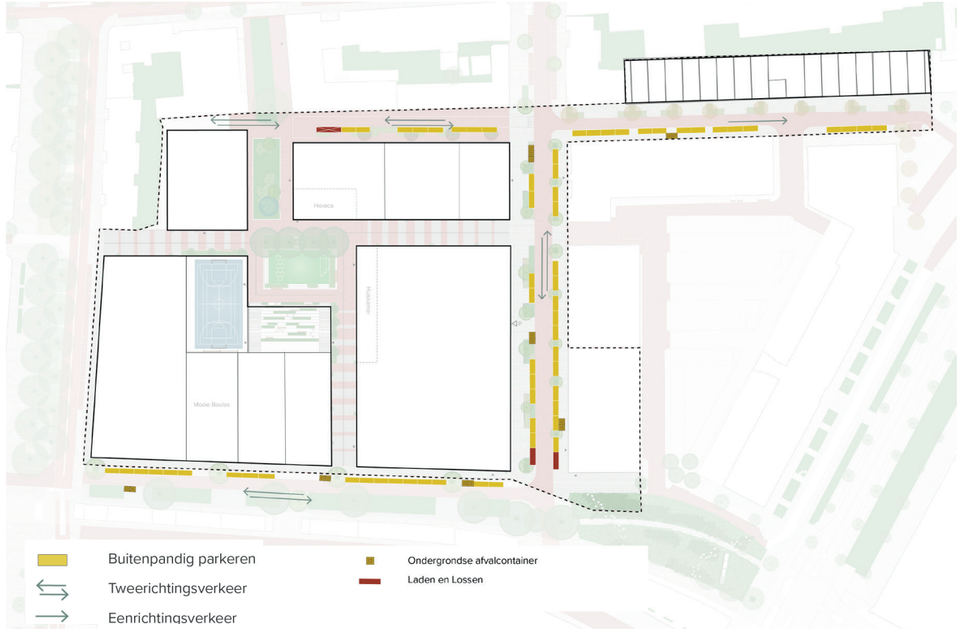
Straatparkeren
Langs de buitenranden van ZOHO en in de Almondestraat worden in totaal 65 parkeerplekken op straat gerealiseerd, die in de eerste plaats gericht zijn op bezoekers van bedrijven en horeca in ZOHO. Deze worden in clusters van maximaal 4 plekken gerealiseerd om voldoende ruimte voor groen te scheppen. In de straat zijn maximaal 10 parkeerplaatsen tijdelijk gereserveerd voor deelvervoer, wat het gebruik ervan zal stimuleren. Na verloop van tijd worden deze parkeerplaatsen geleidelijk ‘uitgeplaatst’ richting de centrale mobiliteitshub.

Het dynamische en experimentele karakter van ZOHO laat zich ook zien in het parkeren op straat: de Zomerhofstraat en Vijverhofstraat zijn namelijk proeftuinen voor de ZOHO’ers. Mocht de parkeerdruk dat toelaten, dan krijgen zij de ruimte te experimenteren met het (tijdelijk) anders gebruiken van parkeerplekken. Uiteindelijk zal per plek en afhankelijk van de parkeerdruk in overleg met de gemeente worden bepaald of deze definitief als reguliere parkeerplaats dan wel als parklet wordt ingevuld, die in dat laatste geval voor onze rekening in samenwerking met gebruikers wordt gerealiseerd.

Gebiedslogistiek
ZOHO kent een gefaseerde gebiedsontwikkeling. We streven naar een kwalitatieve openbare ruimte waar ontmoeting centraal staat. Om de plinten actief te houden, kiezen we ervoor zo min mogelijk logistieke ruimtes of entrees aan de gevel te hebben. Inpandige afvalinzameling strookt niet met die ambitie. Het leidt tot veel expeditiedeuren op de begane grond en mogelijke rommeligheid van containers op ophaal dagen buiten. Bovendien is de bereikbaarheid voor afvalophaaldiensten ook beperkt. In de Almondestraat wordt reeds ondergronds afval ingezameld. De rest van ZOHO zal dit voorbeeld volgen. Dit sluit aan bij het gemeentelijk beleid op dit punt gewijzigd is ten opzichte van de Nota van Uitgangspunten.



10



11

10 Parkeren, gebiedslogistiek, afval en expeditie

11 Fietsparkeren

Afval en expeditie
De afvalinzameling is in ZOHO centraal geregeld. Op verschillende plekken in de wijk zijn ondergrondse afvalinzamelingsplekken. Hierbij is rekening gehouden met de maximale loopafstand, 75 meter, tussen de entree van de woningen en de afvalbakken.
In de wijk zijn 4 kort-parkeerplekken beschikbaar, die voor maximaal 30 minuten gebruikt kunnen worden. Deze zijn onder andere bedoeld voor bezorgdiensten. Voor maakateliers en horeca op straat blijft bedrijfsgebonden expeditie een optie.

Hulpdiensten
Alle straten in het gebied blijven berijdbaar en toegankelijk voor nooddiensten op basis van een vrije doorgang van tenminste 4,5 meter. De opstelruimte voor hulpdiensten is maximaal 40 meter van de entrees van de woningen of woongebouwen. Uiteraard dienen de opstelplaatsen voor de brandweer te zijner tijd nog te worden goedgekeurd.



12 Draaicirkels brandweer

12

Hoofdstuk 9

Programma.

Een stedelijk programma

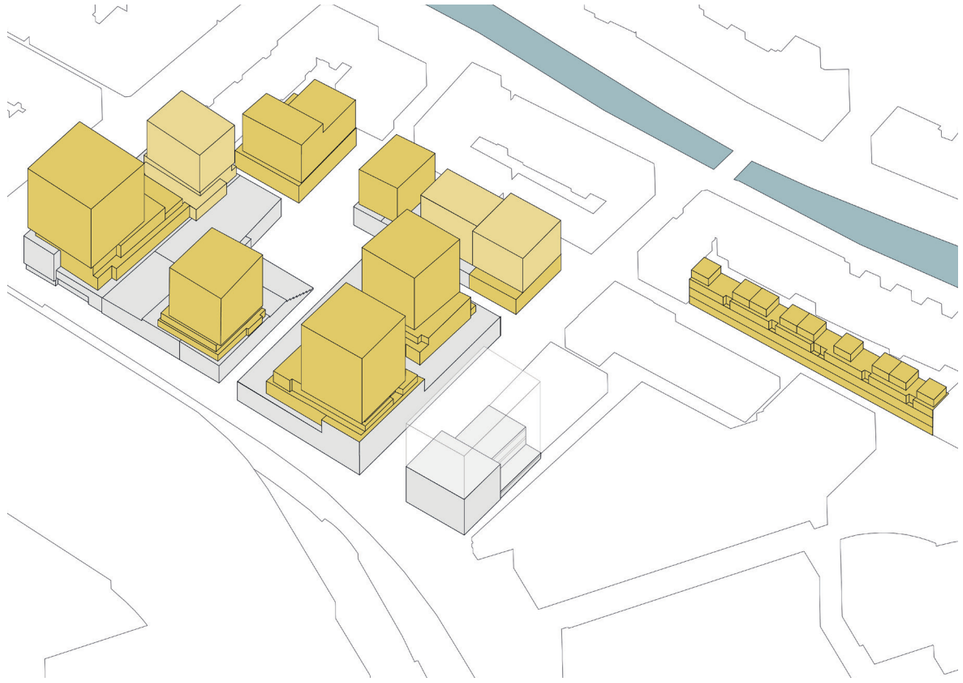
We maken van ZOHO een gemengde en veerkrachtige stadswijk. Om dit te verwezenlijken zal naast de grote toevoeging van woningen minimaal 20% van het programma met voorzieningen worden gerealiseerd. Het voorzieningenprogramma is stedelijk en divers. Deze mix zorgt ervoor dat er de gehele dag roering is in ZOHO. De voorzieningen zijn niet alleen aantrekkelijk voor de bewoners en de mensen die werken in ZOHO, maar het krijgt een buurtoverstijgende aantrekkingskracht. De huidige Mooie Boules is daar al een mooi voorbeeld van.

Woonprogramma
De gelaagdheid van ZOHO wordt versterkt door de realisatie van een grote diversiteit aan woningtypen. Naast woningen in het vrije koop- en huursegment, maken sociale huurwoningen integraal onderdeel uit van de ontwikkeling. De gelijkwaardige opbouw van koop-, vrije sector, midden- en sociale huurwoningen zorgt ervoor dat er een gemengde wijk ontstaat waarbij bewoners elkaar op een laagdrempelige manier kunnen ontmoeten op straat of op de groene Land-laag. Het totale woonprogramma van alle kavels tezamen, bedraagt circa 600 woningen en circa 58.000 m2 BVO.

Woningmix
Het sociale woonprogramma omvat 175 woningen die worden afgenomen en verhuurd door Havensteder.. Er worden twee typen sociale huurwoningen gerealiseerd, te weten 120 appartementen van gemiddeld 53 m2 GO en 55 appartementen van gemiddeld 67 m2 GO. Beide woningtypen komen terug op de twee kavels waar het sociale woonprogramma wordt gerealiseerd en ze bevinden zich op de LAB, LAND en STAD laag. Dit faciliteert een divers aanbod aan woningtypen binnen de sociale sector.

Minimaal 20% van het woonprogramma zal langjarig verhuurd worden in het middensegment, met een maandhuur tot €1.035 (prijspeil 1 januari 2020). De overige 50% van de woningen zal worden ontwikkeld als vrije-sectorhuurwoning in het dure – en topsegment of als particuliere koopwoning. Momenteel is de verhouding circa 10% in de vrije huursector en 40% in de koopsector, maar gezien de lange doorlooptijd van de ontwikkeling van ZOHO en marktomstandigheden die in die periode kunnen wijzigen, zou deze verhouding door voortschrijdend inzicht kunnen wijzigen.

De vrije-sectorhuur- en koopwoningen worden eveneens over verschillende kavels en over LAB, LAND en STAD laag verspreid waardoor toevallige ontmoetingen van verschillende doelgroepen versterkt zal worden. Juist het brede woningaanbod zal namelijk een divers publiek aantrekken.



01

Kavel	6.0	1.0	4.2	2.1	3.0	4.1	2.2
Sociale huurwoningen			90-110	70-80			
Midden huurwoningen		50-60		50-70			
Vrije sector huurwoningen		20-30		20-30			
Particuliere koopwoningen	30-35	90-110	0-10		20-40	20-40	40-60

02

Om meer inzicht te geven in de spreiding van het woonprogramma is in de hierboven weergegeven tabel een bandbreedte per woningcategorie per kavel gegeven. Daarbij maken wij een nadrukkelijk voorbehoud dat dit indicatieve getallen zijn. De aantallen en segmentering zijn afhankelijk van diverse marktontwikkelingen en behoeven daarmee flexibiliteit bij de ontwikkeling van ZOHO.

01 Verbeelding van posities vrije sector en sociaal woningbouwprogramma

02 Tabel met indicatieve bandbreedtes woningbouw per kavel

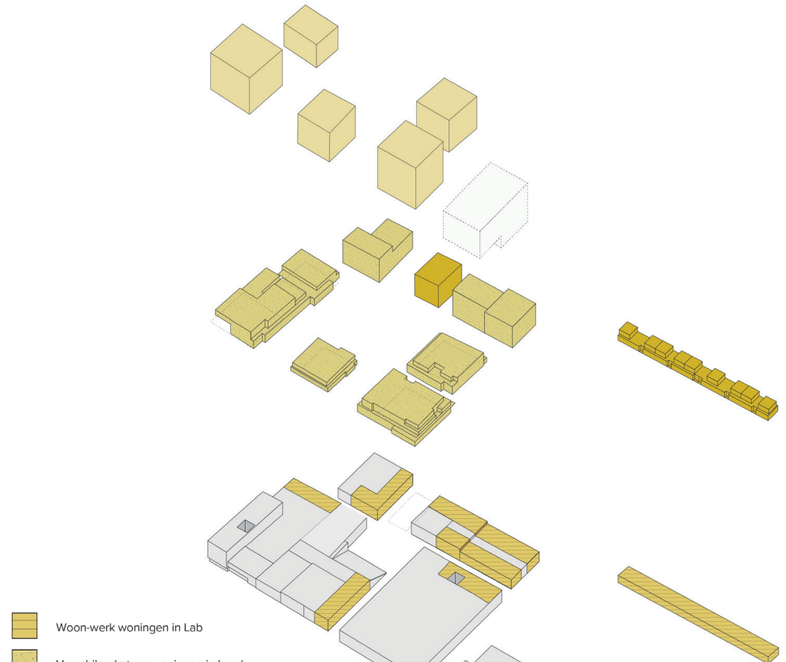
Innovatieve woonvormen

ZOHO is een bijzonder gebied: de verschillende lagen met elk een eigen identiteit maakt, dat het gebied lijkt te zijn opgebouwd uit verschillende eigen unieke plekjes binnen een groter geheel. Van regulier woningaanbod kunnen we dus nauwelijks spreken. Alleen de appartementen in de STAD laag laten enige uniformiteit zien. In de tenderfase is er rekening gehouden met ook in deze laag een innovatieve component, de collectieve ruimtes, deze zijn echter vervallen in het masterplan.

Vooral de woningen in de LAB en LAND laag zijn anders. Dankzij het rauwe karakter van de woningen in de LAB laag en de ontwerpmogelijkheden die de grotere verdiepingshoogte biedt, zijn dit bij uitstek woningen die door toekomstige bewoners naar eigen hand gezet kunnen worden. De nieuwbouwwoningen aan de Almondestraat zijn eveneens verre van alledaags: de opbouw geeft alle ruimte voor de realisatie van uiteenlopende woningtypen voor een breed publiek.

Je zou kunnen zeggen, dat alle woningen in de LAB en LAND laag innovatief zijn. In deze Masterplanfase is het nog niet mogelijk om dit te vatten in plattegronden van woningen per kavel, dit is onderdeel van de uitwerkingsfase. Dat 15% van de woningplattegronden afwijkt van een standaard woning, is vrijwel evident, maar zal zich per kavelontwikkeling bewijzen.

Ontwikkelcollectieven
Vanuit de ontwikkelcombinatie willen we de mogelijkheid bieden om een kavel uit te laten ontwikkelen door een wooncollectief, mocht dit financieel haalbaar zijn en de juiste partij geselecteerd kan worden. Op dit moment maakt deze optie nog geen onderdeel uit van de ontwikkeling, maar dit wordt wel bij de start van kavel 3.0 en/of 4.1 nader onderzocht.



03

03 Axonometrie met posities van mogelijke bijzondere woonvormen



In de Almondestraat krijgen de bovenwoningen grote dakterrassen als buitenruimte.

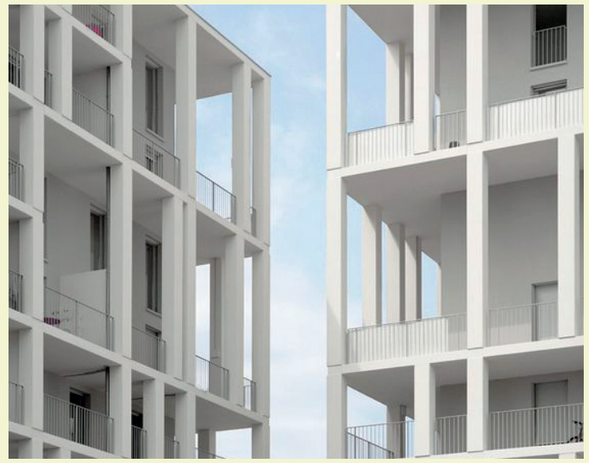
De dubbellaagse woningen in de LAB laag zijn eenzijdig georiënteerd. De bredere opzet en transparante gevels geven de stadswoningen een stoerheid die naadloos aansluit van het DNA van ZOHO.





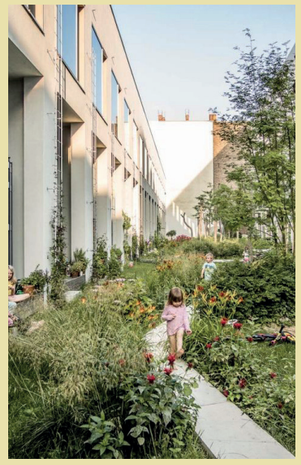
In de STAD laag zien we verschillende typen appartementen voor allerlei inkomensgroepen.





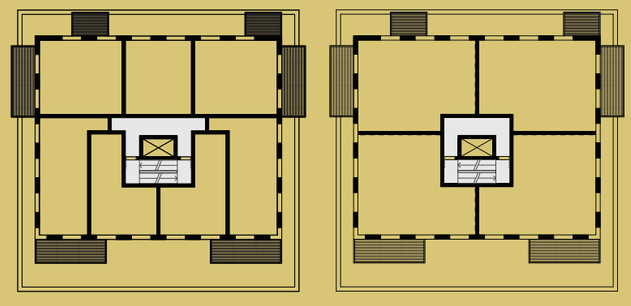
De LAND laag biedt een uniek groene woonbeleving: het hoogteverschil zorgt voor wonen in een park, onttrokken aan de reuring van de straat.







Kavel 4.1 is qua flexibiliteit uitermate geschikt voor een collectieve woonvorm. Wij zullen bij dergelijke geschikte kavels collectieven uitnodigen een voorstel in te dienen.





Niet-woonprogramma

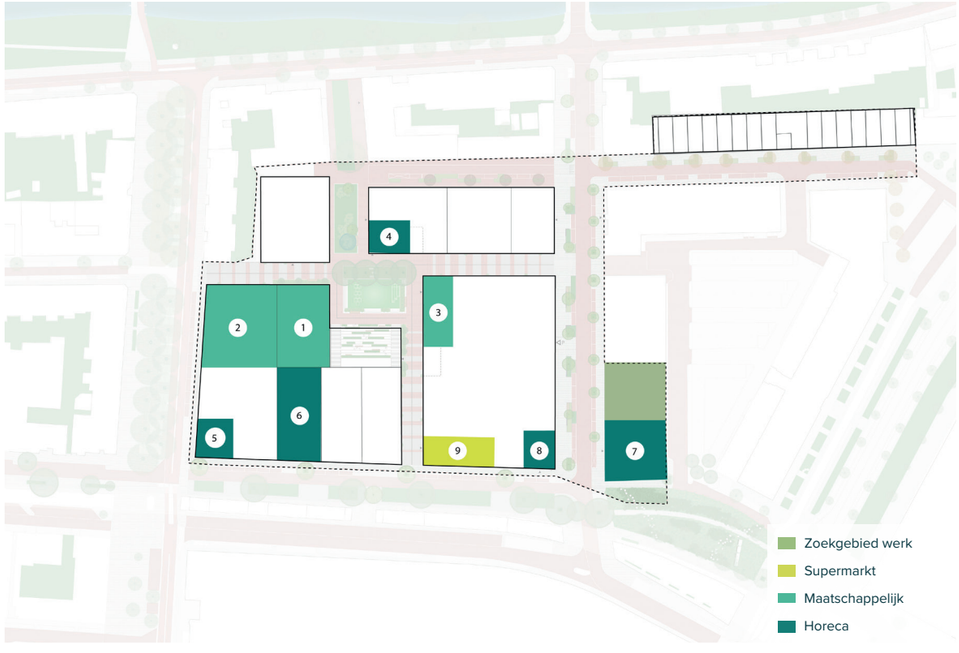
Voorzieningen
ZOHO brengt mensen bij elkaar. Door zorgvuldige plaatsing van specifieke voorzieningen in de plint van gebouwen organiseren we die ontmoetingen en zorgen we dat aangrenzende openbare plekken een eigen karakter krijgen. Op een aantal plekken zal kleinschalige horeca (4 t/m 8) worden toegevoegd die qua concept is afgestemd op de identiteit van die plek. Op het buurtplein richten we ons bijvoorbeeld op een lokale koffiecorner die toevallige ontmoetingen van bewoners van ZOHO en de Agniesebuurt op een natuurlijke wijze faciliteert.

In de toekomst zullen naast horeca ook sportvoorzieningen (1), maatschappelijke functies zoals de NAS (2), de ZOHO huiskamer (3) en een kleine supermarkt (9) worden toegevoegd. Voorts voegen wij een (co-living) hotel toe in het gebied, zodat ook werkenden die voor een korte periode in Rotterdam moeten zijn alsook toeristen die voor extra levendigheid zorgen ook onderdeel kunnen zijn van het inclusieve en gemeenschappelijke ZOHO. Het mobiliteitsconcept is wellicht minder zichtbaar als plintfunctie, maar heeft ook een aantrekkingskracht op mensen van buitenaf. Het werken, dat nu de boventoon voert in ZOHO, zal worden doorgezet, zij het in mindere mate dan nu het geval is, maar wel zichtbaarder. In de straten in en rondom ZOHO ontmoeten buurt en stad elkaar en komen ook andere doelgroepen zoals makers en scholieren bij elkaar. Hier zijn maatschappelijke voorzieningen geplaatst met een buurtoverstijgend karakter, liggen de werkruimtes en is de ruimte voor horeca. De nieuwe horeca zal in aanvulling zijn op de bestaande horeca die wordt gerespecteerd. Het totale niet-woonprogramma, inclusief de reeds bestaande horeca van MONO en Mooie Boules, bedraagt circa 25.000 m2 BVO.

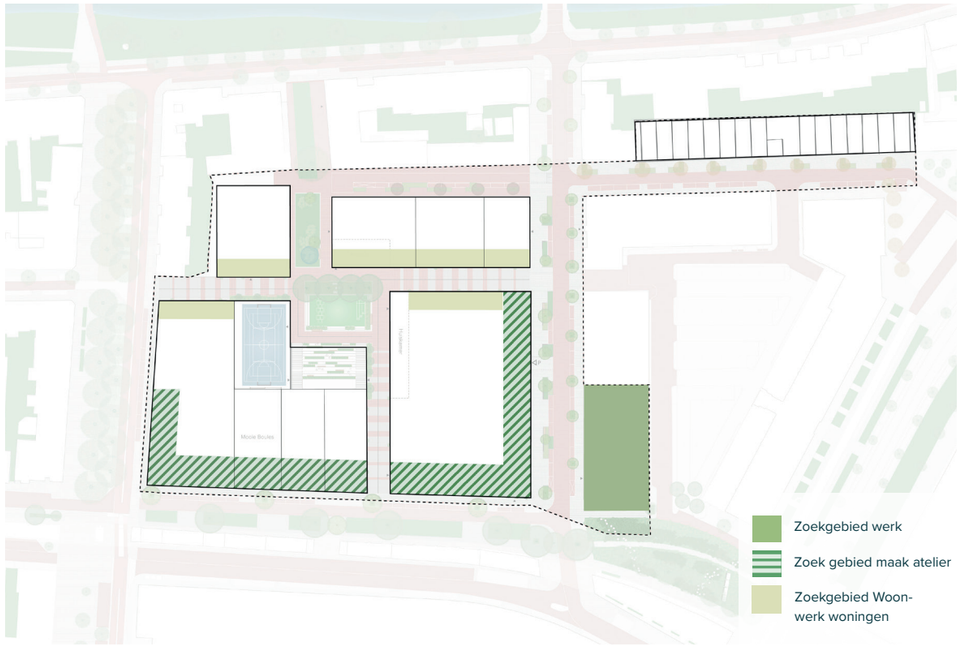
Werken
In het Gele gebouw ligt de nadruk op kantoorprogramma. Hier wordt een plek geboden aan zowel kantoorruimte met een gemaximeerde huur als aan commerciële kantoorruimte. In de Zomerhofstraat ligt de nadruk in de plint op maakateliers, maar deze kunnen ook langs de Vijverhofstraat of Teilingerstraat een plek krijgen. Door 50% van de werkruimtes met een gemaximeerde huur te verhuren kunnen we het lokale ondernemerschap en daarmee de ‘couleur locale’ behouden. De maakruimtes hebben een open relatie tussen binnen en buiten, flexibele drempelruimte en bevinden zich inpandig of op straat, zonder dat sprake is van een permanente situatie. In de buurtstraten zal er ruimte worden gezocht voor woon-werkunits, om een natuurlijke overgang te bieden van de meer stedelijke georiënteerde Zomerhofstraat naar het buurtgeoriënteerde Zomerhofplein.

Niet woonprogramma:	Indicatieve oppervlakte
Kantoor- en bedrijfsruimte (waarvan 50% een gemaximeerde huurprijs heeft voor een periode van 10 jaar)	8.300 m²
Co-living hotel	4.700 m²
Parkeergarage met mobiliteitshub	4.000 m²
Maatschappelijke voorzieningen (NAS en kinderdagverblijf)	3.000 m²
Horeca (exclusief de reeds bestaande horeca van MONO en Mooie Boules)	800 m²
Buurtsupermarkt	300 m²
Overdekt sportveld	700 m²
Boulderhal	500 m²
Overige voorzieningen (o.a. collectieve huiskamer)	730 m²

Bovenstaande tabel zet het niet-woonprogramma uit in verschillende categorieën. Daarbij maken wij een nadrukkelijk voorbehoud dat de daarbij opgegeven oppervlaktes indicatief zijn. De uiteindelijke realisatie is afhankelijk van marktontwikkelingen en behoeft daarmee flexibiliteit bij de uitontwikkeling.



04



05

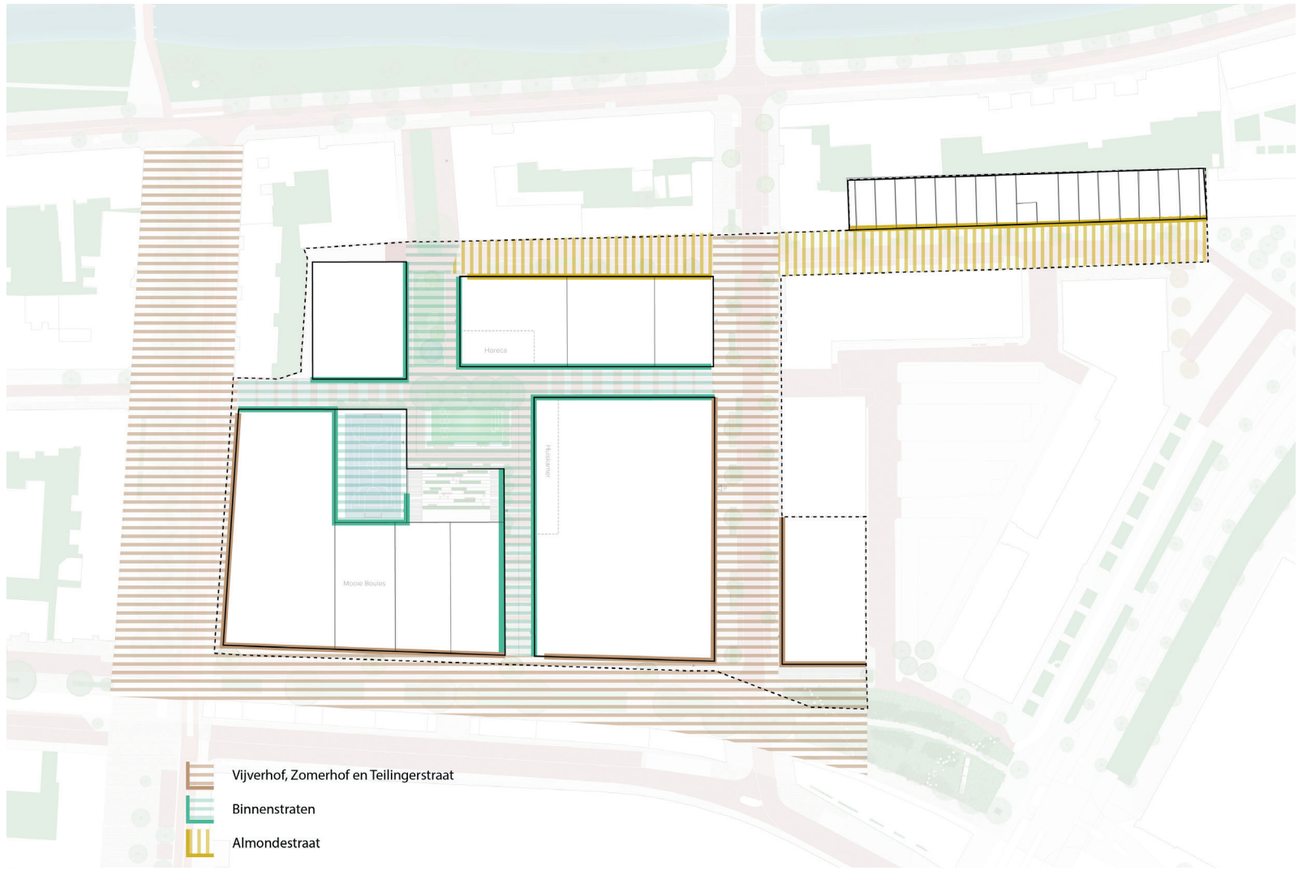
04 Kaart met posities specifieke functies

05 Kaart met zoekgebied werk functies

Straatbeeld

ZOHO is een gemixte buurt waar wonen, werken, horeca en cultuur allemaal een plek hebben. Borging van de sfeer, de identiteit en de aansluiting op de omgeving vereist een goede balans op straatniveau. In de programmering van de straten is de tweedeling tussen meer buurtgerichte ruimtes en meer stadsgerichte ruimtes duidelijk te zien.

Het aanbrengen van diversiteit en afwisseling op straat is belangrijk, maar het unieke karakter van de straten van ZOHO wordt mede bepaald door het mogelijke plintprogramma. Voor de drie typen straten zijn ruimtelijk-programmatische ambities beschreven waarmee elk type een andere en eigen identiteit krijgt.



06

Vijverhof, Zomerhof en Teilingerstraat
Een brede programmatische mix, duidelijke entrees en een open binnen-buiten relatie faciliteren hier het stedelijke leven:
- Tenminste iedere 22 meter een andere functie
- Ruimte gereserveerd voor horeca, bedrijfsruimten en maatschappelijke voorzieningen
- Functies liggen achter grote transparante puien, die minimaal 70% van de gevel uitmaken
- Entrees zijn groot opgezet om de binnen-buiten relatie te versterken
- Open, transparante entrees tot woongebouwen dragen bij aan de relatie tussen straat en binnen

Binnenstraten
De nadruk ligt hier op wonen en, ondergeschikt hieraan, werken aan-huis:
- Tenminste iedere 8 meter een nieuwe woning
- Individuele woningentrees afgewisseld met kleinschalige opgangen naar bovengelegen woningen
- Opgangen doen mee in ritme en maat van de woningentrees
- Plaats voor kleinschalige bedrijfsruimten

Almondestraat
Een zodanig intieme leefwereld, dat grenzen tussen binnen en buiten verdwijnen en interactie tussen buurtgenoten vanzelfsprekend wordt.
- Maximale beukmaat 8 m
- Publieke functies zijn maatschappelijk en buurtgericht
- Elke functie heeft een hybride zone van 1 meter tussen privé en openbaar
- Kleinschalige woningentrees









07

07 Het straatbeeld van ZOHO nu







08 Het straatbeeld van ZOHO straks

08

Hoofdstuk 10

Bouwenveloppen.

Ruimtelijke inpassing

In dit Masterplan leggen we bewust geen vastomlijnd eindbeeld vast. De zorgvuldige inpassing van het nieuwe programma in de bestaande stad, met een hoge ambitie voor behoud van identiteit, de korrel van het gebied en een samenbindend daklandschap, zorgt voor een hoge mate van complexiteit. Complexiteit, waarbij vooral aan de architecten ruimte gelaten moet worden om een aantal lastige ontwerpvraagstukken te ondervangen. Hoe om te gaan met lichtinval in de woningen bij de torens, die dichtbij elkaar staan? Hoe steekt de nieuwbouwconstructie straks door te behouden gebouwdelen heen? Hoe integreren we grotere programmaonderdelen, zoals een mobilityhub of een overdekt sportveld optimaal?

De bouwenveloppen borgen de ruimtelijke inpassing van het programma in het bestaande stedelijk weefsel en de stedenbouwkundige kwaliteit. Er is bewust gekozen om voor elk van de lagen eigen regels op te stellen. Regels, die passen bij de integraliteit van het plan en de inpassing in de stad.

- De LAB laag borgt het uitgangspunt dat de bestaande structuur leidend is. De regels zijn hier hard en van bewegingsruimte is geen sprake.
- De LAND laag kent beperkte bewegingsruimte voor een goede aansluiting tussen LAB en STAD.
- De STAD laag biedt de meeste vrijheden om torens goed te positioneren en aansluiting op de omgeving te optimaliseren.

De 3D-verbeeldingen, zoals nu getoond, zijn het stedenbouwkundig startpunt voor de ontwikkeling van de eerste kavels.

Want natuurlijk is er een startpunt. Een model, van waaruit de architect met de eerste kavel aan de slag gaat. Zodra de architect van de eerste ontwikkeling echter zijn kavelgerichte vraagstukken heeft opgelost, zal er gebruik gemaakt zijn van schuifruimtes. Dat heeft onherroepelijk impact op het startpunt en schuifruimte van de eerstvolgende ontwikkeling. Om te voorkomen dat er problemen worden doorgeschoven, is constante stedenbouwkundige supervisie noodzakelijk zoals in de ontwikkelvisie is beschreven en geborgd. Daarbij zal bij de start van elke ontwikkeling een kavelpaspoort worden opgesteld vastgelegd als uitgangspunt van de verdere ontwikkeling.



01 Een mogelijke invullling binnen de voorgestelde bouwenveloppen

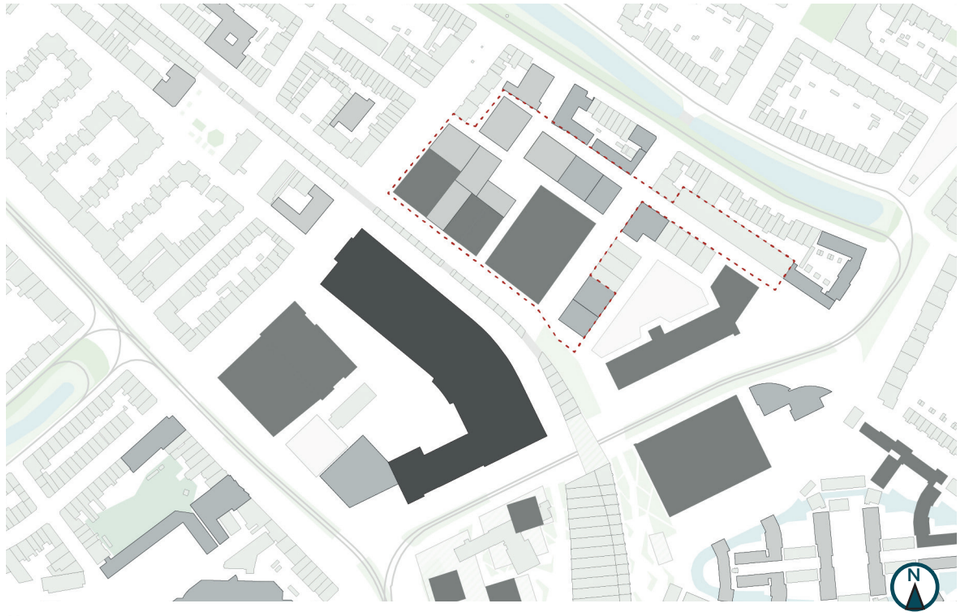
01

Flexibiliteit

Bestaande kavels als uitgangspunt
De rijkdom aan kavelgrootte in het bestaande gebied geeft de kans om een hoge mate van diversiteit in het gebied te realiseren. Met deze bestaande korrels als uitgangspunt behouden we een groot deel van de ruimtelijke identiteit van het gebied. De bestaande percelering en hoogtes worden vastgezet in de LAB laag. Dit laat geen flexibiliteit toe. Wel kunnen die kavels, afhankelijk van hun grootte, worden opgetopt met een LAND laag en/of één of twee nieuwe stadsblokken.

Stapsgewijs aansluiten
Door het gebied in drie zones te verdelen, ontstaan er heldere tredes om de overgang van de lage 19e-eeuwse stadswijken naar de hogere bebouwing aan de stadsboulevards te maken. We bieden in de STAD laag ook de meeste flexibiliteit: zo kunnen we op zorgvuldige wijze zoveel mogelijk programma richting de binnenstad positioneren. Doordat sprake is van een maximaal programma, zal dat middels de ‘wet van de communicerende vaten’ leiden tot meer lucht aan de zijde van de stadswijken. Dat geeft op zijn beurt weer meer ontwerpruimte op de specifieke situaties aldaar en het beperken van de impact op de laagbouw milieus.

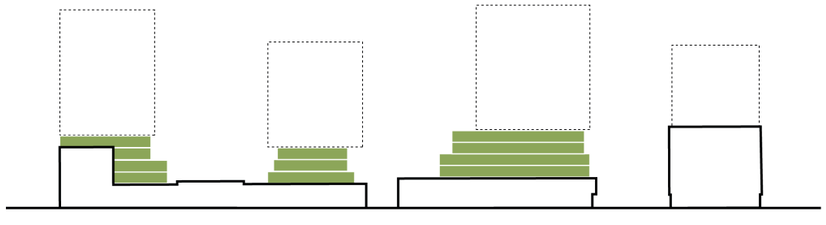
LAND laag als horizontale en verticale verbinder
De LAND laag vormt het groene cement, dat dankzij enige flexibiliteit de LAB en de STAD laag en tussen ZOHO en de stadswijken aan elkaar verbindt. Verticaal zorgt het voor goede verhoudingen tussen het basement van de LAB laag en de torens van de STAD laag, zodat op elke kavel een goed ensemble ontstaat. Horizontaal trekt het de 19e-eeuwse stadswijken het plan in en vormt het een stuk herkenning, maar verbindt het ook de daken van de LAB laag, waardoor er een nieuw samengesmolten landschap ontstaat, waartoe alle bewoners toegang hebben.



02



03



04

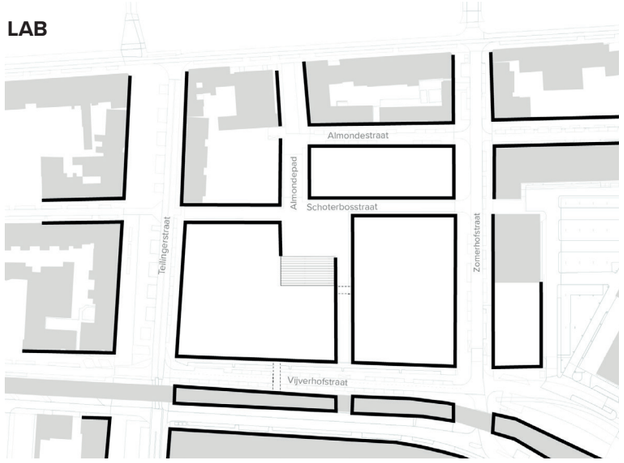
02 Themakaart korrel en gebouwhoogte 1:4000

03 Themakaart overgang van lage 19e eeuwse stadswijken naar hogere bebouwing aan de stadsboulevard in gemiddelde hoogte

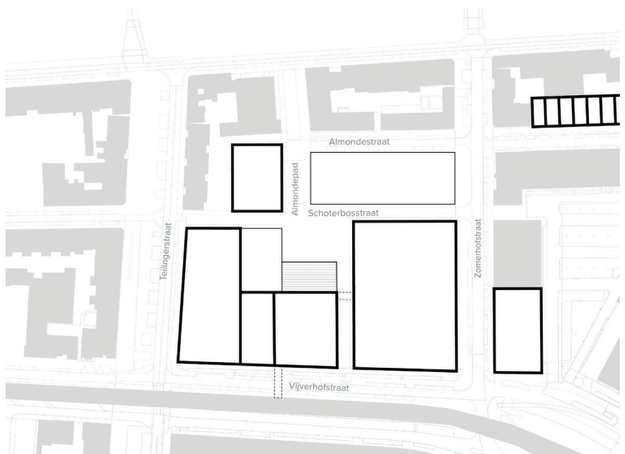
04 Principe land-laag als horizontale en vertical verbinder

Ruimtelijke principes
De belangrijkste spelregels voor de stedenbouwkundige bouwenveloppen kunnen samengevat worden in zes principes, verdeeld over de drie lagen. De principes zorgen op verschillende niveaus voor een reactie op de omgeving.

LAB

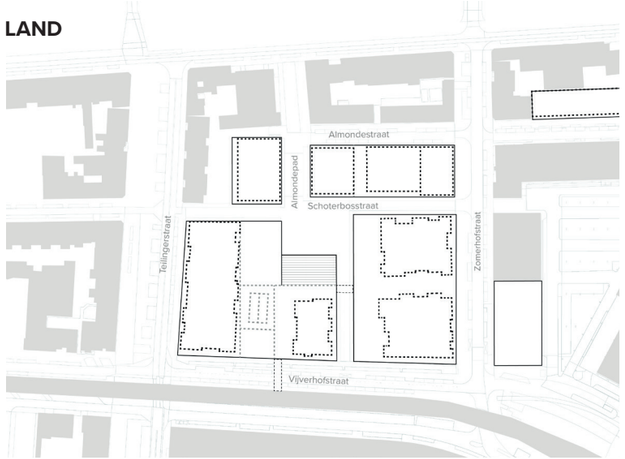


- Huidige rooilijnen worden grotendeeld gevolgd om een helder straten patroon te maken.

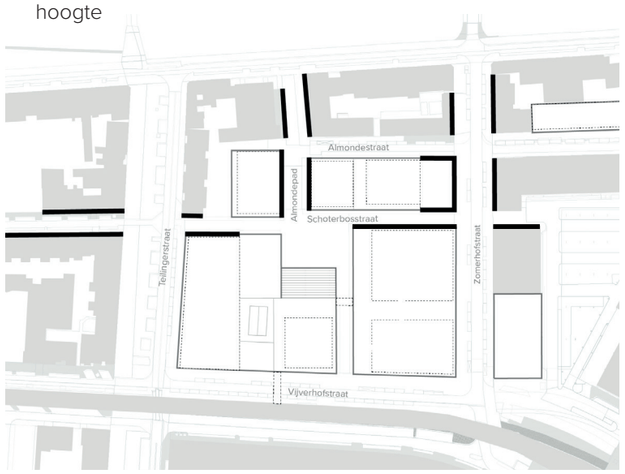


- Huidige kavels worden zoveel mogelijk gevolgd.

LAND

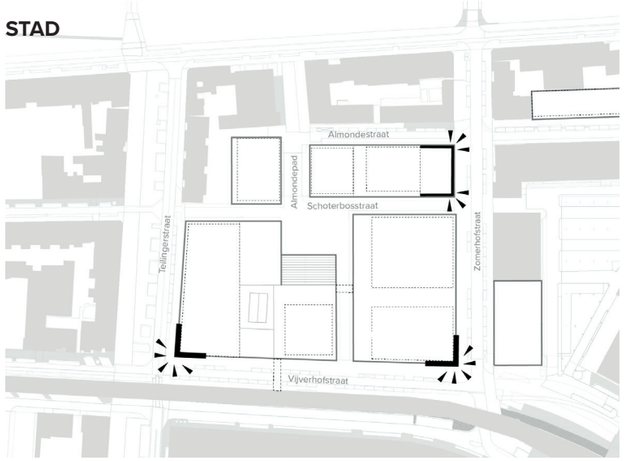


- De bebouwing van de LAND laag ligt altijd minimaal 1,5 m achter de rooilijn
- De sculpturale LAND laag (kavels 1.0, 2.1 en 2.2) zijn 2-4 verdiepingen hoog
- LAND lagen op naastgelegen kavels zijn nooit van dezelfde hoogte

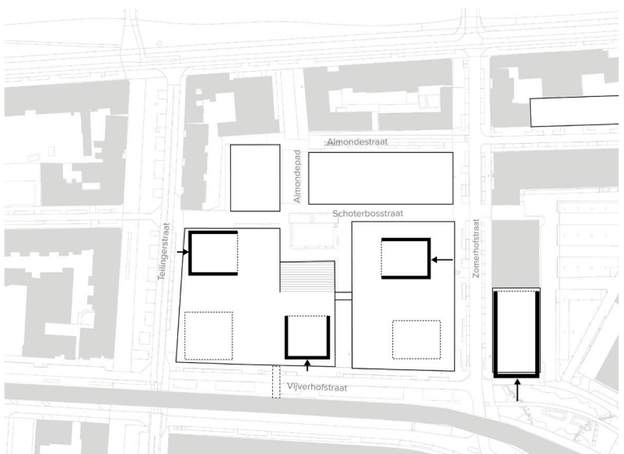


- LAND laag sluit wel aan op de rooilijnen van aanpalende straten uit de Agniesebuurt om zo straatwanden meer continu te maken.

STAD



- Accenten naar hoeken om zo meer open ruimte en een goede aansluiting te creëren richting Agniesebuurt.
- Hoogste accent op hoek kavel 1.0
- Wisselende hoogtes



- Stadsblokken tussen accenten liggen terug met wisselende afstanden.

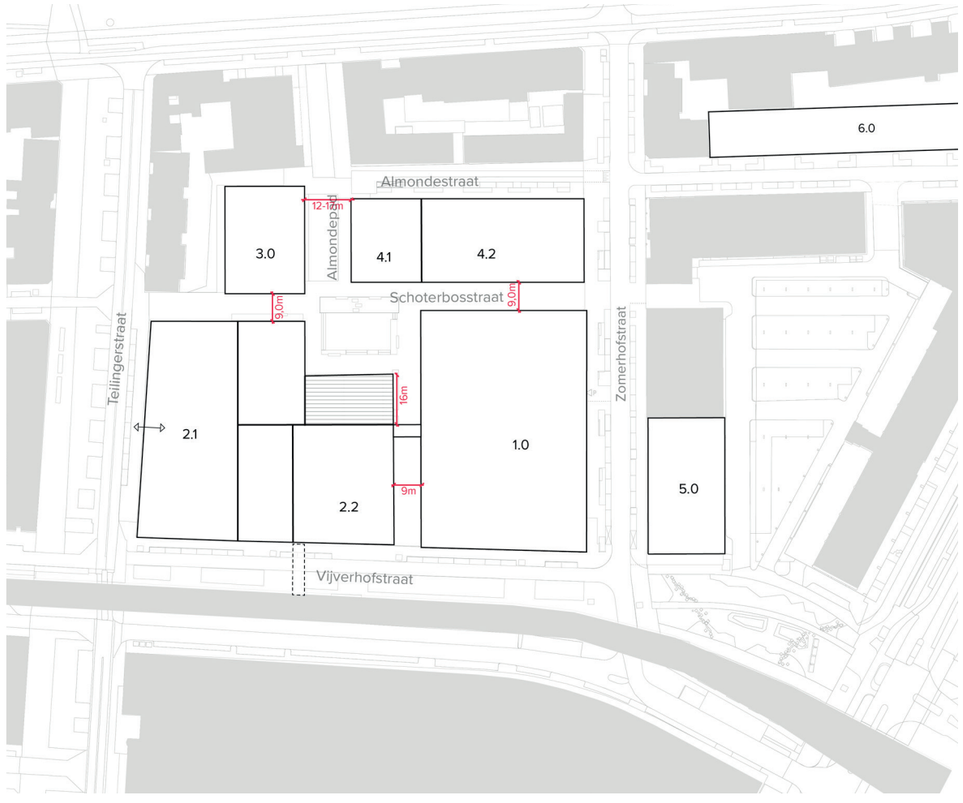
Bouwenveloppen

LAB

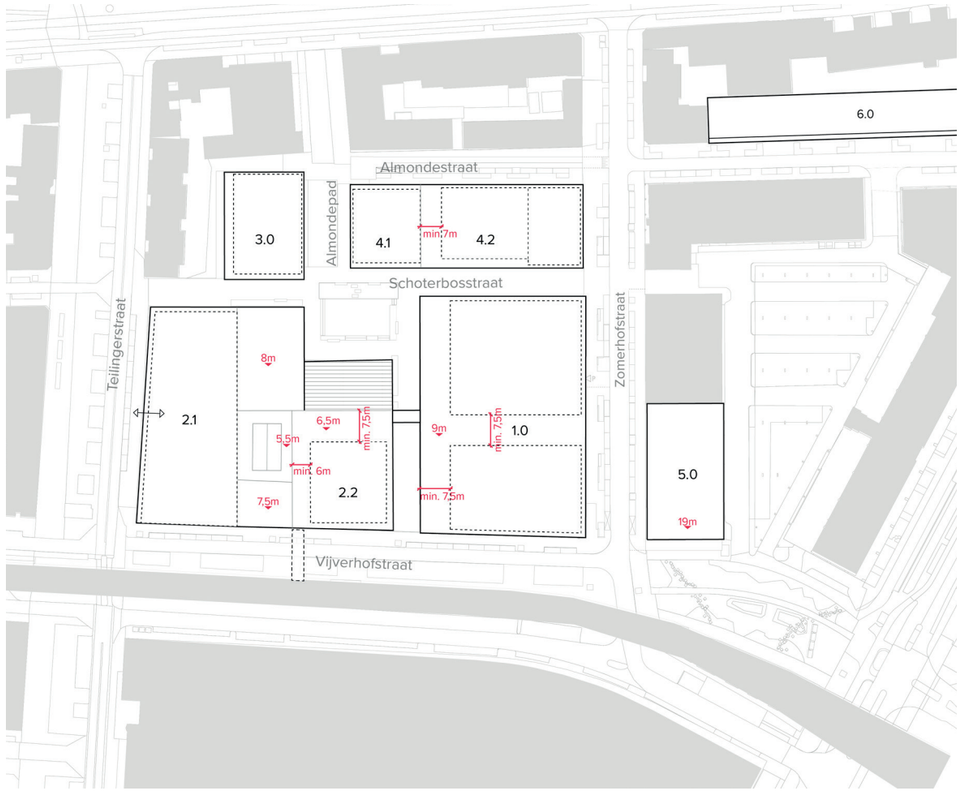
- Langs de Teilingerstraat, Vijverhofstraat en Zomerhofstraat de bestaande rooilijnen aanhouden. Bebouwing wordt geacht in de rooilijn gerealiseerd te worden.
- De hoogte van de LAB laag wordt geïnspireerd op de bestaande bebouwing. Dit betekent dat de meeste basementen een hoogte hebben tussen de 4,5 en 8,5 meter, kavel 2.1 en 5.0 wijken hier echter vanaf.
- Het Gele gebouw blijft behouden
- Bij Kavel 2.1 zal de glazen gevel met dezelfde karakteristieken worden teruggebouwd. Omdat deze glazen gevel voor de LAND gevel wordt geplaatst, lopen LAB en LAND op deze hoek door elkaar heen.
- Voor Kavel 4.1 en 4.2 geldt ook, dat de LAB laag in de rooilijn staat, om heldere straatwanden te creëren.
- Op de verbinding Almondestraat-Schoterbosstraat in het verlengde van het Almondepad geldt de rooilijn van de Rehobotkerk als uitgangspunt en aan de overzijde de hoek van de Horecavakschool. De rooilijn van kavel 3 is afhankelijk van het wel of niet mee-ontwikkelen van Korrektbouw.

LAND

- De bebouwing kent hier geen harde rooilijn, maar vormt een sculpturale sokkel onder de torens van de STAD laag.
- De rooilijnen van de LAND laag liggen over het algemeen tenminste 1,5 meter terug van de dakrand van de LAB laag om de menselijke maat op straat te bevorderen. Uitzonderingen hierop zijn de koppen van 2.1, 3.0, 4.1 en 4.2.
- Binnen die maximale grens beweegt de rooilijn van de LAND laag orthogonaal heen en weer tussen inspringingen.
- De bebouwing van de LAND laag is 2-5 lagen hoog en is in kavel 1.0 en 2.1 tussen de verdiepingen net zo sculpturaal als langs de rooilijn. Setbacks maken stevige sprongen van 1 tot 3 meter terugliggend.



05



06

Maatvoering

min. max. Gebouwhoogte STAD laag

..m Gebouwhoogte dakpark

LAB laag

LAND laag

STAD laag

uiterste maat STAD laag

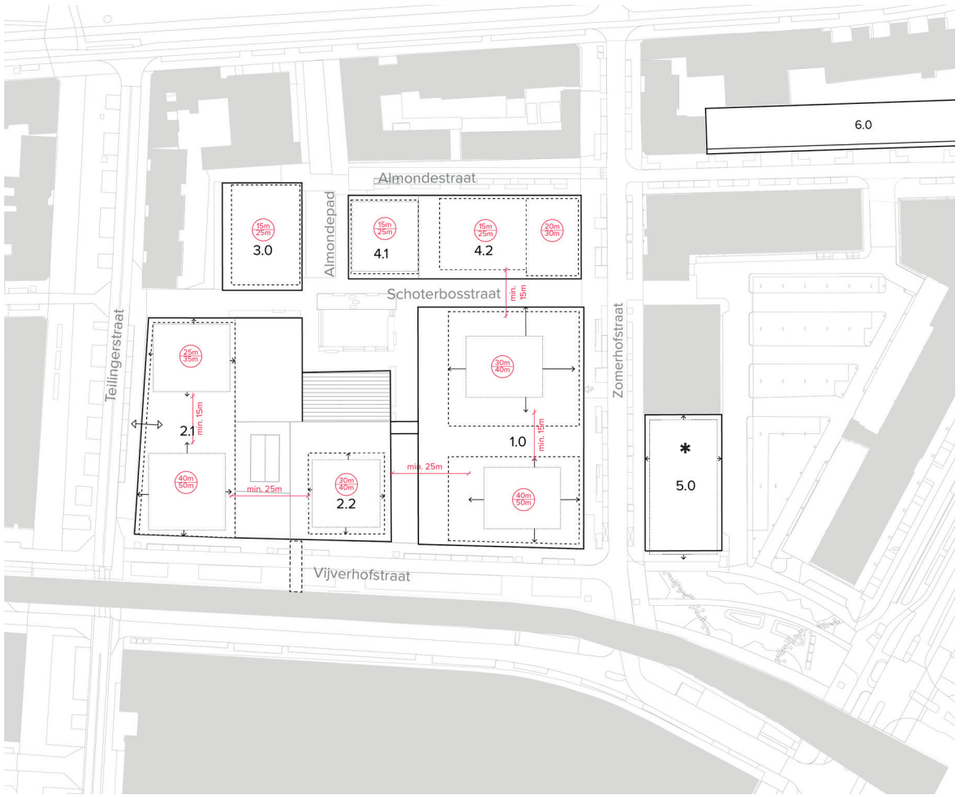
05 Bouwenveloppen kaart LAB-laag

06 Bouwenveloppen kaart LAND-laag

STAD
De STAD laag is waar het volume gemaakt wordt, maar ook waar de bezonning en schaduwval op openbare plekken bepaald wordt.

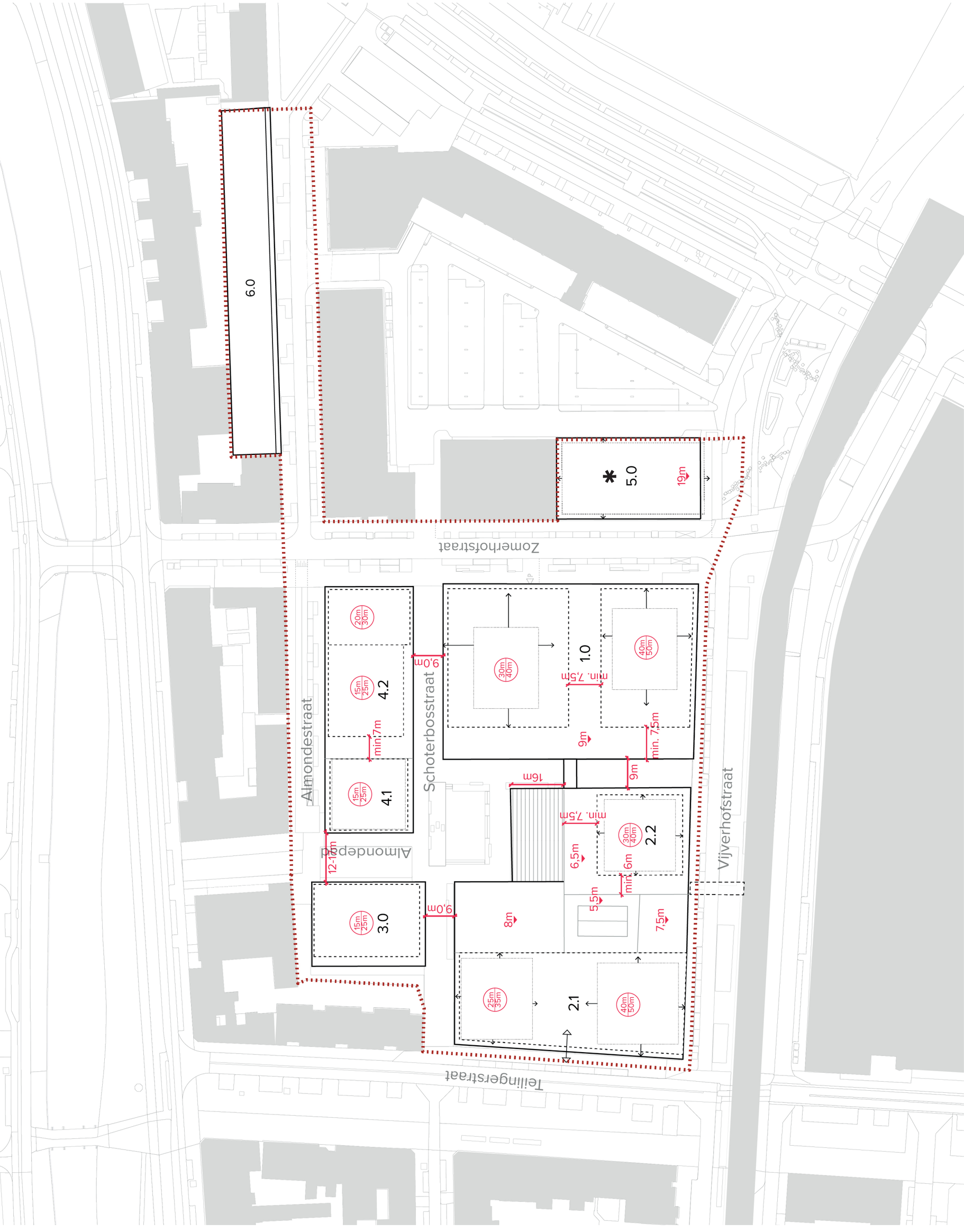
- De stadsblokken op de hoeken van Vijverhof-Zomerhof en Vijverhof-Teilingerstraat worden zoveel mogelijk in de hoek geplaatst.
- De stadsblokken hebben (exclusief buitenruimte) een maximale diagonaal van 40 meter.
- Langs de Vijverhofstraat geldt een minimale afstand van 25 m tussen de torens.
- Langs de Zomerhofstraat geldt een minimale afstand van 15 m tussen de torens.
- Langs de Teilingerstraat geldt een minimale afstand van 15 m tussen de torens.
- In hoogte maken de torens sprongen van minstens 3 verdiepingen (9 meter) van Vijverhofstraat richting Almondestraat.
- De stadsblokken kunnen een vierkante footprint, een rechthoekige vorm of een afgeschuinde zijde hebben. Juist de variatie maakt ZOHO sterk.

***** De bouwenvelop voor kavel 5.0 is indicatief. De specifieke ruimtelijke en programmatische invulling zal, na een tussen ons en de gemeente uit te schrijven architectenselectie, nader worden onderzocht om tot een gedragen ontwerp te komen.



07 Bouwenveloppen kaart stad-laag

07

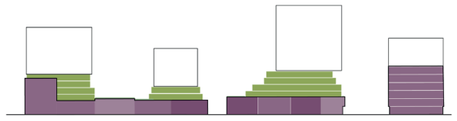

6.0
5.0
19m
Zomerhofstraat
20m
30m
15m
25m
4.2
min. 7m
15m
25m
4.1
12-18m
15m
25m
3.0
9,0m
Almondestraat
Almondepad
Schoterbosstraat
9,0m
30m
40m
1.0
min. 7,5m
40m
50m
9m
min. 7,5m
16m
9m
min. 7,5m
30m
40m
2.2
6,5m
min. 6m
5,5m
8m
7,5m
25m
35m
2.1
40m
50m
Tellingerstraat
Vijverhofstraat

Scenario’s

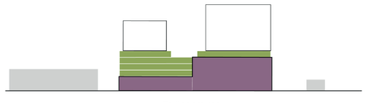
Binnen de bouwenveloppen zijn meerdere scenario’s mogelijk. Ter illustratie zijn er drie mogelijke scenario’s weergegeven hoe ZOHO haar vaste vorm kan krijgen. Door de geformuleerde regels in de bouwenveloppen en door het strakke ontwikkelplan is er flexibiliteit, maar deze wordt in goede banen geleid door een stapsgewijze controle op het vaststellen van de verschillende kavelpaspoorten. Op deze momenten voert de ontwikkelcombinatie in samenwerking met de gemeente een strakke regie op de stedenbouwkundige compositie.

Scenario 1

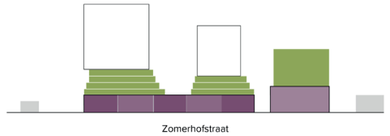




Vijverhofstraat



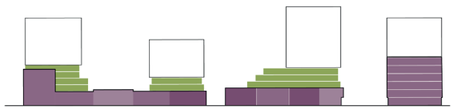
Teilingerstraat



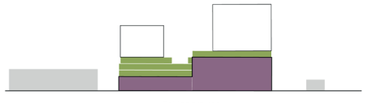
Zomerhofstraat

Scenario 2

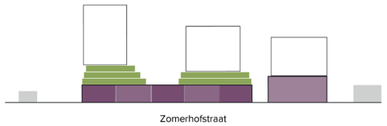




Vijverhofstraat



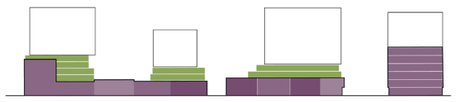
Teilingerstraat



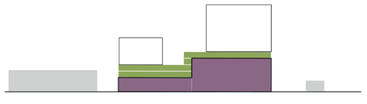
Zomerhofstraat

Scenario 3

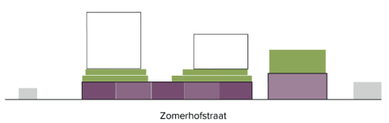




Vijverhofstraat



Teilingerstraat



Zomerhofstraat

Hoofdstuk 11

Beeldkwaliteit.

De beeldkwaliteit van dit Masterplan wordt uiteengezet aan de hand van de drie lagen LAB, LAND en STAD. Met dit beeldkwaliteitsplan stellen we de spelregels waar het ontwerp aan getoetst wordt, de beeldkwaliteitsprincipes, en laten we zien op welke manier de kwaliteit van het ontwerp geborgd wordt in de uitwerkingsfase. Vanzelfsprekend dient dit plan tevens ter inspiratie.

ZOHO ligt grotendeels in het gebiedstype ‘niet-planmatige uitbreidingen’ en grenst aan het gebiedstype Centrummix. Het Gele gebouw, Zadkine en Katshoek liggen in het gebiedstype stedelijke knooppunten. Voor ZOHO wordt door de gemeente een welstandparagraaf gemaakt voor de LAB, LAND en STAD laag.

LAB = Huidige Centrummix vormt de basis

LAND = Nieuwe welstandparagraaf specifiek voor ZOHO

STAD = Nieuwe welstandparagraaf specifiek voor ZOHO

In het centrumgebied richt welstand zich met name op twee belangrijke aspecten van de stad: enerzijds het omgaan met specifieke wederopbouwarchitectuur en anderzijds de kwaliteit van het permanente veranderingsproces - van opknapbeurt tot algehele transformatie. Het welstandsbeleid van de gemeente is gericht op het voortbouwen op de aanwezige rijkdom en niet zozeer op het conserveren van het verleden, hoewel dat laatste er wel deel van kán uitmaken. Een samenvatting van de richtlijnen:

- Bouwinitiatieven sluiten aan bij de omgeving; een eigen vormentaal is daarbij goed mogelijk
- Toepassing van hoogwaardige materialen en detaillering in overeenstemming met de hoge centrumambities
- Het nachtbeeld is onderdeel van de ontwerpopgave en gaat uit van richtlijnen zoals verwoord in het Lichtplan Rotterdam
- In woon-, kantoor- en winkelgebieden zijn detaillering en materiaalgebruik van de begane grondgevel aan de straatzijde (met name rond de entree) van hoge kwaliteit (rijker en expressiever)
- Daken, die zichtbaar zijn vanuit de omliggende bebouwing, krijgen dezelfde kwaliteit als de gevel en worden ingericht als groene daken (of op andere wijze aantrekkelijk vormgegeven)

BKP algemeen
Verschillende stedelijke en landschappelijke kwaliteiten worden in dit plan per laag benadrukt: juist door de contrasten tussen de drie lagen op te zoeken en te versterken in de keuze van materiaal, vorm en uitstraling, ontstaat de gewenste spanning tussen stedelijk en landschappelijk, tussen oud en nieuw, tussen kleinschalig en groot.

LAB
De rauwe units, waar plek is voor maakateliers, maatschappelijke programma’s en horeca, maar waarin ook gewoond wordt. De laag voor bijzondere woonvormen en ruimte voor experimentele woon-/werkcombinaties en collectieve plekken. De identiteit volgt die van de huidige bebouwing.

LAND
Het grote doorlopende groen op hoogte: de landschappelijke, menselijke laag, die werkt als een buffer voor water en hitte en zorgt voor schone lucht; de laag, die (ecologisch) verbindt met de directe omgeving; de laag waaraan direct gewoond kan worden in een bijzondere sfeer die verwijst naar het Oude Noorden en Agniesebuurt. De LAND laag kent een grondgebonden sfeer, dat wil zeggen dat de woningen een directe relatie hebben met het groene, verhoogde maaiveld.

STAD
De stedelijke woonlagen. De STAD laag vormt zoveel mogelijk het decor voor de buurt. De woongebouwen zweven als losse stadsblokken op de LAND laag. Ze hebben een tussenmaat die nu nog niet in Rotterdam voorkomt: kleiner en lager dan een toren, maar groter dan een appartementenblok.

Het onderscheid tussen de verschillende lagen laat zich ook zien in de materialisering: de LAB laag met meer rigide vormen, rauwe structuren en materialen, de LAND laag in warmere en aardse materialen en de STAD laag in meer sculpturale en stedelijke materialen.

Het duidelijke contrast tussen deze lagen laat zich het krachtigst zien aan de Vijverhofstraat en Zomerhofstraat. Hier worden huidige gebouwen sterk afgezet tegen de sculpturaliteit van de nieuwe LANDS laag, hetgeen een spectaculair beeld geeft.

Richting de Schoterbosstraat en Almondestraat worden deze verschillen genuanceerder en kent de mimiek van de beeldkwaliteit een veel sterkere dialoog met zijn directe omgeving (19e-eeuwse stadswijk, stadsvernieuwing en bakstenen wederopbouwinterventies).



LAB laag; plek van reuring en maakbare ruimtes, van hergebruik van de wederopbouw structuur en korrel.

LAND laag; een nieuwe wereld van groen stedelijk wonen refererend naar de kwaliteit aan de Noordsingel.

STAD laag; de binnenstedelijke verdichting van torens die bijna zwevend het decor vormen van onderliggende warme lagen.

Verschillen per laag

De geleding in de gevel verschilt per laag. Deze richtingen en geledingen worden aangevuld met richtlijnen voor de uitstraling, verscheidenheid van het gevelontwerp en de mogelijkheden voor vrije indeelbaarheid. Deze aanvullende regels zijn hier schematisch weergegeven.

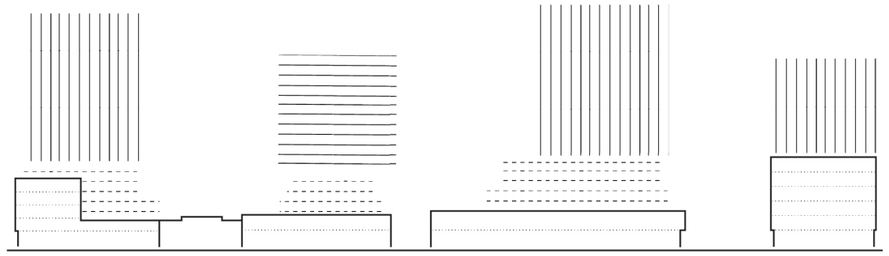
De aaneengeschakelde ontwikkelingen die de principes voor de beeldkwaliteit volgen, zorgen voor een spannend en geënsceneerd beeld vanuit de Vijverhofstraat. Hier zijn de hoeken van de ontwikkeling hoog en markeren de entrees. Ertussen liggen de LAB laag en de LAND laag geschakeerd op elkaar. Zij versterken zo de contrastrijke identiteiten van ZOHO.

Het geschakelde beeld aan de Almondestraat laat een vergelijkbaar beeld zien, maar lager en meer gerelateerd aan het Oude Noorden en de Noordsingel. De contrastrijkheid tussen de drie lagen is richting de Schoterbosstraat en Almondestraat genuanceerder. Materialen kunnen hier ook verticaal door elkaar gebruikt worden. De LAND laag is minder sculpturaal maar meer formeel en verwijst sterker naar de architectuur rondom de Noordsingel. De gebouwontwikkelingen integreren zich sterk in de directe omgeving en halen inspiratie uit bijvoorbeeld de 19e-eeuwse stadsblokken, de horecavakschool en de Rehobothkerk.

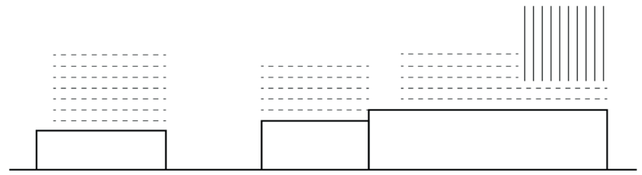
De sterke beeldkwaliteitprincipes op de horizontale LAB laag en LAND laag zorgen voor rust en samenhang. De verspringingen in hoogte en de bewuste ruimte tussen gebouwen zorgen voor een gevarieerd en spannend beeld dat in de tijd kan ontstaan.



01



02



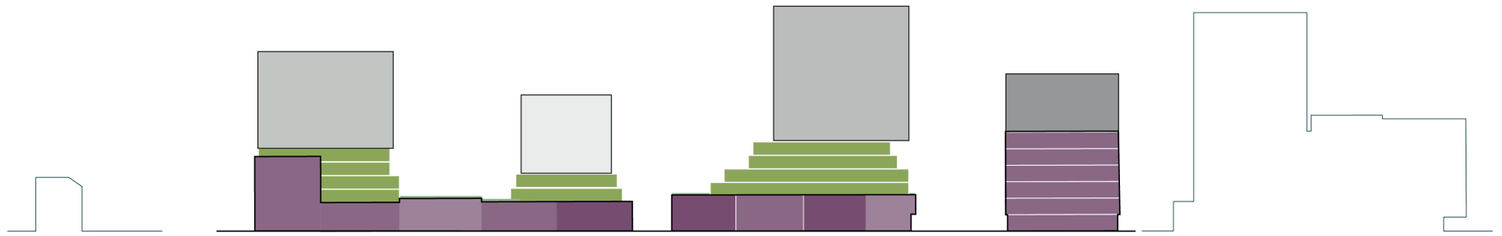
03

01 De verdeling van LAB-LAND-STAD laag

02 Schematische weergave Zomerhofstraat

03 Schematische weergave Vijverhofstraat

Uitstraling
Definiëring van de uitstraling per laag:
- LAB: combineert eenheid en variatie. Deze laag is te lezen als één geheel, wel zijn de gevels verschillend en verspringen de hoogtes van de daken.
- LAND: gekenmerkt door eenheid. Elementen met een gradiënt erin, sculpturaal aan de kant van de Vijverhofstraat, ingetogener aan de Noordsingelzijde.
- STAD: één familie, maar met verschillen in uitstraling. Men ervaart verschillende gebouwen.

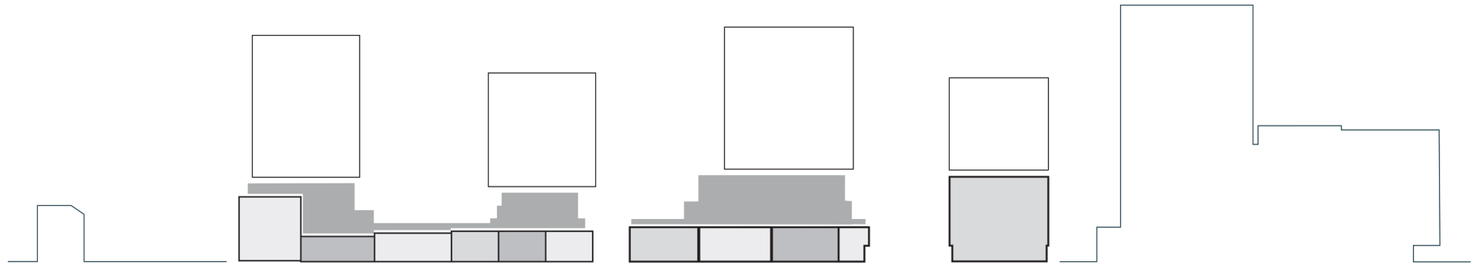


LAB - redelijk verschil, aaneengesloten panden met verschillen tussen gebouwen

LAND - weinig verschil, geheel met gradient Vijverhofstraat naar Noordsingel

STAD - verschillen tussen losse gebouwen

Vrije indeelbaarheid LAB laag
- Hier geldt vrije indeelbaarheid als meerwaarde, waarbij overmaat de flexibiliteit waarborgt.
- Hier worden alleen de dragende constructies, gevels, aansluitingen en het dak opgeleverd. De woning wordt aan de buitenzijden wind- en waterdicht gemaakt en de koper moet zelf zorgdragen voor afwerking.
- Er is hiermee niet per se sprake van casco in strikte zin, maar wel het drager-inbouw principe: ruimte om zelf de woning af- en eigen te maken.



LAB - Hoog, veel vrijheid. Mogelijkheid heel pand als ruwbouw over te nemen, zelf verder af te bouwen binnen BKP. Het is mogelijk om meerdere verdiepingen betrekken.

LAND - Geen mogelijkheid

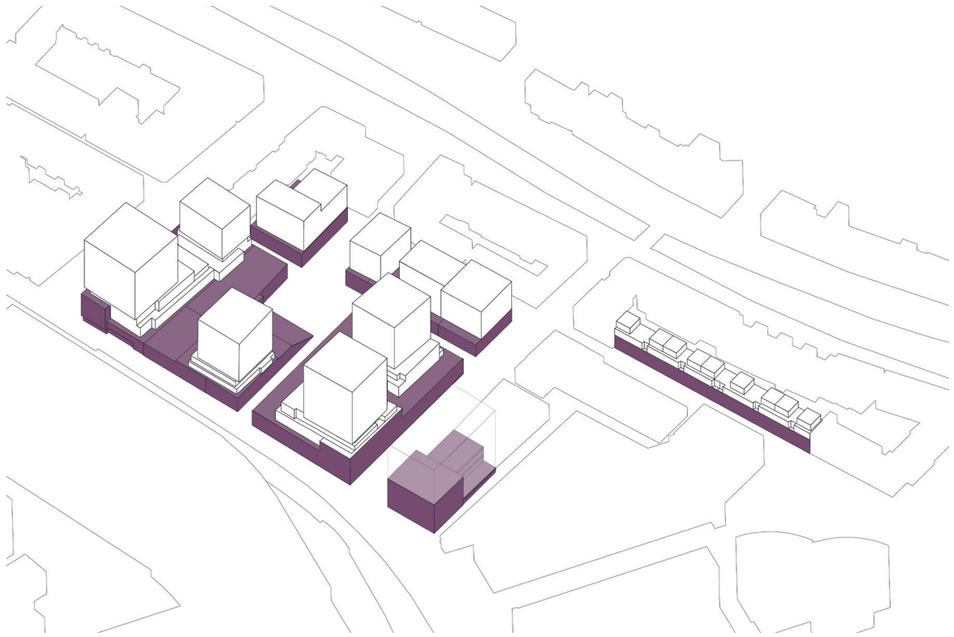
STAD - Geen mogelijjkheid

LAB laag

In de LAB laag houden we vast aan de huidige identiteit van ZOHO: rauw en industrieel. De gebouwen hebben een zakelijke wederopbouwarchitectuur, waarin beton en staalskelet overheersen, en zijn pandsgewijs tegen elkaar aangebouwd. Ook de structuur van de bedrijfsgebouwen blijft zoveel mogelijk behouden. Mocht dit niet haalbaar zijn, dan wordt overgegaan tot herbouw in gelijksoortige structuur en dezelfde identiteit, met waar mogelijk hergebruik van materialen en elementen uit het gebied (zoals het SCRAP-hekwerk).

De bedrijfsgebouwen hebben een middenkorrel van 12 tot 30 meter en verspringen in hoogte, variërend tussen de 6 en de 12 meter. Deze structuren en de gevelritmiek en opbouw blijven behouden. Bij nieuwbouw en daar waar de gebouwen worden getransformeerd, heeft behoud van dezelfde industriële en rauwe identiteit prioriteit.

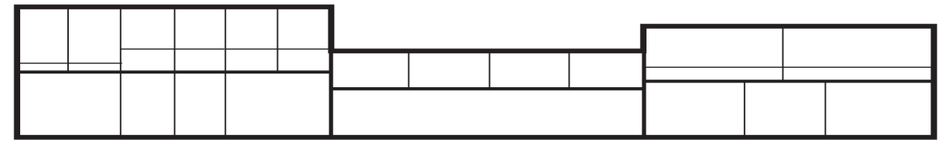
Rasterstructuren en materialisering zorgen voor de associatie met de rauwheid en het utilitaire en industriële karakter van het gebied. Ook bij sloop-nieuwbouw overheersen beton, staal en glas en zien we bijvoorbeeld op enkele plekken grote open (garage-)deuren die toegang bieden tot de bedrijfsruimten, maakateliers, gezamenlijke huiskamers en lobby's en/of achterliggende experimentele woonvormen met casco lofts en inhangende verdiepingen of vides.



04

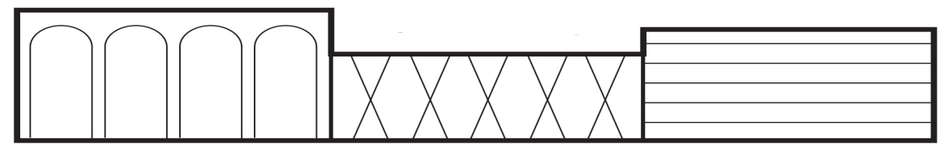
Aanvullende beeldkwaliteitseisen
De LAB laag heeft een karakteristiek rauwe uitstraling, die zowel refereert aan het verleden als bedrijventerrein als aan het huidige ZOHO. De architectuur is en wordt ontworpen vanuit functie: de rationele en orthogonale structuur is bepalend. De structuren dienen een generieke kwaliteit te hebben. 'Rauwheid' krijgt verschillende uitingen:

- Oud steekt af tegen nieuw
- Gebruik van zoveel mogelijk 'geoogst' en bestaand materiaal en onderdelen: gevels, hekwerken, deuren
- Nieuw toe te voegen materiaal bestaat uit onafgewerkte materialen in een ruwere vorm: beton, glas, staal, gevelplaten
- Nieuw toe te voegen materiaal kan zichtbaar en onzichtbaar bestaan uit hergebruikt materiaal/ grondstoffen
- Er wordt ruimte gelaten aan uitingen, wandschilderingen en kunstuitingen
- Ruimte voor grootschalige signing en bestaande ZOHO gebiedsigning
- Natuurlijke inpassing van mobilityhub entree in de dragende betonstructuur van het gebouw



✓

- Structuren behouden / herbouwen / hergebruiken
- Functionele vormgeving architectuur
- Nieuwe gevel heeft orthogonale opbouw
- Afwisselend 6-12 meter hoogte (gele en glazen gebouw tot 20 meter hoog)



✗

- Geen afwijkende vormen (niet functioneel)

05



06



07

04 Verdeling LAB laag

05 Beeldkwaliteitsprincipes LAB laag

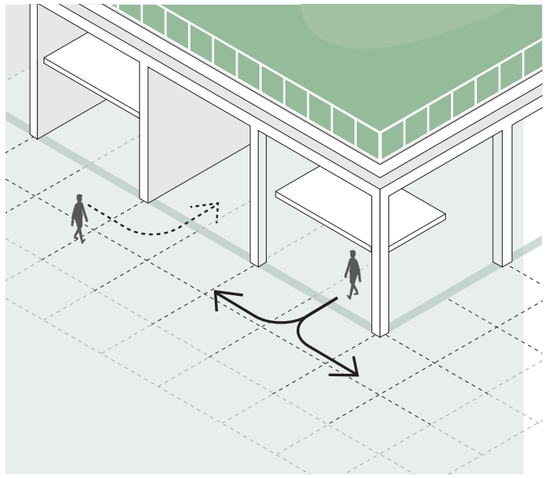
06 Grootschalige signing

07 Glas en staal

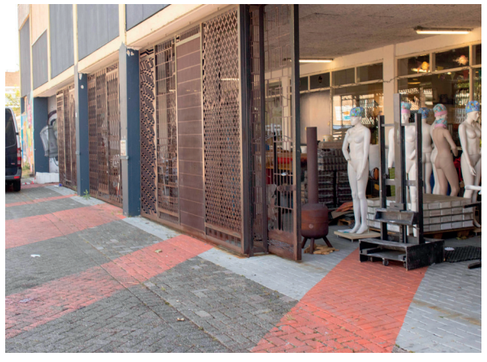
Spelregels
Voor de architectuur in de LAB laag gelden de volgende spelregels:

Waar dit mogelijk is, benutten en integreren we de bestaande bebouwing: hergebruik van structurerende elementen, gevels en objecten zijn uitgangspunt. Zo creëren we een actief gebied dat herkenbaar voortbouwt op de bestaande situatie en behouden we de identiteit/het industriële karakter van het gebied.

- Gebruik van ‘rauwe’ gevelmaterialen die passen bij de huidige bedrijfsfuncties in het gebied. In de hoofdstructuur worden vooral lichtgekleurde materialen gebruikt. Staal, glas en beton dragen bij aan het industriële beeld. Baksteen is als invulling sporadisch mogelijk (niet in de grote maat van de hoofdstructuur).
- Commerciële ruimtes dienen zo transparant mogelijk te zijn, bijvoorbeeld door open puien, transparant glas of winkelhekken.
- In de basis geen overstekende gevels of balkons. Buitenruimtes zijn inpandig (loggia’s). Bij gebruik van uitkragingen dienen deze goed onderbouwd, en minimaal te zijn.
- Opengewerkte structuren en stoere vormkeuzes passen bij de identiteit. De structuur wordt gevierd.
- Alle nieuwe daken zijn plat en zijn stevig genoeg gebouwd om te dienen als groen gebruiksdak.
- Bij de publieke entreehallen, de toe- en opgangen naar de woontorens, zitten de woonadressen en is ruimte voor verbijzondering. Deze entrees zijn herkenbaar en verlevendigen het straatbeeld.



05



09



10



11



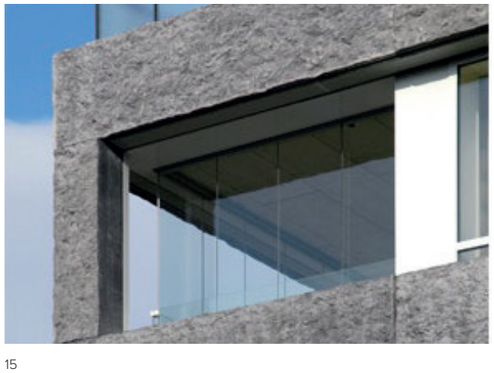
12



13



14



15



16

08 Opengewerkte structuur LAB laag
09 Bestaand schuifhek Scrap
10 Opvallende entrees
11 Afsluitbare plinten
12 Rauwe plint
13 Bestaande structuren Mooie Boules
14 Opvallende entrees
15 Ruig beton
16 Levendigheid in de plint

LAND laag

De LAND laag is meer horizontaal geleed. Er hangt een warmere sfeer, de uitstraling is groenstedelijk. Materialisering en identiteit hebben een relatie met het Oude Noorden, de Agniesebuurt en Noordsingel.

De daktuinen zijn geterrasseerd en sluiten aan op woningen. Baksteen, hout en groen hebben de overhand. De inrichting en uitvoering zijn sculpturaler, er gaat veel aandacht uit naar vakmanschap, bijvoorbeeld door verschillende typen bakstenen of legverbanden. Het groen van het waterbufferende daklandschap met meanderende paden is overal aanwezig. De dorpse clusters nestelen zich in het groene daklandschap, terwijl verticaal groen tegen de woningen aan groeit en zo wezenlijk onderdeel uitmaakt van de architectuur.

Beeldkwaliteitseisen
Kleinschaligheid en intimiteit voeren de boventoon in de architectuur van de LAND laag. De vormgeving is hier eerder poëtisch dan functioneel. Verbinding met de groene omgeving en integraal ontwerp met het daklandschap zijn cruciaal.

Kleinschaligheid en intimiteit krijgen in de LAND laag verschillende uitingen:
menselijke maat
- Beschutting
- Warme kleuren
- Detaillering
- Hoog opgaand groen

Spelregels
Voor de architectuur in de LAND laag gelden de volgende spelregels:
- Het gevelbeeld straalt rust, uniformiteit en eenheid uit.
- Waar mogelijk is ruimte voor collectief en gedeeld gebruik.
- Gebruik van natuurlijke materialen, met baksteen als kernmateriaal.
- Grote ramen, terugliggend, diepe neggen. Puien kunnen worden opengezet naar het daklandschap.
- Semi-transparante gevels op bepaalde plekken dragen bij aan de zachte overgang tussen binnen en buiten: baksteen en hout als ambacht.
- Duidelijke begrenzingen tussen publiek en privé (tuinen en terrassen) door middel van trapjes, muurtjes en ingeplante groenranden.
- Tuinen hebben architectonisch mee-ontworpen of groene erfafscheiding. Schuttingen en andere afrasteringen pertinent niet toegestaan.
- Geen tuinhuisjes of schuren; de opslag is geïntegreerd en mee-ontworpen in de woningen.
- Hekken voor balkons zijn slank, staal en transparant en integraal onderdeel van de architectuur (zie voorbeeld kavel 6.0 studie van MORE).





18



19



20



21



22

17 Verdeling LAND laag

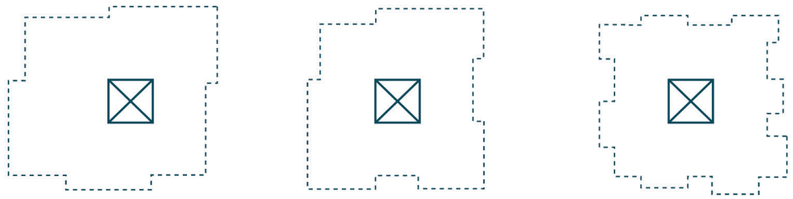
18 Metselwerk, rood/bruine baksteen

19 Gebruik van kleurverschil in rood/bruine baksteen

20 Studie baksteen MORE

21 Geterrasseerde sculpturaliteit

22 Metselwerk, diepe neggen



Sculpturaal en volumineus

Geleding in grotere vlakken

Geen pixelarchitectuur

23



- Geterrasseerde buitenruimte
- Grote raamvlakken
- Sculpturaal volumes
- Erfgrens is onderdeel van de architectuur

- Geen losse balkons

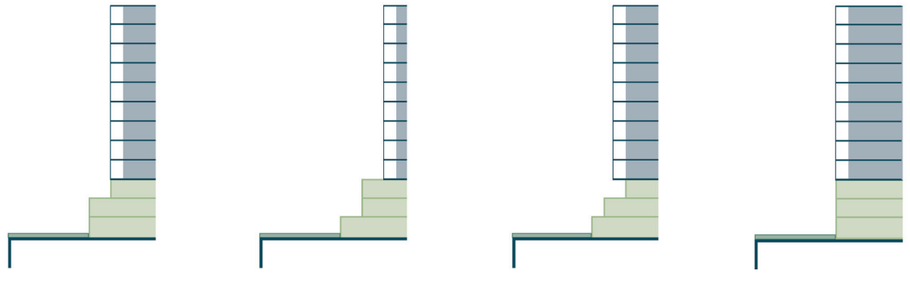
24



- Grote raamvlakken
- Rechte blokken waarvan alleen de bovenste twee lagen inspringen
- Balkons van de LAND laag binnen de roolijn van het blok (LAB)

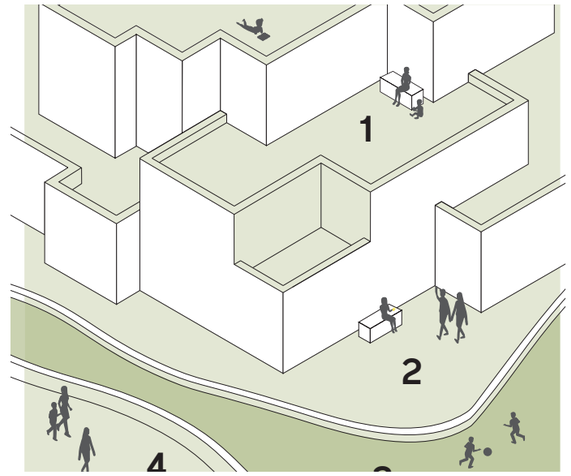
- Geen terrasering van gebouwen waar geen STAD laag op ligt

25



Niet in één lijn.

26



27

De architectuur van de LAND laag: kleinschalig, intiem, eerder poëtisch dan functioneel, verbonden met de groene omgeving en integraal ontworpen met het daklandschap.

23 Varianten plattegronden van de LAND laag

24 Varianten aanzichten van de geleding LAB-LAND-STAD aan de Vijverhofstraat-zijde

25 Varianten aanzichten van de geleding LAB-LAND-STAD aan de Almondestraat-zijde

26 Varianten doorsnedes van de geleding LAB-LAND-STAD laag

27 Weergave architectuur sculpturale LAND laag

STAD laag

De STAD laag vormt zoveel mogelijk het decor voor de buurt. De woongebouwen zweven als losse stadsblokken op de LAND laag. Ze hebben een tussenmaat die nu niet veel in Rotterdam voorkomt: kleiner en lager dan een toren, maar groter dan een appartementenblok.

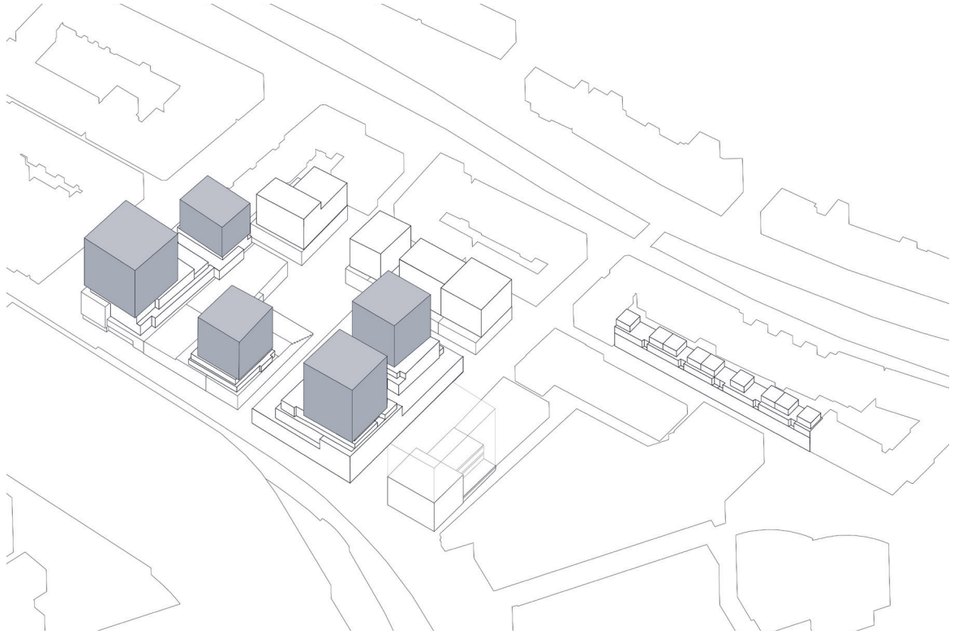
Deze stadsblokken zijn gevarieerd en komen duidelijk uit de handen van verschillende architecten, maar vormen ook één familie. Ze blijven op de achtergrond. Kenmerkend zijn de lichtheid en transparantie. Subtiel kunnen ze verwijzen naar de ZOHO identiteit en de rauwheid die daarbij hoort, bijvoorbeeld door circulair materiaalgebruik. De stadsblokken zijn alzijdig en één geheel, de buitenruimtes zijn visueel verbonden. Het is goed zichtbaar dat hier gewoond wordt.

De STAD laag wordt genuanceerder en meer ingetogen richting de Schoterbosstraat en Almondestraat. Op kavel 3.0 en 4.1 en 4.2 ligt een zoekgebied om op een of meerdere plekken de stadslaag tot uiting te brengen in de bovenste lagen.

Beeldkwaliteitseisen
De buitenschil van de STAD-laag is terughoudend in kleurgebruik en bestaat vooral uit lichte en neutrale materialen. De buitenschil heeft een constructie aan de buitenzijde (deze hoeft niet dragend te zijn) die in één vlak ligt en een sterke orthogonale ritmiek aanhoudt. Hoe deze ritmiek uiting krijgt, welke lijnen en vlakken leidend zijn en welke secundair, is vrij - en mag speels worden ingevuld. Binnen dit ritme kunnen vlekverdelingen dus afwisselend hoger en breder, of lager en smaller zijn - een reflectie van het programma binnen.

Hoofddraagconstructie en bouwsystematiek zijn rationeel en kennen een heldere maatvoering. Uniekere gebouwelementen liggen in de gevel en bepalen de uitstraling van het gebouw. Deze buitenschil heeft een bepaalde opbouw, dikte en ritmiek die gebouweigen is en tegelijketijd per gebouw verschilt. Zo ontstaat een variatie aan gevelbeelden, een belangrijke kwaliteit van het plan.

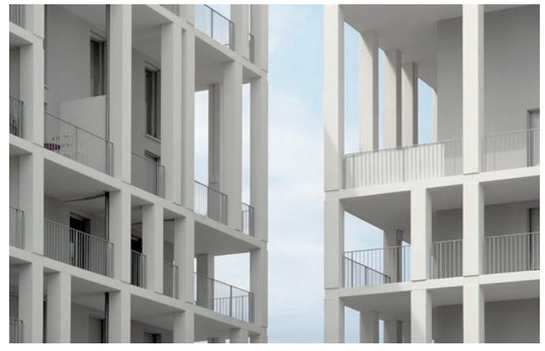
Spelregels
- Verschil in architectuur van de torens, maar niet in kleur, materiaal en structuur: die zijn licht, open, transparant, eenvoudig.
- De uitstraling van de torens is verre van kil en zakelijk en opent zich naar de omgeving door middel van slimme, strakke details. De gevels zijn gedifferentieerd, bevatten veel ramen.
- De hoogste daken bieden, waar mogelijk, plek voor energieopwekking door middel van pv-panelen en installaties. Ook wordt hier water vastgehouden.
- Bouwen met circulaire materialen of hergebruikt materiaal wordt sterk aanbevolen.
- Uitkragende balkons zijn visueel verbonden.
- Balustrades en hekwerken geven identiteit aan het gebouw en zijn onderdeel van de architectuur.



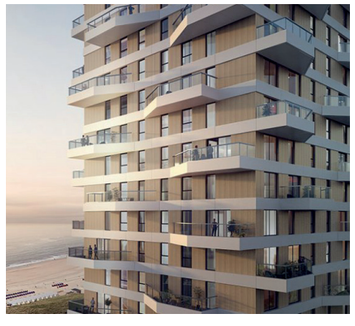
28



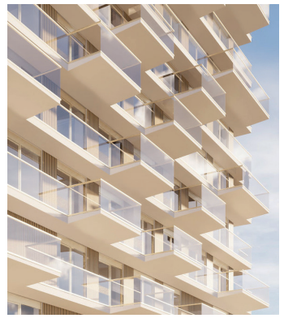
29



30



31



32



33

28 Verdeling STAD laag

29 Op de plekken waar geen zeembalkon zit, is er dieptewerking in de gevel

30 De verticale elementen die zeembalkons verbinden kunnen rasters gecreeerd worden die over meerdere verdiepingen gaan

31 Voorbeelden van lichte tinten, Woontoren Almere, Moederscheim Moonen

32 Zeembalkons gaan rondom het gebouw en kunnen verschillende dieptes hebben

33 De verticale verbinding tussen zeembalkon geeft ruimte voor motieven, hergebruikte materialen en/of een variatie in patronen

Materiaalreferenties voor de STAD laag
(niet bedoeld als referenties voor gehele architectuur)



34



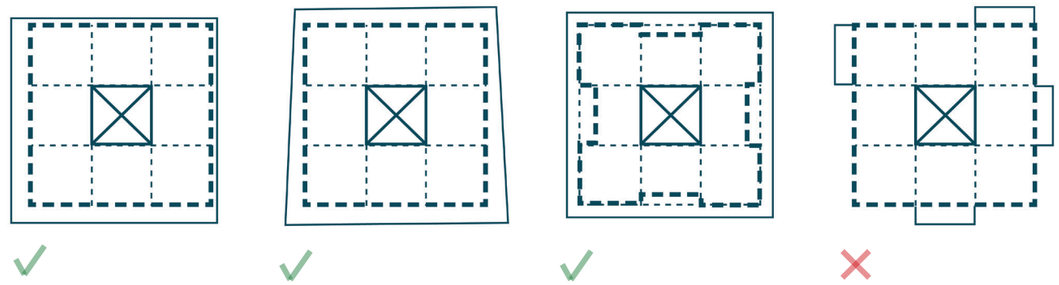
35

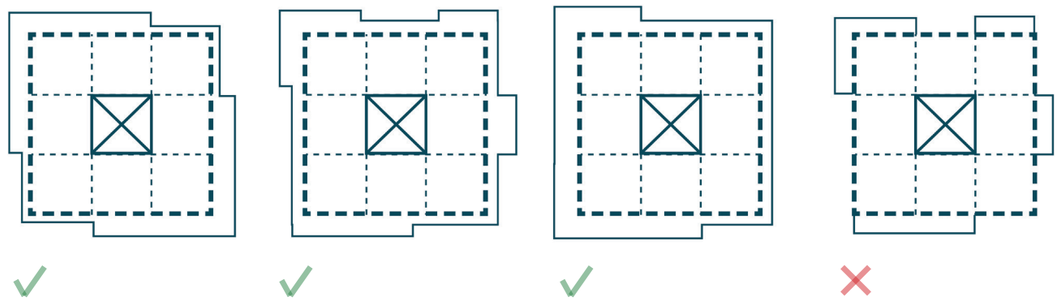


36

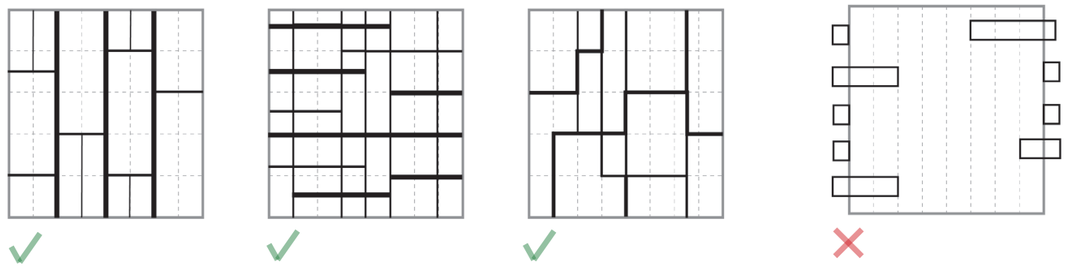


37

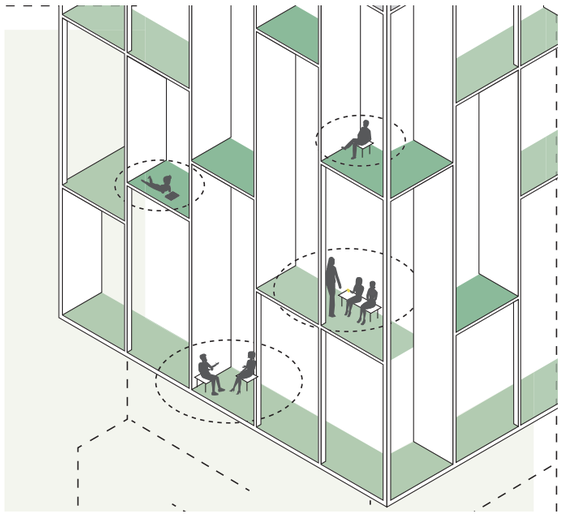




38



39



40

34 Materiaalreferentie: mix van gevelstreen van lichtgrijs en witte afwerking

35 Combinatie lichte steen, hekwerk en kozijn, Odile and Guzy Architectes Parijs

36 Wit aluminium gevelbeplating

37 Bekleding met lichte keramische tegelpannen, stadhuis Basse-Goulaine, DWL Architecture Nantes

38 Varianten buitenruimte van de STAD laag

39 Varianten compositie van de STAD laag

40 Schematische weergave uitstraling STAD laag

Plinten

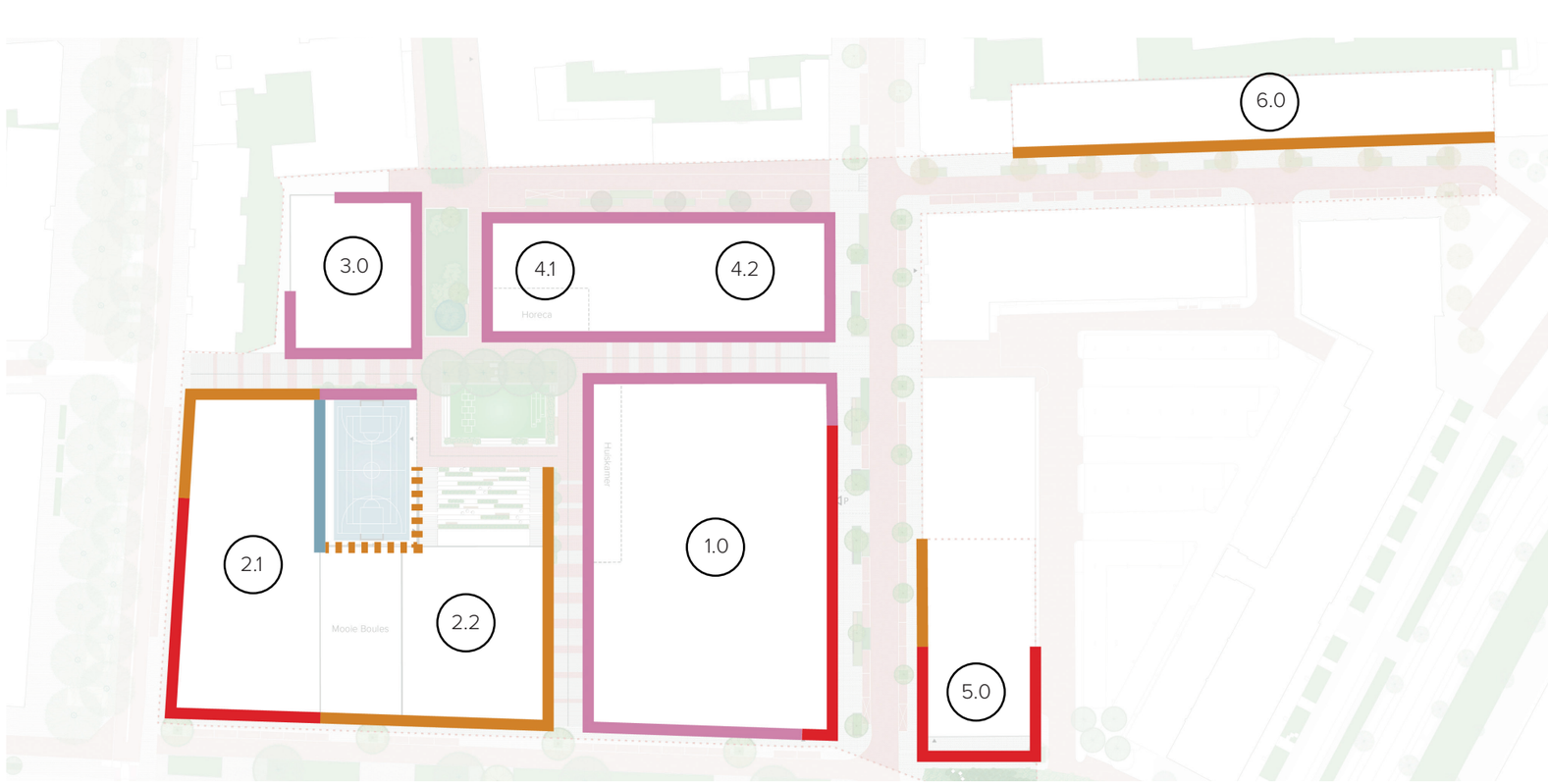
Terwijl in de NvU alle plinten op tenminste 4,0 m vrije hoogte zijn gezet, herkennen wij in ZOHO meerdere plinthoogtes. Die verschillen zetten we in om de bestaande karakteristiek van diversiteit in het gebied te behouden.

Hoge plint:
- 6-9 meter hoog
- Duidelijke verticale en orthogonale geleding
- Plint staat voor gevellijn bovenbouw of achter gevellijn bovenbouw
- Komt voor zowel met, als zonder tussenvloeren
- Daagt uit tot creativiteit en vrije indeelbaarheid

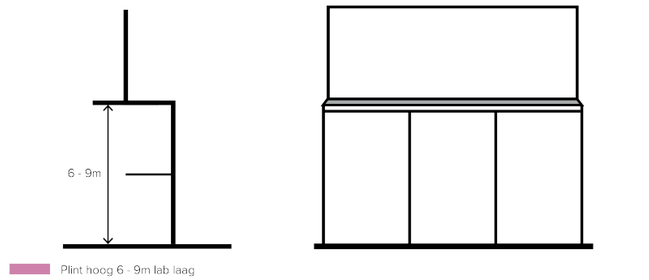
Middelhoge plint
- Algemeen 4 - 6,5 meter
- Bij karakteristiek gebouw, of als omgeving ook die plinthoogte kent, blijft plint 3 meter - 3,5 meter (bijvoorbeeld Almondestraat)
- Kavel 2.2 krijgt een lagere hoogte om een goede aansluiting te maken op de tribune; hier is 3,5 + 3 meter mogelijk (6,5 m)
- Duidelijke orthogonale geleding
- Plint staat in gevellijn bovenbouw
- Grote vrije hoogte achter werkdeuren

Huidige lage plinten - 3 - 4 m hoog
- Benadrukt horizontale band
- De rooilijn ligt vast, maar de gevellijn van de begane grond kan plaatselijk naar binnen springen
- De plinthoogte van kavel 2.1 is 4 meter.

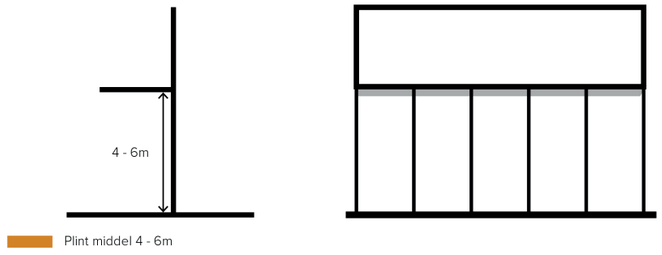
Dichte plinten
- Ramen boven in de plint
- Muur te gebruiken voor kunst



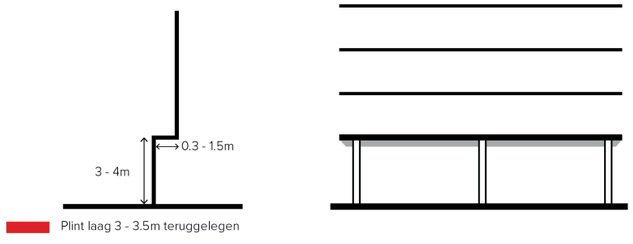
41 Themakaart plinten binnen het plangebied



42



43



44

42 Hoge plinten variëren tussen de 6-9m en kunnen ten opzichte van de bovenliggende verdiepingen terugliggen of uitsteken

43 Middel hoge plinten variëren tussen de 4-6m en liggen gelijk met de bovenliggende verdiepingen

44 Lage plinten variëren tussen de 3-3,5m en liggen 0,3-1,5m terug ten opzichte van de bovenliggende verdiepingen De verdeling van Lab-Land-Stad-lagen



Katshoek - Almonde



Hal BlauwWit



Katshoek - regentuin



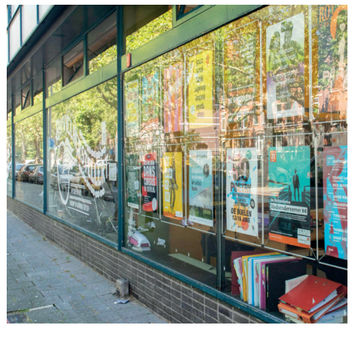
Vijverhofstraat



Mooie Boules



Zomerhofstraat



Glazen gebouw



Blauw Witte gebouw



Gele Gebouw

Hoofdstuk 12

Ontwikkelstrategie.

Ontwikkelstrategie

De kenmerkende geschiedenis, gelaagde opbouw van de herontwikkeling en lange doorlooptijd zijn aspecten die de ontwikkeling van ZOHO tot een complex geheel maken. In onze ontwikkelstrategie focussen we daarom op een methode die voor balans zorgt tussen het waarborgen van de gestelde ambities enerzijds en het behoud van flexibiliteit in de toekomst anderzijds.

Beeldkwaliteitsplan, bouwenveloppen en kavelpaspoorten
De ontwikkeling van ZOHO omvat acht verschillende kavels die gefaseerd over de tijd worden ontwikkeld. Het beeldkwaliteitsplan en de bouwenveloppen, die zijn vastgesteld in dit Masterplan, vormen de basis voor de ruimtelijke uitontwikkeling: deze blijven gedurende de hele uitontwikkeling van alle kavels van kracht. Op deze manier blijft de integraliteit tussen de verschillende kavels over de tijd heen geborgd. De eerste stap na vaststelling van het masterplan is het opstellen van het stedenbouwkundig matenplan. De gemeente werkt gelijktijdig de welstandsparagraaf uit. Het masterplan, het stedenbouwkundig matenplan en de welstandsparagraaf vormen de belangrijkste input voor de door ons op te stellen en door de gemeente goed te keuren kavelpaspoorten. Tevens vormt het Masterplan de basis voor het nieuw op te stellen bestemmingsplan.

De in dit Masterplan omschreven uitgangspunten kennen wel een bepaalde mate van flexibiliteit, waarmee veranderingen gedurende de looptijd van het gehele project opgevangen kunnen worden. De doorvertaling naar concretere uitgangspunten worden ook meegenomen bij het opstellen van de kavelpaspoorten.

Schuifruimte door de tijd heen
Bij de start van de ontwikkeling van de eerste kavels, kavel 1.0 en kavel 4.2, is de schuifruimte en flexibiliteit nog maximaal. Er is nog geen context vanuit de andere kavels waar deze zich naar moeten schikken, de ontwikkeling van deze kavels vormen juist voor een belangrijk deel de uitgangspunten voor de andere kavels. Het vooraf opstellen van een kavelpaspoort voor kavel 1.0 en 4.2 zou daarmee een beperking van de mogelijkheden betekenen om te komen tot de meest geschikte positie van bouwmassa's. Daarom, en mede door overlappende planningen, is er voor deze kavels voor gekozen om niet vooraf een kavelpaspoort op te stellen, maar de architect en stedenbouwkundige dit onderzoek gezamenlijk te laten uitvoeren. Bij vaststellen van het VO zal de positie van de bouwmassa worden vastgesteld, waarmee de consequenties voor de overige kavels direct inzichtelijke worden. Deze uitgangspunten worden meegegeven in het kavelpaspoort van de overige kavels.

Totaalcompositie
Door de flexibiliteit die geboden wordt in de bouwenveloppen blijft er ontwerpruimte voor de architect bestaan en mogelijkheden om in te spelen op de marktontwikkeling. Een ander gevolg is dat de totaalcompositie van ZOHO in het masterplan nog niet vastgelegd is. Daarom is het van belang om vóór vaststelling van het VO per kavel, de totaalcompositie van ZOHO in beeld te brengen en als integraal onderdeel mee te nemen in de vaststelling. Het totaal te realiseren programma wordt namelijk verdeeld over de verschillende kavels waarbij het uitgangspunt is dat er een goede balans ontstaat van de verdeling van de massa/programma per kavel, maar ook tussen de verschillende kavels. Feitelijk zijn de kavelontwikkelingen daarmee communicerende vaten. Een (ruimtelijk) model zal inzicht in moeten geven, welke wordt bijgewerkt voor vaststelling VO en geraadpleegd bij de start van de kavel om de randvoorwaarden in het kavelpaspoort vast te stellen. De gemeente zal akkoord moeten geven op het kavelpaspoort en vanuit die hoedanigheid worden betrokken bij de opzet hiervan.

De uitgangspunten bewaken
Ondanks dat de gehele ontwikkeling gefaseerd wordt uitgevoerd, gelden de opgestelde uitgangspunten van het beeldkwaliteitsplan en de bouwenveloppen voor alle kavels. De gelaagde opbouw in een LAB, LAND en STAD laag en de daarbij behorende uitstraling wordt geborgd door het beeldkwaliteitsplan. Minimale en maximale maten zijn vastgelegd in de bouwenveloppen, tezamen met de ruimtelijk regels zoals maximale diagonaal van het gebouw. Links staat een overzicht van de bandbreedte van de metrages per kavel die in de kavelpaspoorten verder zal worden uitgewerkt. Per kavel zal er een volume worden ontwikkeld met een metrage binnen de gestelde bandbreedte. Deze bij elkaar opgeteld leidt ertoe dat er in de eindsituatie circa 83.000 m2 BVO gerealiseerd is, bestaande uit circa 58.000 m2 BVO wonen en 25.000 m2 BVO niet-wonen.

Om de uitgangspunten zoals deze nu zijn opgesteld te bewaken, gaan we ervanuit dat, tenzij er onverwachte gebeurtenissen plaatsvinden, er de gedurende de hele looptijd van het project met

	Kavel 1.0	Kavel 2.1	Kavel 2.2	Kavel 3.0	Kavel 4.1	Kavel 4.2	Kavel 5.0	Kavel 6.0
Minimaal aantal m^2 BVO	24.000	18.000	7.000	4.000	3.500	8.500	4.100	3.500
Maximaal aantal m^2 BVO	27.500	21.000	9.000	5.000	4.500	10.500	12.500	4.000

een vast team wordt gewerkt. De architecten, met wie in de tenderfase gewerkt is, zullen benaderd worden voor de verdere uitwerking van de kavel waar ze al een schetsontwerp voor hebben gemaakt. Vanuit stedenbouw is ECHO Urban Design vanaf het eerste moment betrokken geweest en tevens verantwoordelijk voor het opstellen van de uitgangspunten, zoals beschreven in dit Masterplan. Voor het opstellen van de kavelpaspoorten zullen zij in de eerste fase een nadrukkelijke rol blijven spelen met betrekking tot het vaststellen van het stedenbouwkundig ensemble. In de loop van het traject zal de rol van ECHO in de uitwerkingsfases meer adviserend worden.

In samenwerking met MTD Landschapsarchitecten wordt het ontwerp van het maaiveld en het daklandschap in zijn geheel vormgegeven. De uitgangspunten voor de aansluitingen openbaar-privé worden meegegeven in de kavelpaspoorten. Betreft het kavels waar het daklandschap onderdeel van is, zullen ook de uitgangspunten hiervan deel uitmaken van het kavelpaspoort. Zo borgen we de integraliteit van het plan.

Uitwerkingsfase per kavel
De uitwerking per kavel begint met een uitvraag naar de architect. Deze zal in eerste instantie bestaan uit het kavelpaspoort. Het kavelpaspoort specificeert de ruimtelijke, stedenbouwkundige contouren waarbinnen een bouwwerk per kavel moet worden uitgewerkt, inclusief aanvullende harde criteria, zoals het minimaal/maximaal te realiseren bouwvolume per functie, de bijbehorende parkeernorm/-oplossing, afval, uitgiftepeilen, bestaande kabels en leidingen, de stedenbouwkundige kaders en de Welstandsparagraaf.

Kavel 6, de Almondestraat, vormt hierop een uitzondering. Het gaat bij deze kavel niet zozeer over de stedenbouwkundige inpassing in ZOHO, maar meer over de aanhechting van de nieuwbouw op de bestaande bebouwing. In tegenstelling tot de tenderindiening, waarbij kavel 6 echt onderdeel is van ZOHO met een LAB, LAND en STAD laag, focust de doorontwikkeling zich meer op de positie van kavel 6 binnen haar context. Hoe etaleert de gevel is zich als onderdeel van het gesloten bouwblok? Hoe wordt de aansluiting met de aanliggende panden vormgegeven? Deze vragen worden uitgewerkt in een apart traject, los van de kavels 1 tot en met 5 van ZOHO. Gedurende dit traject zijn er meerdere afstemmingsmomenten met de gemeente voorzien. Het maken van een kavelpaspoort is in dit geval niet nodig.

In aanvulling op het kavelpaspoort zal aan de architect altijd gevraagd worden om het bestaande gebouw te bestuderen. Circulariteit is een belangrijk thema binnen ZOHO. Er zal dan ook altijd gevraagd worden te onderzoeken welke materialen binnen een gebouw hergebruikt kunnen worden. In het geval van sloop-nieuwbouw zal de keuze van het sloopbedrijf, dat de werkzaamheden gaat uitvoeren, ook samenhangen met de manier waarop deze met circulariteit omgaat. Het bedrijf in kwestie zal ingesteld moeten zijn op het in stand houden van onze circulaire gedachte. Daarom zullen we voor de selectie alleen sloopbedrijven uitnodigen die aantoonbaar ruime ervaring hebben op het gebied van duurzaamheid, recycling en hergebruik van materialen.

Samenwerking met de gemeente en Havensteder
Voor afstemming met gemeente en Havensteder is een regulier projectteam- en stuurgroepoverleg geformaliseerd. Hierin wordt de voortgang bewaakt, worden actuele ontwikkelingen besproken en indien noodzakelijk besluiten genomen. Het einde van de VO- en DO-fase van elke kavel kent een formeel goedkeuringsmoment met gemeente of Havensteder, indien in de betreffende kavel sociale woningen worden gerealiseerd. Op deze manier worden gemeente en Havensteder meegenomen in de afwegingen, met de mogelijkheid in een vroeg stadium bespreekpunten te identificeren.



01 Integraal werken met een vast team

01

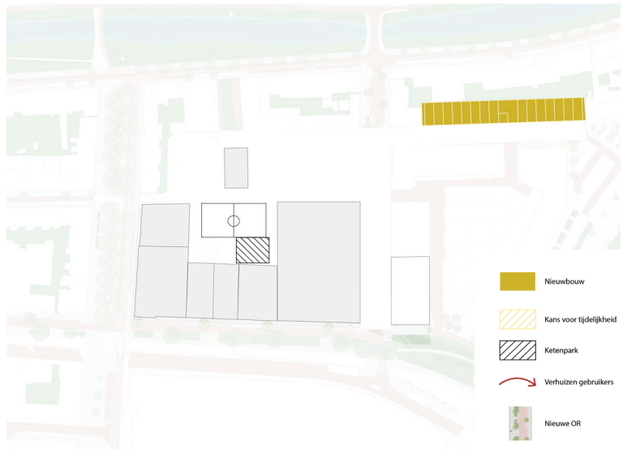
Anterieure overeenkomst en belangen Havensteder
Partijen zullen met en bij de uitvoering van de anterieure overeenkomst niet afwijken van de tussen Leyten/Stebru, gemeente Rotterdam en Havensteder ten aanzien van de gemaakte afspraken, voor zover dit de aanspraken en belangen van Havensteder betreft. Deze afspraak ziet onder meer, doch niet uitsluitend op het bepaalde, in artikel 7 lid 2 van de anterieure overeenkomst. Partijen zullen de in betreffende artikellid genoemde documenten ter goedkeuring aan Havensteder aanbieden, indien en voor zover deze onderdelen bevatten of hier effecten uit voortvloeien, die een relatie hebben met de waarde, beeldkwaliteit en functionaliteit van de sociale woningen binnen het Plangebied. Mocht Havensteder vaststellen, dat er sprake is van aantasting de waarde, beeldkwaliteit en functionaliteit van de sociale woningen, is Leyten/Stebru gehouden de documenten aan te passen, zodanig dat de nadelen voor Havensteder worden opgeheven en Havensteder de documenten kan goedkeuren. De documenten zijn pas bindend in de rechtsrelatie tussen de gemeente en Leyten/Stebru, indien ook Havensteder deze heeft goedgekeurd met inachtneming van het hierboven bepaalde.

Fasering

De fasering is een belangrijk element van de gebiedsontwikkeling, waarbij we streven naar behoud van de heersende energie en sfeer gedurende de gehele realisatie: door ervoor te zorgen dat men altijd kan werken en verblijven in ZOHO, borgen we een zo vloeiend mogelijke overgang van het oude naar het nieuwe ZOHO. We kunnen er echter niet omheen, dat het aantal vierkante meters kantoorruimte in de eindsituatie aanzienlijk minder is, dan nu het geval is: op dit moment is er ruim 20.000m^2 werkruimte (kantoor en bedrijvigheid) in het gebied, na de oplevering van de laatste fase zal dit zijn teruggebracht naar ruim 8.000m^2. Een groot deel van de huidige ondernemers zal op termijn dus uit ZOHO vertrekken. Met de gekozen fasering proberen we echter het verlies van bedrijvigheid over een langere periode uit te smeren en faciliteren we tegelijkertijd, dat een deel van de huidige ondernemers en bedrijvigheid wél in het toekomstige ZOHO een plek zal vinden.

De hieronder voorgestelde fasering is de huidige oplossing van de complexe puzzel van enerzijds de wens om bedrijvigheid vast te houden en anderzijds bouwlogistieke kwesties. Deze fasering kan aan voortschrijdend inzicht onderhevig zijn. Zo hanteren we nu het uitgangspunt, dat er altijd werkruimte beschikbaar is voor de ondernemers in het gebied. Mocht echter blijken, dat de behoefte vanuit de gemeenschap anders ligt – men wil bijvoorbeeld liever een snellere doorlooptijd dan een continue beschikbaarheid van werkruimte voor iedereen – kan dit leiden tot een aanpassing in de fasering. Maar ook een gewijzigde visie op de bouwlogistiek of marktontwikkelingen kunnen leiden tot een aangepaste fasering. Het ZOHO beraad is voor de behandeling van dit soort kwesties een belangrijk orgaan. In dit beraad zal ook overlegd en besloten worden hoe wordt omgegaan met de mogelijkheden van verhuizen binnen ZOHO: hoeveel ruimtes zijn er beschikbaar en wie komt er bijvoorbeeld in aanmerking voor de verhuizing?

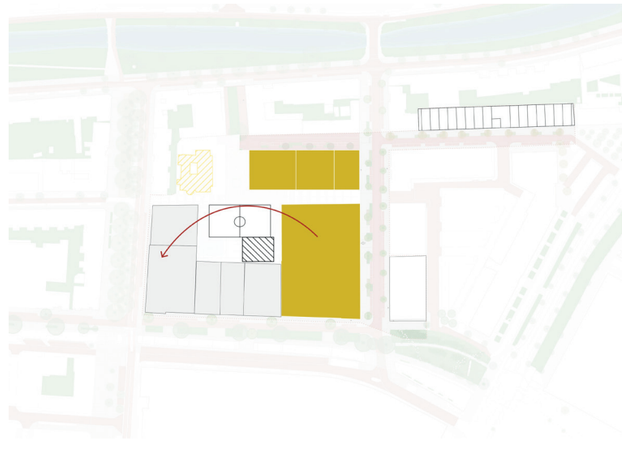
Fase 1: Kavel 6 - Almondestraat
De eerste fase betreft de ontwikkeling aan de Almondestraat. De woningen zijn constructief in een dermate slechte staat, dat deze gesloopt zullen worden. Hier komen nieuwbouw koopwoningen voor in de plaats.



Fase 2: Kavel 1.0 & kavel 4
Na de Almondestraat wordt er gestart met het Blauw-witte gebouw (kavel 1) en de ontwikkeling van de oude Palace-locatie tussen de Zomerhofstraat en de Anthoniestraat (kavel 4).

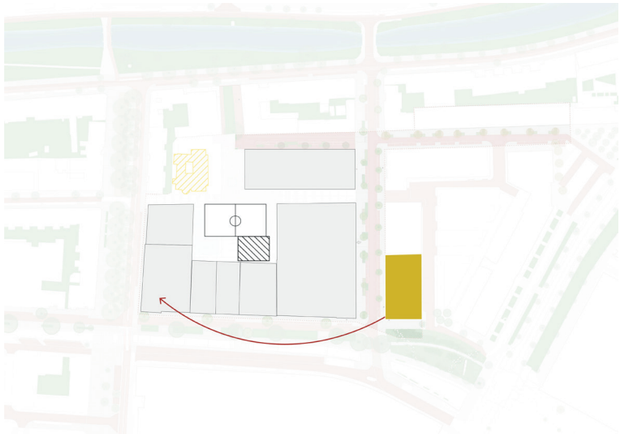
De manier waarop kavel 4.1 ontwikkeld zal worden, is nog nader in te vullen. Hiervoor verwijzen we naar de paragraaf ‘Omgang eigendom derden’.

We starten de voorbereidingen van deze tweede fase met de opbouw van het ketenpark. Dit zou geplaatst kunnen worden in de ruimte tussen het Cruijff Court en de achtergevels van de huidige bebouwing, maar er wordt eveneens onderzocht of dit in een van de bestaande panden op te lossen is. Op die manier kan het Cruijff Court als sport- en ontmoetingsplek voor de buurt tijdens de bouw intact blijven. De uiteindelijke keuze zal in een latere fase worden vastgelegd.



Fase 3: Kavel 5: Gele gebouw
De programmatische invulling van kavel 5 ligt nog niet vast en is zeer marktafhankelijk, mede omdat deze kavel met nieuwe kantoorruimte en een hotel geprogrammeerd kan worden. Wanneer precies gestart gaat worden met de ontwikkeling, is daarom nog niet met zekerheid te zeggen. Deze fase is qua bouwlogistiek niet afhankelijk van andere fases en kan dus op zichzelf ontwikkeld en gerealiseerd worden. De ambitie is om kavel 5 na fase 2 en voor fase 4 op te leveren.

Als deze fase is afgerond, zullen er maakruimtes in de nieuwbouw van kavel 1 beschikbaar zijn en kantoorruimtes in het Gele gebouw.



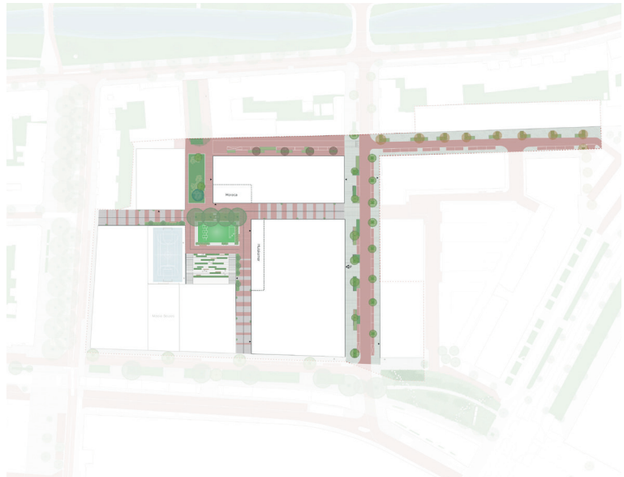
Fase 4: kavel 2.1, 2.2, 3.0 en het overdekte sportveld
In deze grote fase worden kavels 2.1, 2.2, 3.0 en het overdekte sportveld ontwikkeld. Tijdens deze fase van de ontwikkeling zal het Cruijff Court moeten wijken voor de bouwwerkzaamheden.

We gaan ervan uit, dat in deze fase de kavels 3.0 en 2.2 als laatste worden gerealiseerd. Het is onze ambitie om tegen die tijd het sportveld opgeleverd te hebben, zodat er een veilige speel- en ontmoetingsplek beschikbaar is. Met uitzondering van Mooie Boules zullen de panden aan de Vijverhofstraat worden gesloopt, net als de Tangoschool op kavel 3.0. Deze zal plaatsmaken voor nieuwbouw. De tribune maakt ook deel uit van deze fase.



Openbaar gebied
Zodra alle fases zijn ontwikkeld, zal ook het openbaar gebied in zijn geheel worden opgeleverd. Of dit een aparte fase wordt, die de voorgaande opvolgt, of dat deze gefaseerd meegaat met de ontwikkeling, is onder andere afhankelijk van het verdere verloop van het inrichtingsplan-proces. Ook is dit een onderwerp dat tijdens het ZOHO beraad aan de orde zal komen, bijvoorbeeld als het gaat om onderwerpen als het beperken van overlast en de mogelijkheden tot tijdelijke invulling.

Op het moment dat alle kavels, het openbaar gebied met het plein, sportveld en de tribune en de plekken voor sporten, spelen en ontmoeten zijn opgeleverd, is ZOHO klaar voor een nieuw hoofdstuk in zijn lange geschiedenis. En met die voltooiing heeft het alles in zich om volledig tot bloei te komen. Niet alleen voor de bewoners en gebruikers van het gebied zelf, maar ook voor de omliggende wijken.

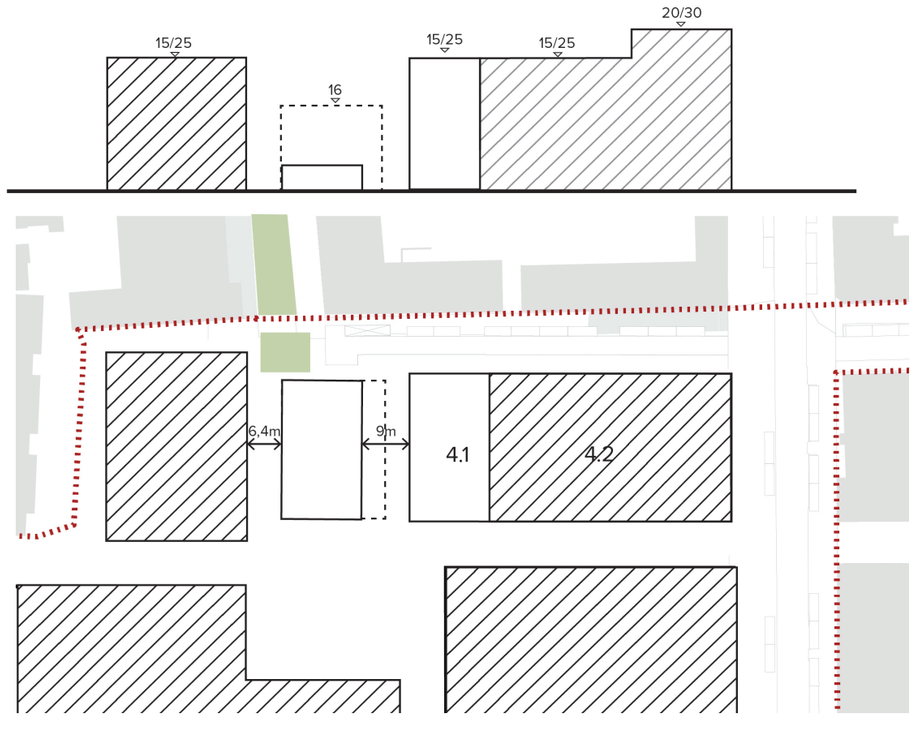


Omgang eigendom derden

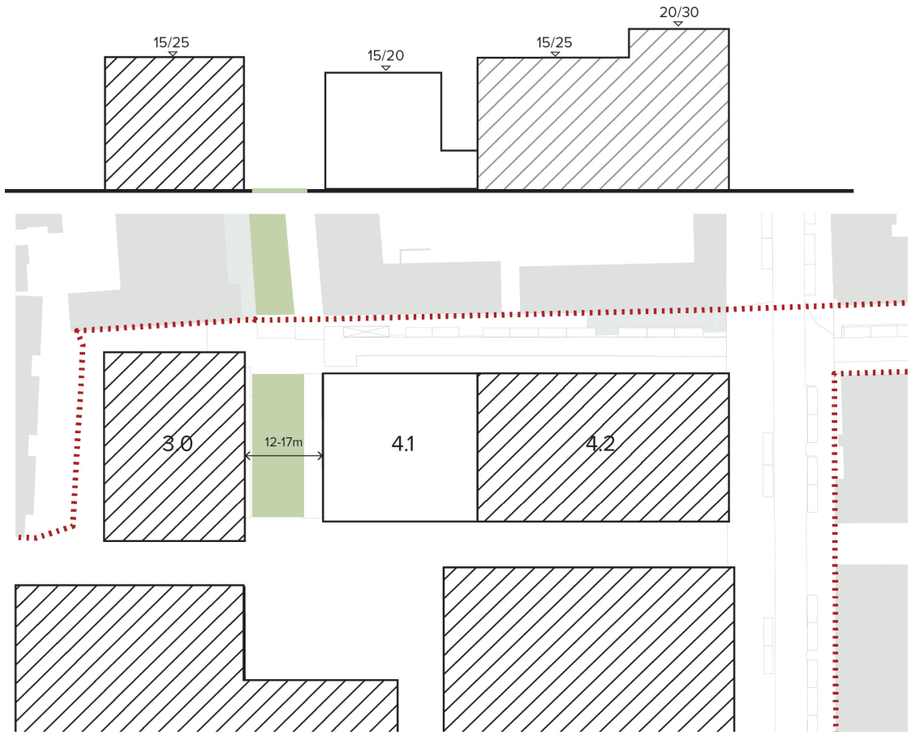
In het Masterplangebied ligt één perceel dat nog in eigendom is van een derde partij. Dit perceel (met gebouw) is gelegen aan de Anthoniestraat 11 en staat ook wel bekend als de Korrekt Bouw locatie. Het is onze intentie, om tot een samenwerking te komen met de eigenaar van dit pand en deze kavel integraal mee te nemen in de ontwikkeling, binnen de gestelde ruimtelijke kaders van het Masterplan. Dit Masterplan is hierop gebaseerd.

Er zijn verschillende varianten van samenwerking met de eigenaar van Korrekt Bouw mogelijk, zoals uitkoop of het laten ontwikkelen en/of bouwen van dit perceel door de eigenaar zelf. Hierover worden op basis van dit Masterplan definitieve afspraken gemaakt. Het uitgangspunt is hierbij, dat de opgestelde kaders (beeldkwaliteitsplan en bouwenveloppen) onverminderd op de betreffende kavel van toepassing zijn, ook wanneer het niet mocht lukken om tot een directe overeenstemming te komen. Het perceel van de Korrekt Bouw locatie zou dan mogelijk los worden ontwikkeld, binnen de geldende kaders van het Masterplan. De eigenaar dient in dat geval zelf verdere afstemming en aanvullende afspraken met de gemeente Rotterdam te maken. Voor kavel 4.1 zou dat tot gevolg hebben dat deze beperkt wordt in omvang, conform onderstaande afbeelding.

Als geen overeenstemming wordt bereikt met Korrketbouw zullen we met de gemeente in overleg treden over de gevolgen hiervan, bijvoorbeeld voor het bestemmingsplan.



02



03

02 Plan ontwikkeling zonder deelname Korrektbouw

03 Planontwikkeling met deelname Korrektbouw

KATSHOEK

ZADKINE

David Lloyd
Sports & Health Clubs

MAKE

EXPO

carris

HOBOTHKER

Hoofdstuk 13

Participatie.

Participatie in 2020

Participatie is onmisbaar voor het proces van duurzame stadsontwikkeling. De ontwikkelcombinatie heeft Kickstad ingeschakeld om hierin een leidende rol te nemen, niet alleen in de tenderfase maar ook daarna. In 2020 hebben zij al verschillende activiteiten georganiseerd om het winnende plan te toetsen bij de omgeving en ideeën mee te nemen in de planontwikkeling - en dus ook in het Masterplan. We zullen deze werkwijze gedurende de gehele ontwikkeling voortzetten, van bestemmingsplan en inrichtingsplannen tot de opening van de panden.

Communicatie
Een succesvol participatieproces vereist dat iedereen op de hoogte is van de stand van zaken. Om te communiceren met bewoners, ondernemers, belanghebbenden en geïnteresseerden zijn verschillende kanalen geïntroduceerd. Zo is de website www.ziejeinzoho.nl gelanceerd, is er een centraal e-mailadres ingesteld voor vragen (info@ziejeinzoho.nl) en zijn Instagram en LinkedIn actief ingezet. Ook is er elk kwartaal een nieuwsbrief uit gekomen.

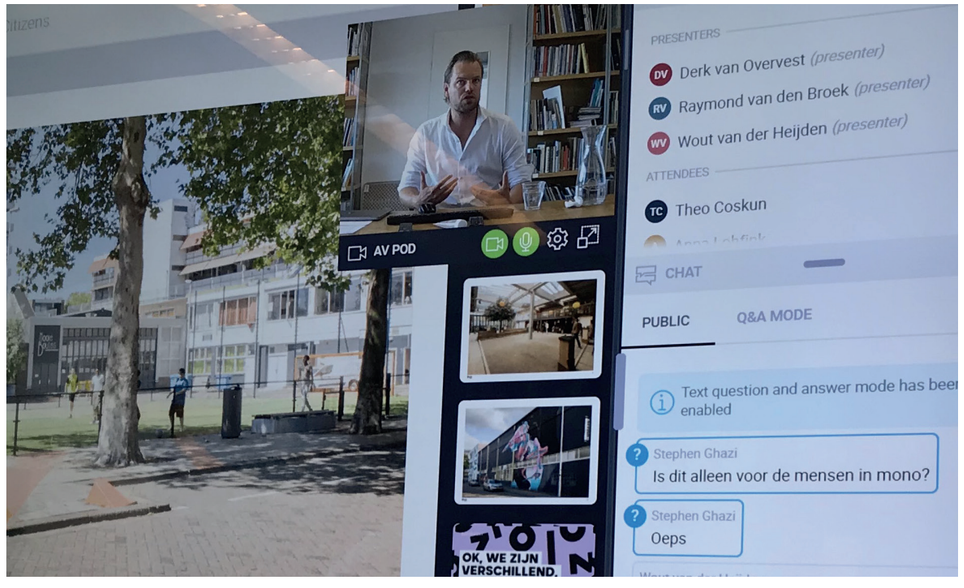
Omwonenden zijn tevens door de wijkraad op de hoogte gebracht van alle plannen en in de openbare vergaderingen van op 14 september en 7 december 2020 heeft Kickstad een korte terugkoppeling gegeven over de stand van zaken aan alle geïnteresseerden bewoners van de Agniesebuurt.

Participatie draait echter niet alleen om omwonenden. ZOHO is een binnenstedelijk gebied, waar op dit moment de nodige mensen werken en ontspannen, bijvoorbeeld in het Gele gebouw of bij Mooie Boules en MONO. Die huidige gebruikers worden via de ZOHOcitizens goed gevonden. Het contact tussen Kickstad en de ZOHOcitizens wordt vanaf het begin dan ook actief gezocht: zij kregen de primeur bij de bekendmaking van de plannen en voor een breed draagvlak is de opzet van het ZOHO beraad met hen afgestemd. Inmiddels is Kickstad ook een aantal keer aangesloten bij een ZOHOcitizens lunch om een update te geven en vragen te kunnen beantwoorden.

Een samenvatting van de verschillende evenementen in 2020:
KICK-OFF BIJEENKOMST (WEBINAR)
Op initiatief van de gemeente Rotterdam, Havensteder, ZOHOcitizens en Leyten/Stebru werd met een webinar vanuit het Gele Gebouw voor de ZOHOcitizens op woensdag 24 juni de aftrap gegeven voor de doorontwikkeling van ZOHO. Het webinar werd goed bezocht: circa 80 ZOHOcitizens hadden de primeur kennis te maken met het winnende plan van Leyten/Stebru. Er werd terug- en vooruitgeblikt, gereflecteerd en de tijd genomen voor het stellen van vragen, delen van zorgen en signaleren van kansen. Via de chat gestelde vragen zijn na afloop gebundeld en beantwoord en per e-mail verstuurd naar de aanwezigen. Voor degenen, die het webinar moesten missen, of aanvullende vragen hadden, is later nog een video-spreekuur georganiseerd.

ZIE JE IN ZOHO WANDELING
Op donderdag 9 juli was er een informatieve wandeling door ZOHO. Ruim 170 mensen namen deel aan de wandeling, met alle ruimte om de dialoog aan te gaan. De wandelaars deden door de wijk heen zes informatiepunten aan. Bij elk punt vertelden ontwerpers, ontwikkelaars en betrokkenen vanuit de gemeente uitgebreid over de toekomstplannen van de wijk. Aan de hand van een dromen-, kansen- en zorgenkaart konden de deelnemers meepraten over de ontwikkelingen. Ook kon men een blik werpen op de maquette. De informatie die tijdens de wandeling is opgehaald, is gebundeld in verschillende wordclouds en via de website gedeeld met alle aanwezigen. De analyse van deze input is meegenomen bij het opstellen van het concept Masterplan.

ZIE JE IN ZOHO ZIT-TING
Op 4 november vond de (digitale) Zie je in ZOHO zit-ting plaats, die geïnteresseerden de mogelijkheid bood ook specifiekere informatie over onderwerpen uit het Masterplan op te halen. Met 20 aanwezigen werden vier verschillende verdiepende gesprekken gevoerd, elke met een eigen thema: plan en proces, een inclusief ZOHO, een klimaatadaptief dakpark en een verbindende openbare ruimte. Het resultaat: vernieuwende ideeën en verrassende gesprekken. De opgehaalde informatie is samengevat op één whiteboard en gedeeld met de deelnemers. De vier presentaties zijn samen met een korte samenvatting ook op de website geplaatst.



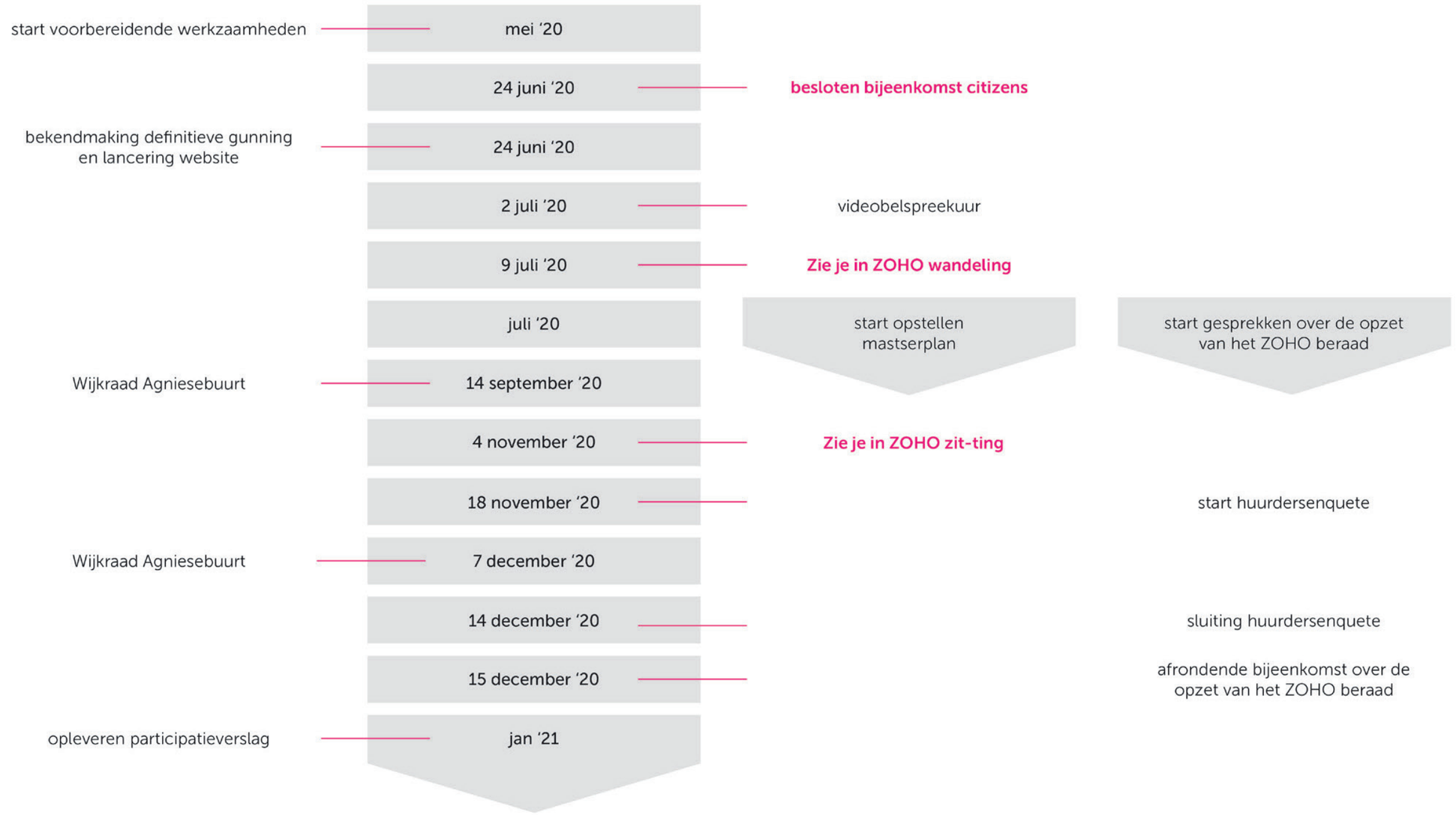
01



02

01 Beeld van het Kick-off webinar op 24 juni

02 Opbrenst van de ZOHOwandeling

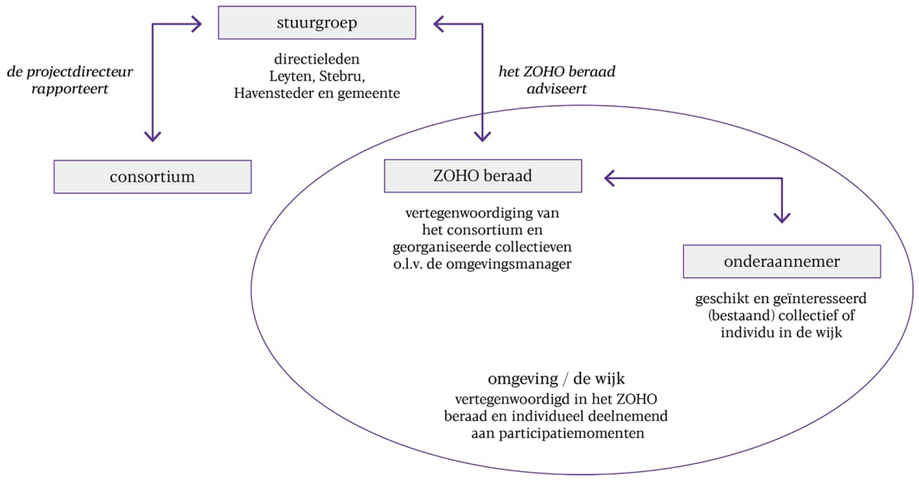


03 Schematische weergave van de activiteiten van 2020

Het ZOHO beraad
Behalve met informerende activiteiten krijgt participatie in ZOHO ook een formele invulling met het ZOHO beraad. In 2020 is gestart met de opzet van dit orgaan, waarbinnen de diverse stakeholders de ontwikkeling van ZOHO met elkaar zullen bespreken. Dit geldt voor onderwerpen als de fasering en de regelgeving voor de sociale maak- en denkruimtes, maar bijvoorbeeld ook voor het ZOHO festival.

In voorbereiding hierop is al een eerste actie ondernomen: de fasering en doorontwikkeling van ZOHO is een lastige puzzel. Niet alleen voor de ontwikkelcombinatie, maar ook voor de huidige huurders. Om beter inzicht te krijgen in hun wensen, eisen en zorgen is onder hen, in samenwerking met de ZOHOcitizens, een digitale enquête opgesteld en verspreid. De resultaten hiervan zullen in het ZOHO beraad besproken worden.

Zo zijn op het gebied van participatie al de nodige stappen gezet in het afgelopen jaar, met nog veel meer in het verschiet. Te denken valt aan evenementen over bijvoorbeeld het bestemmings- of inrichtingsplan. Ook voor de nadere invulling van plekken in het (semi)-openbare gebied zal de inbreng van omwonenden, gebruikers en toekomstige bewoners van het gebied worden gezocht. Met het ZOHO beraad hebben we het vertrouwen dat ook de stakeholder-participatie is geborgd.



04



05

04 Schematische weergave van de opzet van het ZOHO beraad

05 Deelnemers aan de ZOHOwandeling worden voorgelicht over de toekomstplannen

De belangrijkste opbrengsten

Participatie heeft in het afgelopen jaar dus op verschillende manieren plaatsgevonden. Zo zijn er verschillende evenementen geweest en zijn de eerste stappen gezet in het vormgeven en opzetten van het ZOHO beraad. Hieronder volgt een opsomming van de belangrijkste opbrengsten en hoe er met deze input is omgegaan.

Communicatie en participatie
Op verschillende manieren is door stakeholders aangegeven dat er behoefte is aan meer communicatie en participatie. We hebben meerdere manieren aangedragen om de communicatie te verbeteren. De digitale nieuwsbrief wordt gewaardeerd, maar de wens is om informatie ook fysiek beschikbaar en letterlijk zichtbaar te maken in de wijk. Ook is er behoefte aan meer fysieke zichtbaarheid van het ontwikkelteam in ZOHO.

Wat hebben we met de input gedaan?
In 2021 wordt in het ZOHO beraad de keuze gemaakt of één of meerdere taken in de uitvoering vragen om de rol van een community manager of dat taken worden uitgevoerd door (bestaande) collectieven. Voor 2021 staat de opening van de ZOHO hub gepland, een plek in de wijk waar de ontwikkelcombinatie plaats zal nemen. Een plek, waar men informatie op kan halen of kan bekijken en vragen kan stellen aan projectbetrokkenen.

De openbare ruimte op maaiveld
De openbare ruimte is een onderwerp waar veel over is gesproken. Men wil een plek die groen is. Naast behoud van bestaand groen zien de mensen ook graag innovatieve vormen van groen, maar bovenal meer groen op het maaiveld.

Wat hebben we met de input gedaan?
We behouden zoveel mogelijk bestaand groen. En breiden dat op maaiveld uit. Belangstellenden kunnen te zijner tijd meedenken over het gebruik en beheer van collectieve plekken, meubilair, materialisering en kunst in de wijk (zoals bijvoorbeeld de “Vrijstraat”), als het schetsontwerp maaiveld vertaald wordt naar een voorlopig ontwerp.

Het dakpark
Over het daklandschap van ZOHO zijn veel vragen gesteld. Wie gaat het landschap onderhouden? Hoe zorg je dat het geen ‘gated community’ wordt? En hoe wordt het daklandschap een verbindend geheel? Tijdens gesprekken kwam vaak naar voren dat het voor een goede uitvoering van het daklandschap belangrijk is, dat er een beheerstichting komt, dat er ruimte is voor collectief gebruik en dat het voor iedereen toegankelijk is.

Wat hebben we met de input gedaan?
Om collectief gebruik te stimuleren, zijn er in het daklandschap plekken gedacht voor divers gebruik. In plaats van deze plekken op voorhand te programmeren, zoals eerst het plan was, heeft dit inzicht vanuit participatie ertoe geleid, dat deze plekken in dit Masterplan nog niet volledig zijn ingevuld. Dit volgt in een later stadium, in afstemming met de behoefte van omwonenden en toekomstige bewoners en gebruikers.

Identiteit van ZOHO
Een vaak terugkerend en belangrijk onderwerp is het behoud van het karakter (en de huidige ondernemers) van ZOHO. “Doorbouwen op wat er al is” was een vaak voorkomende quote uit het participatietraject.

Wat hebben we met de input gedaan?
Om het karakter te behouden zijn de karakteristieke kenmerken van ZOHO in dit Masterplan opgenomen. De voorgestelde fasering is zo gekozen, dat de meeste ondernemers in ZOHO zo lang mogelijk op hun huidige locatie kunnen blijven. Dit voorkomt leegloop van de wijk. Na oplevering is er ruimte voor ondernemers om terug te keren naar ZOHO, ook in het betaalbare segment (via een huurplafond). Het ZOHO beraad is verantwoordelijk voor het opstellen van de regelgeving op basis waarvan huurders geselecteerd worden.

De bouwfase
De huidige ondernemers en omwonenden maken zich tijdens de bouwfase de meeste zorgen over overlast door de werkzaamheden. Om deze fase zo soepel mogelijk te laten verlopen, komen verschillende kansen en ideeën aan bod. Heldere communicatie, zowel naar huurders als naar omwonenden, wordt gezien als het allerbelangrijkst.

Wij onderschrijven dat het bouwproces wordt vergemakkelijkt door vooraf plannen te communiceren, het hebben van één helder aanspreekpunt in de wijk en het inzetten van duidelijke visuele signing tijdens de bouw. ndernemers en omwonenden willen hier graag over meedenken. Potentiële toekomstige bewoners geven ook aan graag mee te willen denken over de (tijdelijke) inrichting van de wijk in de bouwfase.

Wat hebben we met de input gedaan?
In 2021 gaan we onder leiding van het ZOHO beraad heldere visuele signing in de wijk realiseren, duidelijk communiceren over de werkzaamheden en ervoor zorgen dat er één helder aanspreekpunt is in de wijk. De ZOHO hub gaat hier een belangrijke rol in spelen, als fysieke plek van de ontwikkeling in de wijk.

Plannen voor 2021 en verder

Voor 2021 zetten we de participatie op verschillende manieren voort:

1. De start van het ZOHO beraad
2. We organiseren informatie- en participatiebijeenkomsten
3. We zijn als projectorganisatie onderdeel van de buurt
4. We blijven via diverse kanalen informeren

1. De start van het ZOHO beraad
Het ZOHO beraad is in het leven geroepen om met een coalitie van samenwerkende partijen vorm te geven aan de doorontwikkeling van ZOHO: we willen mensen bij elkaar brengen, de samenwerking bevorderen en een ontwikkeling realiseren die optimaal is afgestemd op de behoeften uit de wijk. Dankzij het ZOHO beraad blijven we continu met elkaar in gesprek over de ontwikkeling van ZOHO.

Het ZOHO Beraad is een vertegenwoordiging van bestaande en nieuwe collectieven in en rond ZOHO, de ontwikkelcombinatie Leyten/Stebru, gemeente Rotterdam, de Wijkraad Agniesebuurt en Havensteder. Zo bouwen we door op de energie van ZOHO én breiden we de gemeenschap uit. Het ZOHO beraad heeft een nadrukkelijke rol tijdens de ontwikkeling, maar is bedacht en opgezet met het idee dat het ook na de ontwikkeling in functie blijft als verbindend orgaan binnen ZOHO. Een platform voor debat waar ideeën en initiatieven bij elkaar komen, die de dynamiek van ZOHO blijft versterken:

- Binnen het ZOHO Beraad informeren we elkaar over belangrijke ontwikkelingen in en rond het gebied, de bewoning, leefbaarheid, bedrijfsvoering etc.
- Het ZOHO Beraad adviseert ten aanzien van de koers van de ontwikkeling en grote besluiten/ mijlpalen.
- Het ZOHO Beraad beslist over specifieke taken die een waardevolle bijdrage leveren aan het vasthouden van de energie en leefbaarheid in de buurt. Denk hierbij aan de voorwaarden voor de sociale werkruimtes en de regelgeving voor de curatie hiervan, of het programmeren van de (tijdelijke) buitenruimte.

De samenstelling van het ZOHO beraad is gebaseerd op verkennende gesprekken, die in 2020 zijn gevoerd met de tenderpartners en de Wijkraad Agniesebuurt: Gemeente Rotterdam (28 juli ’20), Havensteder (10 augustus ’20), ZOHOcitizens (9 juli ’20, 3 november ’20, 8 december ‘20) en de Wijkraad Agniesebuurt (3 juli ’20). Tijdens een gezamenlijke bijeenkomst op 15 december ’20 is het voortraject afgerond. Tijdens dit overleg hebben bovengenoemde partijen akkoord gegeven op de opzet van het ZOHO beraad en is het concept programma voor 2021 besproken. We hebben de ambitie om het beraad in het eerste kwartaal van 2021 voor het eerst in volledigheid en formeel bijeen te brengen. De bespreking van dit Masterplan staat hierbij in elk geval op de agenda.



06

06 Deelnemers aan de ZOHOwandeling worden voorgelicht over de toekomstplannen

2. We organiseren informatie- en participatiebijeenkomsten
In navolging van de bijeenkomsten in 2020 zullen we in 2021 wederom verschillende bijeenkomsten organiseren. Hierbij zetten we zetten vele vormen van ‘meedoen’ in. En net als in 2020 gebruiken we een gebalanceerde mix van on- en offline middelen, laagdrempelig en voor alle doelgroepen. Een reeks goed getimede en strak georganiseerde evenementen brengt de juiste verbindingen met de formele procedures (bestemmingsplan, Masterplan, etc.) tot stand. Zo scheppen we een helder verwachtingskader, waarin transparantie en duidelijkheid centraal staan.

Vervolgbijeenkomsten
In 2021 en verder organiseren we diverse bijeenkomsten in het kader van het bestemmingsplan, het inrichtingsplan voor de buitenruimte en de diverse ontwikkelplannen voor de bouwkavels. We combineren dit – als de corona maatregelen het toelaten – zo veel mogelijk met activiteiten in het gebied, in samenwerking met de ZOHO community. Eén van de eerste bijeenkomsten zal betrekking hebben op dit Masterplan, dat integraal wordt voorgelegd aan het ZOHO beraad en gelijktijdig de gemeentelijke besluitvorming in gaat.

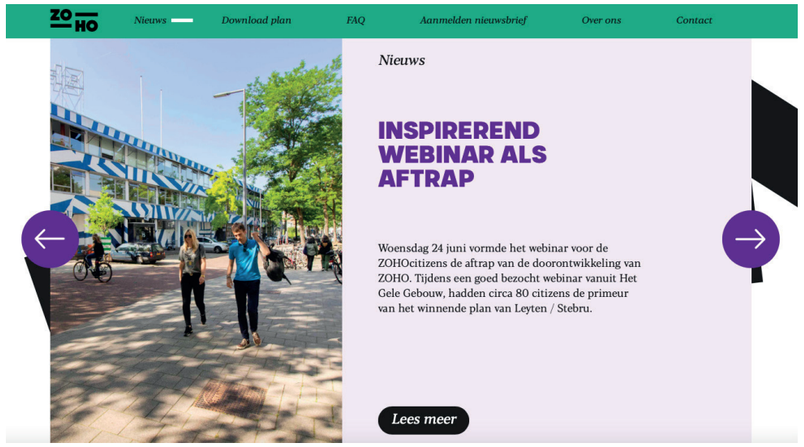
3. We zijn als projectorganisatie onderdeel van de buurt
Totdat de huiskamer wordt opgeleverd (dat deel uitmaakt van de ontwikkeling van het Blauw-witte gebouw) krijgt de ZOHO hub zijn plek aan Teilingerstraat. Hier kan iedereen vrij binnenlopen voor informatie en elkaar ontmoeten. Aan de muren hangt de ontwikkelvisie. De deelprojecten, fasering en planning zijn zichtbaar. De grote maquette staat centraal in de ruimte. Er is een laagdrempelige mogelijkheid om vragen te stellen en feedback te geven. Verkoop en verhuur van woningen en het rondleiden van geïnteresseerden vindt plaats vanuit de ZOHO hub.

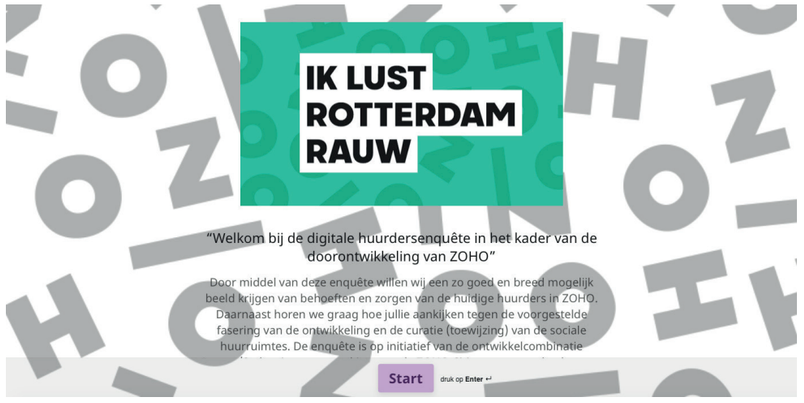
Door de ZOHO hub zijn we direct en laagdrempelig aanwezig in het gebied. Maar het is veel meer dan een plek waar mensen worden geïnformeerd. Het is dé plek waar wordt gewerkt aan de toekomst van het gebied. Waar plannen worden gepresenteerd en bediscussieerd. Waar het kernteam, de stuurgroep en het ZOHO beraad vergaderen. Waar het projectbureau is gehuisvest. En de ZOHO hub is de plek in ZOHO waar stakeholders bij elkaar komen, de plek voor debat over ZOHO.

Direct na de opening van de hub zal deze een centrale rol spelen in het participatieproces en zeer snel een onmisbaar onderdeel worden van de bruisende gemeenschap. Uiteraard is de hub circulair vormgegeven, in nauwe samenwerking met leden van de community. Als de eerste fase van de ontwikkeling is afgerond zal de huiskamer de functie van de ZOHO hub overnemen. Dit is ook het moment dat de plek, waar de hub in eerste instantie gevestigd is, ontwikkeld gaat worden. Op deze manier is er altijd een plek beschikbaar waar je laagdrempelig terecht kunt voor vragen over de ontwikkeling van ZOHO.

Naast de ZOHO hub realiseren we in fase 1 aan het Zomerhofplein de reeds genoemde huiskamer. De huiskamer zal de sociale hotspot van en voor de bewoners gaan worden: een openbare ontmoetingsplek waar je terecht kunt voor een kop koffie en een krantje, waar je je buren kunt ontmoeten, je verjaardag kunt vieren en waar er creatieve activiteiten georganiseerd kunnen worden voor kinderen. Maar het is ook de centrale service-hub van de wijk, met een pakketservice en stomerijdienst. Na realisatie zal de Huiskamer ook een deel van de functies van de hub overnemen.

4. We blijven via diverse kanalen informeren
Alle informatie over de voortgang van de ontwikkeling is terug te vinden op de projectwebsite (www.ziejeinzoho.nl). Hier kan iedereen de samenvatting van het winnende plan downloaden, samenvattingen van bijeenkomsten lezen, webinars terugkijken en artikelen lezen over innovatieve ontwikkelingen en inspirerende buurtbewoners. Daarnaast informeren we via onze social mediakanalen (Facebook, Instagram en LinkedIn) en lokale kranten en schuiven we op verzoek aan bij de openbare vergaderingen van de Wijkraad Agniesebuurt.





07 Beelden van website: ziejeinzoho.nl

Colofon

Dit document is gemaakt door ECHO
in opdracht van LS Zoho CV

Opdrachtgever
Leyten/Stebru Zoho CV
Ringvaartlaan 4
2914 VJ Nieuwerkerk a/d IJssel

ECHO
Stationsplein 45
Ingang A, unit 1.196
3013 AK Rotterdam

Tekstredactie
TekstAanBod

Versie 4 augustus 2021

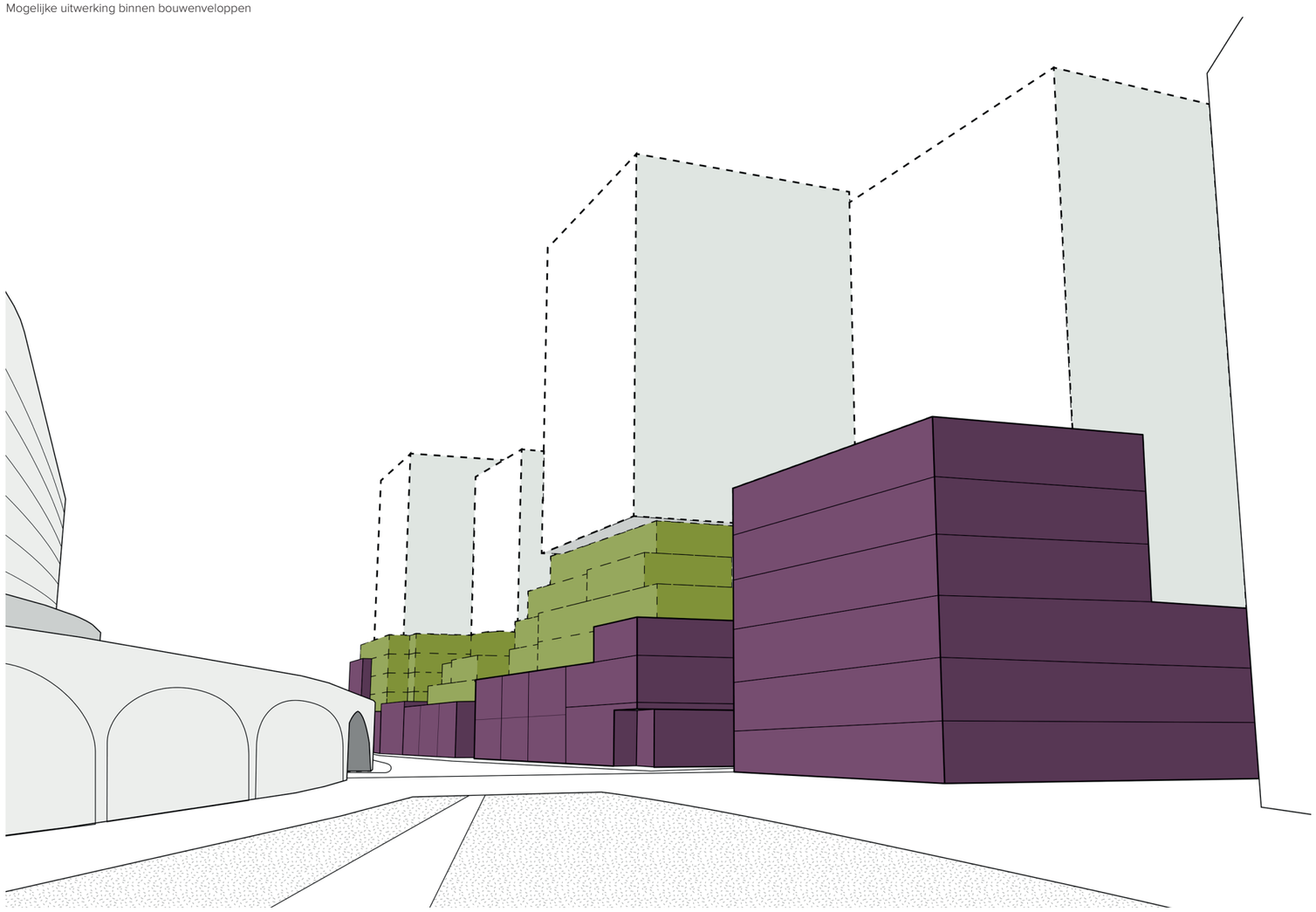


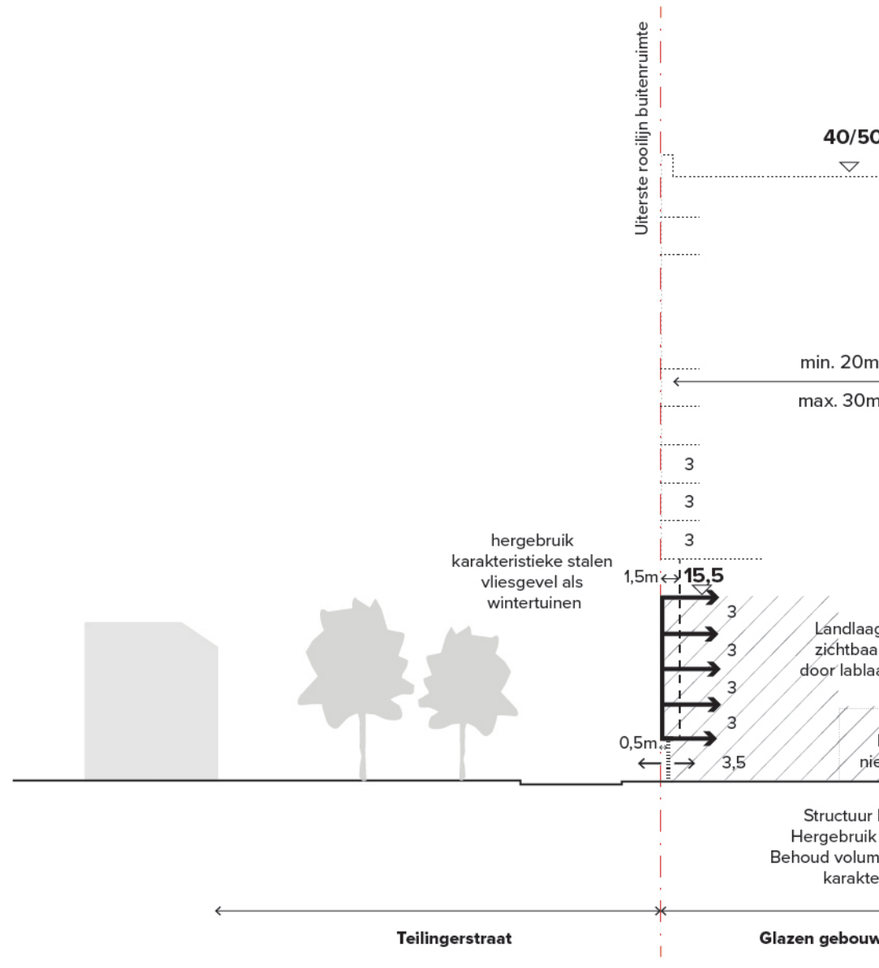
ECHO Leyten STEBRU

Bijlagen.

Bouwenveloppen - Vijverhofstraat

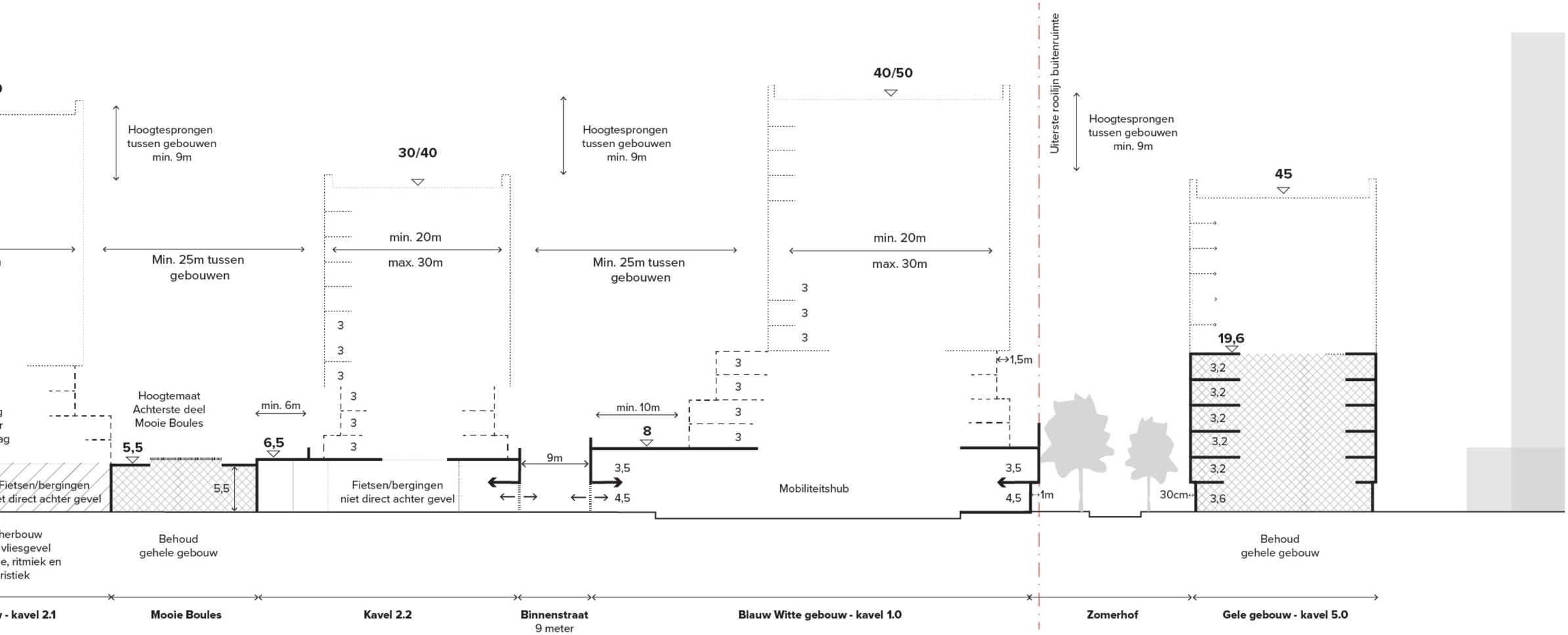
Mogelijke uitwerking binnen bouwenveloppen





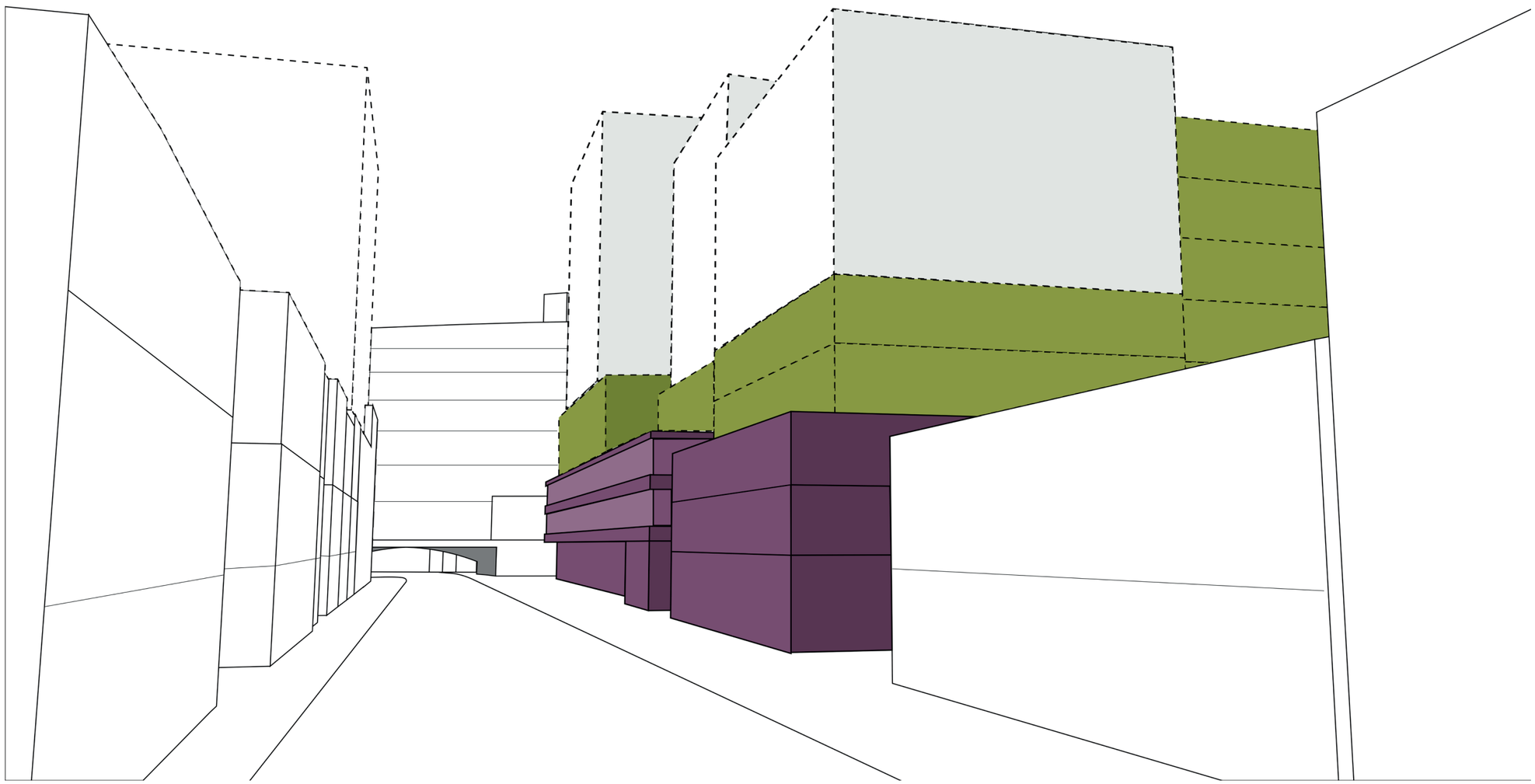
Lab laag
Land laag
Stad laag
Inpandige buitenruimte
Buitenruimte onderdeel van architectonisch geheel
Hoogte
Transparant te openen delen
Beeldbepalend gebouw
Behoud gebouw





Bouwenveloppen - Zomerhofstraat

Mogelijke uitwerking binnen bouwenveloppen



Lab laag

Land laag

Stad laag

Inpandige buitenruimte

Buitenruimte onderdeel van architectonisch geheel

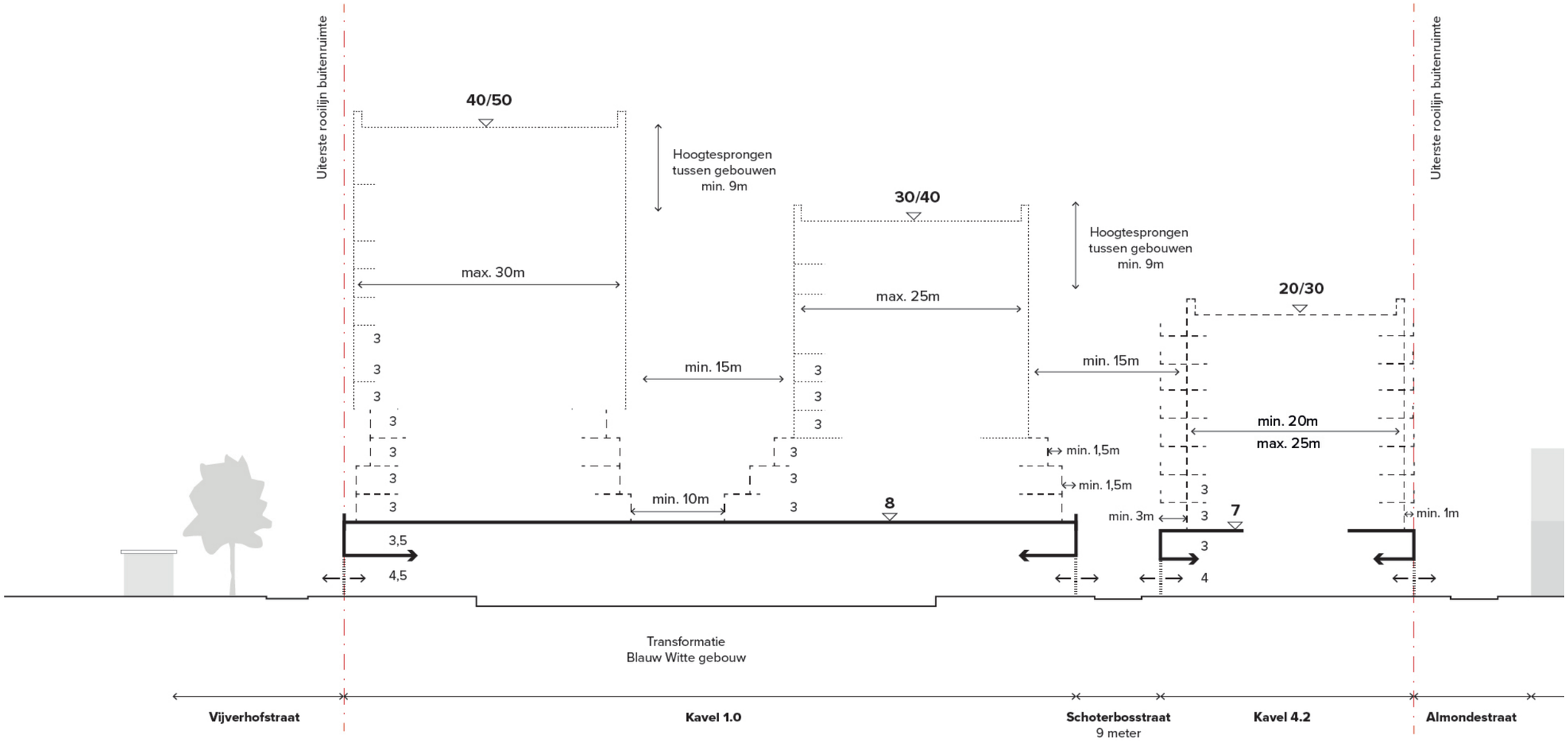
Hoogte

Transparant te openen delen

Beeldbepalend gebouw

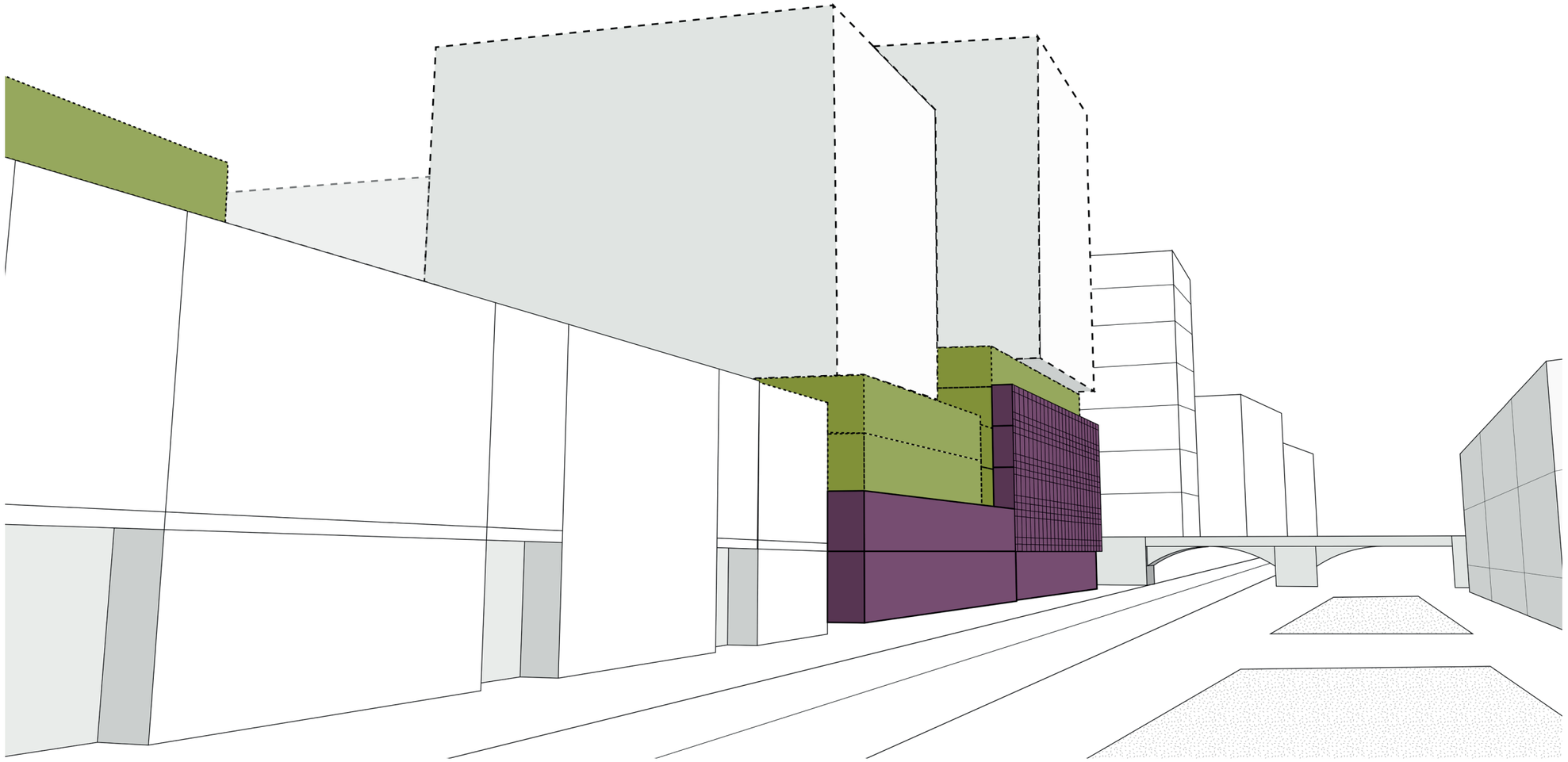
Behoud gebouw





Bouwenveloppen - Teilingerstraat

Mogelijke uitwerking binnen bouwenveloppen



Lab laag

Land laag

Stad laag

Inpandige buitenruimte

Buitenruimte onderdeel van architectonisch geheel

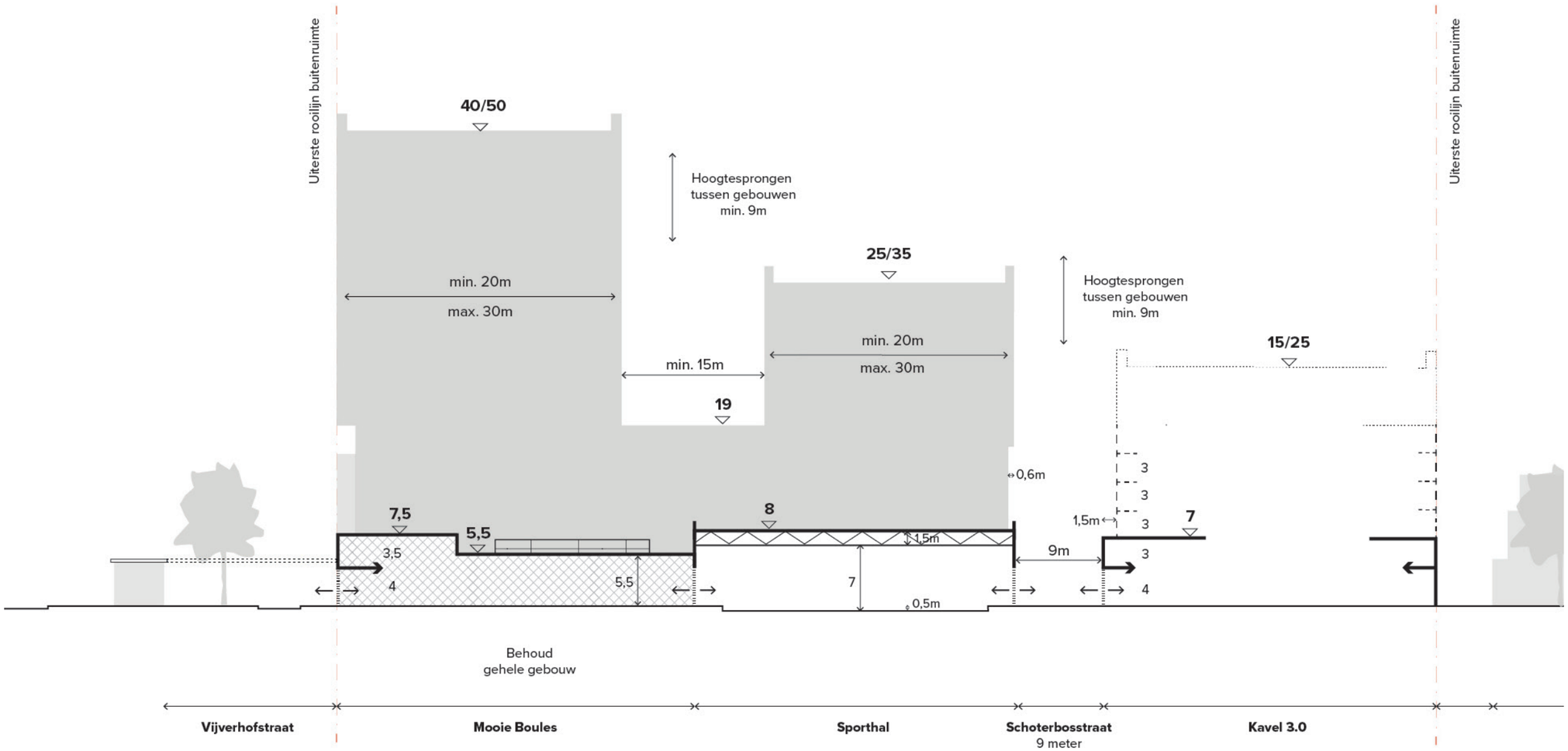
Hoogte

Transparant te openen delen

Beeldbepalend gebouw

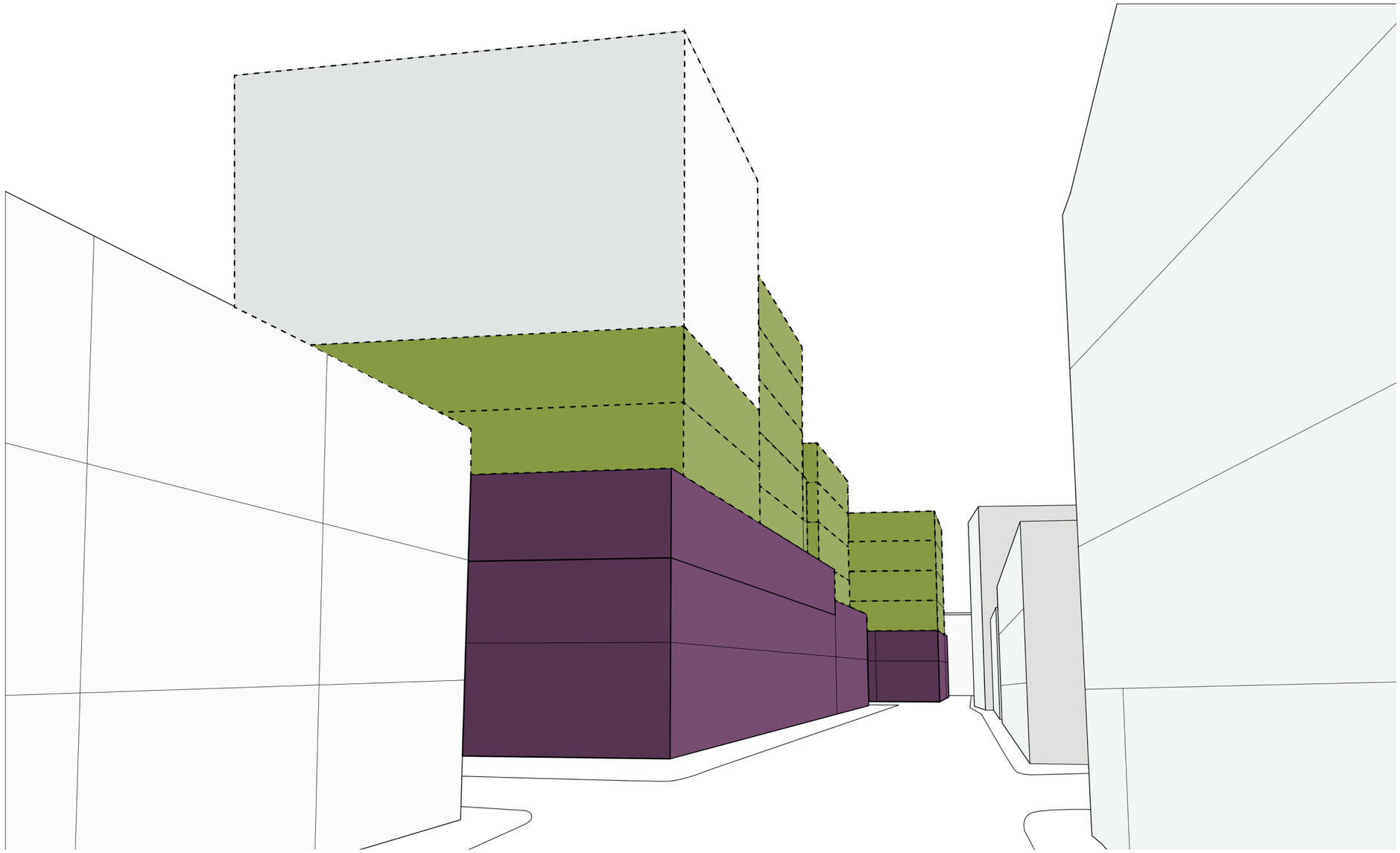
Behoud gebouw





Bouwenveloppen - Almondestraat

Mogelijke uitwerking binnen bouwenveloppen



Lab laag

Land laag

Stad laag

Inpandige buitenruimte

Buitenruimte onderdeel van architectonisch geheel

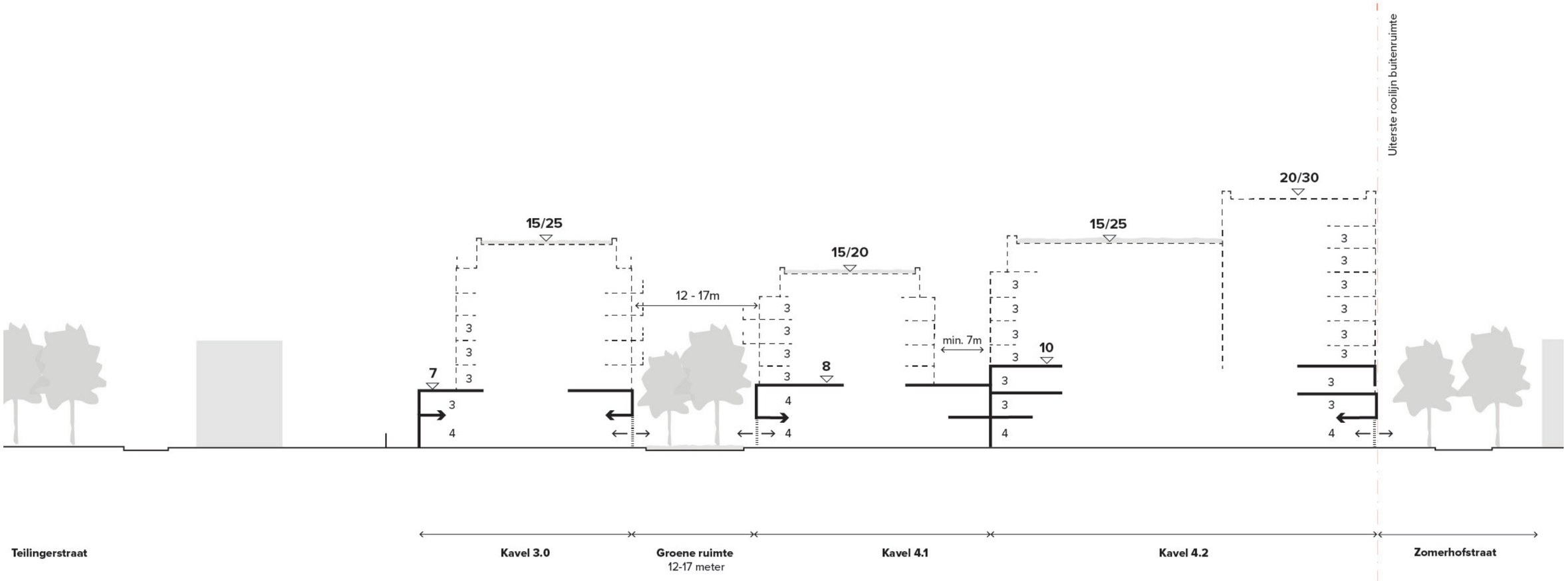
Hoogte

Transparant te openen delen

Beeldbepalend gebouw

Behoud gebouw





Ons kenmerk
2120497_ 4758416

DCMR milieudienst Rijnmond

Gemeente Rotterdam

Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 – 246 80 00
E info@dcmr.nl
www.dcmr.nl

Ons kenmerk	Uw kenmerk	Datum
2120497_4758416		22 augustus 2023

Contact	Afdeling	Bijlagen
info@dcmr.nl	Reguleren Advies en Omgeving	1

Onderwerp
M.e.r.-beoordelingsbesluit bestemmingsplan Zomerhofkwartier

Op 22 augustus 2023 hebben wij besloten dat geen milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld voor het bestemmingsplan Zomerhofkwartier.

Als uitgangspunt geldt dat alleen een MER hoeft te worden opgesteld, indien het bevoegd gezag van oordeel is dat dit noodzakelijk is vanwege belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben.

Deze m.e.r.-beoordeling is uitgevoerd conform paragraaf 7.6 van de Wet milieubeheer en is een integrale beoordeling uitgevoerd aan de hand van de selectiecriteria van de bijlage III uit de M.e.r.-richtlijn (2014/52/EU). De beoordeling is gebaseerd op de informatie uit de Toelichting op het -ontwerpbestemmingsplan alsmede allerlei achterliggende milieurapporten zoals:

- de Stikstof depositieberekening, (MHB Consult B.V.) d.d. 21 maart 2023, herziene versie d.d. 17 mei 2023;
- nader Ecologisch Onderzoek (Econsultancy, rapportnr. 11710.002) d.d. 3 december 2020;
- akoestische rapportage, bescherming tegen geluid van weg- en railverkeer t.b.v. bestemmingsplan herontwikkeling Zomerhofkwartier, kenmerk 4617.113.ur.nbu, d.d. 26 januari 2023;
- akoestische rapportage, bescherming tegen geluid van industrie en horeca t.b.v. bestemmingsplan herontwikkeling Zomerhofkwartier, 4617.114.ur.nbu, d.d. 26 januari 2023.

Ons kenmerk
2120497_ 4758416

DCMR milieudienst Rijnmond

Voorgenomen activiteit
Het bestemmingsplan 'Zomerhofkwartier' maakt de beoogde herontwikkeling mogelijk en biedt planologisch ruimte aan diverse functies. Het maximaal planologisch programma ziet er als volgt uit:

1. maximaal 600 woningen;
2. bedrijven en kantoren: 10.000 m^2 bedrijfsvloeroppervlakte (b.v.o.);
3. een gemakswinkel: 395 m^2 b.v.o. en ondergeschikte detailhandel;
4. dienstverlening: 1.000 m^2 b.v.o.;
5. horeca: 2.300 m^2 b.v.o. (waarvan 1.500 m^2 b.v.o. bestaande horeca);
6. een hotel en/of appartementenhotel met 120 kamers: 4.700 m^2 b.v.o.;
7. maatschappelijke voorzieningen, waaronder een kinderdagverblijf: 2.000 m^2 b.v.o.;
8. een woonzorgvoorziening: 2.600 m^2 b.v.o.;
9. sportvoorzieningen: 1.200 m^2 b.v.o.

Er zijn niet meer dan 600 woningen toegestaan waarbij de totale oppervlakte van de woningen niet meer dan 54.140 m^2 b.v.o. mag bedragen. Voor de functies genoemd onder 2 tot en met 7 geldt dat de maximale oppervlakte gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 15.860 m^2 b.v.o., exclusief de 1.500 m^2 b.v.o. aan bestaande horeca. Voor bedrijvigheid en kantoren geldt dat kleinschalige zelfstandige kantoren tot een bruto vloeroppervlak van 1.000 m^2 per vestiging zijn toegestaan.
Totaal hebben de nieuwe ontwikkelingen (exclusief bestaande horeca) een omvang van circa 19.660 m^2 b.v.o. Daarnaast omvat de voorgenomen activiteit 600 woningen.

Noodzakelijkheid m.e.r.-beoordelingsbesluit
De voorgenomen activiteit valt onder:

M.e.r.-categorie	:	D11.2
Activiteit	:	wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.
Drempelwaarde	:	een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.
Besluit	:	Bestemmingsplan Zomerhofkwartier

Voor de vaststelling van dit bestemmingsplan is een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk volgens artikel 2 lid 5 onder b van het Besluit m.e.r., omdat de voorgenomen activiteit het realiseren van 600 woningen en 19.660 m^2 b.v.o. bedrijvigheid en andere voorzieningen betreft. Dit ligt onder de drempelwaarde van categorie D11.2, te weten 2000 of meer woningen en een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer, ligt.

Bevoegd gezag
College van B&W is bevoegd gezag in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en daarmee bevoegd dit m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen.

Besluit

Er zijn geen belangrijke nadelige effecten te verwachten voor het milieu en daarom hoeft er geen MER opgesteld te worden. In samenhang zijn alle relevante aspecten beoordeeld op directe en indirecte effecten, waarin rekening is gehouden met de genoemde factoren in artikel 3 van de M.e.r.-richtlijn (2014/52/EU) en de aspecten uit Bijlage III van diezelfde richtlijn, met name onder punt 3. Zie de bijlage bij dit besluit voor de onderbouwing van dit m.e.r.-beoordelingsbesluit.

Ons kenmerk
2120497_ 4758416

DCMR milieudienst Rijnmond

Bezwaar en beroep

Op grond van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht is deze beoordeling een voorbereidingsbesluit, waarop geen bezwaar of beroep mogelijk is, tenzij aangetoond kan worden dat dit besluit belanghebbende rechtstreeks treft. Derden kunnen in hun zienswijze tegen het besluit in het kader van de Wro eventuele bezwaren tegen de m.e.r.-beoordeling kenbaar maken.

Burgemeester en Wethouders van Rotterdam,

De secretaris,

W.A.J.J. Houtman, l.s.

De burgemeester,

R.A.C.J. Simons, l.b.

Bijlage: Onderbouwing van het m.e.r.-beoordelingsbesluit op grond van de selectiecriteria uit Bijlage III van de Europese M.e.r.-richtlijn (2014/52/EU)

Kenmerken voorgenomen activiteit

Aard en omvang activiteit

De voorgenomen activiteit betreft de herontwikkeling van het Zomerhof (ZOHO) kwartier. Het betreft een gemengd stedelijke ontwikkeling, waarin naast wonen ook horeca, winkels, dienstverlening en maatschappelijke functies een plaats krijgen. Totaal hebben deze functies een maximaal vloeroppervlak van 19.660 m^2. Daarnaast omvat de voorgenomen activiteit 600 woningen.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Voor de realisatie van de voorgenomen activiteit zal gebruik worden gemaakt van natuurlijke hulpbronnen in de vorm van allerlei bouwmaterialen. Gelet op de omvang van de ontwikkelingen zal het gebruik van natuurlijke hulpbronnen niet leiden tot uitputting van natuurlijke hulpbronnen.

Cumulatie met andere projecten

Voor Pompenburg en het Zomerhofkwartier is hetzelfde verkeersmodel gebruikt (V-MRDH 2.8). Ook de toekomstige ontwikkeling Katshoek is hierin meegenomen. Dat verkeersmodel is voor het ontwerpbestemmingsplan 'Zomerhofkwartier' de basis voor de onderzoeken naar mobiliteit, luchtkwaliteit en geluid geweest. Uit de onderzoeken is gebleken dat er geen knelpunten zijn te verwachten met betrekking tot de cumulatie met deze projecten. Mobiliteit, luchtkwaliteit en geluid zijn de enige milieuaspecten die relevant zijn als het gaat om de samenhang tussen Pompenburg en ZOHO. Van overige projecten in de omgeving wordt, gelet op de afstand, niet verwacht dat deze in cumulatie (mogelijk) tot negatieve milieueffecten kunnen leiden.

Productie van afvalstoffen

Er vinden geen activiteiten plaats die leiden tot een verhoogde of bijzondere afvalproductie. In geval van sloop van bestaande bebouwing zal er sprake zijn van (beperkte) aanwezigheid van asbest. Dit en andere sloopmaterialen zullen conform de daarvoor geldende wet- en regelgeving verwijderd worden.

Verontreiniging

Luchtkwaliteit: Ontwikkelingen die niet in betekenende mate (3% van de grenswaarde, oftewel 1,2 microgram per m^3) bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden. In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) zijn categorieën van gevallen aangewezen waarvan bekend is dat deze niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Dit is onder andere het geval bij ontwikkelingen met niet meer dan 3.000 woningen en tenminste twee ontsluitingswegen. De voorgenomen activiteit in het bestemmingsplan "Zomerhofkwartier" blijft hier ruim onder omdat het om maximaal 600 woningen gaat en geen nieuwe ontsluitingswegen.
De grenswaarden volgens de Wet luchtkwaliteit voor toetsing van de jaargemiddelde concentraties zijn: 40 $\mu g/m^3$ voor stikstofdioxide NO_2, 40 $\mu g/m^3$ voor fijnstof PM_{10} en 25 $\mu g/m^3$ voor fijnstof $PM_{2,5}$. Uitgaande van een worst-case-scenario met betrekking tot verkeer bedraagt de toename van NO_2 0,48 $\mu g/m^3$ en de toename van PM10 bedraagt 0,10 $\mu g/m^3$. De grenswaarde van 1,2 $\mu g/m^3$ van de regeling NIBM zoals hiervoor genoemd wordt daarmee niet overschreden, Ook de bovengenoemde grenswaarden voor stikstofdioxide NO2, fijnstof PM10 en fijnstof PM2,5 worden niet overschreden

Bodem: Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Voor blok 6.0 dient de hypothese "onverdacht" te worden verworpen. Dit naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreiniging met koper, lood, zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of asbest in de grond en de matige verontreiniging met lood in het grondwater. Deze verontreinigingen geven aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen bij toekomstige grondwerkzaamheden in het kader van herontwikkeling. De locatie wordt zonder saneringsmaatregelen niet geschikt geacht voor de beoogde woonbestemming. Het bodemonderzoek ziet op de bestaande, huidige situatie. De voorgenomen activiteit is van een goede bodemkwaliteit afhankelijk, maar deze nieuwe ontwikkelingen zullen geen bodemverontreinigingen veroorzaken.

Hinder

Geluid: Er lopen geen grote doorgaande wegen door het plangebied en de voorgenomen activiteit vindt niet plaats aan het spoor. Dat maakt dat er geen onacceptabele geluidshinder is met betrekking tot wegverkeer en spoor. Ook de toename van het verkeer vanwege deze bestemmingsplanwijziging leidt niet tot geluidshinder.

Verder is er sprake van bestaande terrassen en een kerk die geluid veroorzaken. In de toekomstige situatie komen daar nieuwe terrassen, installaties, een gemakswinkel met laden en lossen en een overdekte sportvoorziening bij die ook geluid veroorzaken. Naar al deze bronnen is onderzoek gedaan in het kader van het Activiteitenbesluit dan wel in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau worden niveaus van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde berekend, zowel in het kader van het Activiteitenbesluit als in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Dit is een overschrijding van 5 dB(A) ten opzichte van de standaard grenswaarde. Voor de piekgeluiden/maximale geluidniveaus gaat het om waarden van maximaal 79 dB(A) (in de dagperiode). Dit zijn overschrijdingen tot 9 dB(A) ten opzichte van de standaard grenswaarde van 70 dB(A). De overschrijdingen zijn beperkt en vanwege de ligging in stedelijk gebied en het tijdstip waarop ze optreden aanvaardbaar. In het bestemmingsplan zijn maatregelen getroffen om een akoestisch klimaat in de woningen te garanderen, zie verderop in dit besluit.

Bezonning: Er zijn geen wettelijke eisen waaraan de bezonning of beschaduwing ten gevolge van een nieuw te bouwen gebouw dient te voldoen. Het Afwegingskader Bezonning van de gemeente Rotterdam is gevolgd, welke gebaseerd is op de lichte norm van de TNO-richtlijn met enkele toevoegingen. Een gebouw voldoet aan deze norm wanneer er gedurende twee uren per etmaal bezonning mogelijk is op meetdatum 21 september. Uit de beoordeling van de resultaten van de bezonningsstudie blijkt dat alleen de woningen grenzend aan de Almondestraat worden beschaduwd door de nieuwbouw ZOHO, op zo'n manier dat er geen 2 uur bezonning van de beoordeelde gevels meer plaatsvindt. Op basis van de gemaakte afwegingen (proportionele afweging, verdichtingsafweging en typologsiche afweging), wordt gesteld dat voor ZOHO deze drie belangen zwaarder wegen dan de afname in bezonning. De toekomstige situatie wordt dan ook acceptabel geacht.

Windhinder: Voor het aspect windhinder bestaat geen wettelijk kader. Hiervoor wordt in de praktijk aangesloten bij de Nederlandse Norm (NEN 8100). Een windonderzoek wordt geadviseerd bij gebouwen hoger dan 30 meter. Er is een onderzoek uitgevoerd en uit het onderzoek volgt dat in de bestaande situatie de ruime omgeving en het plangebied geen risico op windgevaar kennen. In de

toekomstige situatie laat het niveau van windhinder een gelijkaardig beeld zien als de bestaande situatie. De ruime omgeving kent nog steeds een luw windklimaat en dit wordt slechts zeer beperkt beïnvloed door de nieuwbouw. Op basis van deze studie kan geconcludeerd worden dat in de toekomstige situatie geen risico is op windgevaar.

Risico van zware ongevallen
Het plangebied is op een afstand van circa 70 meter gelegen van David Lloyd Sport & Health Club. Ter plaatse van de sportclub zijn gevaarlijke stoffen aanwezig. Het soort installatie dat aanwezig is, is een chloorbleekloogtank. Volgens de beschikbare informatie op de risicokaart is de risicocontour voor deze installatie 0 meter. Het plangebied bevindt zich dan ook niet binnen een relevante risicocontour. Daarnaast is het plangebied op een afstand van circa 210 meter vaneen spoor gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Er wordt voldaan aan de van toepassing zijnde regels en beleidskaders met betrekking tot externe veiligheid. Het groepsrisico zal naar verwachting ruim onder de oriëntatiewaarde blijven. Bovendien is bij de beoogde ontwikkeling geen sprake van realisatie van risicovolle inrichtingen. Er worden dan ook geen nadelige milieueffecten op de omgeving verwacht als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

Risico's voor de menselijke gezondheid
De gezondheidsrisico's zijn betrokken bij de verschillende milieuaspecten zoals bijvoorbeeld geluid en luchtkwaliteit.

Locatie voorgenomen activiteit
Omschrijving locatie
De voorgenomen activiteit vindt plaats in een stadswijk nabij het Centraal Station en de binnenstad. De wijk is ingeklemd tussen andere stadswijken in Rotterdam-Noord.

Natuurgebieden
Op meer dan 10 km afstand bevinden zich Natura 2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen (20,8 km afstand); Westduinpark & Wapendal (22,2 km afstand) en de Biesbosch (22,6 km afstand). Uit de berekeningen voor stikstofdepositie blijkt dat er geen toename is te verwachten. De Natura 2000-gebieden Oude Maas en Boezems Kinderdijk zijn het dichtstbij gelegen, maar zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie.

Relevante ontwikkelingen in omgeving
De ontwikkelingen in Pompenburg alsmede de toekomstige ontwikkeling Katshoek zijn in deze beoordeling betrokken.

Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
Het plangebied heeft een hoge bevolkingsdichtheid, alsmede de gebieden er omheen.

Aanwezigheid van landschappen en/of plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang
Binnen het plangebied liggen geen beschermde stadsgezichten en monumenten. Wel is sprake van een aantal beeldbepalende gebouwen.

Soort en kenmerken van het potentiële effect
De bestaande en toekomstige terrassen veroorzaken overschrijdingen tot 5 dB(A) van de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en het beoordelingskader van een goede ruimtelijke

ordening. Om te borgen dat de gevelisolatie aangepast wordt op de overschrijdingen is een voorwaardelijke bepaling in het bestemmingsplan opgenomen. Deze bepaalt dat de isolatie dusdanig moet zijn dat het binnenniveau altijd maximaal 35 dB(A) bedraagt. Hierdoor is er in de woningen sprake van een goed akoestisch klimaat.

De overige milieugevolgen leiden niet tot een potentieel effect dat er, vanwege de voorgenomen activiteit, specifieke aanvullende milieumaatregelen noodzakelijk zijn.

Afsluitend wordt geconstateerd dat er een integrale beoordeling heeft plaatsgevonden, mede gelet op de genoemde factoren in artikel 3 van de M.e.r.-richtijn (2014/52/EU) en de aspecten uit Bijlage III van diezelfde richtlijn, met name onder punt 3. In samenhang zijn alle relevante aspecten beoordeeld op directe en indirecte effecten. Geconcludeerd wordt dat gelet op dit alles er geen sprake zal zijn van waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten vanwege de voorgenomen activiteit en dat er daarom geen MER gemaakt hoeft te worden.

Verkeersonderzoek herontwikkeling Zomerhofkwartier

Onderdeel parkeren

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	LS ZOHO C.V.
Titel rapport	Verkeersonderzoek herontwikkeling Zomerhofkwartier
Kenmerk	014492.20230225.R1.03
Datum publicatie	17 maart 2023
Projectleider Goudappel	Danny van Beusekom
Status	Definitief

© Copyright Goudappel BV 17-3-23

Inhoudsopgave

1. Ontwikkeling Zomerhofkwartier **1**

2. Parkeerbehoefte beoogd programma **3**

2.1 Aanpak 3

2.2 Functieprogramma 3

2.3 Gemeentelijk parkeerbeleid 4

2.4 Kortingen 6

2.5 Resultaat 7

3. Conclusie **9**

1. Ontwikkeling Zomerhofkwartier

LS ZOHO C.V. is voornemens het Zomerhofkwartier (ZOHO) in Rotterdam te herontwikkelen tot een nieuwe woonbuurt. Het creatieve bedrijventerrein wordt ontwikkeld tot een stedelijk, aantrekkelijk en duurzaam woon-/ werkgebied. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Het plangebied zelf is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.1: Ligging van de ontwikkellocatie



Figuur 1.2: Begrenzing plangebied

Dit bestemmingsplan is van belang om de kavels 1 t/m 5 planologisch mogelijk te maken. Kavel 6.0 is reeds planologisch toegestaan en maakt daardoor geen onderdeel uit van het bestemmingsplan dat wordt voorbereid. Volledigheidshalve wordt kavel 6.0 wel betrokken in het onderzoek.

In voorliggende studie wordt ingegaan op:

- de parkeerbehoefte van de planontwikkeling op basis van de parkeernormen van de gemeente Rotterdam.

2. Parkeerbehoefte beoogd programma

2.1 Aanpak

Voor de beoogde ontwikkeling in het Zomerhofkwartier (ZOHO) te Rotterdam is de parkeerbehoefte van het beoogde programma bepaald op basis van de gemeentelijke parkeernormering[1]. De parkeerbehoefte wordt berekend door het functieprogramma te verhouden tot de bijbehorende parkeernorm. De aanwezigheidspercentages (conform gemeentelijk beleid) geven inzicht in de piekmomenten van de parkeerbehoefte.

Onder andere vanwege de lange doorlooptijd van de ZOHO-ontwikkeling biedt het bestemmingsplan een bepaalde flexibiliteit ten aanzien van het te realiseren programma. Deze flexibiliteit hebben wij naar de parkeerbehoefte vertaald door een waarschijnlijk scenario als functieprogramma mee te nemen. Het daadwerkelijk te realiseren programma kan echter nog wijzigen. Elke fase/bouwplan moet bij aanvraag van de omgevingsvergunning zijn eigen parkeerbalans maken die past binnen het gemeentelijk beleid en een deel van de centrale parkeervoorziening gebruikt die in de eerste grote fase van ZOHO (blauwwitte gebouw) wordt gerealiseerd. Dit is in het bestemmingsplan geborgd door een voorwaardelijke verplichting over parkeren.

2.2 Functieprogramma

Het beoogde functieprogramma van ZOHO is opgenomen in tabel 2.1.

Het betreft een worst-case scenario, aangezien het aantal toegestane m^2 bvo aan niet-woonfuncties in het bestemmingsplan is beperkt tot 15.860 m^2 bvo[2].

1 Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets, Gemeente Rotterdam, 2022.

2 Bedrijven/kantoren, gemakswinkel, dienstverlening, horeca, hotel en maatschappelijke voorzieningen.

type	aantal	m² bvo
woning 40 – 65 m² gbo	317	
woning 65 – 85 m² gbo	230	
woning 85 – 120 m² gbo	84	
bedrijfsverzamelgebouw		8.000
werkplaats		1.000
detailhandel (mandjessupermarkt)		350
commerciële dienstverlening		600
horeca (café/bar)		800
bestaande horeca (café/bar – Mooie Boules & MONO)		1.500
kinderdagverblijf		600
maatschappelijk/zorg/gezondheidszorg (inschatting: 14 behandelkamers)		700
maatschappelijk/zorg/dagopvang (inschatting: 24 wooneenheden)		1.200
maatschappelijk/zorg/nachtopvang (inschatting: 14 wooneenheden)		700
hotel (aantal kamers)	120	
sporthal binnen		700

*Tabel 2.1: Beoogd functieprogramma**

** Het functieprogramma is inclusief de 31 woningen van de Almondestraat (Kavel 6.0 - MOODZ) waarvoor geen bestemmingswijziging nodig is. Daarmee komt het totaal aantal woningen in de parkeerbalans uit op maximaal 631 woningen.*

2.3 Gemeentelijk parkeerbeleid

De gemeente Rotterdam heeft haar parkeernormen vastgesteld in 2022. De ontwikkeling van ZOHO ligt in hoogstedelijk gebied (gebiedstype A).

In tabel 2.2 zijn de autoparkeernormen uit de Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets opgenomen voor de geplande functies.

type	parkeernorm	per
woning 40 – 65 m² gbo	0,4	woning
woning 65 – 85 m² gbo	0,6	woning
woning 85 – 120 m² gbo	1,0	woning
kantoor	0,76	100 m² bvo
bedrijven	0,67	100 m² bvo
detailhandel (mandjessupermarkt)	0	100 m² bvo
commerciële dienstverlening	1,2	100 m² bvo
horeca (café/bar)	0,4	100 m² bvo
kinderdagverblijf	0,8	100 m² bvo
maatschappelijk/zorg/dagopvang	0,4	wooneenheid
maatschappelijk/zorg/nachtopvang	0,4	wooneenheid
hotel	0,5	kamer
sporthal binnen	0,08	100 m² bvo

Tabel 2.2: Parkeernormen

Het parkeernormenbeleid geeft het volgende aan:
'Vanwege het hoge aantal beschikbare openbare parkeergarages werd het niet nodig geacht om nog meer garages bij te bouwen. De Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018 gaf de mogelijkheid om het parkeren in een bestaande garage op te lossen, maar hiervoor zijn contracten nodig die garanties geven over het parkeren voor de komende 10 jaar. Voor vaste parkeerplaatsen (zoals voor personeel) zijn hier duidelijke afspraken over te maken, voor bezoekers is dit moeilijker. In gebiedstype A is er daarom voor gekozen om voor de functies Winkelen, Sport en Recreatie, Cultuur en Horeca als opgenomen in de normentabel auto niet-woonfuncties tabel als maximumnormen op te nemen. Het doel hiervan is erop gericht dat bezoekers van centrumvoorzieningen zoveel als mogelijk met het openbaar vervoer komen of in openbare parkeergarages parkeren en niet op straat. De maximumnormen zijn ook bedoeld om de bereikbaarheid en leefbaarheid van de binnenstad te verbeteren.'

'Het gemeentelijk beleid streeft er nl. naar om de gebruikers van niet-woonfuncties te laten kiezen voor een duurzame verplaatsing. In recente jaren is de parkeervergunningverlening voor werknemers in de binnenstad al aan banden gelegd. Voor bezoekers van de niet-woonfuncties die met de auto willen komen, biedt de binnenstad meer dan voldoende parkeercapaciteit. De combinatie van private garages en door de gemeente geëxploiteerde garages in het centrum hebben een capaciteit van rond de 7.500 parkeerplaatsen. Het doel van de gemeente is echter om de bezoekers aan de stad niet helemaal door te laten rijden tot aan het centrum maar deze al eerder te laten parkeren. Daarvoor beschikt de gemeente Rotterdam over meer dan 3.000 P+R parkeerplaatsen die binnen een kwartier bereikt kunnen worden en de auto tot 72 uur gratis geparkeerd kan worden.'

In deze studie is hier rekening mee gehouden door alleen te rekenen met het aandeel bewoners en het aandeel werknemers binnen de parkeernorm (zie tabel 2.3). In de parkeergarage parkeren de vaste gebruikers. Tevens worden 15 deelauto's in de parkeergarage gestald.

In de parkeerbalans wordt rekening gehouden met dubbelgebruik van parkeerplaatsen conform de aanwezigheidspercentages uit het parkeernormenbeleid (zie tabel 2.4).

	% vaste gebruikers
woningen (bewoners)	100%
deelauto's	100%
kantoor	95%
werkplaats	95%
detailhandel (mandjessupermarkt)	28%
commerciële dienstverlening	80%
horeca (café/bar)	10%
KDV	100%
maatschappelijk/zorg/gezondheidszorg	45%
maatschappelijk/zorg/dagopvang	45%
maatschappelijk/zorg/nachtopvang	45%
hotel (aantal kamers)	23%
sporthal binnen	4%

Tabel 2.3: Percentage vaste gebruikers (bron: CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren')

De gehanteerde aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel 2.4 (vaste gebruikers).

	werkdag					zaterdag	
	ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	middag	avond
woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%
parkeerplaatsen deelauto's	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
bedrijven/kantoren	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%
detailhandel (mandjessupermarkt)	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%
commerciële dienstverlening	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%
horeca (café/bar)	30%	40%	90%	85%	0%	70%	100%
kinderdagverblijf	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
dagopvang (zorg)	100%	100%	0%	0%	0%	100%	0%
nachtopvang (zorg)	0%	0%	100%	100%	20%	0%	100%
hotel	100%	50%	70%	70%	100%	50%	100%
sporthal binnen	50%	50%	100%	100%	0%	100%	100%

Tabel 2.4: Aanwezigheidspercentages vaste gebruikers

2.4 Kortingen

De Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets biedt de mogelijkheid om gebruik te maken van kortingen op (een deel van) de parkeereis. Gelet op de ligging maakt de ontwikkeling van ZOHO aanspraak op de volgende kortingen:

- Nabijheid OV-stations: de ontwikkellocatie bevindt zich op 400 – 800 meter van de entree van Rotterdam Centraal. De reductie op de autoparkeereis voor woon- en niet woonfuncties bedraagt 40%.
- Extra fietsparkeerruimte: voor 10% reductie van de autoparkeereis worden op eigen terrein per vervallen autoparkeerplaats twee fietsparkeerplaatsen ontwikkeld.
- Mobility as a Service (MaaS): voor alle gebruikers wordt MaaS structureel (minimaal 10 jaar) beschikbaar gesteld. Hiertoe wordt de autoparkeereis met 20% verlaagd.

Mobility as a Service wordt aangeboden. Onderdeel van het programma is een deelmobiliteitssysteem met auto's, fietsen en bakfietsen. Tevens wordt een multimodale routeplanner (applicatie) aangeboden. Cumulatief bedraagt de reductie op basis van hiervoor genoemde kortingen 70%.

2.5 Resultaat

De vaste gebruikers (bewoners/werknemers) parkeren op eigen terrein in de parkeergarage. Tevens worden hier 15 deelauto's geparkeerd in de parkeergarage.

Voor het maximale programma conform de verkeersgeneratie (zie hoofdstuk 3) is de parkeerbehoefte bepaald. Zoals eerder aangegeven dient de parkeerbehoefte bij de detaillering van het plan berekend te moeten worden conform het parkeernormenbeleid. Parkeerbehoefte en -aanbod dienen op eigen terrein in balans te zijn.

De ongewogen parkeerbehoefte is weergegeven in tabel 2.5. De parkeerbehoefte per moment van de week is weergegeven in tabel 2.6.

aantal	type	m^2 bvo	norm	totaal	aandeel	exclusief reductie	inclusief reductie
317	woning 40 – 65 m^2 gbo		0,4	126,8	1	126,8	38,0
230	woning 65 – 85 m^2 gbo		0,6	138	1	138,0	41,4
84	woning 85 – 120 m^2 gbo		1	84	1	84,0	25,2
	bedrijfsverzamelgebouw	8.000	0,72	57,6	0,95	54,7	16,4
	werkplaats	1.000	0,67	6,7	0,95	6,4	1,9
	detailhandel (mandjessupermarkt)	350	0	0	0,28	0,0	0,0
	commerciële dienstverlening	600	1,2	7,2	0,8	5,8	1,7
	horeca (café/bar)	2.300	0,4	9,2	0,1	0,9	0,3
	kinderdagverblijf	600	0,8	4,8	1	4,8	1,4
	maatschappelijk/zorg/gezondheidszorg (inschatting: 14 behandelkamers)	700	0,53	7,4	0,45	3,3	1,0
	maatschappelijk/zorg/dagopvang (inschatting: 24 wooneenheden)	1.200	0,4	9,6	0,45	4,3	1,3
	maatschappelijk/zorg/nachtopvang (inschatting: 14 wooneenheden)	700	0,4	5,6	0,45	2,5	0,8
120	hotel (aantal kamers)		0,5	60	0,23	13,8	4,1
	sporthal binnen	700	0,08	0,56	0,04	0,0	0,0

Tabel 2.5: Ongewogen parkeerbehoefte

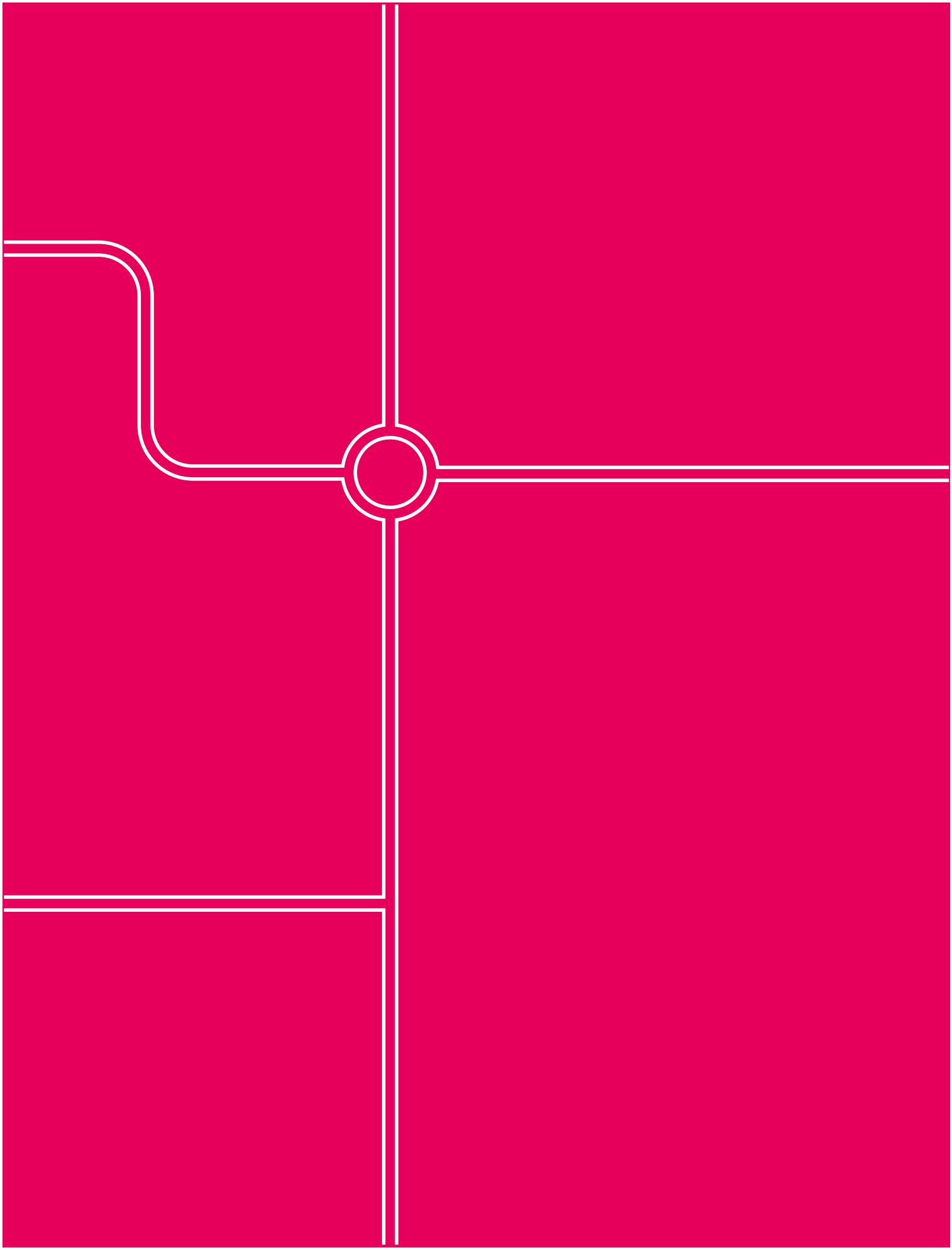
	ongewogen	ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
woningen bewoners	38,0	19,0	19,0	34,2	30,4	38,0	22,8	30,4
woningen bewoners	41,4	20,7	20,7	37,3	33,1	41,4	24,8	33,1
woningen bewoners	25,2	12,6	12,6	22,7	20,2	25,2	15,1	20,2
bedrijfsverzamelgebouw	16,4	16,4	16,4	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0
werkplaats	1,9	1,9	1,9	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
detailhandel (mandjessupermarkt)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
commerciële dienstverlening	1,7	1,7	1,7	0,1	1,3	0,0	0,0	0,0
horeca (café/bar)	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
kinderdagverblijf	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gezondheidszorg (zorg)	1,0	1,0	0,8	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
dagopvang (zorg)	1,3	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0
nachtopvang (zorg)	0,8	0,0	0,0	0,8	0,8	0,2	0,0	0,8
hotel	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	0,2	4,1	4,1
sporthal binnen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
deelauto's	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
totaal		**95,3**	**95,0**	**115,3**	**106,0**	**120,0**	**83,4**	**103,8**

Tabel 2.5: Parkeerbehoefte toekomstige situatie (parkeergarage op eigen terrein)

De vaste gebruikers (bewoners/werknemers) parkeren op eigen terrein in de parkeergarage. Tevens worden hier 15 deelauto's geparkeerd in de parkeergarage. In de parkeergarage worden 121 parkeerplaatsen gerealiseerd. Op het drukste moment is de parkeerbehoefte 120 parkeerplaatsen. Er is daarmee sprake van een acceptabele parkeersituatie voor de vaste gebruikers.

3. Conclusie

Voor het Zomerhofkwartier is een parkeerbalans opgesteld op basis van de gemeentelijke parkeernormering. Hieruit blijkt dat 120 extra parkeerplaatsen nodig zijn op eigen terrein (inclusief 15 deelauto's) ten behoeve van vaste gebruikers (bewoners/werknemers). In de parkeergarage zijn 121 parkeerplaatsen opgenomen. Er is daarmee sprake van een acceptabele parkeersituatie.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Verkeersonderzoek herontwikkeling Zomerhofkwartier

Onderdeel verkeersgeneratie en -afwikkeling

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	LS ZOHO C.V.
Titel rapport	Verkeersonderzoek herontwikkeling Zomerhofkwartier
Kenmerk	014492.20230225.R2.03
Datum publicatie	17 maart 2023
Projectleider Goudappel	Danny van Beusekom
Status	Definitief

© Copyright Goudappel BV 17-3-23

Inhoudsopgave

1. Ontwikkeling Zomerhofkwartier **1**

1.1 Functieprogramma 2

2. Verkeersgeneratie **4**

2.1 Aanpak 4

2.2 Resultaat 4

3. Kwaliteit van de verkeersafwikkeling **7**

3.1 Inleiding 7

3.2 Verkeersintensiteiten 7

4. Conclusie **10**

4.1 Verkeersgeneratie 10

4.2 Doorstroming 10

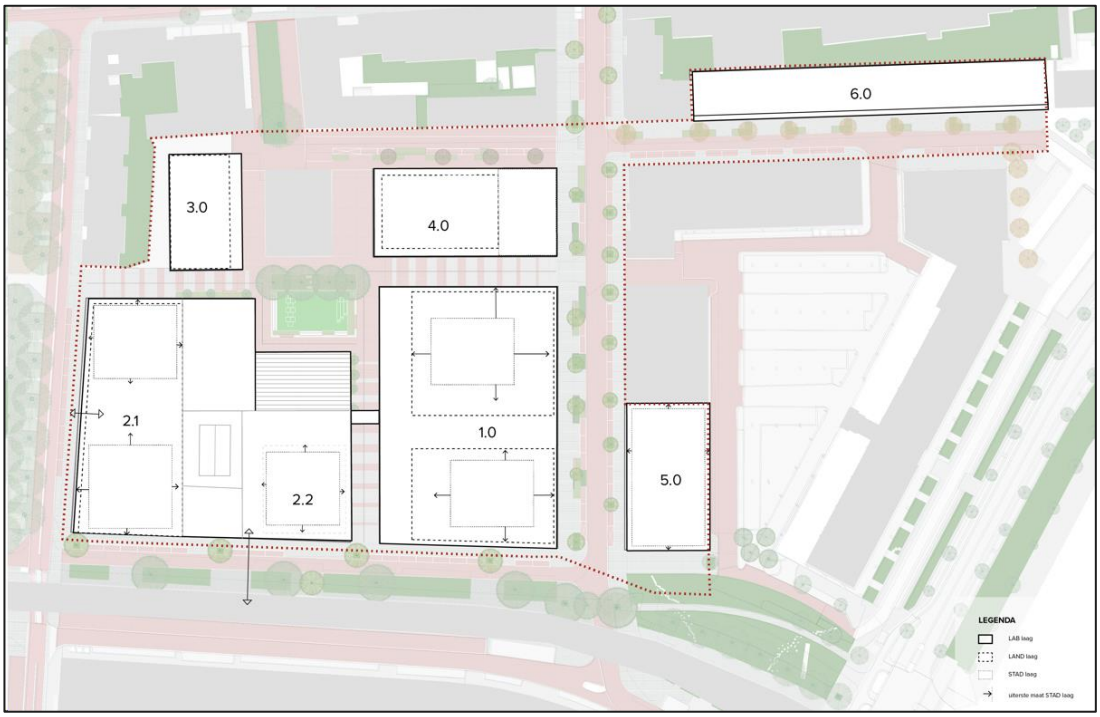
Bijlage 1 Bepaling maximale verkeersgeneratie **11**

1. Ontwikkeling Zomerhofkwartier

LS ZOHO C.V. is voornemens het Zomerhofkwartier (ZOHO) in Rotterdam te herontwikkelen tot een nieuwe woonbuurt. Het creatieve bedrijventerrein wordt ontwikkeld tot een stedelijk, aantrekkelijk en duurzaam woon-/ werkgebied. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Het plangebied zelf is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.1: Ligging van de ontwikkellocatie



Figuur 1.2: Begrenzing plangebied

Dit bestemmingsplan is van belang om de kavels 1 t/m 5 planologisch mogelijk te maken. Kavel 6.0 is reeds planologisch toegestaan en maakt daardoor geen onderdeel uit van het bestemmingsplan dat wordt voorbereid. Volledigheidshalve wordt kavel 6.0 wel betrokken in het onderzoek.

In voorliggende studie wordt ingegaan op:

- de verkeersgeneratie van de planontwikkeling;
- de toename van het verkeer op de omliggende wegen;
- de vraag of de verkeerstoename op een verkeersveilige wijze is af te wikkelen;
- het effect van de ontwikkeling op de doorstroming op de nabij gelegen kruispunten.

1.1 Functieprogramma

Het bestemmingsplan 'Zomerhofkwartier' maakt de beoogde herontwikkeling mogelijk en biedt planologisch ruimte aan diverse functies. Het maximaal planologisch programma voor kavel 1.0 tot en met 5.0 ziet er als volgt uit:

1. maximaal 600 woningen;
2. bedrijven en kantoren: 10.000 m^2 bvo;
3. een gemakswinkel en ondergeschikte detailhandel: 395 m^2 wvo / 495 m^2 bvo;
4. dienstverlening: 1.000 m^2 bvo;
5. horeca: 2.300 m^2 bvo;
6. een hotel en/of appartementenhotel met 120 kamers: 4.700 m^2 bvo;

7. maatschappelijke voorzieningen, waaronder een kinderdagverblijf: 2.000 m² bvo;
8. een woonzorgvoorziening: 2.600 m² bvo;
9. sportvoorzieningen: 1.200 m² bvo.

Er zijn niet meer dan 600 woningen toegestaan waarbij het totale oppervlakte van de woningen niet meer dan 54.140 m² bvo mag bedragen. Dit komt, rekening houdende met een vormfactor om te komen van bvo naar gbo van 0,8[1], globaal overeen met 43.312 m² gbo. Gemiddeld heeft een woning (43.312 m² gbo / 600 =) 72 m² gbo.

Kavel 6.0 wordt in het onderzoek meegenomen in de beoordeling (31 woningen). Hiervoor is geen bestemmingsplanwijziging nodig. De 31 woningen van kavel 6.0 zijn geen onderdeel van de 600 woningen die binnen het bestemmingsplan Zomerhofkwartier mogelijk gemaakt worden.

Voor de functies genoemd onder 2 t/m 7 geldt dat het maximale oppervlakte gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 15.860 m² bvo. In deze verkeersstudie is gerekend met het maximaal mogelijke programma met de hoogste verkeersgeneratie.

[1] Bron: http://www.calcsoft.nl/en/File/GetFile/520

2. Verkeersgeneratie

2.1 Aanpak

De verkeersgeneratie van de nieuwbouwontwikkeling is berekend aan de hand van de kencijfers uit CROW-publicatie 381 ('Toekomstbestendig parkeren'). Per functie is op basis van de parkeer- en verkeersgeneratiekencijfers van CROW de verkeersgeneratie per parkeerplaats bepaald. Vervolgens is deze vermenigvuldigd met de ongewogen parkeerbehoefte per functie (zie hoofdstuk 2). Het resultaat is de verkeersgeneratie voor de etmaalperiode. Aan de hand van spitsfactoren uit CROW-publicatie 256 ('Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden') is de verkeersdruk voor de drukste ochtend- en avondspitsuren bepaald.

Voor de toekomstige situatie is gerekend met de functies met de hoogste verkeersgeneratie, e.e.a. conform het bestemmingsplan 'Zomerhofkwartier' (zie bijlage 1). Andere programmavarianten leveren een lagere verkeersgeneratie op. Om die reden zijn niet alle vierkante meters zoals deze in het bestemmingsplan zijn opgenomen terug te zien in te dit hoofdstuk. Immers, het totaal aantal vierkante meters voor het niet-woonprogramma is begrensd.

2.2 Resultaat

De verkeersgeneratieberekening voor de huidige situatie is weergegeven in tabel 2.1/2.2. Voor de toekomstige situatie is de verkeersgeneratieberekening weergegeven in tabel 2.3/2.4. Op basis van de CROW kencijfers is de verkeersgeneratie per parkeerplaats (kolom v/pp) berekend. Vervolgens is deze vermenigvuldigd met de parkeerbehoefte (kolom pp) van de huidige functie.

De horeca die blijft bestaan zit qua programma (1.500 m^2 bvo) al in het verkeersmodel en het leidt niet tot een planeffect in de verkeersgeneratie. Om die reden is de verkeersgeneratie voor deze functie niet apart berekend.

Het planeffect is: (600 – 330 =) 270 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. In het drukste ochtend- en avondspitsuur neemt het aantal motorvoertuigbewegingen toe met respectievelijk 40 en 34.

aantal	programma	CROW	CROW	CROW	Rotterdam		
		parkeer-kencijfer	verkeersgeneratie	v/pp	norm	pp	totaal
-52	sociale huurwoningen (kavel 6.0)	0,7	1,3	1,9	0,18	-9,4	-18
-3.767 m² bvo	Teilingergebouw (kavel 2) - 100% kantoorruimte	0,6	2,8	4,7	0,23	-8,6	-40
-3.056 m² bvo	Glazen gebouw (kavel 2) - kantoorruimte	0,6	2,8	4,7	0,23	-7,0	-32
-567 m² bvo	Glazen gebouw (kavel 2) - opslag	0,3	2,2	7,3	0,23	-1,3	-9
0	grond (kavel 4)						
-5.140 m² bvo	blauw/witte gebouw (kavel 1) - kantoorruimte	0,6	2,8	4,7	0,23	-11,7	-55
-8.085 m² bvo	blauw/witte gebouw (kavel 1) - opslag	0,3	2,2	7,3	0,23	-18,4	-135
-3.794 m² bvo	gele gebouw (kavel 5) - 100% kantoorruimte	0,6	2,8	4,7	0,23	-8,7	-40
	totaal						**-330**

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie huidige situatie (werkdagetmaal)[2]

aantal	type	ochtendspitsuur		avondspitsuur	
-52	sociale huurwoningen (kavel 6.0)	**8%**	**-1**	**8%**	**-1**
-3.767 m² bvo	Teilingergebouw (kavel 2) - 100% kantoorruimte	9%	**-4**	9%	**-4**
-3.056 m² bvo	Glazen gebouw (kavel 2) - kantoorruimte	9%	**-3**	9%	**-3**
-567 m² bvo	Glazen gebouw (kavel 2) - opslag	9%	**-1**	9%	**-1**
0	grond (kavel 4)	9%	**0**	9%	**0**
-5.140 m² bvo	blauw/witte gebouw (kavel 1) - kantoorruimte	9%	**-5**	9%	**-5**
-8.085 m² bvo	blauw/witte gebouw (kavel 1) - opslag	9%	**-12**	9%	**-12**
-3.794 m² bvo	gele gebouw (kavel 5) - 100% kantoorruimte	9%	**-4**	9%	**-4**
	totaal		**-29**		**-29**

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie huidige situatie (werkdag ochtend- en avondspitsuur)

2 De dansschool is per abuis niet meegenomen in de berekening. Zodoende is gerekend met een worst-case scenario. Immers zal een hogere verkeersgeneratie in de huidige situatie leiden tot een lager netto planeffect.

aantal		CROW	CROW	CROW	Rotterdam		
		parkeer-kencijfer (p)	verkeersgeneratie (v)	v/pp	norm	pp	totaal
600	woning 65-85 m² gbo	0,7	1,3	1,9	0,18	108,0	206
15	deelauto's	0,8	2,9	3,6		15,0	54
31	woning 85-120 m² gbo	0,8	2,9	3,6	0,30	9,3	34
10.000 m² bvo	kantoren en bedrijven	0,6	2,8	4,7	0,23	22,8	106
1.000 m² bvo	dienstverlening	0,9	5,6	6,2	0,36	3,6	22
800 m² bvo	horeca	4	25,5	6,4	0,12	2,4	6
2.060 m² bvo = 53 kamers	hotel	4,2	12,3	2,9	0,15	3,3	23
2.000 m² bvo	kinderdagverblijf	0,7	17,7	25,3	0,24	4,8	121
2.600 m² bvo	woonzorgvoorziening	0,5	4	8,0	0,12	3,1	25
1.200 m² bvo	sportvoorzieningen	0,6	4	6,7	0,02	0,3	2
	totaal						**600**

Tabel 2.3: Verkeersgeneratie maatgevend programma in de toekomstige situatie (werkdagetmaal)

		ochtendspitsuur		avondspitsuur	
600	woning 65-85 m2 gbo	8%	16	8%	16
15	deelauto's	8%	4	8%	4
31	woning 85-120 m2 gbo	8%	3	8%	3
10.000 m² bvo	kantoren en bedrijven	9%	10	9%	10
1.000 m² bvo	dienstverlening	9%	0	9%	0
800 m² bvo	horeca	9%	2	9%	2
2.060 m² bvo = 53 kamers	hotel	3%	0	18%	1
2.000 m² bvo	kinderdagverblijf	8%	2	8%	2
2.600 m² bvo	woonzorgvoorziening	25%	30	18%	22
1.200 m² bvo	sportvoorzieningen	9%	2	9%	2
	totaal		**70**		**62**

Tabel 2.4: Verkeersgeneratie toekomstige situatie (werkdag ochtend- en avondspitsuur)

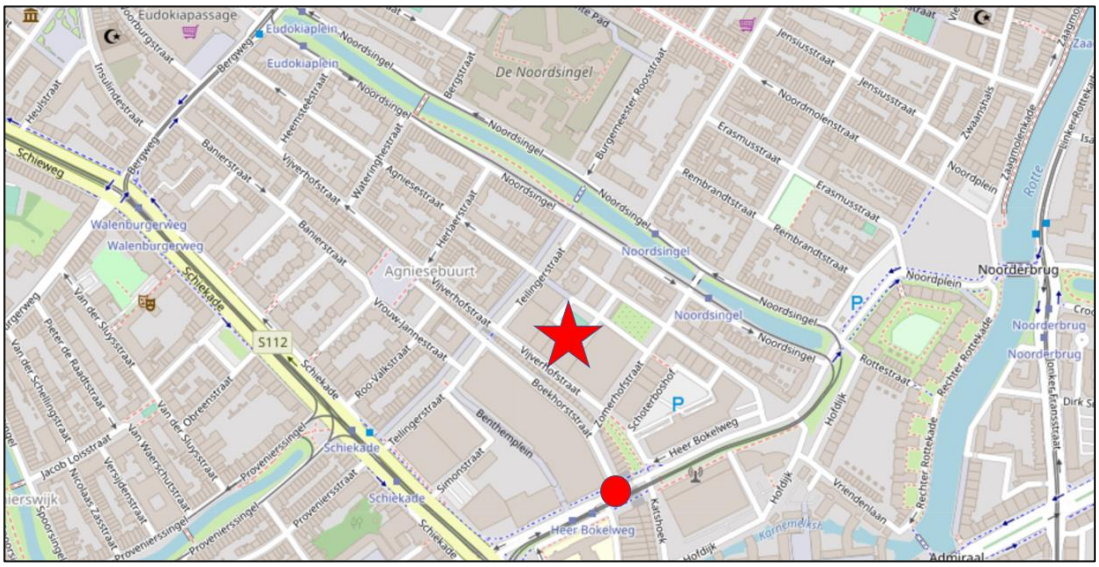
3. Kwaliteit van de verkeersafwikkeling

3.1 Inleiding

Het Zomerhofkwartier wordt ontsloten op de volgende hoofdweg (zie figuur 4.1):

- kruispunt Heer Bokelweg – Boekhorststraat.

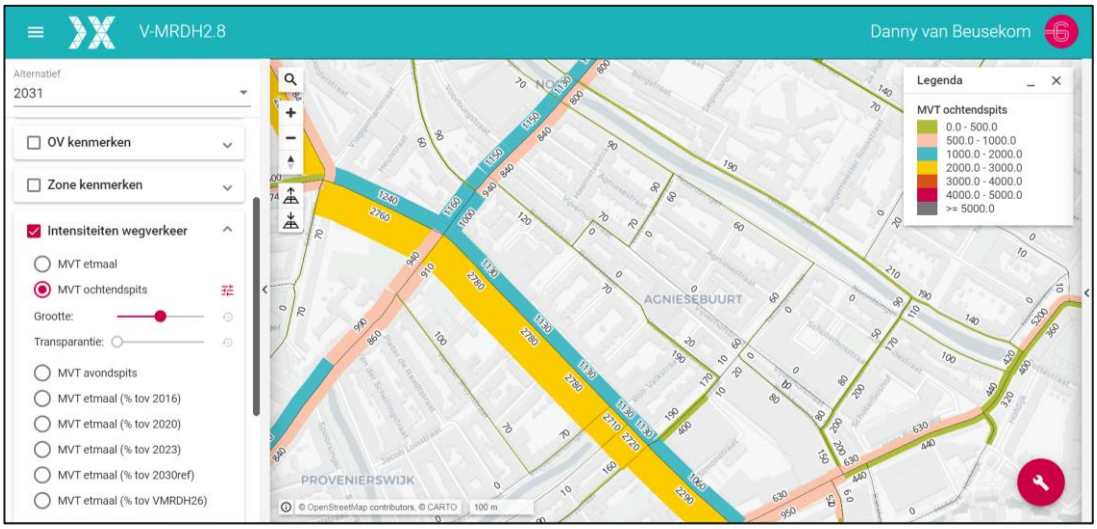
Voor dit kruispunt is bepaald wat het planeffect is op de mate van doorstroming.



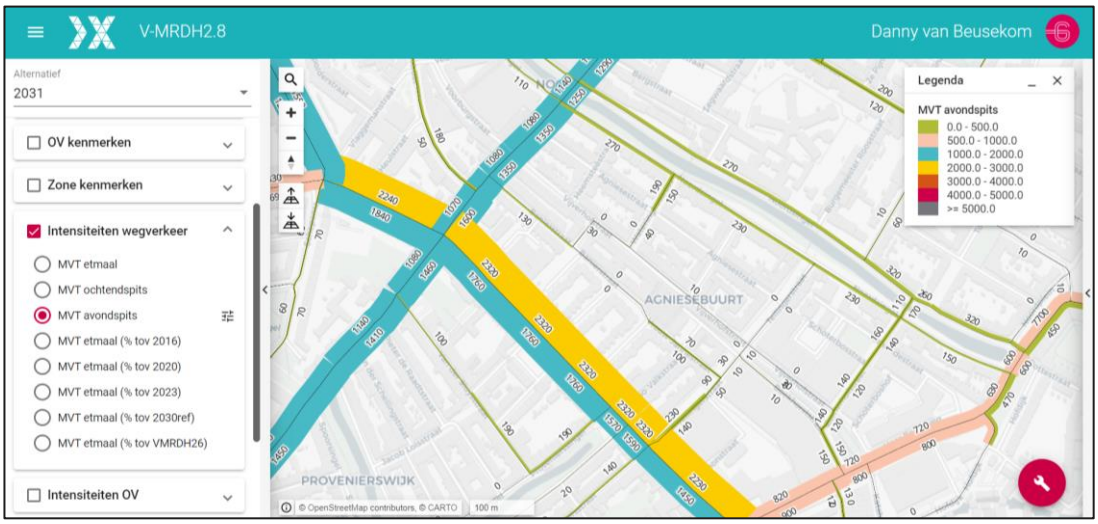
Figuur 3.1: Aansluiting Zomerhofkwartier op de hoofdwegenstructuur

3.2 Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten voor het drukste ochtend- en avondspitsuur in de referentiesituatie 2031 zijn weergegeven in figuur 3.2 en 3.3. Deze zijn afkomstig van het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (versie 2.8). In de studie is gerekend voor het jaar 2033 (10 jaar na realisatie van het plan). Het aantal verkeersbewegingen uit het verkeersmodel is vermenigvuldigd met 1% per jaar.



Figuur 3.2: Verkeersintensiteiten ochtendspits 2031 (zonder plan Zomerhofkwartier)



Figuur 3.3: Verkeersintensiteiten avondspits 2031 (zonder plan Zomerhofkwartier)

Met het programma OMNI-X zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd voor de kruispunten Bergweg – Vijverhofstraat en Heer Bokelweg – Boekhorststraat. Het resultaat van OMNI-X is een kwalificatie A t/m F, welke weergegeven zijn in tabel 3.1. In tabel 3.2 zijn de resultaten weergegeven voor het kruispunt Heer Bokelweg – Boekhorststraat.

	kwalificatie	gemiddelde wachttijd	reservecapaciteit
A	zeer goed	< 10 sec/vtg	> 400 vtg/h
B	goed	10-15 sec/vtg	300-400 vtg/h
C	redelijk	15-25 sec/vtg	200-300 vtg/h
D	volbelast	25-45 sec/vtg	100-200 vtg/h
E	overbelast	> 45 sec/vtg	0-100 vtg/h
F	zwaar overbelast	---	< 0 vtg/h

Tabel 3.1: Mogelijke uitkomsten OMNI-X

	2033 referentie		2033 plan	
	ochtendspitsuur	avondspitsuur	ochtendspitsuur	avondspitsuur
Heer Bokelweg noordzijde				
gemiddelde wachttijd	3s	3s	3s	3s
reservecapaciteit	1.146	1.096	1.144	1.089
kwalificatie	A (zeer goed)	A (zeer goed)	A (zeer goed)	A (zeer goed)
Boekhorststraat				
gemiddelde wachttijd	9s	14s	10s	16s
reservecapaciteit	384	256	342	212
kwalificatie	B (goed)	B (goed)	B (goed)	C (redelijk)
Heer Bokelweg zuidzijde				
gemiddelde wachttijd	3s	4s	4s	4s
reservecapaciteit	1.032	905	994	866
kwalificatie	A (zeer goed)	A (zeer goed)	A (zeer goed)	A (zeer goed)

Tabel 3.2: Resultaten doorrekening OMNI-X kruispunt Heer Bokelweg – Boekhorststraat

Uit tabel 3.2 blijkt dat er een beperkt planeffect is op de mate van doorstroming op het kruispunt Heer Bokelweg – Boekhorststraat. Er zal ook na realisatie van het plan sprake zijn van een acceptabele situatie.

4. Conclusie

4.1 Verkeersgeneratie

Het maximale planeffect is als volgt:

- 265 motorvoertuigenbewegingen per etmaal;
- 40 motorvoertuigenbewegingen per drukste ochtendspitsuur;
- 34 motorvoertuigbewegingen per drukste avondspitsuur.

4.2 Doorstroming

Uit kruispuntberekeningen blijkt dat de doorstroming op het kruispunt Heer Bokelweg - Boekhorststraat niet substantieel wijzigt tussen de referentie- en planvariant(en) 2033. In beide varianten is er sprake van een acceptabele doorstroming in 2033.

Bijlage 1 Bepaling maximale verkeersgeneratie

De maximale verkeersgeneratie is bepaald op basis wat het bestemmingsplan aan programma mogelijk maakt.

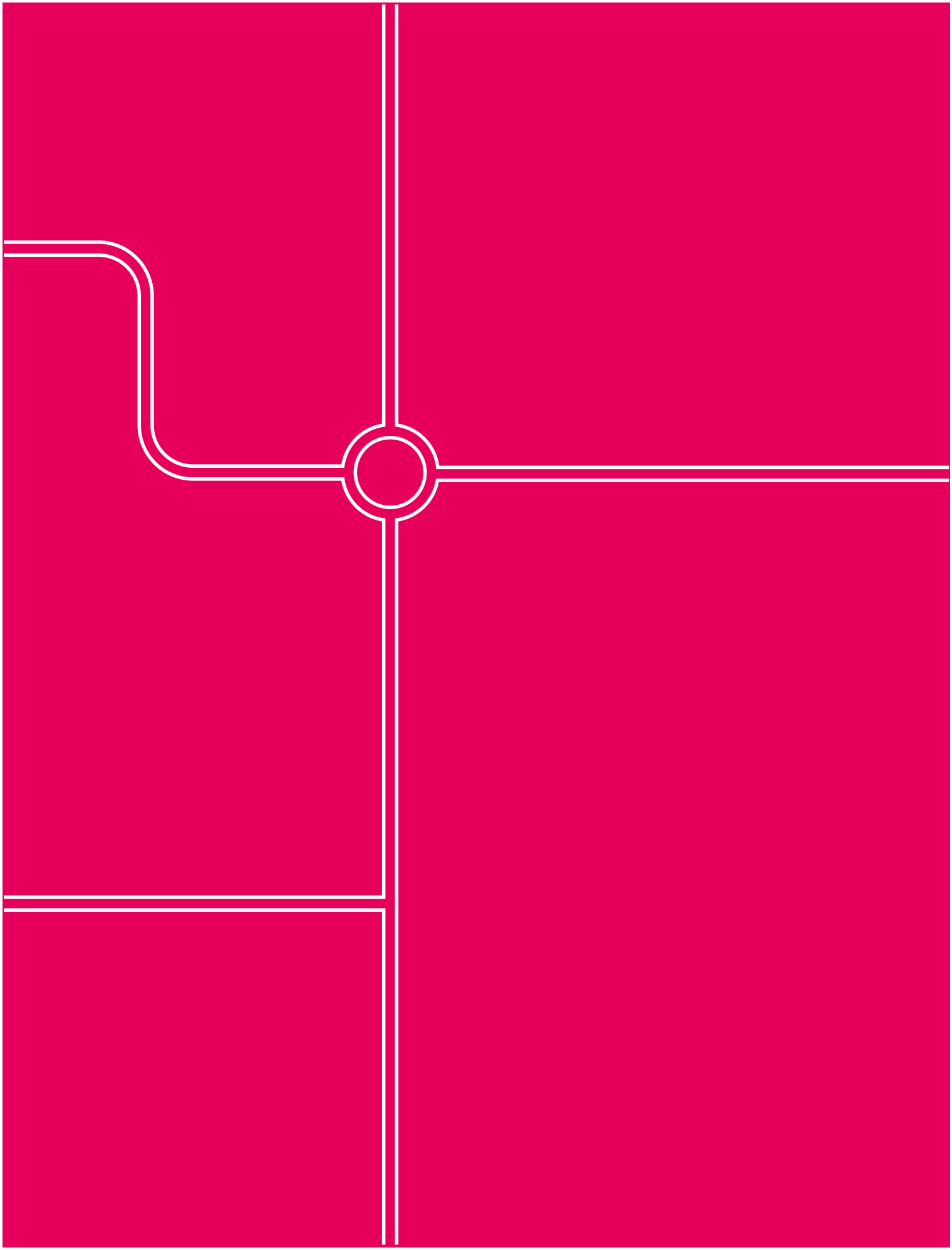
Voor de functies kantoren, gemakswinkel, dienstverlening, horeca, hotel en kinderdagverblijf geldt dat het maximale oppervlakte gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 15.860 m^2 bvo.

De gemakswinkel is niet meegenomen bij het berekenen van de verkeersaantrekkende werking van het plan, omdat er geen parkeernorm geldt. De voorziening is bedoeld voor omwonenden en leidt als gevolg niet tot een verkeersgeneratie.

Uit tabel B1.1 blijkt dat de functies met de hoogste verkeersgeneratie per parkeerplaats zijn: het kinderdagverblijf, de horeca en de dienstverlening. Deze functies doen dus in het maximaal mogelijke programma van de verkeersgeneratieberekening mee. Vervolgens is het programma bepaald tot maximaal 15.860 m^2 bvo (kantoren, dienstverlening, horeca en kinderdagverblijf). Om die reden wijken de vierkante meters behorend bij de functies iets af van de vierkante meters die in het bestemmingsplan zijn opgenomen.

aantal		CROW	CROW	CROW	R'dam		
		parkeren	verkeersgeneratie	v/pp	norm	pp	totaal
600	woning 65-85 m^2 gbo	0,7	1,3	1,9	0,2	108,0	206
15	deelauto's	0,8	2,9	3,6		15,0	54
31	woning 85-120 m^2 gbo	0,8	2,9	3,6	0,3	9,3	34
10.000	m^2 bvo kantoren	0,6	2,8	4,7	0,2	22,8	106
1.000	m^2 bvo dienstverlening	0,9	5,6	6,2	0,4	3,6	22
800	m^2 bvo horeca	4	25,5	6,4	0,1	2,4	6
2.060	m^2 bvo hotel	4,2	12,3	2,9	0,2	3,3	23
2.000	kinderdagverblijf	0,7	17,7	25,3	0,2	4,8	121
2.600	woonzorgvoorziening	0,5	4	8,0	0,1	3,1	25
1.200	sportvoorzieningen	0,6	4	6,7	0,0	0,3	2

Tabel B1.1: Bepaling van de functies met de hoogste verkeersgeneratie per parkeerplaats (v/pp)



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

AKOESTISCHE RAPPORTAGE
BESCHERMING TEGEN GELUID VAN WEG- EN RAILVERKEER
T.B.V. BESTEMMINGSPLAN HERONTWIKKELING ZOMERHOFKWARTIER

26 januari 2023
4617.113.ur.nbu (vervangt rapportage 4617.108.ur.nbu d.d. 30 november 2022)

opdrachtgever:	LS ZOHO C.V. Ringvaartlaan 4 2914 VJ Nieuwerkerk a/d/ IJssel
adviseur	Nelissen ingenieursbureau b.v. Postbus 1289 5602 BG Eindhoven Tel. +31 (40) 248 46 56
gezien	IWI
verificatie	IWI

INHOUDSOPGAVE

1. inleiding 3

2. wet- en regelgeving 4
2.1. wet geluidhinder 4
2.2. wegverkeer 4
2.3. Railverkeer 6
2.4. Geluidbeleid gemeente Rotterdam 7

3. uitgangspunten 8
3.1. Locatie en model 8
3.2. wegen 9
3.3. spoorwegen 11

4. BEREKENINGEN EN resultatEN 12
4.1. rekenmethode 12
4.2. wegverkeer 12
4.3. railverkeer 13
4.4. beoordeling 13
4.5. cumulatieve geluidbelasting en geluidluwe gevel en buitenruimte 14
4.6. geluidwering van de gevels 14

5. conclusie 16

bijlage 1. luchtfoto + verbeelding 17

bijlage 2. grafische weergave akoestische modellen 19

bijlage 3. invoergegevens akoestische modellen 20

bijlage 4. rekenresultaten geluidbelasting 21

bijlage 5. rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting 22

bijlage 6. rekenresultaten onderzoek maatregelen 23

copyright: niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of gepubliceerd zonder schriftelijke toestemming van nelissen ingenieursbureau b.v.

1. INLEIDING

Het project ZoHo is een voorgenomen nieuwbouwontwikkeling gelegen tussen de Almondestraat en de Vijverhofstraat in Rotterdam. Het project bestaat uit vijf bouwblokken met een commerciële plint en hierboven bouwlagen met diverse functies. De functie wonen zal een prominente plaats gaan innemen. Daarnaast zullen ook andere functies, waaronder kantoren, horeca, detailhandel, dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen en parkeren onderdeel uitmaken van de herontwikkeling. Het bestemmingsplan dient hiervoor gewijzigd te worden.

In het kader van genoemde bestemmingsplanwijziging is een beoordeling uitgevoerd aangaande de bescherming tegen geluid van weg- en railverkeer, waarbij berekeningen zijn uitgevoerd ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige functies binnen het nieuwbouwplan. Daarnaast is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald, om vast te stellen of aanvullende geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn. Aangezien de woningen in kavel 6 reeds mogelijk zijn binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt de geluidbelasting op de gevels van kavel 6 niet getoetst, maar enkel inzichtelijk gemaakt.

Het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Heer Bokelweg, Noordplein en Schiekade en van het spoor rondom Rotterdam centraal station. Het plan is eveneens gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur-wegen. Hoewel de Wet geluidhinder (verder: Wgh) niet van toepassing is op 30 km/uur wegen worden voornoemde wegen alsnog in het onderzoek betrokken in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In deze rapportage wordt getoetst aan de eisen van de Wgh en het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam.

Voor de berekeningen en toetsing is gebruik gemaakt van de volgende stukken:
- Verbeelding bestemmingsplan “Herontwikkeling Zomerhofkwartier” van Mees ruimte en milieu d.d. 11-01-2023
- wegverkeersgegevens zoals verstrekt door de gemeente Rotterdam d.d. 11-12-2020 aangevuld met enkele wijzigingen door Goudappel d.d. 19-05-2021 en de door de gemeente Rotterdam opgestelde ‘Memo verkeer ZOHO’ d.d. 03-05-2022
- railverkeersgegevens uit het ‘Geluidregister spoor’ datum 04-07-2022
- reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)
- Wet geluidhinder (Wgh)
- Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder – voor bouw- en bestemmingsplannen in de gemeente Rotterdam van DCMR Milieudienst Rijnmond d.d. december 2006
- Bouwbesluit 2012

2. WET- EN REGELGEVING

2.1. wet geluidhinder

De Wet geluidhinder biedt in ‘nieuwe situaties’ bescherming tegen weg- en railverkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen.

2.2. wegverkeer

2.2.1. geluidzones

Langs een verkeersweg ligt een planologisch aandachtsgebied (geluidzone) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

in stedelijk gebied

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter.
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter.

in buitenstedelijk gebied

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter.
- voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter.
- voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

Een zone is niet van toepassing bij een weg die is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of als een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Trams vallen onder de systematiek voor wegen.

2.2.2. buitenstedelijk en stedelijk gebied

In het kader van de Wet geluidhinder kan de planlocatie zijn gelegen in buitenstedelijk en/of stedelijk gebied, waarbij de volgende definities worden gehanteerd.

buitenstedelijk gebied

Het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de geluidzone langs een autoweg of autosnelweg.

stedelijk gebied

Gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de binnen de bebouwde kom gelegen geluidzones van een autoweg of autosnelweg.

2.2.3. artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g Wgh mag voor wegverkeer, alvorens de berekende waarde wordt getoetst aan de gestelde grenswaarden, een aftrek gehanteerd worden van maximaal 5 dB, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is

te verwachten. Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden
- 5 dB voor de overige wegen
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 ($G_{A;k}$) en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In onderhavige situatie is, op basis van bovenstaand overzicht, gerekend met 5 dB aftrek voor alle wegen (inclusief 30 km/uur wegen).

2.2.4. grenswaarden wegverkeer

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven de grenswaarden waaraan de geluidbelasting op de gevels dient te voldoen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting 48 dB of lager, dan is het plan ‘geluidonbelast’ en worden er door de Wet geluidhinder geen nadere voorwaarden aan het plan gesteld. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden, kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen. Indien de maximale ontheffingswaarde niet overschreden wordt, kunnen deze verleend worden indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde niet mogelijk of doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren. In onderstaande tabellen 2.1. en 2.2. worden de grenswaarden vanuit de wet geluidhinder weergegeven.

tabel 2.1.: grenswaarden stedelijk gebied

grenswaarden (inclusief aftrek art. 110g Wgh)	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde: vervangende nieuwbouw	68 dB

tabel 2.2.: grenswaarden buiten stedelijk gebied

grenswaarden (inclusief aftrek art. 110g Wgh)	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde: agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde: vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde: vervangende nieuwbouw binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg	63 dB

Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor ieder van de wegen geldt derhalve een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

2.3. Railverkeer

2.3.1. geluidzones

Een spoorweg heeft een zone als deze op de geluidplafondkaart of de zonekaart is aangegeven.

Spoorweg aangegeven op de geluidplafondkaart

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart geldt een breedte van de zone afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De zone strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone. De breedtes van de zones zijn aangegeven in tabel 2.3.

tabel 2.3.:breedte geluidzones langs spoorwegen

hoogte geluidproductieplafond	breedte zone [m]
< 56 dB	100
≥ 56 dB < 61 dB	200
≥ 61 dB < 66 dB	300
≥ 66 dB < 71 dB	600
≥ 71 dB < 74 dB	900
≥ 74 dB	1200

Spoorweg aangegeven op de zonekaart

Een spoorweg die is aangegeven op de zonekaart, zoals opgenomen in de ‘Regeling zonekaart spoorwegen’ heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg. Deze afstand wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone. De zonebreedte varieert van 25 tot maximaal 100 meter.

2.3.2. grenswaarden railverkeer

Artikel 4.9 tot en met 4.12 en artikel 5.3 van het Besluit Geluidhinder geven de grenswaarden waaraan de geluidbelasting bij nieuwe geluidgevoelige functies dienen te voldoen.

Voor nieuwe woningen geldt voor de geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn een voorkeursgrenswaarde van 55 dB. In bepaalde gevallen kan het bevoegd gezag, na afweging van maatregelen, een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen. De maximale ontheffingswaarde voor woningen bedraagt 68 dB.

2.4. Geluidbeleid gemeente Rotterdam

Het gemeentelijk geluidbeleid is vastgelegd in het document 'Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder voor bouw- en bestemmingsplannen in de gemeente Rotterdam' d.d. december 2006 opgesteld door DCMR Milieudienst Rijnmond.

De kernpunten van het beleid zijn:

- in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming en bij verdere uitwerking van ruimtelijke plannen rekening houden met het geluidaspect
- er moet worden gestreefd naar het zoveel mogelijk beperken van het aantal woningen dat aan een hoge geluidbelasting wordt blootgesteld
- prioritering van maatregelen: eerst toepassing van bronmaatregelen, daarna toepassing van overdrachtmaatregelen en als laatste toepassing van maatregelen aan de ontvangerszijde
- het akoestisch juist indelen van woningen
- een woning dient voorzien te zijn van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte. Geluidluw is gedefinieerd als een geluidbelasting van maximaal 53 dB (incl. aftrek conform art. 110g Wgh) voor het totaal van alle wegen en maximaal 55 dB voor het totaal van alle spoortrajecten.
- de geluidsituatie bij de geluidluwe zijde mag niet worden verstoord door ander geluid dan waar het ontheffingsbeleid over gaat, zelfs als dit afkomstig is van bronnen die niet onder een juridisch kader vallen, zoals bijvoorbeeld parkeren op binnenterreinen

30 km/u wegen

Wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km per uur geldt, hebben volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geen zone. Bij een onderzoek in het kader van een hogere waarde ingevolge de Wgh worden deze wegen daarom niet betrokken. Echter, ondanks dat een dergelijke weg geen geluidzone heeft, moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van deze weg bij de beoordeling van het ruimtelijke plan worden betrokken.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Locatie en model

Het plangebied is gelegen in stedelijk gebied. In bijlage 1 is een luchtfoto met de locatie van het plan-voornemen opgenomen evenals de verbeelding behorende bij het beoogde bestemmingsplan. Ook is op de verbeelding de nummering van de verschillende kavels aangeven.

De geluidbelasting ter plaatse van de gevels is met behulp van standaard rekenmethode 2 uit Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald aan de hand van de verkeersgegevens voor wegverkeer zoals aangeleverd door Goudappel aangevuld met voornoemde memo van de gemeente Rotterdam, waarin enkele wijzigingen in de ontsluiting van het plangebied en de verkeersgeneratie van het nieuwbouwplan zelf meegenomen.

In bijlage 2 zijn de grafische weergaven van de akoestische modellen wegverkeer en railverkeer te zien, evenals de toetspunten. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. Voor alle gebouwen is een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8 aangehouden.

De directe omgeving van het plan is als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) beschouwd. De ingevoerde bodemgebieden ten behoeve van openbaar groen en het ballastbed van het spoor zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) gemodelleerd.

Zowel aan de zuidoostzijde van kavel 4 als de noordwestzijde van kavel 5 is op de verbeelding een strook aangeduid met ‘specifieke bouwaanduiding - uitkraging’. Hier geldt dat pas bebouwing vanaf een hoogte van 10 meter is toegestaan. Gezien de beperkingen in de berekeningssoftware is ervoor gekozen de bebouwing ter plaatse van deze aanduidingen over de gehele hoogte mee te nemen in het akoestisch model (dus vanaf maaiveld). Deze aanpak zorgt ervoor dat de toetspunten op de gevel onder de uitkraging wat dichterbij de weg zijn gelegen en de geluidbelastingen dus iets hoger zullen zijn. Dit wordt derhalve als een worst-case keuze gezien.

Voor het lokale maaiveld is 1,0 meter -NAP aangehouden.

Voor de bestemmingen waar geluidgevoelige objecten kunnen worden gerealiseerd (woningen) is de geluidbelasting bepaald op de toetshoogten zoals weergegeven in navolgende tabel 2.1.

Alle invoergegevens van de akoestische modellen wegverkeer en railverkeer zijn bijgevoegd in bij-lage 3.

tabel 2.1.: maatgevende toetshoogten

verdieping	toetshoogte (m)	van toepassing zijnde toetshoogten per kavel			
		kavel 1	kavel 2	kavel 3	kavel 4
begane grond	1,5	x	x	x	x
1e verdieping	4,5	x	x	x	x
2e verdieping	7,5	x	x	x	x
3e verdieping	10,5	x	x	x	x
4e verdieping	13,5	x	x	x	x
5e verdieping	16,5	x	x	x	x
6e verdieping	19,5	x	x	x	x
7e verdieping	22,5	x	x	-	x
8e verdieping	25,5	x	x	-	x
9e verdieping	28,5	x	x	-	x
10e verdieping	31,5	x	x	-	x
11e verdieping	34,5	x	x	-	-
12e verdieping	37,5	x	x	-	-
13e verdieping	40,5	x	x	-	-
14e verdieping	43,5	x	x	-	-
15e verdieping	46,5	x	-	-	-
16e verdieping	49,5	x	-	-	-
17e verdieping	52,5	x	-	-	-

3.2. wegen

relevante wegen

Het project valt binnen de geluidszones van de Heer Bokelweg, Noordplein en Schiekade. In overleg met DCMR milieudienst Rijnmond wordt de 30 km/uur weg Noordsingel samen met de aanwezige tramlijnen tevens als een gezoneerde bron beschouwd. De Almondestraat, Banierstraat, Boekhorststraat, Teilingerstraat, Vijverhofstraat, Vrouw-Jannestraat, Zomerhofbrug en de Zomerhofstraat betreffen 30 km/uur wegen in de nabije omgeving die in het kader van de wet Geluidhinder geen geluidzone hebben. Echter, voor een 'goede ruimtelijke ordening' is de geluidbelasting t.g.v. van deze wegen wel berekend en bij de bepaling van cumulatieve geluidbelasting op het project in beschouwing genomen. Daarbij is het wegverkeer van de Noordsingel niet meegenomen. Worst-case wordt deze namelijk samen met het tramverkeer beoordeeld als zijnde een geluidgezoneerde weg. Conform opgave van Goudappel wordt voor de Schoterbosstraat en Anthoniestraat géén motorisch verkeer meegenomen.

wegdektype

De wegen zijn voorzien van het volgende wegdektype:

- Heer Bokelweg referentiewegdek (W0)
- Noordplein referentiewegdek (W0) / elementenverharding (W9a)
- Schiekade referentiewegdek (W0)
- Noordsingel elementenverharding in keperverband (W9a)

- Almondestraat elementenverharding in keperverband (W9a)
- Banierstraat elementenverharding in keperverband (W9a)
- Boekhorststraat elementenverharding in keperverband (W9a)
- Teilingerstraat elementenverharding in keperverband (W9a)
- Vijverhofstraat elementenverharding in keperverband (W9a)
- Vrouw-Jannestraat elementenverharding in keperverband (W9a)
- Zomerhofbrug elementenverharding in keperverband (W9a)
- Zomerhofstraat elementenverharding in keperverband (W9a)

toegestane rijsnelheid

De toegestane rijsnelheid voor de wegen bedraagt:

- Heer Bokelweg 50 km/u
- Noordplein 50 km/u
- Schiekade 50 km/u
- Noordsingel 30 km/u
- Almondestraat 30 km/u
- Banierstraat 30 km/u
- Boekhorststraat 30 km/u
- Teilingerstraat 30 km/u
- Vijverhofstraat 30 km/u
- Vrouw-Jannestraat 30 km/u
- Zomerhofbrug 30 km/u
- Zomerhofstraat 30 km/u

Voor alle trambanen geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

verkeersintensiteit

De verkeersintensiteit voor de linker- en rechterrijbaan gezamenlijk zijn (enkel de hoogste waarde is weergegeven):

- Heer Bokelweg 12.464 voertuigen per etmaal
- Noordplein 8.388 voertuigen per etmaal
- Schiekade 30.168 voertuigen per etmaal
- Noordsingel 2.920 voertuigen per etmaal
- Boekhorststraat 2.412 voertuigen per etmaal
- Teilingerstraat 2.964 voertuigen per etmaal
- Zomerhofstraat 1.020 voertuigen per etmaal
- Vijverhofstraat 808 voertuigen per etmaal
- Banierstraat 800 voertuigen per etmaal
- Almondestraat 612 voertuigen per etmaal
- Zomerhofbrug 1.020 voertuigen per etmaal

3.3. spoorwegen

De nabijgelegen spoorlijnen rondom Centraal Station Rotterdam zijn weergegeven op de geluidplafondkaart. De zone bedraagt 300 meter. Het bouwplan valt hiermee binnen de zone van het spoor.

De toekomstige verkeersgegevens voor het railverkeer zijn afkomstig uit het Geluidregister spoor zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister d.d. datum 4 juli 2022. Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het rekenmodel.

4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

4.1. rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift 2012, met behulp van “Standaard Rekenmethode 2” (SRM2) met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2022.2. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het maatgevende prognosejaar 2032.

In onderstaande paragrafen wordt de maatgevende geluidbelasting per bron gepresenteerd.
Opmerking: Kavel 6 van het plan heeft al een woonbestemming en is niet meegenomen in de toetsing.

4.2. wegverkeer

4.2.1. Heer Bokelweg (incl. tram)

De geluidbelasting op de gevels van mogelijke nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied als gevolg van het wegverkeer en de trams op de Heer Bokelweg (incl. tram) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 47 dB inclusief aftrek conform art. 110g Wgh ter plaatse van de zuidwestzijde van kavel 1 (toetspunt K1-01).

4.2.2. Noordplein

De geluidbelasting op de gevels van mogelijke nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het project als gevolg van het wegverkeer op het Noordplein overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 40 dB inclusief aftrek conform art. 110g Wgh ter plaatse van de zuidoostzijde van kavel 1 en 4 (toetspunt K1-09 en K4-02).

4.2.3. Schiekade (incl. tram)

De geluidbelasting op de gevels van mogelijke nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het project als gevolg van het wegverkeer en de trams op de Schiekade overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 42 dB inclusief aftrek conform art. 110g Wgh ter plaatse van noordwestzijde van kavel 2 (toetspunt K2-05).

4.2.4. Noordsingel (incl. tram)

De geluidbelasting op de gevels van mogelijke nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het project als gevolg van het wegverkeer en de trams op de Noordsingel overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 47 dB inclusief aftrek conform art. 110g Wgh ter plaatse van noordoostzijde van kavel 4 (toetspunt K4-10).

4.2.5. 30 km/uur wegen

Ten gevolge van de 30 km/uur wegen binnen en rondom het project is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend ter plaatse van gevels gericht naar de Teilingerstraat, Vijverhofstraat en Zomerhofstraat. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 51 dB inclusief aftrek conform art. 110g Wgh ter plaatse van de zuidwestzijde van kavel 1 en 4 (toetspunt K1-01 en K2-04).

4.3. railverkeer

De geluidbelasting als gevolg van railverkeer op de spoortrajecten rondom Rotterdam Centraal overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 53 dB ter plaatse van de hoogste verdiepingen aan de zuid(oost)zijde van kavel 1 (toetspunten K1-01, K1-11 en K1-12).

4.4. beoordeling

Aangezien er enkel ten gevolge van 30 km/uur wegen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt, is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde. Ook ten gevolge van het railverkeer is een procedure hogere waarde niet aan de orde. De uitgebreide rekenresultaten van zowel wegverkeers- als railverkeerslawaai zijn in tabelvorm en, in indien relevant, in grafische weergave opgenomen in bijlage 4.

Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de 30 km/uur wegen is in het kader van een goede ruimtelijke ordening bekeken of het toepassen van overdrachts- of bronmaatregelen voldoende doeltreffend is of overwegende bezwaren ontmoet. Dit wordt in de volgende subparagrafen behandeld.

4.4.1. bronmaatregelen

Bij bronmaatregelen wordt bezien of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij maximaal toegestane snelheden van 30 km/uur zijn er twee oorzaken van de geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de voertuigen alsmede het geluid wat de banden op het wegdek veroorzaken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum toegestane snelheid en een geluidreducerend wegdek. Op stillere voertuigen en een verlaging van de maximumsnelheid heeft de opdrachtgever geen invloed, deze maatregelen zijn derhalve niet realistisch. Met stille elementenverharding kan een reductie van maximaal 2 dB behaald worden, waarmee de voorkeurgrenswaarde nog steeds wordt overschreden op diverse gevels. Met dunne deklagen B kan een reductie van maximaal 5 dB worden gerealiseerd. Daarmee wordt de voorkeurgrenswaarde niet meer overschreden. Vanuit financieel oogpunt is het echter niet realistisch dat de meerkosten gedragen kunnen worden binnen het bouwplan. Voor de direct om het plan gelegen 30 km/uur wegen geldt namelijk een benodigde lengte van 400 meter stiller wegdek. Dit resulteert in een extra uitgave van minimaal € 140.000,-. De rekenresultaten met de stille wegdekken zijn opgenomen in bijlage 6.

4.4.2. overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Voor de direct om het plan gelegen 30 km/uur wegen geldt dat er zeer hoge schermen noodzakelijk zijn om voldoende geluid te reduceren op de diverse bouwlagen. Dit is stedenbouwkundig gezien niet wenselijk. Een andere oplossing is om de afstand tussen bron en ontvanger te vergroten. In verband met het beschikbare kavel binnen de ruimtelijke structuur is dit echter niet mogelijk.

4.5. cumulatieve geluidbelasting en geluidluwe gevel en buitenruimte

Ondanks dat 30 km/uur wegen geen geluidzone hebben, moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van deze wegen alsnog worden meegenomen. De geluidbelasting ten gevolge van de alle wegen (inclusief de 30 km/uur wegen) in en rond het plangebied bedraagt maximaal 52 dB (inclusief aftrek art. 110g Wgh). Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van 53 dB voor een geluidluwe gevel. Ook voor railverkeer wordt voldaan aan de grenswaarde van 55 dB voor een geluidluwe gevel. Alle gevels van het plan zijn daarmee geluidluw ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai. Een buitenruimte grenzend aan deze gevels zal derhalve eveneens als geluidluw kunnen worden aangemerkt.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen en spoorwegen bepaald. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 57 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh) ter plaatste van toetspunt K1-01. Het verkeer op de 30 km/u wegen in en rondom het plan is hierbij maatgevend.

Voor de uitgebreide rekenresultaten van de cumulatieve geluidbelasting van alle wegen samen en de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen en spoortrajecten samen wordt verwezen naar bijlage 5.

4.6. geluidwering van de gevels

Het bouwbesluit stelt eisen aan de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied afhankelijk van de hoogte van de vastgestelde hogere waarde met een minimum van 20 dB. Aangezien er voor onderhavig plan geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld, geldt formeel enkel de minimumeis. Echter in het kader van een goed woon- en leefklimaat dient alsnog bekeken te worden of voorzieningen ten behoeve van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies benodigd zijn. Als toetsingskader kunnen de eisen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten conform het Bouwbesluit gebruikt worden, waarbij in plaats van de hogere waarde wordt uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting. Dit betekent dat voor de oranje gemarkeerde gevels in figuur 4.1 een aanvullende eis voor de geluidwering geldt.



figuur 4.1.: gevels met een eis voor de geluidwering in het kader van een goede ruimtelijke ordening (oranje gemarkeerd)

5. CONCLUSIE

Voor het plan ZoHo gelegen tussen de Almondestraat en de Vijverhofstraat in Rotterdam, zijn de geluidbelastingen op de gevels als gevolg van het weg- en railverkeer bepaald. Voor beide geluidbronnen geldt dat in het kader van de Wet geluidhinder de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

Er is wel een verhoogde geluidbelasting berekend ten gevolge van de 30 km/u wegen rondom en binnen het plangebied. In het gemeentelijk beleid staat dat alle woningen in principe dienen te worden voorzien van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte. De geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (inclusief alle 30 km/uur wegen) is niet hoger dan 53 dB (inclusief aftrek art. 110g Wgh) en de geluidbelasting ten gevolge van alle spoortrajecten is niet hoger dan 55 dB. Derhalve geldt dat alle gevels en de daaraan gelegen buitenruimten kunnen worden aangemerkt als geluidluw.

In het kader van een goed woon- en leefklimaat, en op basis van het gemeentelijk geluidbeleid dient bekeken te worden of voorzieningen ten behoeve van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies benodigd zijn. Als toetsingskader kunnen de eisen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten conform het bouwbesluit gebruikt worden, waarbij in plaats van de hogere waarde wordt uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting. De cumulatieve geluidbelasting van alle wegen en spoortrajecten bedraagt maximaal 57 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh).

Bij toepassing van de juiste geluidwerende voorzieningen in de gevels is voor alle woningen binnen het plangebied een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

bijlage 1. luchtfoto + verbeelding



bron: Google Maps



LEGENDA

Plangebied

Plangebied

Enkelbestemmingen

- B — Bedrijf
- GD — Gemengd
- K — Kantoor
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied

Dubbelbestemmingen

- WR-A1 — Waarde - Archeologie 1
- WR-A2 — Waarde - Archeologie 2
- WR-C2 — Waarde - Cultuurhistorie 2

Functieaanduidingen

- (pg) — parkeergarage
- (sgd-dh) — specifieke vorm van gemengd - gemakswinkel
- (sgd-h) — specifieke vorm van gemengd - horeca
- (sgd-h2) — specifieke vorm van gemengd - horeca 2
- (sgd-t) — specifieke vorm van gemengd - tribune
- (sgd-osv) — specifieke vorm van gemengd - overkapte sportvoorziening
- (sk-h) — specifieke vorm van kantoor - horeca
- (sv-br) — specifieke vorm van verkeer - brugverbinding

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [sba-uk] — specifieke bouwaanduiding - uitkraging
- [sba-1] — specifieke bouwaanduiding - 1
- [sba-2] — specifieke bouwaanduiding - 2
- [sba-3] — specifieke bouwaanduiding - 3
- [sba-4] — specifieke bouwaanduiding - 4
- [sba-5] — specifieke bouwaanduiding - 5
- [sba-6] — specifieke bouwaanduiding - 6

Maatvoeringen

30 — maximum bouwhoogte (m)

Figuren

gevellijn

Verklaringen

ondergrond

BESTEMMINGSPLAN HERONTWIKKELING ZOMERHOFKWARTIER

Gemeente Rotterdam

NL.IMRO.0599.BP2203Zohokwart-on01

MEES RUIMTE & MILIEU

schaal:	1:1000	voorontwerp:	24-03-2022 / MV	projectnr. OPDR:	.
formaat:	A3	ontwerp:	11-01-2023 / RM	projectnr. VWP:	20MEERM012
concept:	08-09-2021 / ES	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	20MEERM012-017.dwg

RUIMTE LOKET NL
Torenallee 45
5617 BA Eindhoven
www.ruimteloket.nl info@ruimteloket.nl 040 304 10 85

bijlage 2. grafische weergave akoestische modellen

bijlage 2

Grafische weergave akoestisch model verkeerslawaai



RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

bijlage 2

Grafische weergave akoestisch model verkeerslawaai



RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

bijlage 2

Grafische weergave akoestisch model verkeerslawaai

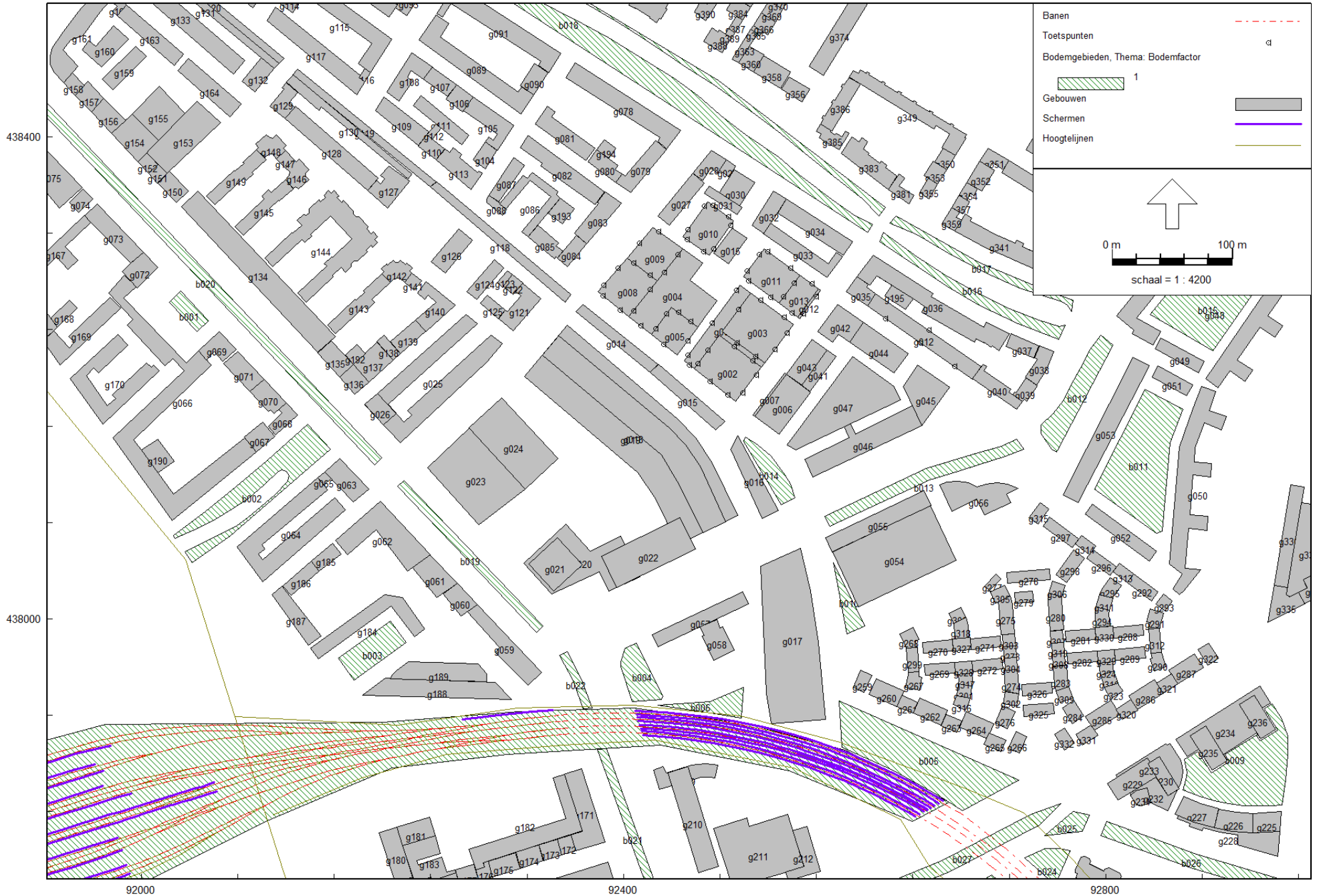


RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

bijlage 2

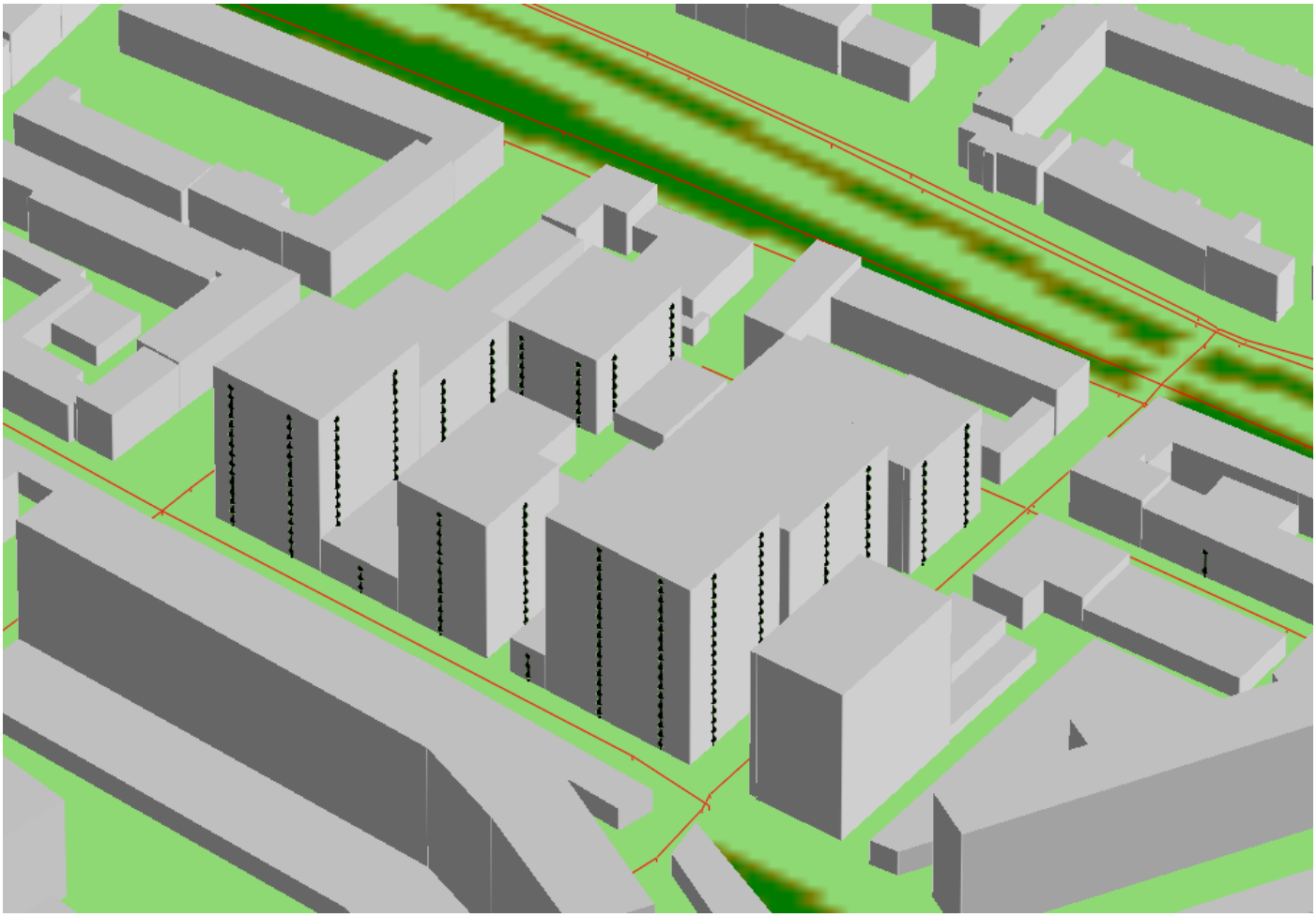
Grafische weergave akoestisch model railverkeerslawaai

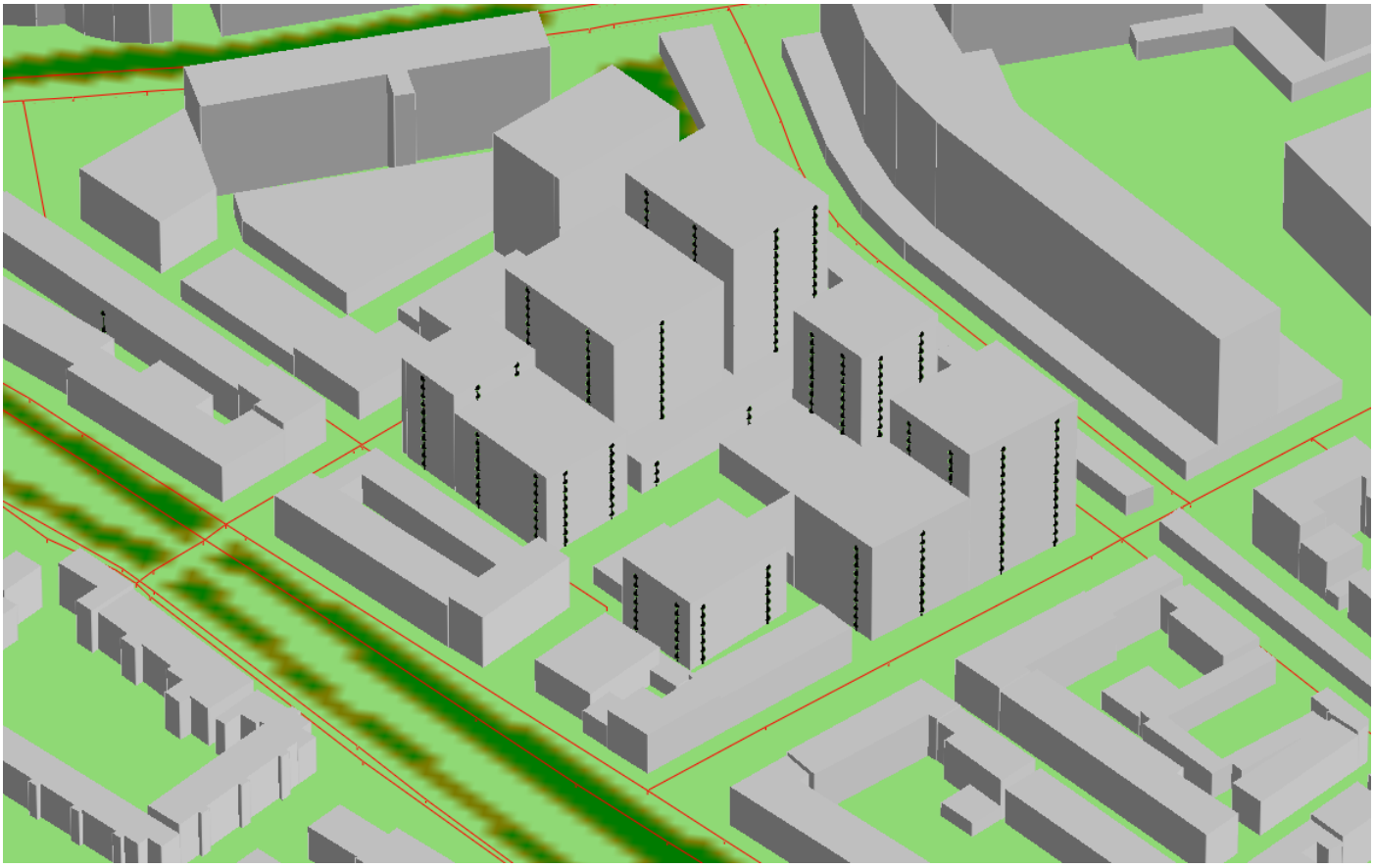


RMG-2012, railverkeer, [4617.113 - railverkeer] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.









bijlage 3. invoergegevens akoestische modellen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	eph
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	eph op 14-12-2020
Laatst ingezien door	nbu op 17-1-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Origineel project	ZOHO
Originele omschrijving	eerste model - aangepast
Geïmporteerd door	eco op 13-1-2021
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	-1
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	750
Aandachtsgebied	750
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
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

aangepaste aantellen zomerhofstraat naar 1000 per etmaal
aangepaste aantallen almondestraat naar 60/90/600
op basis van 'Memo verkeer ZOHO' van Jasper Mallens
03-05-2022, Verbeelding 11-01-2023

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Baan	Type	V	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Aantal(P4)
352954	Rotterdam	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	16,00	8,00	2,00	--
352955	Weena - Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	16,00	8,00	2,00	--
353102	Rotterdam	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	16,00	8,00	2,00	--
353103	Walenburgerweg - Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	16,00	8,00	2,00	--
352816	Noordsingel - Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	12,00	6,00	2,00	--
352817	Rotterdam	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	12,00	6,00	2,00	--
352906	Weena - Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	12,00	6,00	2,00	--
352907	Rotterdam	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	12,00	6,00	2,00	--
352818	Rotterdam	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	6,00	3,00	1,00	--
352819	Rotterdam	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	6,00	3,00	1,00	--
352820	Noordsingel - Eudokiaplein	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	6,00	3,00	1,00	--
352902	Rotterdam	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	6,00	3,00	1,00	--
352905	Eudokiaplein - Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	ballast	Intensiteit	50	6,00	3,00	1,00	--

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Straal	C(boog)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
352954	R > 200m	0,0	75,02	85,02	92,02	99,02	101,02	100,02	94,02	82,02	72,01
352955	R > 200m	0,0	75,02	85,02	92,02	99,02	101,02	100,02	94,02	82,02	72,01
353102	R > 200m	0,0	75,02	85,02	92,02	99,02	101,02	100,02	94,02	82,02	72,01
353103	R > 200m	0,0	75,02	85,02	92,02	99,02	101,02	100,02	94,02	82,02	72,01
352816	R > 200m	0,0	73,77	83,77	90,77	97,77	99,77	98,77	92,77	80,77	70,76
352817	R > 200m	0,0	73,77	83,77	90,77	97,77	99,77	98,77	92,77	80,77	70,76
352906	R > 200m	0,0	73,77	83,77	90,77	97,77	99,77	98,77	92,77	80,77	70,76
352907	R > 200m	0,0	73,77	83,77	90,77	97,77	99,77	98,77	92,77	80,77	70,76
352818	R > 200m	0,0	70,76	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	67,75
352819	R > 200m	0,0	70,76	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	67,75
352820	R > 200m	0,0	70,76	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	67,75
352902	R > 200m	0,0	70,76	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	67,75
352905	R > 200m	0,0	70,76	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	67,75

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
352954	82,01	89,01	96,01	98,01	97,01	91,01	79,01	65,99	75,99	82,99	89,99
352955	82,01	89,01	96,01	98,01	97,01	91,01	79,01	65,99	75,99	82,99	89,99
353102	82,01	89,01	96,01	98,01	97,01	91,01	79,01	65,99	75,99	82,99	89,99
353103	82,01	89,01	96,01	98,01	97,01	91,01	79,01	65,99	75,99	82,99	89,99
352816	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	65,99	75,99	82,99	89,99
352817	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	65,99	75,99	82,99	89,99
352906	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	65,99	75,99	82,99	89,99
352907	80,76	87,76	94,76	96,76	95,76	89,76	77,76	65,99	75,99	82,99	89,99
352818	77,75	84,75	91,75	93,75	92,75	86,75	74,75	62,98	72,98	79,98	86,98
352819	77,75	84,75	91,75	93,75	92,75	86,75	74,75	62,98	72,98	79,98	86,98
352820	77,75	84,75	91,75	93,75	92,75	86,75	74,75	62,98	72,98	79,98	86,98
352902	77,75	84,75	91,75	93,75	92,75	86,75	74,75	62,98	72,98	79,98	86,98
352905	77,75	84,75	91,75	93,75	92,75	86,75	74,75	62,98	72,98	79,98	86,98

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
352954	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
352955	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
353102	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
353103	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
352816	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
352817	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
352906	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
352907	91,99	90,99	84,99	72,99	--	--	--	--	--	--	--
352818	88,98	87,98	81,98	69,98	--	--	--	--	--	--	--
352819	88,98	87,98	81,98	69,98	--	--	--	--	--	--	--
352820	88,98	87,98	81,98	69,98	--	--	--	--	--	--	--
352902	88,98	87,98	81,98	69,98	--	--	--	--	--	--	--
352905	88,98	87,98	81,98	69,98	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
352954	--
352955	--
353102	--
353103	--
352816	--
352817	--
352906	--
352907	--
352818	--
352819	--
352820	--
352902	--
352905	--

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
735	Noordplein	0,00	-1,00	Relatief	36,96	Intensiteit	False	1,5	0	W0
662564	Noordplein	0,00	-1,00	Relatief	126,47	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
733	Noordplein	0,00	-1,00	Relatief	110,47	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
734	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	25,97	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
737	Zomerhofbrug	0,00	-1,00	Relatief	34,04	Verdeling	False	1,5	0	W9a
749	Boekhorststraat	0,00	-1,00	Relatief	78,39	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19394	Boekhorststraat	0,00	-1,00	Relatief	173,06	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19395	Teilingerstraat	0,00	-1,00	Relatief	45,70	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19396	Teilingerstraat	0,00	-1,00	Relatief	119,73	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19397	Teilingerstraat	0,00	-1,00	Relatief	35,39	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
31224	Teilingerstraat	0,00	-1,00	Relatief	163,74	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
31225	Teilingerstraat	0,00	-1,00	Relatief	21,22	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
31226	Vijverhofstraat	0,00	-1,00	Relatief	170,67	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
31227	Vijverhofstraat	0,00	-1,00	Relatief	238,69	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
667121	Vijverhofstraat	0,00	-1,00	Relatief	121,11	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
667122	Banierstraat	0,00	-1,00	Relatief	166,67	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
698425	Zomerhofstraat	0,00	-1,00	Relatief	40,04	Verdeling	False	1,5	0	W9a
698432	Almondestraat	0,00	-1,00	Relatief	94,19	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
698435	Almondestraat	0,00	-1,00	Relatief	86,09	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
698436	Almondestraat	0,00	-1,00	Relatief	95,85	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19360	Vrouw-Jannestraat	0,00	-1,00	Relatief	143,64	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
31222	Zomerhofstraat	0,00	-1,00	Relatief	36,37	Verdeling	False	1,5	0	W9a
31223	Zomerhofstraat	0,00	-1,00	Relatief	92,55	Verdeling	False	1,5	0	W9a
698424	Zomerhofstraat	0,00	-1,00	Relatief	46,23	Verdeling	False	1,5	0	W9a
31277	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	40,76	Verdeling	False	1,5	0	W0
31278	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	45,13	Verdeling	False	1,5	0	W0
669745	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	172,66	Verdeling	False	1,5	0	W0
770	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	66,64	Verdeling	False	1,5	0	W0
32123	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	132,27	Verdeling	False	1,5	0	W0
32124	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	66,22	Verdeling	False	1,5	0	W0
696812	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	187,91	Verdeling	False	1,5	0	W0
770	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	78,00	Verdeling	False	1,5	0	W0
669745	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	171,86	Verdeling	False	1,5	0	W0
32124	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	66,22	Verdeling	False	1,5	0	W0
32123	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	131,55	Verdeling	False	1,5	0	W0
31277	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	40,76	Verdeling	False	1,5	0	W0
31278	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	44,50	Verdeling	False	1,5	0	W0
696812	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	188,20	Verdeling	False	1,5	0	W0
770	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	60,35	Verdeling	False	1,5	0	W0
770	Schiekade	0,00	-1,00	Relatief	81,55	Verdeling	False	1,5	0	W0
745	Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	76,31	Intensiteit	False	1,5	0	W0
19403	Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	20,97	Intensiteit	False	1,5	0	W0
19407	Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	39,75	Intensiteit	False	1,5	0	W0
698433	Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	38,34	Intensiteit	False	1,5	0	W0
668936	Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	165,95	Intensiteit	False	1,5	0	W0
698434	Heer Bokelweg	0,00	-1,00	Relatief	160,10	Intensiteit	False	1,5	0	W0
741	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	157,42	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19350	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	137,48	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19351	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	30,75	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
19354	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	259,38	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
666719	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	507,99	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
738	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	95,29	Intensiteit	False	1,5	0	W9a
696813	Noordsingel	0,00	-1,00	Relatief	193,42	Intensiteit	False	1,5	0	W9a

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
735	Referentiewegdek	5792,00	50	50	50	50	50	50	50
662564	Elementenverharding in keperverband	6212,00	50	50	50	50	50	50	50
733	Elementenverharding in keperverband	8388,00	50	50	50	50	50	50	50
734	Elementenverharding in keperverband	1604,00	30	30	30	30	30	30	30
737	Elementenverharding in keperverband	1020,00	30	30	30	30	30	30	30
749	Elementenverharding in keperverband	2412,00	30	30	30	30	30	30	30
19394	Elementenverharding in keperverband	800,00	30	30	30	30	30	30	30
19395	Elementenverharding in keperverband	800,00	30	30	30	30	30	30	30
19396	Elementenverharding in keperverband	2964,00	30	30	30	30	30	30	30
19397	Elementenverharding in keperverband	1720,00	30	30	30	30	30	30	30
31224	Elementenverharding in keperverband	800,00	30	30	30	30	30	30	30
31225	Elementenverharding in keperverband	800,00	30	30	30	30	30	30	30
31226	Elementenverharding in keperverband	800,00	30	30	30	30	30	30	30
31227	Elementenverharding in keperverband	808,00	30	30	30	30	30	30	30
667121	Elementenverharding in keperverband	800,00	30	30	30	30	30	30	30
667122	Elementenverharding in keperverband	800,00	30	30	30	30	30	30	30
698425	Elementenverharding in keperverband	1020,00	30	30	30	30	30	30	30
698432	Elementenverharding in keperverband	60,00	30	30	30	30	30	30	30
698435	Elementenverharding in keperverband	100,00	30	30	30	30	30	30	30
698436	Elementenverharding in keperverband	612,00	30	30	30	30	30	30	30
19360	Elementenverharding in keperverband	1920,00	30	30	30	30	30	30	30
31222	Elementenverharding in keperverband	1020,00	30	30	30	30	30	30	30
31223	Elementenverharding in keperverband	1020,00	30	30	30	30	30	30	30
698424	Elementenverharding in keperverband	1020,00	30	30	30	30	30	30	30
31277	Referentiewegdek	13862,00	50	50	50	50	50	50	50
31278	Referentiewegdek	13950,00	50	50	50	50	50	50	50
669745	Referentiewegdek	14374,00	50	50	50	50	50	50	50
770	Referentiewegdek	11018,00	50	50	50	50	50	50	50
32123	Referentiewegdek	15084,00	50	50	50	50	50	50	50
32124	Referentiewegdek	15084,00	50	50	50	50	50	50	50
696812	Referentiewegdek	13590,00	50	50	50	50	50	50	50
770	Referentiewegdek	11018,00	50	50	50	50	50	50	50
669745	Referentiewegdek	14374,00	50	50	50	50	50	50	50
32124	Referentiewegdek	15084,00	50	50	50	50	50	50	50
32123	Referentiewegdek	15084,00	50	50	50	50	50	50	50
31277	Referentiewegdek	13862,00	50	50	50	50	50	50	50
31278	Referentiewegdek	13950,00	50	50	50	50	50	50	50
696812	Referentiewegdek	13590,00	50	50	50	50	50	50	50
770	Referentiewegdek	11018,00	50	50	50	50	50	50	50
770	Referentiewegdek	11018,00	50	50	50	50	50	50	50
745	Referentiewegdek	5564,00	50	50	50	50	50	50	50
19403	Referentiewegdek	8976,00	50	50	50	50	50	50	50
19407	Referentiewegdek	7984,00	50	50	50	50	50	50	50
698433	Referentiewegdek	7984,00	50	50	50	50	50	50	50
668936	Referentiewegdek	12464,00	50	50	50	50	50	50	50
698434	Referentiewegdek	9768,00	50	50	50	50	50	50	50
741	Elementenverharding in keperverband	808,00	30	30	30	30	30	30	30
19350	Elementenverharding in keperverband	1604,00	30	30	30	30	30	30	30
19351	Elementenverharding in keperverband	1572,00	30	30	30	30	30	30	30
19354	Elementenverharding in keperverband	808,00	30	30	30	30	30	30	30
666719	Elementenverharding in keperverband	1416,00	30	30	30	30	30	30	30
738	Elementenverharding in keperverband	2112,00	30	30	30	30	30	30	30
696813	Elementenverharding in keperverband	880,00	30	30	30	30	30	30	30

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
735	50	50	6,91	3,14	0,57	98,00	99,45	100,00	1,75	0,55	--	0,25	--
662564	50	50	6,91	3,16	0,56	97,67	98,98	94,29	1,86	1,02	5,71	0,47	--
733	50	50	6,91	3,16	0,55	97,93	98,87	95,65	1,72	1,13	4,35	0,34	--
734	30	30	6,92	3,12	0,56	94,59	98,00	88,89	4,50	2,00	11,11	0,90	--
737	30	30	6,89	3,12	0,60	95,62	98,39	91,67	3,65	1,61	8,33	0,73	--
749	30	30	6,84	3,15	0,66	96,36	98,68	100,00	3,03	1,32	--	0,61	--
19394	30	30	7,00	3,00	0,50	96,43	100,00	100,00	3,57	--	--	--	--
19395	30	30	7,00	3,00	0,50	96,43	100,00	100,00	3,57	--	--	--	--
19396	30	30	6,92	3,10	0,57	96,10	97,83	94,12	2,93	2,17	5,88	0,98	--
19397	30	30	6,92	3,08	0,58	94,96	98,11	90,00	4,20	1,89	10,00	0,84	--
31224	30	30	7,00	3,00	0,50	96,43	100,00	100,00	3,57	--	--	--	--
31225	30	30	7,00	3,00	0,50	96,43	100,00	100,00	3,57	--	--	--	--
31226	30	30	7,00	3,00	0,50	96,43	100,00	100,00	3,57	--	--	--	--
31227	30	30	6,93	3,22	0,50	94,64	96,15	100,00	3,57	3,85	--	1,79	--
667121	30	30	7,00	3,00	0,50	96,43	100,00	100,00	3,57	--	--	--	--
667122	30	30	7,00	3,00	0,50	96,43	100,00	100,00	3,57	--	--	--	--
698425	30	30	6,93	3,09	0,56	97,30	100,00	100,00	2,70	--	--	--	--
698432	30	30	6,67	1,67	1,67	75,00	100,00	100,00	25,00	--	--	--	--
698435	30	30	6,00	3,00	2,00	83,33	100,00	100,00	16,67	--	--	--	--
698436	30	30	7,03	2,94	0,49	95,35	100,00	100,00	4,65	--	--	--	--
19360	30	30	6,93	3,07	0,57	94,74	98,31	90,91	4,51	1,69	9,09	0,75	--
31222	30	30	6,80	3,18	0,71	95,97	98,28	100,00	3,23	1,72	--	0,81	--
31223	30	30	6,80	3,18	0,71	95,97	98,28	100,00	3,23	1,72	--	0,81	--
698424	30	30	6,93	3,09	0,56	97,30	100,00	100,00	2,70	--	--	--	--
31277	50	50	6,58	3,35	0,96	96,27	97,85	95,09	2,69	1,40	3,40	1,04	0,75
31278	50	50	6,58	3,35	0,95	96,30	97,86	95,11	2,67	1,39	3,38	1,03	0,75
669745	50	50	6,58	3,35	0,95	96,35	97,92	95,26	2,59	1,35	3,28	1,06	0,73
770	50	50	6,59	3,33	0,95	94,35	96,73	93,33	4,06	2,18	4,76	1,58	1,09
32123	50	50	6,59	3,34	0,95	96,02	97,82	95,45	2,87	1,49	3,15	1,11	0,69
32124	50	50	6,59	3,34	0,95	96,02	97,82	95,45	2,87	1,49	3,15	1,11	0,69
696812	50	50	6,59	3,34	0,95	95,75	97,58	94,96	3,07	1,65	3,49	1,17	0,77
770	50	50	6,59	3,33	0,95	94,35	96,73	93,33	4,06	2,18	4,76	1,58	1,09
669745	50	50	6,58	3,35	0,95	96,35	97,92	95,26	2,59	1,35	3,28	1,06	0,73
32124	50	50	6,59	3,34	0,95	96,02	97,82	95,45	2,87	1,49	3,15	1,11	0,69
32123	50	50	6,59	3,34	0,95	96,02	97,82	95,45	2,87	1,49	3,15	1,11	0,69
31277	50	50	6,58	3,35	0,96	96,27	97,85	95,09	2,69	1,40	3,40	1,04	0,75
31278	50	50	6,58	3,35	0,95	96,30	97,86	95,11	2,67	1,39	3,38	1,03	0,75
696812	50	50	6,59	3,34	0,95	95,75	97,58	94,96	3,07	1,65	3,49	1,17	0,77
770	50	50	6,59	3,33	0,95	94,35	96,73	93,33	4,06	2,18	4,76	1,58	1,09
770	50	50	6,59	3,33	0,95	94,35	96,73	93,33	4,06	2,18	4,76	1,58	1,09
745	50	50	6,90	3,15	0,58	98,18	99,43	100,00	1,30	0,57	--	0,52	--
19403	50	50	6,90	3,15	0,58	97,42	98,59	96,15	1,94	1,41	3,85	0,65	--
19407	50	50	6,90	3,14	0,58	97,64	99,20	97,83	1,81	0,80	2,17	0,54	--
698433	50	50	6,90	3,14	0,58	97,64	99,20	97,83	1,81	0,80	2,17	0,54	--
668936	50	50	6,90	3,13	0,59	97,09	98,72	97,26	2,21	1,03	2,74	0,70	0,26
698434	50	50	6,90	3,13	0,58	97,63	99,02	96,49	1,78	0,98	3,51	0,59	--
741	30	30	6,93	3,22	0,50	94,64	96,15	100,00	3,57	3,85	--	1,79	--
19350	30	30	6,92	3,12	0,56	94,59	98,00	88,89	4,50	2,00	11,11	0,90	--
19351	30	30	6,93	3,05	0,57	91,74	95,83	88,89	6,42	4,17	11,11	1,83	--
19354	30	30	6,93	3,22	0,50	94,64	96,15	100,00	3,57	3,85	--	1,79	--
666719	30	30	6,92	3,11	0,56	94,90	97,73	87,50	4,08	2,27	12,50	1,02	--
738	30	30	6,91	3,12	0,57	96,58	98,48	91,67	2,74	1,52	8,33	0,68	--
696813	30	30	6,93	3,07	0,57	91,80	96,30	80,00	6,56	3,70	20,00	1,64	--

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)
735	--
662564	--
733	--
734	--
737	--
749	--
19394	--
19395	--
19396	--
19397	--
31224	--
31225	--
31226	--
31227	--
667121	--
667122	--
698425	--
698432	--
698435	--
698436	--
19360	--
31222	--
31223	--
698424	--
31277	1,51
31278	1,50
669745	1,46
770	1,90
32123	1,40
32124	1,40
696812	1,55
770	1,90
669745	1,46
32124	1,40
32123	1,40
31277	1,51
31278	1,50
696812	1,55
770	1,90
770	1,90
745	--
19403	--
19407	--
698433	--
668936	--
698434	--
741	--
19350	--
19351	--
19354	--
666719	--
738	--
696813	--

Model: wegverkeer
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
K6-03	kavel 6	-1,00	Relatief	1,50	7,50	--	--	--	--	Ja
K6-02	kavel 6	-1,00	Relatief	1,50	7,50	--	--	--	--	Ja
K6-01	kavel 6	-1,00	Relatief	1,50	7,50	--	--	--	--	Ja
K1-01a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-02a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-03a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-04a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-05a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-06a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-07a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-08a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-09a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-10a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-11a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-12a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-13a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-14a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-15	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-16	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-17a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-18a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-19a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-01a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-02	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K2-03a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-04a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-05a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-06a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-07a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-08a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-13a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-01b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-13b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-03b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-04b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-05b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-06b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-07b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K2-08b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K2-14a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-15a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-18a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-16a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-17a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-18b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-19a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-19b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-20b	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	--	--	34,50	Ja
K2-21b	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	--	--	34,50	Ja
K2-22a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-23a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-01a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-02a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-03b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-04a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-05b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-06b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-07b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-08a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K6-04	kavel 6	-1,00	Relatief	1,50	7,50	--	--	--	--	Ja
K4-03a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-04a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-05a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-06a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Model: wegverkeer
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
K4-07a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-08a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-09a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-10a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-11	kavel 4	-1,00	Relatief	28,50	31,50	--	--	--	--	Ja
K4-12	kavel 4	-1,00	Relatief	28,50	31,50	--	--	--	--	Ja
K3-01b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-02b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-03a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-04b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-05a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-06a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-07a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-08b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K4-04b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-05b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-06b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-07b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-08b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-09b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-01b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-02b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-03b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-10b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-02a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-01a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-03c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-04c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-05c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-06c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-22b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K2-23b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K2-20c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-21c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-18c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-19c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-14b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-15b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-16b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-17b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-01c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-13c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-14c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-15c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-16c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-17c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K1-01b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-02b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-07b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-08b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-09b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-10b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-11b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-12b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-14b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-15b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-16b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-17b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-18b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-19b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-01c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-02c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-07c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-08c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer
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
K1-09c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-10c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-11c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-12c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-14c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-15c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-16c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-17c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-18c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-19c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-13b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-13c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b001	Schiekade	1,00
b002	Schiekade	1,00
b003	Zuster Hennekeplein	1,00
b004	Heer Bokelweg	1,00
b005	Stroveer	1,00
b006	Heer Bokelweg	1,00
b007	Binnenrotte	1,00
b008	Binnenrotte	1,00
b009	Admiraal de Ruyterweg	1,00
b010	Katshoek	1,00
b011	Hofdijk	1,00
b012	Hofdijk	1,00
b013	Heer Bokelweg	1,00
b014	Vijverhofstraat	1,00
b015	Noordplein	1,00
b016	Noordsingel	1,00
b017	Noordsingel	1,00
b018	Noordsingel	1,00
b019	Schiekade	1,00
b020	Schiekade	1,00
b021	Schiekade	1,00
b022	Schiekade	1,00
b023	Binnenrotte	1,00
b024	Sint Jacobsplaats	1,00
b025	Pompenburg	1,00
b026	Goudsesingel	1,00
b027	Pompenburg	1,00
b028	ballastbed	1,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g001	Kavel 1.0 (1)	10,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g002	Kavel 1.0 (2)	54,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g003	Kavel 1.0 (3)	45,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g004	Kavel 2 (1)	10,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g005	Kavel 2 (2)	41,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g006	Kavel 5.0 (1)	45,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g007	Kavel 5.0 (2)	45,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g008	Kavel 2 (3)	47,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g009	Kavel 2 (4)	32,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g010	Kavel 3 (1)	23,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g011	Kavel 4 (2)	27,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g012	Kavel 4 (3)	33,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g013	Kavel 4 (1)	33,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g014	Kavel 6	12,28	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g015	bestaande bouw	5,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g016	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g017	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g018	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g019	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g020	Boekhorststraat	43,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g021	Boekhorststraat	6,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g022	Heer Bokelweg	6,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g023	Heer Bokelweg	57,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g024	Heer Bokelweg	30,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g025	Schiekade	26,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g026	Schiekade	30,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g027	Teilingerstraat	13,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g028	Teilingerstraat	31,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g029	Teilingerstraat	11,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g030	Teilingerstraat	13,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g031	Noordsingel	7,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g032	Noordsingel	10,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g033	Noordsingel	4,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g034	Almondepad	17,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g035	Almondestraat	9,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g036	Noordsingel	13,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g037	Almondestraat	14,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g038	Noordsingel	12,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g039	Noordsingel	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g040	Noordsingel	17,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g041	Heer Bokelweg	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g042	Almondestraat	11,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g043	Zomerhofstraat	3,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g044	Zomerhofstraat	9,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g045	Zomerhofstraat	9,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g046	Almondestraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g047	Heer Bokelweg	17,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g048	Heer Bokelweg	32,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g049	Heer Bokelweg	6,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g050	Noordplein	14,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g051	Rottestraat	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g052	Rechter Rottekade	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g053	Rottestraat	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g054	Vriendenlaan	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g055	Hofdijk	14,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g056	Heer Bokelweg	13,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g057	Heer Bokelweg	35,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g058	Heer Bokelweg	33,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g059	Heer Bokelweg	17,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g060	Heer Bokelweg	6,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g061	Schiekade	17,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g062	Schiekade	20,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g063	Schiekade	27,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g064	Schiekade	16,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g001	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g002	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g003	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g004	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g005	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g006	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g007	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g008	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g009	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g010	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g011	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g012	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g013	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g014	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g015	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g016	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g017	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g018	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g019	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g020	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g021	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g022	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g023	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g024	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g025	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g026	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g027	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g028	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g029	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g030	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g031	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g032	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g033	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g034	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g035	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g036	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g037	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g038	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g039	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g040	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g041	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g042	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g043	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g044	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g045	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g046	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g047	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g048	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g049	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g050	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g051	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g052	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g053	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g054	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g055	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g056	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g057	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g058	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g059	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g060	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g061	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g062	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g063	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g064	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g065	Schiekade	16,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g066	Provenierssstraat	17,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g067	Provenierssstraat	3,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g068	Ungerplein	15,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g069	Provenierssingel	18,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g070	Schiekade	21,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g071	Schiekade	15,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g072	Schiekade	19,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g073	Schiekade	16,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g074	Schiekade	44,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g075	Schiekade	18,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g076	Schiekade	17,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g077	Schiekade	21,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g078	Schiekade	17,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g079	Walenburgerweg	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g080	Noordsingel	12,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g081	Teilingerstraat	14,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g082	Agniesestraat	13,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g083	Agniesestraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g084	Agniesestraat	13,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g085	Teilingerstraat	14,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g086	Teilingerstraat	14,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g087	Vijverhofstraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g088	Vijverhofstraat	8,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g089	Herlaerstraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g090	Herlaerstraat	12,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g091	Agniesestraat	14,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g092	Herlaerstraat	16,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g093	Noordsingel	14,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g094	Agniesestraat	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g095	Wateringhestraat	13,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g096	Noordsingel	11,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g097	Noordsingel	12,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g098	Bergweg	14,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g099	Agniesestraat	13,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g100	Agniesestraat	13,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g101	Agniesestraat	14,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g102	Noordsingel	16,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g103	Noordsingel	12,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g104	Noordsingel	13,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g105	Noordsingel	31,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g106	Herlaerstraat	14,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g107	Agniesestraat	12,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g108	Agniesestraat	15,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g109	Agniesestraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g110	Agniesestraat	13,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g111	Vijverhofstraat	14,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g112	Vijverhofstraat	20,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g113	Vijverhofstraat	10,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g114	Vijverhofstraat	9,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g115	Vijverhofstraat	14,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g116	Heemsteestraat	13,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g117	Agniesestraat	13,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g118	Agniesestraat	10,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g119	Vijverhofstraat	13,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g120	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g121	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g122	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g123	Teilingerstraat	19,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g124	Scheveningensestraat	13,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g125	Scheveningensestraat	4,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g126	Ridderstraat	12,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g127	Ridderstraat	13,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g128	Ridderstraat	26,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g065	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g066	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g067	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g068	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g069	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g070	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g071	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g072	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g073	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g074	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g075	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g076	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g077	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g078	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g079	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g080	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g081	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g082	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g083	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g084	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g085	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g086	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g087	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g088	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g089	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g090	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g091	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g092	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g093	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g094	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g095	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g096	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g097	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g098	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g099	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g100	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g101	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g102	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g103	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g104	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g105	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g106	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g107	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g108	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g109	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g110	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g111	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g112	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g113	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g114	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g115	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g116	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g117	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g118	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g119	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g120	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g121	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g122	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g123	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g124	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g125	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g126	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g127	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g128	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g129	Ammersooiseplein	8,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g130	Banierstraat	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g131	Vijverhofdwarsstraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g132	Vijverhofstraat	4,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g133	Vijverhofstraat	4,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g134	Vijverhofdwarsstraat	13,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g135	Banierstraat	12,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g136	Schiekade	15,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g137	Schiekade	18,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g138	Schiekade	15,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g139	Roofvalkstraat	19,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g140	Roofvalkstraat	17,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g141	Roofvalkstraat	15,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g142	Roofvalkstraat	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g143	Vrouw Jannestraat	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g144	Vrouw Jannestraat	14,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g145	Meester Marrestraat	11,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g146	Vrouw Jannestraat	11,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g147	Paap Dirckstraat	11,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g148	Paap Dirckstraat	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g149	Banierstraat	11,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g150	Banierstraat	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g151	Schout Heynricstraat	11,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g152	Schiekade	13,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g153	Schiekade	15,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g154	Schiekade	18,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g155	Schiekade	8,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g156	Schiekade	27,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g157	Schiekade	21,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g158	Schiekade	26,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g159	Schiekade	23,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g160	Schiekade	13,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g161	Schiekade	10,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g162	Schiekade	5,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g163	Schiekade	17,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g164	Banierstraat	5,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g165	Banierstraat	11,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g166	Banierstraat	13,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g167	Van Der Sluysstraat	16,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g168	Van Der Sluysstraat	22,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g169	Van Der Sluysstraat	10,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g170	Van Der Sluysstraat	13,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g171	Schefferstraat	13,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g172	Van der Sluysstraat	12,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g173	Schiekade	23,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g174	Delftsestraat	17,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g175	Delftsestraat	19,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g176	Delftsestraat	17,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g177	Delftsestraat	18,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g178	Delftsestraat	18,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g179	Delftsestraat	17,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g180	Delftsestraat	17,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g181	Delftsestraat	18,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g182	Delftsestraat	17,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g183	Delftsestraat	15,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g184	Delftsestraat	6,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g185	Delftsestraat	4,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g186	Molenwaterweg	15,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g187	Provernierssstraat	14,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g188	Provernierssstraat	11,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g189	Provernierssstraat	13,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g190	Molenwaterweg	14,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g191	Molenwaterweg	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g192	Ungerplein	3,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g129	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g130	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g131	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g132	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g133	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g134	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g135	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g136	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g137	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g138	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g139	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g140	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g141	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g142	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g143	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g144	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g145	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g146	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g147	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g148	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g149	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g150	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g151	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g152	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g153	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g154	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g155	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g156	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g157	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g158	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g159	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g160	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g161	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g162	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g163	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g164	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g165	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g166	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g167	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g168	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g169	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g170	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g171	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g172	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g173	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g174	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g175	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g176	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g177	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g178	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g179	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g180	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g181	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g182	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g183	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g184	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g185	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g186	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g187	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g188	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g189	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g190	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g191	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g192	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g193	Van der Sluysstraat	4,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g194	Roodvalkstraat	5,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g195	Vijverhofstraat	5,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g196	Agniesestraat	4,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g197	Noordsingel	7,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g198	Bergweg	13,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g199	Bergweg	10,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g200	Agniesestraat	11,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g201	Agniesestraat	11,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g202	Heemsteestraat	14,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g203	Vijverhofstraat	16,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g204	Vijverhofstraat	8,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g205	Delftsestraat	10,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g206	Delftsestraat	37,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g207	Delftsestraat	37,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g208	Delftsestraat	41,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g209	Delftsestraat	97,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g210	Delftsestraat	4,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g211	Schiekade	4,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g212	Schiekade	43,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g213	Schiekade	13,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g214	Schiekade	5,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g215	Hofplein	28,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g216	Hofplein	47,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g217	Hofplein	38,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g218	Hofplein	27,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g219	Hofplein	6,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g220	Hofplein	22,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g221	Hofplein	26,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g222	Haagseveer	14,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g223	Haagseveer	8,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g224	Galerij	53,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g225	Galerij	17,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g226	Galerij	3,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g227	Goudesingel	15,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g228	Goudesingel	21,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g229	Goudesingel	26,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g230	Goudesingel	1,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g231	Goudesingel	38,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g232	Goudesingel	30,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g233	Goudesingel	23,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g234	Goudesingel	2,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g235	Goudesingel	2,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g236	Goudesingel	2,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g237	Goudesingel	30,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g238	Goudesingel	30,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g239	Admiraal de Ruyterweg	17,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g240	Admiraal de Ruyterweg	18,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g241	Admiraal de Ruyterweg	13,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g242	Kortebrantstraat	15,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g243	Kortebrantstraat	18,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g244	Kortebrantstraat	12,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g245	Jonker Franshof	5,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g246	Jonker Fransstraat	15,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g247	Jonker Fransstraat	4,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g248	Admiraal de Ruyterweg	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g249	Admiraal de Ruyterweg	13,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g250	Admiraal de Ruyterweg	3,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g251	Vondelweg	17,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g252	Lombardkade	16,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g253	Kortebrantstraat	15,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g254	Jonker Fransstraat	18,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g255	Goudsesingel	25,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g256	Jonker Fransstraat	15,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g193	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g194	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g195	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g196	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g197	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g198	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g199	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g200	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g201	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g202	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g203	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g204	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g205	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g206	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g207	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g208	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g209	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g210	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g211	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g212	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g213	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g214	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g215	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g216	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g217	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g218	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g219	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g220	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g221	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g222	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g223	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g224	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g225	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g226	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g227	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g228	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g229	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g230	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g231	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g232	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g233	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g234	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g235	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g236	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g237	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g238	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g239	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g240	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g241	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g242	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g243	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g244	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g245	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g246	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g247	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g248	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g249	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g250	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g251	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g252	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g253	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g254	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g255	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g256	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g257	Goudsesingel	5,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g258	Lombardkade	4,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g259	Jonker Fransstraat	4,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g260	Jonker Fransstraat	13,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g261	Stroveer	17,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g262	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g263	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g264	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g265	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g266	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g267	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g268	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g269	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g270	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g271	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g272	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g273	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g274	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g275	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g276	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g277	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g278	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g279	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g280	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g281	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g282	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g283	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g284	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g285	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g286	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g287	Pompenburg	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g288	Pompenburg	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g289	Pompenburg	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g290	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g291	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g292	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g293	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g294	Vriendenlaan	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g295	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g296	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g297	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g298	Vriendenlaan	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g299	Vriendenlaan	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g300	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g301	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g302	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g303	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g304	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g305	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g306	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g307	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g308	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g309	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g310	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g311	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g312	Graaf Balderikstraat	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g313	Karnemelkshaven	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g314	Karnemelkshaven	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g315	Vriendenlaan	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g316	Vriendenlaan	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g317	Vriendenlaan	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g318	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g319	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g320	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g257	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g258	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g259	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g260	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g261	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g262	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g263	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g264	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g265	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g266	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g267	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g268	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g269	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g270	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g271	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g272	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g273	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g274	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g275	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g276	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g277	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g278	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g279	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g280	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g281	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g282	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g283	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g284	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g285	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g286	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g287	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g288	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g289	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g290	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g291	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g292	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g293	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g294	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g295	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g296	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g297	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g298	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g299	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g300	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g301	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g302	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g303	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g304	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g305	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g306	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g307	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g308	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g309	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g310	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g311	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g312	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g313	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g314	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g315	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g316	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g317	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g318	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g319	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g320	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g321	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g322	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g323	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g324	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g325	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g326	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g327	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g328	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g329	Gravin Adelastraat	6,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g330	Gravin Adelastraat	6,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g331	Graaf Balderikstraat	6,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g332	Graaf Balderikstraat	6,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g333	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g334	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g335	Admiraal de Ruyterweg	18,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g336	Admiraal de Ruyterweg	28,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g337	Admiraal de Ruyterweg	43,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g338	Linker Rottekade	25,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g339	Linker Rottekade	3,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g340	Admiraal de Ruyterweg	3,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g341	Jonker Fransstraat	13,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g342	Admiraal de Ruyterweg	15,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g343	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g344	Noordsingel	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g345	Noordsingel	13,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g346	Noordsingel	16,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g347	Noordplein	12,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g348	Noordplein	15,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g349	Rembrandtstraat	2,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g350	Rembrandtstraat	11,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g351	Rembrandtstraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g352	Tollenstraat	10,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g353	Rembrandtstraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g354	Tollenstraat	10,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g355	Tollenstraat	11,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g356	Tollenstraat	11,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g357	Tollenstraat	14,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g358	Noordsingel	10,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g359	Tollenstraat	10,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g360	Noordsingel	14,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g361	Tollenstraat	12,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g362	Noordsingel	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g363	Noordplein	11,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g364	Noordplein	12,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g365	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g366	Noordplein	13,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g367	Burgemeester Roosstraat	3,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g368	Burgemeester Roosstraat	14,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g369	Noordplein	15,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g370	Erasmustraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g371	Burgemeester Roosstraat	14,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g372	Burgemeester Roosstraat	13,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g373	Erasmustraat	13,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g374	Burgemeester Roosstraat	10,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g375	Erasmustraat	12,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g376	Burgemeester Roosstraat	11,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g377	Erasmustraat	7,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g378	Burgemeester Roosstraat	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g379	Rembrandtstraat	10,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g380	Rembrandtstraat	13,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g381	Burgemeester Roosstraat	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g382	Burgemeester Roosstraat	11,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g383	Noordsingel	14,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g384	Burgemeester Roosstraat	13,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g321	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g322	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g323	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g324	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g325	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g326	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g327	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g328	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g329	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g330	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g331	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g332	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g333	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g334	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g335	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g336	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g337	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g338	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g339	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g340	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g341	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g342	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g343	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g344	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g345	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g346	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g347	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g348	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g349	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g350	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g351	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g352	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g353	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g354	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g355	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g356	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g357	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g358	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g359	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g360	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g361	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g362	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g363	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g364	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g365	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g366	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g367	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g368	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g369	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g370	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g371	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g372	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g373	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g374	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g375	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g376	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g377	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g378	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g379	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g380	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g381	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g382	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g383	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g384	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g385	Noordsingel	12,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g386	Burgemeester Roosstraat	14,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g387	Noordsingel	11,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g388	Jacob Catsstraat	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g389	Burgemeester Roosstraat	14,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g390	Noordsingel	12,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g391	Noordsingel	8,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g392	Noordsingel	11,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g393	Noordsingel	16,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g394	Noordsingel	13,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g395	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g396	Noordsingel	12,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g397	Noordsingel	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g398	Noordsingel	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g399	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g400	Noordsingel	14,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g401	Noordsingel	15,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g402	Noordsingel	14,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g403	Bergstraat	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g404	Bergstraat	17,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g405	Noordsingel	10,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g406	Noordsingel	14,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g407	Noordsingel	9,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g408	Noordsingel	11,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g409	Noordsingel	9,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g410	Noordsingel	12,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g411	Noordsingel	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g412	Noordsingel	8,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g413	Noordsingel	11,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g414	Noordsingel	10,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g415	Noordsingel	16,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g416	Noordsingel	10,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g417	Noordsingel	10,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g418	Noordsingel	10,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g419	Bergweg	16,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g420	Bergstraat	10,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g421	Bergstraat	10,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g422	Bergstraat	8,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g423	Bergstraat	8,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g424	Bergstraat	10,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g425	Bergstraat	10,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g426	Bergstraat	11,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g427	Bergstraat	14,20	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g428	Bergstraat	12,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g429	Erasmusstraat	16,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g430	Erasmusstraat	18,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g431	Tollenstraat	15,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g432	Tollenstraat	13,10	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g433	Tollenstraat	13,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g434	Tollenstraat	10,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g435	Noordmolenstraat	13,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g436	Noordmolenstraat	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g437	Noordmolenstraat	10,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g438	Noordmolenstraat	10,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g439	Noordmolenstraat	10,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g440	Noordmolenstraat	10,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g441	Noordmolenstraat	12,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g442	Noordmolenstraat	9,30	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g443	Noordmolenstraat	13,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g444	Noordplein	14,60	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g445	Noordplein	13,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g446	Noordplein	15,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g447	Erasmusstraat	14,50	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g448	Sint Jacobsplaats	17,00	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g385	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g386	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g387	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g388	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g389	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g390	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g391	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g392	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g393	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g394	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g395	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g396	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g397	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g398	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g399	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g400	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g401	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g402	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g403	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g404	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g405	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g406	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g407	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g408	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g409	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g410	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g411	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g412	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g413	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g414	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g415	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g416	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g417	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g418	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g419	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g420	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g421	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g422	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g423	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g424	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g425	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g426	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g427	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g428	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g429	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g430	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g431	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g432	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g433	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g434	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g435	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g436	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g437	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g438	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g439	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g440	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g441	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g442	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g443	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g444	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g445	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g446	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g447	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g448	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
g449	Goudsesingel	25,80	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g450	Goudsesingel	10,90	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g451	Lombardkade	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g452	Lombardkade	3,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g453	Binnenrottehof	15,40	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB
g454	Binnenrottehof	3,70	-1,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g449	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g450	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g451	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g452	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g453	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g454	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
	onderdoorgang spoor	3,00	-1,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,20	32,20
	onderdoorgang spoor	3,00	-1,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,20	34,59

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: railverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	railverkeer
Verantwoordelijke	nbu
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|RMG-2012, railverkeer|
Aangemaakt door	nbu op 7-7-2022
Laatst ingezien door	nbu op 17-1-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2
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	-1
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
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
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Commentaar

07-07-2022 10:09: Importeren Geluidregister Spoor
Verbeelding 11-01-2023

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
82245	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82255	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23593	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23593	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23593	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23578	2,92	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23578	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23444	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23379	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23670	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23670	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23670	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23670	3,11	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23520	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23647	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23647	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23647	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23571	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23571	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23571	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23571	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82248	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23692	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23474	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82236	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23569	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	3,09	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	2,82	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	2,77	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	2,77	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	2,77	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23577	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23723	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23566	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23488	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23702	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23725	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23535	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23457	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23457	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23687	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23687	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23637	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23637	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23637	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23637	2,95	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23637	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23637	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23497	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23368	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
82245	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82255	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23593	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23593	0,070	0,070	0,050	40	40	40
23593	0,080	0,090	0,060	40	40	40
23578	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23578	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23444	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23379	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23670	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23670	0,070	0,070	0,050	40	40	40
23670	0,080	0,090	0,060	40	40	40
23670	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23520	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23647	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23647	0,070	0,070	0,050	40	40	40
23647	0,080	0,090	0,060	40	40	40
23571	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23571	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23571	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23571	0,050	0,050	0,030	40	40	40
82248	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23692	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23474	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82236	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23569	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23577	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23723	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23566	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23488	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23702	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23725	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23535	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23457	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23457	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23687	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23687	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23637	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23637	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23637	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23637	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23637	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23637	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23497	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23368	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
82217	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23640	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23640	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23640	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23640	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23640	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23640	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23640	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23325	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23325	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23325	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23325	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23325	2,86	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23664	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23412	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23412	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23395	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23333	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23595	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23619	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23619	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23638	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23638	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
82232	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23380	2,91	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23662	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23662	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23599	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23599	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23594	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23449	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23449	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23449	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82258	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23652	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23652	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23679	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23679	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23579	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23722	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	2,81	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	3,24	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	3,24	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	3,24	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	3,24	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	3,11	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82229	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82237	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
82217	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23640	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23640	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23640	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23640	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23640	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23640	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23640	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23325	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23325	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23325	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23325	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23325	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23664	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23412	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23412	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23395	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23333	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23595	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23619	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23619	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23638	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23638	0,070	0,070	0,050	40	40	40
82232	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23380	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23662	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23662	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23599	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23599	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23594	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23449	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23449	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23449	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82258	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23652	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23652	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23679	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23679	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23579	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23722	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
82229	0,050	0,050	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82229	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82237	0,040	0,040	0,030	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
82237	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23382	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23378	2,92	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23464	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23464	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23430	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23470	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23705	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23668	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23469	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23469	2,49	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23706	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23618	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23618	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23467	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23654	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23680	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23484	2,49	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23487	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23576	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23483	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23570	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23570	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23686	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82235	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82235	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23565	3,25	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23565	3,25	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23565	3,25	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
23565	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
8917	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23596	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23596	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23402	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	2,99	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	2,89	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	2,89	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	2,89	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23456	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23518	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23454	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
82237	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23382	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23378	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23464	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23464	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23430	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23470	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23705	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23668	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23469	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23469	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23706	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23618	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23618	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23467	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23654	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23680	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23484	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23487	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23576	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23483	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23570	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23570	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23686	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82235	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82235	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23565	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23565	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23565	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23565	0,060	0,070	0,040	40	40	40
8917	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23596	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23596	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23402	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23456	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23518	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23454	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
82242	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82242	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23473	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23685	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23639	3,73	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23639	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23348	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23605	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23605	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23447	2,13	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23404	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23471	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23426	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23426	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23426	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23426	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23426	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23426	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23536	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23700	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	-8,44	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23700	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23482	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23451	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23451	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23472	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23677	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23677	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23677	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23468	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23542	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23659	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23659	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23453	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23617	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82240	2,15	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82240	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23503	2,91	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
8918	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8918	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8918	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82231	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23669	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23669	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23669	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
82242	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82242	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23473	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23685	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23639	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23639	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23348	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23605	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23605	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23447	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23404	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23471	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23426	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23426	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23426	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23426	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23426	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23426	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23536	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23700	4,700	3,660	1,060	78	78	78
23700	4,700	3,660	1,060	76	76	76
23700	4,700	3,660	1,060	76	76	76
23700	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23700	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23700	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23482	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23451	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23451	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23472	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23677	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23677	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23677	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23468	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23542	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23659	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23659	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23453	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23617	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82240	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82240	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23503	0,000	0,000	0,000	0	0	0
8918	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
8918	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
8918	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
82231	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23669	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23669	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23669	0,060	0,070	0,040	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23669	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23587	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23587	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23592	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23592	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23592	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23592	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23592	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23490	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23370	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23653	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23653	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23591	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23735	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23629	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23656	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82244	2,92	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82244	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82244	2,91	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23548	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23642	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23642	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23623	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23401	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82261	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23481	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23481	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23537	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23423	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	2,80	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	2,75	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23669	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23587	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23587	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23592	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23592	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23592	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23592	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23592	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23592	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23490	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23370	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23653	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23653	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23591	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23735	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23735	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23735	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23735	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23735	0,120	0,130	0,080	48	48	48
23735	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23735	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23735	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23735	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23735	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23629	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23656	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82244	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82244	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82244	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23548	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23642	0,080	0,090	0,060	40	40	40
23642	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23623	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23401	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82261	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23481	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23481	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23537	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23423	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23580	2,75	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23580	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	2,92	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	3,23	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	3,23	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	3,23	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82243	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23511	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23678	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23650	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23650	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23650	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23452	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23411	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23626	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
82252	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82252	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23337	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23616	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23315	2,93	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23315	2,93	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23386	2,92	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82246	2,67	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	2,67	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	2,67	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC
82246	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23580	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82243	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23511	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23678	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23650	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23650	0,070	0,070	0,050	40	40	40
23650	0,080	0,090	0,060	40	40	40
23452	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23411	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23626	0,050	0,050	0,030	40	40	40
82252	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82252	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23337	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23616	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23315	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23315	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23386	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82246	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82246	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82246	0,050	0,050	0,030	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23328	2,85	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23328	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23489	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	3,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	3,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	3,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	3,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	3,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82251	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23724	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23544	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23429	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23268	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23500	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23726	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	2,89	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	2,85	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	2,85	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	2,85	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	2,85	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82253	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23328	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23328	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23489	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82251	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82251	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23724	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23544	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23429	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23268	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23500	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23726	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82253	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23701	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23701	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23701	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23701	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23701	0,120	0,130	0,080	48	48	48

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23701	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23539	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23385	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23392	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23507	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23691	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23691	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23377	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23377	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82254	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23400	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23428	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23493	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23641	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23641	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23681	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23681	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23681	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23424	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23424	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82257	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82257	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23658	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23655	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23408	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23676	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8915	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	-8,49	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	-8,49	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	-8,49	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
8915	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23581	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23581	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23479	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23720	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23701	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23701	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23701	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23701	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23701	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23539	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23385	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23392	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23507	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23691	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23691	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23377	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23377	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82254	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23400	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23428	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23493	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23641	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23641	0,070	0,070	0,050	40	40	40
23681	0,070	0,070	0,050	40	40	40
23681	0,080	0,090	0,060	40	40	40
23681	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23424	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23424	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82257	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82257	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23658	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23655	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23408	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23676	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	80	80	80
8915	4,700	3,660	1,060	78	78	78
8915	4,700	3,660	1,060	76	76	76
8915	4,700	3,660	1,060	76	76	76
8915	4,700	3,660	1,060	72	72	72
8915	4,700	3,660	1,060	72	72	72
8915	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23581	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23581	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23479	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23720	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23720	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23720	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23583	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23547	2,25	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23448	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23589	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23589	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23455	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23615	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23674	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23667	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23543	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23709	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23281	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23657	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23721	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23721	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23721	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23721	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	3,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	3,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	2,92	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	2,87	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	2,87	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23480	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23508	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23546	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23427	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23673	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23521	2,89	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23682	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23682	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82262	3,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82262	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23690	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23690	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23690	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23409	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23463	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23621	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23651	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23651	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	2,82	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23720	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
23720	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
23583	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23547	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23448	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23589	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23589	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23455	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23615	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23674	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23667	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23543	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23709	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23281	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23657	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23721	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23721	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23721	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23721	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23480	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23508	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23546	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23427	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23673	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23521	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23682	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23682	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
82262	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82262	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23690	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23690	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23690	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23409	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23463	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23621	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23651	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23651	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23298	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	3,23	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	3,24	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	3,24	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23298	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23564	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23564	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23636	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23399	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23538	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82238	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23494	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23398	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23388	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23666	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	2,64	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	2,65	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82247	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82260	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23445	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23445	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23445	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23590	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23450	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23450	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23648	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23298	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23564	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23564	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23636	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23399	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23538	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82238	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23494	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23398	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23388	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23666	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82247	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82247	0,050	0,050	0,030	40	40	40
82247	0,050	0,050	0,040	40	40	40
82247	0,050	0,050	0,040	40	40	40
82247	0,060	0,070	0,040	40	40	40
82247	0,060	0,070	0,040	40	40	40
82247	0,060	0,070	0,040	40	40	40
82260	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23445	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23445	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23445	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23590	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23450	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23450	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23648	0,060	0,070	0,040	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23648	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23648	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23299	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	2,97	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82264	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
8916	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23643	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23643	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23390	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23675	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23675	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23575	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23620	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23620	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23620	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23672	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23612	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23612	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23612	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23383	2,91	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23717	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23648	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23648	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23299	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82264	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82264	0,050	0,050	0,030	40	40	40
8916	0,120	0,130	0,080	49	49	49
8916	0,120	0,130	0,080	49	49	49
8916	0,120	0,130	0,080	49	49	49
8916	0,120	0,130	0,080	49	49	49
8916	0,120	0,130	0,080	48	48	48
8916	0,120	0,130	0,080	46	46	46
8916	0,120	0,130	0,080	46	46	46
8916	0,120	0,130	0,080	46	46	46
8916	0,120	0,130	0,080	46	46	46
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
8916	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23643	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23643	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23390	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23675	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23675	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23575	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23620	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23620	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23620	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23672	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23612	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23612	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23612	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23383	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23717	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23326	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23665	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23683	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	2,99	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	2,99	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82263	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23718	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23331	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23462	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23462	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23613	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23613	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23717	4,700	3,660	1,060	78	78	78
23717	4,700	3,660	1,060	76	76	76
23717	4,700	3,660	1,060	76	76	76
23717	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23717	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23717	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23326	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23665	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23683	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
82263	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82263	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82263	0,050	0,050	0,030	40	40	40
82263	0,050	0,050	0,040	40	40	40
23718	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23718	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23718	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23718	0,120	0,130	0,080	49	49	49
23718	0,120	0,130	0,080	48	48	48
23718	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23718	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23718	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23718	0,120	0,130	0,080	46	46	46
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23718	0,120	0,130	0,080	45	45	45
23331	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23462	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23462	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23613	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23613	0,040	0,050	0,030	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23584	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23734	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	-8,50	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	-8,49	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	-8,49	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
23734	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT'64-V
82227	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23736	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23476	2,16	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
82234	2,14	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82234	2,14	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82234	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23486	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23704	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23622	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23397	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	3,28	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	3,28	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	3,28	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	3,28	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	3,24	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82256	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23584	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	80	80	80
23734	4,700	3,660	1,060	78	78	78
23734	4,700	3,660	1,060	76	76	76
23734	4,700	3,660	1,060	76	76	76
23734	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23734	4,700	3,660	1,060	72	72	72
23734	4,700	3,660	1,060	72	72	72
82227	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23736	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23476	0,000	0,000	0,000	0	0	0
82234	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82234	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82234	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23486	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23704	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23622	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23397	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82256	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82256	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23391	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23491	3,33	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23491	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23541	2,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23663	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23606	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23504	2,91	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23389	2,92	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23522	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23522	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23649	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23475	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23475	2,52	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23597	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23597	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23645	2,96	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23645	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82230	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82233	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82233	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23545	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23485	3,27	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23485	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23671	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23671	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23540	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23588	3,57	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23588	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23588	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23703	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23703	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23703	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82250	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23572	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23506	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23614	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23614	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23614	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23684	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23492	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23719	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23688	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23461	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23461	2,17	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82259	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82259	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23737	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23737	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23737	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23314	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23314	2,93	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82249	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23460	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23598	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23598	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23598	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82241	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23689	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23582	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23329	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23391	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23491	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23491	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23541	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23663	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23606	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23504	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23389	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23522	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23522	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23649	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23475	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23475	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23597	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23597	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23645	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23645	0,060	0,070	0,040	40	40	40
82230	0,050	0,050	0,030	40	40	40
82233	0,050	0,050	0,030	40	40	40
82233	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23545	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23485	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23485	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23671	0,090	0,100	0,070	40	40	40
23671	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23540	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23588	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23588	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23588	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23703	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23703	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
23703	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
82250	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23572	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23506	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23614	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23614	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23614	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23684	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23492	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23719	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23688	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23461	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23461	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82259	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82259	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23737	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23737	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
23737	0,120	0,130	0,080	-54	-54	-54
23314	0,050	0,050	0,030	40	40	40
23314	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82249	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23460	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23598	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23598	0,040	0,050	0,030	40	40	40
23598	0,040	0,050	0,030	40	40	40
82241	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23689	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47
23582	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23329	0,030	0,040	0,030	40	40	40

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1
82239	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82239	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82239	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82239	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82239	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82239	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
82239	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23367	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23344	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23708	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23371	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23336	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0
23403	2,18	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23707	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23707	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23707	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23707	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC
23523	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23611	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23611	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23646	2,99	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23396	2,19	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	E-LOC
23644	--	0,20	Intensiteit	True	0,0	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	E-LOC

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1
82239	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82239	0,040	0,040	0,030	40	40	40
82239	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82239	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82239	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82239	0,030	0,040	0,030	40	40	40
82239	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23367	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23344	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23708	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23371	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23336	0,000	0,000	0,000	0	0	0
23403	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23707	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23707	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23707	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23707	0,120	0,130	0,080	-47	-47	-47
23523	0,030	0,040	0,030	40	40	40
23611	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23611	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23646	0,060	0,070	0,040	40	40	40
23396	0,040	0,040	0,030	40	40	40
23644	0,090	0,100	0,070	-47	-47	-47

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500
GS2637260	s: 555_b_84349000	--	--	Eigen waarde	75,63	0 dB	Nee	1,00	1,00
GS2637252	s:18679859	--	--	Eigen waarde	132,13	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS2637261	s:2100000260	--	--	Eigen waarde	118,29	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS2637254	s:18679861	--	--	Eigen waarde	225,28	0 dB	Ja	0,00	0,00
GS2637258	s:555_b_83688000	--	--	Eigen waarde	85,44	0 dB	Nee	0,00	0,00
GS2637259	s:22423606	3,48	--	Eigen waarde	47,65	0 dB	Ja	0,00	0,00
PE2637306	p:1044525721	1,00	--	Eigen waarde	219,94	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637299	p:1044525712	1,00	--	Eigen waarde	0,62	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637291	p:1044525705	1,00	--	Eigen waarde	125,83	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637285	p:1044525698	1,00	--	Eigen waarde	221,38	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637303	p:1044525716	1,00	3,23	Eigen waarde	0,56	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637298	p:1044525711	1,00	2,78	Eigen waarde	0,43	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637287	p:1044525701	1,00	3,26	Eigen waarde	0,44	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637321	p:1044525750	1,00	--	Eigen waarde	13,77	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637281	pr:_P-333_555_84050	1,00	--	Eigen waarde	89,86	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637280	pr:_P-333_555_84052	1,00	--	Eigen waarde	90,28	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637277	p:1044251677	1,00	--	Eigen waarde	247,73	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637309	p:1044525724	1,00	2,97	Eigen waarde	0,94	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637273	p:1044251668	1,00	--	Eigen waarde	264,86	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637286	p:1044525699	1,00	--	Eigen waarde	236,12	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637292	p:1044251665	1,00	--	Eigen waarde	251,97	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637279	pr:_P-333_555_83599	1,00	--	Eigen waarde	16,36	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637268	p:1044525731	1,00	2,64	Eigen waarde	3,64	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637278	pr:_P-333_555_83620	1,00	--	Eigen waarde	59,27	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637282	pr:_P-333_555_83620	1,00	--	Eigen waarde	447,86	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637295	p:1044525708	1,00	--	Eigen waarde	8,24	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637304	p:1044525717	1,00	--	Eigen waarde	0,42	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637315	p:1044525741	1,00	--	Eigen waarde	1,02	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637312	p:1044525719	1,00	--	Eigen waarde	4,85	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637328	p:1044525683	1,00	--	Eigen waarde	242,88	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637307	p:1044525722	1,00	--	Eigen waarde	23,31	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637316	p:1044525742	1,00	--	Eigen waarde	4,04	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637326	p:1044525681	1,00	--	Eigen waarde	120,09	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637294	p:1044525707	1,00	--	Eigen waarde	14,62	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637332	p:1044525687	1,00	--	Eigen waarde	221,80	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637314	p:1044525739	1,00	2,87	Eigen waarde	1,45	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637267	p:1044525730	1,00	--	Eigen waarde	21,77	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637318	p:1044525747	1,00	--	Eigen waarde	247,94	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637336	p:1044525691	1,00	--	Eigen waarde	256,63	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637289	p:1044525703	1,00	--	Eigen waarde	237,69	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637323	p:1044525678	1,00	--	Eigen waarde	99,18	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637296	p:1044525709	1,00	--	Eigen waarde	16,67	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637320	p:1044525749	1,00	--	Eigen waarde	22,22	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637335	p:1044525690	1,00	--	Eigen waarde	254,91	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637313	p:1044525738	1,00	--	Eigen waarde	13,60	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637288	p:1044525702	1,00	--	Eigen waarde	61,80	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637269	p:1044525735	1,00	--	Eigen waarde	22,28	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637265	p:1044525728	1,00	--	Eigen waarde	54,52	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637290	p:1044525704	1,00	--	Eigen waarde	3,21	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637330	p:1044525685	1,00	--	Eigen waarde	237,84	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637270	p:1044525736	1,00	--	Eigen waarde	69,82	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637317	p:1044525743	1,00	--	Eigen waarde	3,21	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637276	p:1044251676	1,00	--	Eigen waarde	243,14	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637338	p:1044525695	1,00	--	Eigen waarde	97,09	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637293	p:1044251666	1,00	--	Eigen waarde	256,21	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637325	p:1044525680	1,00	3,11	Eigen waarde	2,08	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637310	p:1044525725	1,00	--	Eigen waarde	120,61	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637329	p:1044525684	1,00	--	Eigen waarde	242,77	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637337	p:1044525692	1,00	--	Eigen waarde	21,55	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637274	p:1044251669	1,00	--	Eigen waarde	269,55	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637266	p:1044525729	1,00	--	Eigen waarde	158,65	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637302	p:1044525715	1,00	3,08	Eigen waarde	0,71	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637333	p:1044525688	1,00	--	Eigen waarde	22,19	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637308	p:1044525723	1,00	2,73	Eigen waarde	0,70	5 dB	Nee	0,00	0,00

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500
PE2637264	p:1044525727	1,00	2,64	Eigen waarde	0,35	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637311	p:1044525718	1,00	--	Eigen waarde	3,26	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637322	p:1044525752	1,00	2,67	Eigen waarde	26,24	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637272	p:1044251667	1,00	--	Eigen waarde	260,41	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637283	pr:_P-333_555_84057	1,00	--	Eigen waarde	16,18	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637327	p:1044525682	1,00	3,15	Eigen waarde	0,99	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637305	p:1044525720	1,00	--	Eigen waarde	1,11	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637340	p:1044525697	1,00	--	Eigen waarde	3,44	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637301	p:1044525714	1,00	3,06	Eigen waarde	0,49	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637300	p:1044525713	1,00	3,02	Eigen waarde	0,70	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637297	p:1044525710	1,00	--	Eigen waarde	4,14	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637331	p:1044525686	1,00	--	Eigen waarde	230,05	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637339	p:1044525696	1,00	--	Eigen waarde	5,00	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637263	p:1044525726	1,00	2,64	Eigen waarde	4,87	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637319	p:1044525748	1,00	--	Eigen waarde	22,25	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637334	p:1044525689	1,00	--	Eigen waarde	258,32	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637271	p:1044525737	1,00	--	Eigen waarde	172,45	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637275	p:1044251675	1,00	--	Eigen waarde	238,34	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637284	pr:_P-333_555_83677	1,00	--	Eigen waarde	110,30	5 dB	Nee	0,00	0,00
PE2637324	p:1044525679	1,00	--	Eigen waarde	60,82	5 dB	Nee	0,00	0,00

bijlage 4. rekenresultaten geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-01a_A	kavel 1	92486,33	438185,60	1,50	41,6	38,1	31,6	41,9
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	42,2	38,6	32,1	42,4
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	43,2	39,7	33,1	43,5
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	44,3	40,8	34,3	44,6
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	45,1	41,6	35,0	45,4
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	45,3	41,8	35,3	45,6
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	45,5	42,0	35,5	45,8
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	45,8	42,2	35,8	46,0
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	46,0	42,5	36,0	46,3
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	46,2	42,7	36,2	46,5
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	46,3	42,8	36,3	46,6
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	46,4	42,8	36,4	46,6
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	46,4	42,9	36,4	46,7
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	46,0	42,5	36,1	46,3
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	46,0	42,5	36,1	46,3
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	46,1	42,6	36,1	46,4
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	46,1	42,5	36,1	46,4
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	46,1	42,6	36,1	46,4
K1-02a_A	kavel 1	92471,70	438197,23	1,50	40,0	36,5	30,1	40,3
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	39,9	36,4	29,9	40,2
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	41,6	38,1	31,6	41,9
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	43,1	39,6	33,1	43,4
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	43,9	40,4	33,9	44,2
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	44,2	40,7	34,2	44,5
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	44,5	41,0	34,5	44,8
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	44,6	41,1	34,6	44,9
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	44,7	41,2	34,7	45,0
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	44,9	41,4	35,0	45,2
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	45,0	41,5	35,1	45,3
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	45,1	41,6	35,1	45,4
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	45,1	41,6	35,1	45,4
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	45,2	41,7	35,2	45,5
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	45,0	41,5	35,1	45,3
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	44,7	41,2	34,8	45,0
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	44,7	41,2	34,8	45,0
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	44,9	41,4	34,9	45,2
K1-03a_A	kavel 1	92454,61	438210,82	1,50	38,1	34,6	28,1	38,4
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	37,6	34,1	27,6	37,9
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	39,5	36,0	29,5	39,8
K1-04a_A	kavel 1	92453,57	438219,11	1,50	22,6	19,0	12,6	22,8
K1-04a_B	kavel 1	92453,57	438219,11	4,50	23,5	19,9	13,5	23,7
K1-04a_C	kavel 1	92453,57	438219,11	7,50	28,8	25,3	18,9	29,1
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	21,6	18,1	11,5	21,9
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	21,0	17,5	10,9	21,3
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	20,7	17,1	10,5	20,9
K1-06a_A	kavel 1	92493,47	438272,86	1,50	19,7	16,1	9,6	19,9
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	19,3	15,7	9,1	19,5
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	18,8	15,3	8,7	19,1
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	23,4	19,8	13,3	23,6
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	22,9	19,3	12,8	23,1
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	22,6	19,0	12,5	22,8
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	22,8	19,2	12,7	23,1
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	22,8	19,2	12,7	23,0
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	23,2	19,6	13,1	23,4
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	24,1	20,6	14,2	24,4
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	24,8	21,3	14,9	25,1
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	27,9	24,3	17,8	28,1
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	30,3	26,8	20,2	30,6
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	31,0	27,5	21,0	31,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	31,6	28,1	21,6	31,9
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	33,4	29,9	23,4	33,7
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	34,2	30,7	24,3	34,5
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	34,2	30,7	24,3	34,5
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	24,1	20,6	14,1	24,4
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	23,9	20,3	13,8	24,1
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	24,5	20,9	14,5	24,8
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	28,1	24,6	18,2	28,4
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	31,6	28,1	21,5	31,9
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	32,9	29,3	22,8	33,1
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	33,5	30,0	23,4	33,7
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	33,9	30,4	23,8	34,1
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	35,0	31,5	24,9	35,2
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	35,3	31,8	25,3	35,6
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	34,6	31,1	24,7	34,9
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	35,1	31,6	25,1	35,4
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	35,1	31,6	25,2	35,4
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	35,4	31,9	25,5	35,7
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	35,8	32,3	25,8	36,1
K1-09a_A	kavel 1	92535,73	438237,42	1,50	28,3	24,7	18,3	28,6
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	28,2	24,7	18,3	28,5
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	29,3	25,7	19,3	29,6
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	31,7	28,2	21,9	32,1
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	33,1	29,6	23,2	33,5
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	34,7	31,2	24,8	35,0
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	35,7	32,2	25,7	36,0
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	36,4	32,9	26,4	36,7
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	37,4	33,9	27,4	37,7
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	38,0	34,5	28,0	38,3
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	38,1	34,6	28,1	38,4
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	38,3	34,8	28,3	38,6
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	38,5	35,0	28,5	38,8
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	38,6	35,1	28,7	38,9
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	38,9	35,4	29,0	39,2
K1-10a_A	kavel 1	92525,68	438223,80	1,50	28,7	25,1	18,7	28,9
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	28,7	25,1	18,7	28,9
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	29,4	25,8	19,5	29,7
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	32,5	29,0	22,5	32,8
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	33,9	30,4	24,0	34,2
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	35,3	31,8	25,4	35,6
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	36,4	32,9	26,4	36,7
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	37,0	33,5	27,1	37,3
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	37,7	34,1	27,7	37,9
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	38,4	34,9	28,4	38,7
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	38,9	35,4	28,9	39,2
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	38,8	35,3	28,8	39,1
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	39,0	35,5	28,9	39,2
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	39,2	35,7	29,2	39,5
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	39,6	36,1	29,7	39,9
K1-11a_A	kavel 1	92509,92	438202,51	1,50	34,4	30,8	24,4	34,6
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	34,8	31,2	24,8	35,1
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	36,6	33,1	26,6	36,9
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	37,5	34,0	27,4	37,8
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	38,9	35,4	28,8	39,2
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	40,3	36,8	30,2	40,5
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	41,3	37,8	31,3	41,6
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	41,4	37,9	31,4	41,7
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	42,0	38,5	32,0	42,3
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	42,1	38,6	32,1	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	42,3	38,8	32,2	42,6
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	42,4	38,9	32,4	42,7
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	42,4	38,8	32,3	42,6
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	42,4	38,9	32,3	42,6
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	42,3	38,8	32,3	42,6
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	42,4	38,9	32,3	42,7
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	42,6	39,1	32,5	42,8
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	43,1	39,5	33,0	43,3
K1-12a_A	kavel 1	92498,69	438187,33	1,50	38,8	35,3	28,8	39,1
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	39,9	36,4	29,8	40,2
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	41,3	37,7	31,2	41,5
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	41,7	38,2	31,6	42,0
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	42,7	39,2	32,7	43,0
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	43,4	39,9	33,4	43,7
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	43,8	40,3	33,8	44,1
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	44,2	40,7	34,2	44,4
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	44,5	41,0	34,5	44,8
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	44,7	41,2	34,7	45,0
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	44,8	41,3	34,9	45,1
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	45,0	41,5	35,0	45,3
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	45,0	41,5	35,0	45,3
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	44,4	40,9	34,6	44,8
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	44,5	41,0	34,6	44,9
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	44,6	41,1	34,7	44,9
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	44,6	41,1	34,7	44,9
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	44,9	41,4	35,0	45,2
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	27,0	23,5	17,0	27,3
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	31,5	27,9	21,4	31,7
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	32,2	28,6	22,1	32,4
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	32,6	29,0	22,5	32,8
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	32,5	29,0	22,5	32,8
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	32,5	29,0	22,5	32,8
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	32,5	29,0	22,5	32,8
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	32,5	28,9	22,4	32,7
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	32,5	28,9	22,4	32,7
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	32,4	28,9	22,4	32,7
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	32,4	28,9	22,4	32,7
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	32,4	28,8	22,3	32,6
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	12,5	8,9	2,6	12,8
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	12,7	9,1	2,7	13,0
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	12,9	9,3	2,9	13,2
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	25,7	22,1	15,7	26,0
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	31,4	27,9	21,3	31,7
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	32,4	28,9	22,4	32,7
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	32,9	29,4	22,9	33,2
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	32,9	29,4	22,9	33,2
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	33,0	29,5	23,0	33,3
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	33,2	29,7	23,3	33,5
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	33,3	29,8	23,4	33,6
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	33,4	29,9	23,5	33,7
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	33,7	30,3	23,8	34,1
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	34,1	30,6	24,2	34,4
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	34,3	30,8	24,3	34,6
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	19,0	15,5	9,4	19,4
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	22,4	18,9	12,7	22,8
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	23,1	19,6	13,4	23,5
K1-15_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	23,7	20,2	13,6	24,0
K1-15_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	23,6	20,0	13,4	23,8
K1-15_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	23,6	20,1	13,5	23,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	23,7	20,1	13,5	23,9
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	23,6	20,0	13,4	23,8
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	23,4	19,8	13,3	23,6
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	23,3	19,7	13,1	23,5
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	23,2	19,6	13,0	23,4
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	23,2	19,6	13,0	23,4
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	23,2	19,6	13,1	23,4
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	23,2	19,6	13,1	23,4
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	23,8	20,2	13,7	24,0
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	25,0	21,5	15,1	25,3
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	30,4	26,9	20,5	30,7
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	34,2	30,7	24,3	34,5
K1-16_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	24,0	20,4	13,9	24,2
K1-16_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	23,9	20,3	13,7	24,1
K1-16_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	24,0	20,4	13,9	24,2
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	24,1	20,5	14,0	24,3
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	24,0	20,4	13,8	24,2
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	24,0	20,4	13,9	24,2
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	24,9	21,3	14,8	25,1
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	25,2	21,7	15,3	25,5
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	25,4	21,8	15,4	25,7
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	25,6	22,1	15,7	25,9
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	26,0	22,5	16,1	26,3
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	27,2	23,8	17,6	27,6
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	30,8	27,3	21,0	31,1
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	34,0	30,5	24,0	34,3
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	35,0	31,5	25,0	35,3
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	24,8	21,2	14,6	25,0
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	25,0	21,4	14,9	25,2
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	25,2	21,7	15,1	25,4
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	25,4	21,8	15,2	25,6
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	25,4	21,8	15,3	25,6
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	25,4	21,9	15,3	25,7
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	25,5	21,9	15,4	25,7
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	25,6	22,0	15,5	25,8
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	25,6	22,1	15,6	25,9
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	25,8	22,3	15,8	26,1
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	26,4	22,9	16,5	26,7
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	27,2	23,7	17,6	27,6
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	24,4	20,9	14,3	24,7
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	24,6	21,0	14,5	24,8
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	24,9	21,3	14,8	25,1
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	25,1	21,5	15,0	25,3
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	25,1	21,6	15,0	25,4
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	25,1	21,6	15,0	25,4
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	25,2	21,6	15,1	25,4
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	25,2	21,6	15,1	25,4
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	25,1	21,6	15,0	25,4
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	25,1	21,6	15,1	25,4
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	25,2	21,7	15,1	25,5
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	25,3	21,8	15,3	25,6
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	19,7	16,1	9,5	19,9
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	17,4	13,8	7,3	17,6
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	17,3	13,7	7,1	17,5
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	17,0	13,4	6,9	17,2
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	16,4	12,9	6,3	16,7
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	16,7	13,1	6,5	16,9
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	16,9	13,4	6,8	17,2
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	16,9	13,4	6,9	17,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	17,1	13,5	7,0	17,3
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	17,2	13,6	7,1	17,4
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	16,2	12,6	6,1	16,4
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	15,7	12,1	5,6	15,9
K2-01a_A	kavel 2	92433,51	438227,69	1,50	37,1	33,6	27,1	37,4
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	36,8	33,2	26,8	37,0
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	38,1	34,6	28,1	38,4
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	39,2	35,7	29,2	39,5
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	40,1	36,6	30,1	40,4
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	40,7	37,1	30,6	40,9
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	41,2	37,6	31,1	41,4
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	41,3	37,8	31,3	41,6
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	41,4	37,9	31,5	41,7
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	41,5	37,9	31,4	41,7
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	41,5	38,0	31,5	41,8
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	41,4	37,9	31,4	41,7
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	41,5	38,0	31,6	41,8
K2-02_A	kavel 2	92414,24	438243,04	1,50	35,7	32,2	25,7	36,0
K2-02_B	kavel 2	92414,24	438243,04	4,50	35,5	31,9	25,5	35,7
K2-02_C	kavel 2	92414,24	438243,04	7,50	36,7	33,2	26,7	37,0
K2-03a_A	kavel 2	92397,38	438256,48	1,50	34,5	31,0	24,5	34,8
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	34,3	30,7	24,2	34,5
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	35,2	31,7	25,2	35,5
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	36,2	32,7	26,2	36,5
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	37,0	33,5	27,0	37,3
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	37,6	34,1	27,6	37,9
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	38,0	34,5	28,0	38,3
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	38,6	35,1	28,6	38,9
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	38,9	35,4	28,9	39,2
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	38,8	35,3	28,8	39,1
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	38,9	35,4	28,9	39,2
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	39,0	35,5	29,0	39,3
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	39,0	35,5	29,1	39,3
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	39,1	35,5	29,1	39,3
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	39,2	35,6	29,2	39,4
K2-04a_A	kavel 2	92383,08	438267,89	1,50	33,2	29,7	23,2	33,5
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	33,0	29,4	22,9	33,2
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	34,0	30,5	24,0	34,3
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	34,9	31,4	24,9	35,2
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	35,2	31,7	25,2	35,4
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	35,8	32,2	25,8	36,0
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	36,5	33,0	26,5	36,8
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	37,1	33,5	27,0	37,3
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	37,2	33,7	27,2	37,5
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	37,5	34,0	27,5	37,8
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	37,7	34,2	27,7	38,0
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	37,8	34,3	27,8	38,1
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	37,9	34,4	27,9	38,2
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	38,0	34,5	28,0	38,3
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	38,1	34,5	28,0	38,3
K2-05a_A	kavel 2	92383,39	438276,90	1,50	18,2	14,7	8,2	18,5
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	18,0	14,5	8,0	18,3
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	17,4	13,8	7,5	17,7
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	17,2	13,6	7,3	17,5
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	19,3	15,8	9,5	19,7
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	18,5	15,0	8,6	18,8
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	18,4	14,8	8,4	18,7
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	18,6	15,0	8,6	18,9
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	18,8	15,2	8,8	19,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	7,0	3,4	-3,2	7,2
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	7,4	3,8	-2,8	7,6
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	7,8	4,2	-2,4	8,0
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	-8,3	-12,0	-19,2	-8,3
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	--	--	--	--
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	--	--	--	--
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	18,1	14,6	8,1	18,4
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	18,0	14,4	7,9	18,2
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	17,8	14,2	7,7	18,0
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	17,9	14,4	7,9	18,2
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	16,9	13,3	6,9	17,1
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	13,3	9,7	3,4	13,6
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	14,3	10,8	4,3	14,6
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	14,2	10,6	3,9	14,3
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	15,1	11,5	4,8	15,3
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	6,0	2,3	-4,4	6,1
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	4,4	0,8	-5,7	4,6
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	4,7	1,1	-5,3	5,0
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	-8,6	-12,3	-19,5	-8,6
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	--	--	--	--
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	--	--	--	--
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	18,4	14,9	8,3	18,7
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	18,2	14,6	8,1	18,4
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	17,9	14,3	7,8	18,1
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	17,9	14,3	7,9	18,2
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	17,9	14,4	8,0	18,2
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	15,1	11,5	5,0	15,3
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	2,7	-0,9	-7,5	2,9
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	-3,6	-7,3	-14,0	-3,5
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	-3,4	-7,1	-13,8	-3,3
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	-3,2	-6,9	-13,6	-3,1
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	19,5	15,9	9,4	19,8
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	19,2	15,6	9,1	19,4
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	18,2	14,6	8,1	18,5
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	18,1	14,5	8,0	18,3
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	17,9	14,3	7,8	18,1
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	17,8	14,2	7,8	18,1
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	17,9	14,3	7,9	18,2
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	18,1	14,5	8,1	18,4
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	18,3	14,7	8,2	18,6
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	20,9	17,3	10,6	21,1
K2-13a_A	kavel 2	92453,65	438230,89	1,50	25,8	22,3	15,7	26,0
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	25,3	21,8	15,2	25,6
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	25,9	22,4	15,9	26,2
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	29,2	25,6	19,2	29,5
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	31,3	27,8	21,1	31,5
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	31,3	27,8	21,5	31,7
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	32,6	29,2	22,8	33,0
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	33,9	30,4	23,9	34,2
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	34,5	31,0	24,7	34,9
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	34,8	31,3	25,0	35,2
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	35,3	31,8	25,4	35,6
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	35,8	32,3	25,9	36,1
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	36,0	32,5	26,1	36,3
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	23,9	20,4	13,9	24,2
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	26,6	23,1	16,6	26,9
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	27,8	24,3	17,7	28,0
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	28,5	25,0	18,4	28,8
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	29,2	25,7	19,1	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	29,8	26,3	19,8	30,1
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	29,9	26,4	19,8	30,2
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	30,0	26,5	19,9	30,2
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	30,0	26,5	20,0	30,3
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	30,1	26,6	20,1	30,4
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	22,3	18,8	12,2	22,5
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	25,4	21,9	15,2	25,6
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	26,4	22,9	16,3	26,7
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	26,8	23,3	16,6	27,0
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	27,2	23,7	17,1	27,5
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	27,5	23,9	17,3	27,7
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	27,5	23,9	17,4	27,7
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	27,6	24,1	17,5	27,8
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	27,8	24,3	17,8	28,1
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	27,9	24,4	18,0	28,2
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	21,0	17,4	10,9	21,2
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	20,8	17,3	10,7	21,1
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	20,8	17,2	10,7	21,0
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	20,3	16,8	10,2	20,6
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	20,2	16,7	10,2	20,5
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	20,3	16,8	10,3	20,6
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	20,2	16,6	10,1	20,5
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	20,2	16,7	10,2	20,5
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	20,0	16,4	9,9	20,2
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	19,4	15,8	9,4	19,7
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	21,4	17,9	11,3	21,7
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	21,3	17,7	11,2	21,5
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	21,3	17,7	11,2	21,5
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	20,9	17,3	10,8	21,1
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	20,8	17,3	10,7	21,1
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	20,9	17,3	10,8	21,1
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	20,7	17,2	10,7	21,0
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	20,7	17,1	10,6	20,9
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	20,1	16,6	10,1	20,4
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	19,6	16,1	9,6	19,9
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	31,6	28,1	21,6	31,9
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	34,4	30,9	24,4	34,7
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	35,3	31,8	25,3	35,6
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	35,7	32,2	25,6	35,9
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	36,2	32,7	26,1	36,5
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	36,5	33,0	26,4	36,7
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	36,6	33,1	26,5	36,9
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	36,7	33,2	26,7	37,0
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	36,8	33,3	26,8	37,1
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	36,9	33,4	26,9	37,2
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	36,9	33,3	26,8	37,1
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	37,2	33,6	27,2	37,4
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	22,8	19,2	12,7	23,0
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	23,0	19,4	12,9	23,2
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	23,2	19,6	13,1	23,4
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	23,4	19,8	13,3	23,6
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	23,2	19,6	13,1	23,4
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	23,3	19,7	13,2	23,6
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	23,3	19,8	13,3	23,6
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	23,5	19,9	13,4	23,7
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	23,6	20,0	13,5	23,8
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	23,8	20,2	13,7	24,0
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	24,1	20,5	14,1	24,4
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	24,9	21,3	14,9	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	17,0	13,4	6,9	17,2
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	16,6	13,0	6,6	16,9
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	16,8	13,2	6,8	17,1
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	16,7	13,1	6,6	16,9
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	17,2	13,6	7,2	17,4
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	17,2	13,6	7,1	17,4
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	17,1	13,5	7,1	17,4
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	17,4	13,8	7,4	17,7
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	22,7	19,2	12,6	23,0
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	22,8	19,3	12,7	23,1
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	23,0	19,4	12,9	23,2
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	23,2	19,6	13,1	23,4
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	23,3	19,7	13,2	23,5
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	23,3	19,7	13,2	23,6
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	23,2	19,7	13,2	23,5
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	22,6	19,0	12,5	22,8
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	22,5	19,0	12,4	22,8
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	22,8	19,2	12,7	23,0
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	23,0	19,5	12,9	23,3
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	23,2	19,6	13,1	23,4
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	22,8	19,2	12,7	23,1
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	23,0	19,4	12,9	23,3
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	31,2	27,7	21,2	31,5
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	30,7	27,2	20,8	31,0
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	30,2	26,7	20,2	30,5
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	29,9	26,4	20,0	30,2
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	27,6	24,1	17,4	27,8
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	25,4	21,9	15,4	25,7
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	26,4	22,9	16,1	26,6
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	29,9	26,3	19,8	30,1
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	29,7	26,2	19,6	29,9
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	29,3	25,8	19,2	29,6
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	29,1	25,6	19,1	29,4
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	26,6	23,1	16,6	26,9
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	27,2	23,6	17,1	27,4
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	26,7	23,2	16,5	26,9
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	28,8	25,3	18,8	29,1
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	28,4	24,8	18,4	28,7
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	27,9	24,4	18,0	28,2
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	27,7	24,2	17,8	28,0
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	27,8	24,3	17,8	28,1
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	28,0	24,5	18,1	28,3
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	28,5	25,0	18,6	28,8
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	23,6	20,1	13,5	23,9
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	23,2	19,6	13,1	23,5
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	22,8	19,2	12,7	23,1
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	22,8	19,2	12,8	23,1
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	22,8	19,3	12,8	23,1
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	23,4	19,9	13,6	23,7
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	23,4	19,9	13,8	23,8
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	23,1	19,5	13,0	23,3
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	22,6	19,0	12,5	22,8
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	22,1	18,6	12,0	22,4
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	22,0	18,4	11,8	22,2
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	22,1	18,5	12,0	22,3
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	22,1	18,5	11,9	22,3
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	22,0	18,4	11,8	22,2
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	22,6	19,0	12,5	22,8
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	22,2	18,6	12,0	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	21,6	18,1	11,5	21,9
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	21,2	17,7	11,1	21,5
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	21,1	17,5	10,9	21,3
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	21,2	17,6	11,0	21,4
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	20,9	17,3	10,7	21,1
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	18,7	15,1	8,6	19,0
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	18,4	14,8	8,3	18,6
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	17,9	14,3	7,8	18,2
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	17,9	14,3	7,8	18,1
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	16,4	12,8	6,3	16,7
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	13,1	9,6	3,0	13,4
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	5,2	1,6	-4,9	5,4
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	19,6	16,0	9,5	19,8
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	19,2	15,7	9,1	19,5
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	18,8	15,3	8,7	19,1
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	19,0	15,4	8,9	19,2
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	19,1	15,6	9,2	19,4
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	13,2	9,6	3,0	13,4
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	9,8	6,1	-0,5	9,9
K4-01a_A	kavel 4	92559,74	438267,28	1,50	27,3	23,7	17,3	27,5
K4-01a_B	kavel 4	92559,74	438267,28	4,50	27,3	23,7	17,4	27,6
K4-01a_C	kavel 4	92559,74	438267,28	7,50	28,4	24,8	18,4	28,7
K4-01a_D	kavel 4	92559,74	438267,28	10,50	33,9	30,4	24,0	34,2
K4-01a_E	kavel 4	92559,74	438267,28	13,50	36,3	32,8	26,3	36,6
K4-01a_F	kavel 4	92559,74	438267,28	16,50	37,4	33,8	27,3	37,6
K4-01b_A	kavel 4	92559,74	438267,27	19,50	38,0	34,4	27,9	38,2
K4-01b_B	kavel 4	92559,74	438267,27	22,50	37,9	34,4	27,8	38,1
K4-01b_C	kavel 4	92559,74	438267,27	25,50	38,3	34,8	28,2	38,6
K4-01b_D	kavel 4	92559,74	438267,27	28,50	38,7	35,2	28,5	38,9
K4-01b_E	kavel 4	92559,74	438267,27	31,50	38,5	34,9	28,3	38,7
K4-02a_A	kavel 4	92549,41	438253,36	1,50	27,5	23,9	17,5	27,7
K4-02a_B	kavel 4	92549,41	438253,36	4,50	27,4	23,8	17,4	27,7
K4-02a_C	kavel 4	92549,41	438253,36	7,50	28,1	24,6	18,2	28,4
K4-02a_D	kavel 4	92549,41	438253,36	10,50	32,4	28,9	22,5	32,7
K4-02a_E	kavel 4	92549,41	438253,36	13,50	34,6	31,1	24,6	34,9
K4-02a_F	kavel 4	92549,41	438253,36	16,50	35,9	32,3	25,8	36,1
K4-02b_A	kavel 4	92549,41	438253,37	19,50	36,5	33,0	26,5	36,8
K4-02b_B	kavel 4	92549,41	438253,37	22,50	36,9	33,4	26,9	37,2
K4-02b_C	kavel 4	92549,41	438253,37	25,50	37,4	33,9	27,3	37,7
K4-02b_D	kavel 4	92549,41	438253,37	28,50	37,4	33,9	27,3	37,6
K4-02b_E	kavel 4	92549,41	438253,37	31,50	37,4	33,9	27,4	37,7
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	24,7	21,2	14,6	25,0
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	24,1	20,6	14,0	24,3
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	23,9	20,4	13,8	24,2
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	24,1	20,6	14,0	24,4
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	24,1	20,6	14,0	24,4
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	24,3	20,7	14,2	24,5
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	24,5	20,9	14,4	24,7
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	24,6	21,0	14,5	24,8
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	24,6	21,0	14,4	24,8
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	24,6	21,1	14,5	24,9
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	24,7	21,1	14,6	24,9
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	24,6	21,0	14,4	24,8
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	24,0	20,4	13,9	24,2
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	23,6	20,1	13,5	23,9
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	23,7	20,1	13,6	23,9
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	23,5	20,0	13,4	23,8
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	23,8	20,3	13,7	24,1
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	24,1	20,5	14,0	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	24,2	20,6	14,1	24,4
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	24,3	20,7	14,2	24,5
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	24,0	20,5	13,9	24,3
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	23,5	19,9	13,3	23,7
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	23,0	19,5	12,9	23,3
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	23,0	19,5	12,9	23,3
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	22,9	19,3	12,8	23,1
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	23,1	19,6	13,0	23,4
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	23,5	19,9	13,4	23,7
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	23,5	20,0	13,4	23,8
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	23,7	20,2	13,7	24,0
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	20,2	16,6	10,1	20,4
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	19,7	16,2	9,6	20,0
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	18,6	15,0	8,5	18,8
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	18,3	14,7	8,2	18,5
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	17,7	14,1	7,6	17,9
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	17,0	13,5	6,9	17,3
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	16,6	13,0	6,5	16,8
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	16,1	12,5	6,0	16,4
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	16,1	12,5	5,9	16,3
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	21,2	17,7	11,1	21,5
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	20,8	17,2	10,7	21,0
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	19,0	15,4	8,9	19,2
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	18,7	15,2	8,6	19,0
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	18,3	14,8	8,2	18,6
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	17,8	14,2	7,7	18,0
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	17,4	13,8	7,3	17,7
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	17,4	13,8	7,3	17,6
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	17,2	13,6	7,0	17,4
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	33,6	30,1	23,4	33,8
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	33,4	29,8	23,2	33,6
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	32,9	29,4	22,8	33,1
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	32,9	29,4	22,8	33,1
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	33,2	29,7	23,1	33,5
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	33,2	29,7	23,0	33,4
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	33,3	29,7	23,1	33,5
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	32,8	29,3	22,6	33,0
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	33,3	29,8	23,1	33,5
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	35,4	31,9	25,4	35,7
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	35,0	31,5	24,9	35,2
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	34,5	31,0	24,5	34,8
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	34,7	31,2	24,7	35,0
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	35,0	31,5	25,0	35,3
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	35,2	31,7	25,2	35,5
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	35,4	31,9	25,3	35,7
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	34,7	31,2	24,6	34,9
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	34,6	31,1	24,5	34,9
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	35,1	31,6	25,1	35,4
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	34,5	31,0	24,6	34,8
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	34,7	31,2	24,7	35,0
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	35,3	31,8	25,3	35,6
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	35,9	32,4	25,9	36,2
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	36,6	33,1	26,5	36,9
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	36,0	32,5	25,9	36,3
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	35,4	31,9	25,4	35,7
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	35,6	32,1	25,6	35,9
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	35,7	32,2	25,6	36,0
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	35,2	31,7	25,1	35,5
K4-11_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	15,2	11,6	5,0	15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heer Bokelweg (incl tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-11_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	14,5	10,9	4,3	14,7
K4-12_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	14,6	11,0	4,4	14,8
K4-12_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	12,9	9,3	2,7	13,1
K6-01_A	kavel 6	92617,39	438249,09	1,50	38,4	34,9	28,4	38,7
K6-01_B	kavel 6	92617,39	438249,09	7,50	39,4	35,9	29,3	39,7
K6-02_A	kavel 6	92646,35	438228,96	1,50	40,7	37,2	30,7	41,0
K6-02_B	kavel 6	92646,35	438228,96	7,50	42,6	39,1	32,5	42,9
K6-03_A	kavel 6	92674,46	438209,41	1,50	47,5	44,0	37,5	47,8
K6-03_B	kavel 6	92674,46	438209,41	7,50	49,6	46,1	39,6	49,9
K6-04_A	kavel 6	92653,40	438239,45	1,50	24,2	20,6	14,1	24,4
K6-04_B	kavel 6	92653,40	438239,45	7,50	26,3	22,8	16,3	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-01a_A	kavel 1	92486,33	438185,60	1,50	12,3	8,5	1,8	12,4
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	12,0	8,3	1,6	12,1
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	7,2	3,4	-3,0	7,4
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	6,6	2,7	-3,7	6,7
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	6,6	2,7	-3,6	6,8
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	6,8	2,9	-3,4	6,9
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	7,0	3,1	-3,3	7,1
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	7,2	3,4	-3,0	7,4
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	4,1	0,2	-6,2	4,2
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	2,1	-1,8	-8,5	2,1
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	2,7	-1,2	-7,9	2,7
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	3,3	-0,6	-7,3	3,3
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	3,9	0,0	-6,8	3,9
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	4,3	0,5	-6,4	4,3
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	4,7	0,8	-6,0	4,7
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	5,1	1,2	-5,6	5,1
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	3,6	-0,2	-7,8	3,4
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	--	--	--	--
K1-02a_A	kavel 1	92471,70	438197,23	1,50	15,4	11,7	4,9	15,5
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	15,2	11,5	4,8	15,3
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	11,3	7,5	1,0	11,5
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	11,1	7,3	0,8	11,2
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	11,2	7,3	0,9	11,3
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	11,4	7,6	1,1	11,5
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	11,9	8,0	1,6	12,0
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	12,5	8,6	2,3	12,6
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	13,2	9,4	3,0	13,4
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	11,1	7,2	0,9	11,3
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	11,8	7,9	1,6	11,9
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	12,6	8,7	2,4	12,7
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	13,5	9,6	3,3	13,6
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	14,4	10,5	4,2	14,5
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	15,4	11,5	5,2	15,6
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	16,5	12,6	6,3	16,6
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	11,1	7,2	0,7	11,2
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	--	--	--	--
K1-03a_A	kavel 1	92454,61	438210,82	1,50	12,0	8,3	1,4	12,0
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	11,7	8,0	1,1	11,7
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	6,7	3,0	-3,8	6,8
K1-04a_A	kavel 1	92453,57	438219,11	1,50	14,3	10,6	3,7	14,4
K1-04a_B	kavel 1	92453,57	438219,11	4,50	14,0	10,3	3,4	14,1
K1-04a_C	kavel 1	92453,57	438219,11	7,50	13,7	10,0	3,1	13,8
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	17,2	13,4	6,8	17,3
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	17,4	13,6	7,0	17,5
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	17,6	13,7	7,3	17,7
K1-06a_A	kavel 1	92493,47	438272,86	1,50	17,3	13,5	7,1	17,5
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	17,4	13,6	7,2	17,6
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	16,9	13,0	6,6	17,0
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	18,9	15,2	8,3	18,9
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	18,6	14,9	8,0	18,6
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	17,5	13,8	6,9	17,6
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	17,4	13,7	6,8	17,4
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	17,6	13,9	7,0	17,7
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	18,1	14,4	7,6	18,2
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	19,0	15,2	8,6	19,1
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	20,7	16,9	10,4	20,9
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	23,3	19,5	13,0	23,4
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	23,9	20,1	13,6	24,1
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	26,4	22,6	16,1	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	29,1	25,4	18,6	29,2
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	35,2	31,5	24,4	35,2
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	36,8	33,2	26,1	36,8
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	37,3	33,6	26,6	37,3
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	18,9	15,2	8,2	19,0
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	18,7	15,0	8,0	18,7
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	18,3	14,6	7,6	18,3
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	18,4	14,7	7,7	18,4
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	18,8	15,1	8,1	18,9
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	19,6	15,9	8,9	19,6
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	20,4	16,7	9,6	20,4
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	23,3	19,6	12,4	23,3
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	25,7	22,0	14,9	25,7
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	27,6	24,0	16,9	27,7
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	29,9	26,1	19,2	29,9
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	35,9	32,2	25,2	35,9
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	38,3	34,7	27,7	38,4
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	38,6	34,9	27,9	38,7
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	38,8	35,2	28,1	38,9
K1-09a_A	kavel 1	92535,73	438237,42	1,50	23,5	19,6	13,1	23,6
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	24,6	20,8	14,3	24,7
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	25,3	21,4	14,9	25,4
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	26,2	22,4	15,8	26,3
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	28,1	24,3	17,6	28,2
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	32,1	28,4	21,4	32,1
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	35,3	31,7	24,6	35,4
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	37,0	33,4	26,3	37,0
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	37,9	34,3	27,2	38,0
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	38,6	35,0	27,9	38,6
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	39,2	35,6	28,5	39,2
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	39,5	35,9	28,8	39,6
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	39,7	36,1	29,1	39,8
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	39,9	36,3	29,2	39,9
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	40,0	36,4	29,3	40,1
K1-10a_A	kavel 1	92525,68	438223,80	1,50	22,7	18,9	12,4	22,8
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	23,9	20,0	13,5	24,0
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	24,4	20,6	14,0	24,5
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	25,2	21,4	14,8	25,3
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	26,7	22,9	16,2	26,8
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	29,9	26,2	19,3	30,0
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	33,5	29,9	22,8	33,6
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	35,7	32,1	25,0	35,8
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	37,0	33,4	26,2	37,0
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	37,6	34,0	26,9	37,7
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	38,0	34,4	27,3	38,1
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	38,5	34,8	27,8	38,5
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	38,8	35,1	28,1	38,8
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	39,1	35,4	28,4	39,1
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	39,2	35,6	28,5	39,3
K1-11a_A	kavel 1	92509,92	438202,51	1,50	21,7	17,8	11,3	21,8
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	22,9	19,1	12,5	23,0
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	23,4	19,6	13,0	23,5
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	24,1	20,3	13,7	24,2
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	25,5	21,8	15,0	25,6
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	28,5	24,8	17,9	28,6
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	31,9	28,3	21,3	32,0
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	34,2	30,5	23,4	34,2
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	35,4	31,8	24,7	35,4
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	36,5	32,9	25,8	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	37,1	33,5	26,4	37,2
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	37,4	33,8	26,7	37,5
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	37,6	34,0	26,9	37,7
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	37,7	34,1	27,0	37,8
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	37,9	34,2	27,2	37,9
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	38,0	34,4	27,3	38,1
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	38,3	34,7	27,6	38,4
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	38,4	34,7	27,7	38,4
K1-12a_A	kavel 1	92498,69	438187,33	1,50	18,8	15,0	8,3	18,9
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	18,8	15,0	8,3	18,9
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	18,7	15,0	8,2	18,8
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	18,7	14,9	8,2	18,8
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	18,9	15,1	8,4	19,0
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	19,4	15,6	8,9	19,5
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	20,1	16,4	9,6	20,2
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	21,2	17,5	10,7	21,3
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	24,7	21,0	14,0	24,7
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	26,2	22,5	15,5	26,2
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	26,8	23,2	16,2	26,9
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	27,3	23,6	16,6	27,3
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	27,7	24,1	17,1	27,8
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	28,4	24,8	17,8	28,5
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	29,2	25,5	18,6	29,3
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	30,4	26,7	19,9	30,5
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	34,7	31,0	24,0	34,7
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	37,9	34,3	27,2	38,0
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	13,6	9,9	3,1	13,7
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	13,4	9,7	2,9	13,5
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	13,2	9,5	2,7	13,3
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	12,4	8,6	1,9	12,5
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	12,8	9,1	2,4	12,9
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	13,4	9,7	3,1	13,6
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	14,4	10,5	4,0	14,5
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	15,6	11,7	5,3	15,7
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	17,5	13,7	7,3	17,7
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	19,4	15,5	9,2	19,6
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	16,8	12,9	6,5	16,9
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	16,7	12,8	6,3	16,8
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	--	--	--	--
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	--	--	--	--
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	--	--	--	--
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	17,0	13,2	6,8	17,2
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	15,4	11,5	5,3	15,5
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	12,4	8,6	2,2	12,6
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	9,3	5,5	-1,1	9,4
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	10,4	6,6	0,0	10,5
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	11,7	7,8	1,2	11,7
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	13,1	9,3	2,7	13,2
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	14,9	11,1	4,4	15,0
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	17,1	13,3	6,5	17,1
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	22,6	19,0	11,9	22,7
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	--	--	--	--
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	--	--	--	--
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	--	--	--	--
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	--	--	--	--
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	--	--	--	--
K1-15_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	16,2	12,5	5,5	16,2
K1-15_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	15,9	12,2	5,2	15,9
K1-15_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	15,4	11,7	4,7	15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	15,3	11,7	4,7	15,4
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	15,6	12,0	5,0	15,7
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	16,0	12,3	5,3	16,0
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	16,2	12,6	5,6	16,3
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	16,6	12,9	6,0	16,7
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	17,1	13,4	6,5	17,2
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	18,1	14,3	7,6	18,2
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	20,4	16,5	10,0	20,5
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	25,2	21,3	14,8	25,3
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	28,2	24,4	17,7	28,2
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	34,5	30,8	23,8	34,5
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	37,5	33,9	26,8	37,6
K1-16_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	17,0	13,3	6,3	17,0
K1-16_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	16,9	13,2	6,3	16,9
K1-16_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	16,6	12,9	5,9	16,6
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	16,7	13,0	6,0	16,7
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	16,8	13,2	6,2	16,9
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	17,2	13,5	6,5	17,2
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	17,4	13,8	6,8	17,5
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	17,3	13,6	6,7	17,4
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	17,8	14,0	7,2	17,8
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	18,6	14,9	8,2	18,7
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	20,9	17,0	10,5	21,0
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	26,1	22,3	15,7	26,2
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	34,5	30,9	23,8	34,6
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	38,2	34,5	27,5	38,2
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	38,3	34,7	27,6	38,3
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	12,1	8,4	1,5	12,2
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	12,2	8,5	1,6	12,3
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	12,5	8,8	1,8	12,5
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	12,8	9,1	2,2	12,9
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	13,2	9,5	2,5	13,2
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	13,6	9,9	3,0	13,7
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	13,7	10,0	3,0	13,7
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	14,1	10,3	3,4	14,1
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	14,7	10,9	4,2	14,8
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	15,9	12,1	5,5	16,0
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	18,3	14,5	8,0	18,5
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	22,7	18,8	12,3	22,8
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	11,6	8,0	1,0	11,7
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	11,7	8,0	1,0	11,7
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	11,8	8,2	1,2	11,9
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	12,1	8,4	1,5	12,2
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	12,4	8,7	1,8	12,5
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	12,7	9,1	2,2	12,8
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	12,6	9,0	2,0	12,7
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	13,1	9,4	2,6	13,2
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	13,7	10,0	3,3	13,8
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	15,1	11,3	4,8	15,2
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	17,8	14,0	7,6	18,0
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	21,2	17,4	10,9	21,3
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	17,7	13,8	7,6	17,9
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	18,4	14,5	8,2	18,5
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	17,5	13,6	7,4	17,7
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	16,2	12,3	6,0	16,3
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	17,1	13,2	6,9	17,2
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	18,2	14,3	8,0	18,3
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	--	--	--	--
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	--	--	--	--
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	--	--	--	--
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	--	--	--	--
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	--	--	--	--
K2-01a_A	kavel 2	92433,51	438227,69	1,50	14,6	10,9	4,0	14,7
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	14,3	10,6	3,7	14,4
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	9,6	5,9	-0,9	9,7
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	8,9	5,1	-1,7	8,9
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	8,7	4,9	-1,8	8,8
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	8,7	4,9	-1,8	8,8
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	8,9	5,1	-1,6	9,0
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	9,2	5,4	-1,3	9,3
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	9,6	5,8	-0,8	9,7
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	10,0	6,2	-0,4	10,1
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	10,6	6,8	0,3	10,7
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	11,4	7,5	1,0	11,5
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	12,0	8,2	1,7	12,2
K2-02_A	kavel 2	92414,24	438243,04	1,50	13,9	10,2	3,4	14,0
K2-02_B	kavel 2	92414,24	438243,04	4,50	13,6	9,9	3,1	13,7
K2-02_C	kavel 2	92414,24	438243,04	7,50	8,3	4,5	-2,3	8,3
K2-03a_A	kavel 2	92397,38	438256,48	1,50	14,0	10,3	3,5	14,1
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	13,8	10,1	3,2	13,9
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	9,1	5,3	-1,5	9,1
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	8,9	5,1	-1,6	9,0
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	8,7	5,0	-1,8	8,8
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	8,7	4,9	-1,8	8,8
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	8,8	5,1	-1,6	9,0
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	9,2	5,4	-1,2	9,3
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	9,6	5,8	-0,8	9,7
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	10,1	6,2	-0,3	10,2
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	10,6	6,7	0,3	10,7
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	11,1	7,2	0,9	11,2
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	10,8	6,9	0,6	10,9
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	11,5	7,6	1,3	11,7
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	12,2	8,3	2,0	12,3
K2-04a_A	kavel 2	92383,08	438267,89	1,50	14,4	10,7	3,9	14,5
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	14,2	10,5	3,7	14,3
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	10,2	6,5	-0,3	10,3
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	10,1	6,4	-0,4	10,2
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	10,0	6,2	-0,5	10,1
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	9,9	6,2	-0,5	10,0
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	10,0	6,3	-0,4	10,2
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	10,4	6,6	0,0	10,5
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	10,9	7,0	0,5	11,0
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	11,4	7,6	1,1	11,5
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	11,9	8,0	1,6	12,0
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	12,4	8,5	2,1	12,5
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	11,3	7,4	1,0	11,4
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	11,3	7,4	1,1	11,4
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	12,0	8,1	1,9	12,2
K2-05a_A	kavel 2	92383,39	438276,90	1,50	12,0	8,2	1,6	12,1
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	12,3	8,4	1,9	12,4
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	12,5	8,6	2,1	12,6
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	12,7	8,9	2,3	12,8
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	13,0	9,1	2,6	13,1
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	4,6	0,9	-6,3	4,6
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	4,0	0,2	-6,9	4,0
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	--	--	--	--
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	--	--	--	--
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	--	--	--	--
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	--	--	--	--
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	--	--	--	--
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	--	--	--	--
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	--	--	--	--
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	14,0	10,1	3,8	14,1
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	14,7	10,8	4,6	14,9
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	15,5	11,5	5,4	15,6
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	16,5	12,6	6,4	16,7
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	17,2	13,3	7,1	17,4
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	--	--	--	--
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	--	--	--	--
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	--	--	--	--
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	--	--	--	--
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	--	--	--	--
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	--	--	--	--
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	--	--	--	--
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	--	--	--	--
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	--	--	--	--
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	--	--	--	--
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	11,1	7,3	0,8	11,2
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	12,2	8,4	1,9	12,4
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	13,4	9,6	3,1	13,5
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	15,2	11,4	4,9	15,4
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	15,6	11,8	5,1	15,7
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	12,0	8,2	1,6	12,1
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	-2,5	-6,4	-12,8	-2,4
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	--	--	--	--
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	--	--	--	--
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	--	--	--	--
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	19,6	15,8	9,3	19,7
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	20,1	16,2	9,8	20,2
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	20,2	16,4	10,0	20,4
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	20,9	17,1	10,6	21,1
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	22,8	19,0	12,4	22,9
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	22,5	18,8	12,0	22,6
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	21,5	17,6	11,2	21,6
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	23,3	19,5	12,9	23,4
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	28,1	24,5	17,5	28,2
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	29,6	26,0	19,0	29,7
K2-13a_A	kavel 2	92453,65	438230,89	1,50	17,4	13,7	6,7	17,4
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	17,1	13,4	6,5	17,1
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	15,3	11,7	4,7	15,4
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	14,8	11,1	4,2	14,9
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	14,7	11,0	4,1	14,7
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	14,8	11,1	4,2	14,8
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	15,0	11,3	4,4	15,1
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	15,4	11,7	4,8	15,4
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	15,8	12,1	5,3	15,9
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	16,2	12,5	5,7	16,3
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	17,1	13,3	6,6	17,2
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	18,0	14,2	7,6	18,1
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	19,6	15,8	9,3	19,7
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	13,3	9,5	3,0	13,4
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	13,5	9,7	3,3	13,7
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	13,8	9,9	3,6	13,9
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	13,8	9,9	3,6	13,9
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	14,5	10,6	4,3	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	15,2	11,3	5,1	15,4
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	16,1	12,2	5,9	16,2
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	17,4	13,5	7,2	17,5
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	18,5	14,7	8,2	18,6
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	19,3	15,5	9,1	19,5
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	14,0	10,2	3,8	14,2
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	14,4	10,6	4,2	14,6
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	14,8	11,0	4,7	15,0
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	15,2	11,2	5,0	15,3
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	16,1	12,2	6,0	16,3
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	16,9	13,0	6,8	17,0
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	17,8	13,9	7,6	17,9
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	18,9	15,1	8,7	19,1
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	10,0	6,2	-0,6	10,0
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	11,5	7,7	1,0	11,6
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	18,1	14,3	7,7	18,2
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	18,4	14,6	8,1	18,5
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	18,8	15,0	8,4	18,9
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	19,1	15,3	8,8	19,3
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	19,9	16,1	9,6	20,0
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	20,7	16,8	10,3	20,8
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	21,6	17,7	11,3	21,7
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	22,5	18,7	12,2	22,6
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	23,1	19,2	12,7	23,2
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	23,7	20,0	13,3	23,8
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	18,1	14,3	7,7	18,2
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	18,2	14,4	7,9	18,3
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	18,6	14,8	8,3	18,7
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	18,8	15,0	8,4	18,9
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	19,5	15,6	9,1	19,6
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	20,2	16,4	9,9	20,3
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	21,2	17,3	10,9	21,3
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	22,4	18,6	12,1	22,5
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	24,3	20,5	13,9	24,4
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	20,9	17,0	10,6	21,0
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	15,9	12,1	5,4	16,0
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	16,1	12,3	5,6	16,1
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	16,4	12,6	6,0	16,5
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	17,0	13,2	6,6	17,1
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	17,6	13,8	7,2	17,7
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	18,3	14,5	7,9	18,4
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	19,0	15,1	8,6	19,1
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	19,7	15,9	9,4	19,8
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	20,6	16,8	10,3	20,7
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	21,7	17,9	11,4	21,8
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	22,8	19,0	12,5	22,9
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	23,9	20,1	13,6	24,0
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	17,5	13,6	7,1	17,6
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	17,8	14,0	7,5	17,9
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	18,4	14,6	8,1	18,5
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	19,3	15,5	9,1	19,5
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	20,4	16,5	10,2	20,5
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	21,4	17,5	11,2	21,5
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	22,3	18,4	12,0	22,4
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	23,4	19,6	13,2	23,6
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	24,4	20,6	14,2	24,6
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	25,4	21,6	15,1	25,5
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	26,5	22,7	16,1	26,6
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	27,9	24,2	17,5	28,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	26,6	22,9	16,1	26,7
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	29,5	25,9	18,9	29,6
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	30,2	26,5	19,6	30,3
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	30,8	27,1	20,2	30,8
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	24,0	20,2	13,7	24,1
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	25,1	21,3	14,7	25,2
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	26,3	22,5	15,8	26,4
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	29,3	25,6	18,7	29,4
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	18,1	14,3	7,8	18,2
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	18,6	14,7	8,3	18,7
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	19,2	15,3	8,9	19,3
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	19,9	16,1	9,6	20,0
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	20,7	16,8	10,4	20,8
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	21,5	17,7	11,2	21,6
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	22,3	18,5	12,0	22,5
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	17,8	14,0	7,4	17,9
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	18,6	14,7	8,3	18,7
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	20,0	16,2	9,7	20,1
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	21,3	17,4	11,0	21,4
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	22,4	18,6	12,1	22,5
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	23,6	19,7	13,3	23,7
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	25,2	21,4	14,8	25,3
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	20,0	16,2	9,7	20,1
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	21,0	17,2	10,7	21,1
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	22,1	18,2	11,8	22,2
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	23,3	19,5	13,0	23,5
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	25,8	22,0	15,3	25,9
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	25,9	22,1	15,3	25,9
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	31,9	28,3	21,2	32,0
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	19,6	15,8	9,3	19,7
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	20,5	16,6	10,2	20,6
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	22,1	18,2	11,8	22,2
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	23,3	19,5	13,1	23,5
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	26,8	23,0	16,3	26,9
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	25,9	22,2	15,4	26,0
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	31,6	28,0	20,9	31,7
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	19,8	16,0	9,2	19,8
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	20,3	16,5	9,8	20,4
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	20,8	17,0	10,4	20,9
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	21,9	18,1	11,6	22,0
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	23,4	19,6	13,0	23,5
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	26,6	22,9	16,1	26,7
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	32,1	28,5	21,4	32,2
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	19,8	16,0	9,4	19,9
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	20,7	16,9	10,5	20,9
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	20,9	17,1	10,6	21,0
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	20,8	16,9	10,6	20,9
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	21,1	17,2	10,8	21,2
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	21,7	17,8	11,4	21,8
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	22,7	18,8	12,4	22,8
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	13,6	9,9	3,2	13,7
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	13,5	9,7	3,0	13,6
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	13,1	9,3	2,7	13,2
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	11,0	7,2	0,7	11,1
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	3,4	-0,3	-7,3	3,5
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	3,6	-0,1	-7,1	3,6
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	3,8	0,1	-6,9	3,8
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	17,0	13,3	6,6	17,1
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	16,9	13,2	6,5	17,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	16,6	12,8	6,2	16,7
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	13,9	10,1	3,6	14,1
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	9,2	5,4	-1,1	9,3
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	9,2	5,4	-1,1	9,4
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	9,5	5,7	-0,8	9,6
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	15,1	11,2	4,7	15,2
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	16,0	12,2	5,8	16,2
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	17,8	13,9	7,6	18,0
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	19,1	15,2	8,9	19,2
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	18,8	15,0	8,5	19,0
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	12,2	8,5	1,4	12,2
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	11,3	7,7	0,4	11,3
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	16,7	12,8	6,5	16,9
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	17,8	13,9	7,6	18,0
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	19,4	15,5	9,3	19,6
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	21,5	17,7	11,3	21,7
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	24,5	20,8	13,8	24,5
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	20,5	16,9	9,7	20,6
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	14,8	11,2	3,8	14,8
K4-01a_A	kavel 4	92559,74	438267,28	1,50	23,7	19,9	13,3	23,8
K4-01a_B	kavel 4	92559,74	438267,28	4,50	24,6	20,8	14,3	24,8
K4-01a_C	kavel 4	92559,74	438267,28	7,50	25,3	21,5	15,0	25,4
K4-01a_D	kavel 4	92559,74	438267,28	10,50	26,5	22,7	16,1	26,6
K4-01a_E	kavel 4	92559,74	438267,28	13,50	27,9	24,1	17,4	28,0
K4-01a_F	kavel 4	92559,74	438267,28	16,50	34,2	30,6	23,5	34,2
K4-01b_A	kavel 4	92559,74	438267,27	19,50	36,4	32,8	25,7	36,5
K4-01b_B	kavel 4	92559,74	438267,27	22,50	37,6	34,0	26,8	37,6
K4-01b_C	kavel 4	92559,74	438267,27	25,50	38,5	34,9	27,8	38,5
K4-01b_D	kavel 4	92559,74	438267,27	28,50	38,8	35,2	28,1	38,9
K4-01b_E	kavel 4	92559,74	438267,27	31,50	39,0	35,4	28,3	39,1
K4-02a_A	kavel 4	92549,41	438253,36	1,50	23,7	19,8	13,3	23,8
K4-02a_B	kavel 4	92549,41	438253,36	4,50	24,8	20,9	14,4	24,9
K4-02a_C	kavel 4	92549,41	438253,36	7,50	25,7	21,9	15,3	25,8
K4-02a_D	kavel 4	92549,41	438253,36	10,50	27,0	23,2	16,6	27,1
K4-02a_E	kavel 4	92549,41	438253,36	13,50	28,9	25,2	18,5	29,0
K4-02a_F	kavel 4	92549,41	438253,36	16,50	33,7	30,0	23,0	33,7
K4-02b_A	kavel 4	92549,41	438253,37	19,50	36,5	32,9	25,8	36,5
K4-02b_B	kavel 4	92549,41	438253,37	22,50	37,8	34,2	27,0	37,8
K4-02b_C	kavel 4	92549,41	438253,37	25,50	38,7	35,0	27,9	38,7
K4-02b_D	kavel 4	92549,41	438253,37	28,50	39,2	35,6	28,5	39,3
K4-02b_E	kavel 4	92549,41	438253,37	31,50	39,7	36,1	29,0	39,8
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	17,2	13,4	6,9	17,3
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	17,1	13,3	6,8	17,2
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	17,0	13,1	6,7	17,1
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	16,9	13,1	6,6	17,1
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	17,3	13,5	7,0	17,4
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	17,8	14,0	7,5	17,9
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	18,3	14,5	8,0	18,4
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	18,9	15,1	8,6	19,0
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	19,5	15,7	9,2	19,7
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	20,0	16,2	9,7	20,1
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	20,4	16,6	10,1	20,5
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	13,8	10,1	3,2	13,9
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	13,5	9,8	2,9	13,5
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	13,2	9,5	2,6	13,2
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	13,0	9,3	2,4	13,1
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	13,2	9,5	2,6	13,3
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	13,6	9,9	3,2	13,7
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	14,3	10,5	3,9	14,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	15,4	11,6	5,1	15,5
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	17,4	13,5	7,1	17,5
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	16,7	13,0	6,2	16,8
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	16,4	12,7	5,9	16,5
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	16,0	12,3	5,4	16,1
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	14,3	10,6	3,8	14,4
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	14,3	10,6	3,8	14,4
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	14,7	10,9	4,2	14,8
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	15,3	11,5	4,9	15,4
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	16,3	12,5	5,9	16,4
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	17,6	13,8	7,3	17,8
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	19,3	15,4	9,1	19,4
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	19,7	15,9	9,5	19,9
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	18,2	14,4	7,9	18,4
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	19,0	15,2	8,7	19,1
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	20,4	16,6	10,0	20,5
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	23,1	19,4	12,5	23,1
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	27,4	23,8	16,7	27,5
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	28,5	24,9	17,7	28,5
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	28,7	25,1	17,9	28,8
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	16,2	12,3	6,1	16,4
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	16,9	13,0	6,8	17,1
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	15,7	11,8	5,6	15,9
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	16,4	12,5	6,3	16,6
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	14,1	10,4	3,3	14,1
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	14,5	10,9	3,6	14,5
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	11,6	7,9	0,8	11,6
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	16,0	12,4	4,9	15,9
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	17,8	14,3	6,8	17,8
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	22,6	18,7	12,3	22,7
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	23,7	19,9	13,4	23,9
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	24,6	20,8	14,2	24,7
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	26,1	22,3	15,6	26,2
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	29,5	25,9	18,9	29,6
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	33,9	30,3	23,1	33,9
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	34,9	31,3	24,1	34,9
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	35,7	32,1	24,9	35,7
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	36,2	32,6	25,5	36,3
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	23,6	19,7	13,3	23,7
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	24,5	20,7	14,2	24,7
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	25,3	21,5	15,0	25,4
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	26,7	22,9	16,3	26,8
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	29,0	25,3	18,5	29,1
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	34,5	30,9	23,8	34,5
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	35,4	31,8	24,6	35,4
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	36,3	32,7	25,5	36,3
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	36,9	33,2	26,1	36,9
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	23,5	19,6	13,2	23,6
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	24,4	20,6	14,1	24,5
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	25,1	21,3	14,8	25,2
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	26,0	22,1	15,6	26,1
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	28,4	24,6	17,9	28,5
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	34,6	31,0	23,9	34,6
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	37,0	33,3	26,2	37,0
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	37,3	33,7	26,6	37,4
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	37,9	34,3	27,2	38,0
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	38,2	34,5	27,4	38,2
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	38,3	34,7	27,6	38,4
K4-11_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-11_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	--	--	--	--
K4-12_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	--	--	--	--
K4-12_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	--	--	--	--
K6-01_A	kavel 6	92617,39	438249,09	1,50	22,5	18,7	12,2	22,6
K6-01_B	kavel 6	92617,39	438249,09	7,50	21,5	17,7	11,2	21,6
K6-02_A	kavel 6	92646,35	438228,96	1,50	20,4	16,5	10,0	20,5
K6-02_B	kavel 6	92646,35	438228,96	7,50	22,7	18,9	12,3	22,8
K6-03_A	kavel 6	92674,46	438209,41	1,50	20,1	16,3	9,7	20,2
K6-03_B	kavel 6	92674,46	438209,41	7,50	22,1	18,3	11,8	22,2
K6-04_A	kavel 6	92653,40	438239,45	1,50	23,4	19,6	12,9	23,4
K6-04_B	kavel 6	92653,40	438239,45	7,50	27,1	23,3	16,6	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-01a_A	kavel 1	92486,33	438185,60	1,50	27,5	24,3	19,2	28,4
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	27,3	24,0	18,9	28,2
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	27,4	24,1	19,1	28,3
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	27,6	24,4	19,3	28,6
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	27,7	24,5	19,4	28,7
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	27,9	24,7	19,6	28,9
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	28,2	25,0	19,9	29,2
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	28,7	25,4	20,4	29,6
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	29,2	26,0	20,9	30,1
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	30,0	26,8	21,7	31,0
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	30,5	27,2	22,2	31,4
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	29,6	26,4	21,3	30,6
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	29,6	26,3	21,3	30,5
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	30,0	26,7	21,7	30,9
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	30,8	27,6	22,6	31,8
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	32,0	28,7	23,7	32,9
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	34,5	31,3	26,2	35,4
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	36,9	33,7	28,6	37,9
K1-02a_A	kavel 1	92471,70	438197,23	1,50	27,5	24,3	19,1	28,4
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	27,2	24,0	18,8	28,1
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	26,9	23,7	18,6	27,9
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	26,9	23,7	18,6	27,9
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	27,1	23,8	18,7	28,0
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	27,2	24,0	18,9	28,2
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	27,5	24,3	19,2	28,5
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	27,9	24,7	19,6	28,9
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	28,2	25,0	20,0	29,2
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	28,5	25,3	20,2	29,5
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	29,2	25,9	20,9	30,1
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	29,4	26,1	21,1	30,3
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	29,8	26,5	21,5	30,7
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	30,2	26,9	21,9	31,1
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	31,0	27,7	22,7	31,9
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	32,2	28,9	23,9	33,1
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	34,6	31,4	26,3	35,6
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	37,8	34,6	29,5	38,8
K1-03a_A	kavel 1	92454,61	438210,82	1,50	27,8	24,6	19,4	28,7
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	27,4	24,2	19,1	28,3
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	27,1	23,8	18,7	28,0
K1-04a_A	kavel 1	92453,57	438219,11	1,50	26,5	23,3	18,2	27,5
K1-04a_B	kavel 1	92453,57	438219,11	4,50	26,1	22,9	17,7	27,0
K1-04a_C	kavel 1	92453,57	438219,11	7,50	25,5	22,3	17,1	26,4
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	26,3	23,1	18,0	27,3
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	26,0	22,8	17,7	27,0
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	25,5	22,3	17,2	26,4
K1-06a_A	kavel 1	92493,47	438272,86	1,50	25,9	22,7	17,6	26,8
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	25,6	22,4	17,3	26,5
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	24,9	21,7	16,6	25,9
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	22,9	19,7	14,5	23,8
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	22,5	19,3	14,2	23,5
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	22,0	18,8	13,7	22,9
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	21,6	18,4	13,3	22,5
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	20,6	17,3	12,2	21,5
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	19,1	15,9	10,8	20,0
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	18,9	15,6	10,5	19,8
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	18,9	15,7	10,6	19,9
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	19,3	16,1	11,0	20,2
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	--	--	--	--
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	--	--	--	--
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	--	--	--	--
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	--	--	--	--
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	--	--	--	--
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	22,8	19,6	14,4	23,7
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	22,4	19,2	14,1	23,3
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	21,9	18,8	13,6	22,9
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	21,6	18,4	13,2	22,5
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	20,2	17,0	11,9	21,2
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	18,7	15,5	10,4	19,7
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	18,5	15,3	10,1	19,4
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	18,5	15,3	10,2	19,4
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	18,8	15,6	10,5	19,8
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	18,6	15,4	10,3	19,5
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	19,0	15,8	10,7	20,0
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	--	--	--	--
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	--	--	--	--
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	--	--	--	--
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	--	--	--	--
K1-09a_A	kavel 1	92535,73	438237,42	1,50	21,6	18,4	13,2	22,5
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	21,2	18,0	12,9	22,2
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	20,8	17,6	12,5	21,8
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	18,0	14,8	9,7	18,9
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	18,8	15,5	10,4	19,7
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	18,9	15,7	10,6	19,9
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	19,0	15,8	10,7	20,0
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	19,4	16,1	11,1	20,3
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	19,7	16,5	11,4	20,7
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	20,0	16,7	11,7	20,9
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	20,3	17,0	12,0	21,2
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	20,5	17,2	12,2	21,4
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	20,9	17,5	12,6	21,8
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	21,6	18,2	13,3	22,5
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	22,4	19,1	14,2	23,4
K1-10a_A	kavel 1	92525,68	438223,80	1,50	20,9	17,7	12,6	21,9
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	20,6	17,4	12,3	21,5
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	20,2	17,0	11,9	21,1
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	18,3	15,1	10,0	19,3
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	19,9	16,7	11,6	20,8
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	20,1	16,9	11,8	21,1
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	20,2	16,9	11,9	21,1
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	20,5	17,3	12,2	21,5
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	20,8	17,5	12,5	21,7
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	21,0	17,8	12,7	22,0
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	21,3	18,1	13,0	22,3
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	21,7	18,4	13,4	22,6
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	22,0	18,7	13,7	23,0
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	22,8	19,4	14,5	23,7
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	23,8	20,5	15,5	24,7
K1-11a_A	kavel 1	92509,92	438202,51	1,50	21,9	18,6	13,6	22,8
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	21,9	18,7	13,6	22,9
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	22,0	18,7	13,7	22,9
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	22,4	19,2	14,2	23,4
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	23,8	20,5	15,5	24,8
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	26,7	23,5	18,5	27,7
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	30,3	27,1	22,0	31,3
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	32,3	29,1	23,9	33,2
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	33,3	30,1	25,0	34,3
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	33,7	30,5	25,4	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	33,9	30,7	25,6	34,9
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	34,1	30,9	25,8	35,1
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	34,4	31,2	26,1	35,3
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	34,6	31,4	26,3	35,5
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	34,8	31,6	26,5	35,8
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	35,1	31,9	26,8	36,0
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	35,5	32,3	27,2	36,5
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	36,6	33,4	28,3	37,5
K1-12a_A	kavel 1	92498,69	438187,33	1,50	22,1	18,9	13,8	23,0
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	22,2	18,9	13,9	23,1
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	23,1	19,9	14,8	24,1
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	24,2	21,0	15,9	25,2
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	24,3	21,1	16,0	25,3
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	24,4	21,1	16,1	25,3
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	24,7	21,4	16,4	25,6
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	25,0	21,8	16,7	25,9
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	25,3	22,0	17,0	26,2
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	26,1	22,8	17,8	27,0
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	27,2	23,9	18,9	28,1
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	25,9	22,6	17,6	26,8
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	24,8	21,5	16,5	25,7
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	23,4	20,0	15,1	24,3
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	24,7	21,3	16,4	25,6
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	26,3	23,0	18,1	27,3
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	30,6	27,4	22,4	31,6
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	33,6	30,4	25,3	34,6
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	27,0	23,8	18,7	28,0
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	28,2	25,0	19,9	29,2
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	27,6	24,4	19,3	28,6
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	27,7	24,5	19,4	28,7
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	27,6	24,4	19,3	28,5
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	27,1	23,9	18,9	28,1
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	27,5	24,3	19,2	28,5
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	27,8	24,6	19,6	28,8
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	28,4	25,2	20,1	29,4
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	29,2	26,0	21,0	30,2
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	30,5	27,2	22,2	31,4
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	31,6	28,4	23,3	32,6
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	32,7	29,5	24,4	33,7
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	33,6	30,5	25,3	34,6
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	34,9	31,7	26,6	35,8
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	25,4	22,2	17,1	26,3
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	26,8	23,6	18,5	27,7
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	25,2	22,0	16,9	26,2
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	24,9	21,7	16,6	25,8
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	25,1	21,9	16,8	26,1
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	25,4	22,2	17,1	26,3
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	25,5	22,3	17,2	26,5
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	25,9	22,6	17,6	26,8
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	26,4	23,1	18,1	27,3
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	27,2	23,9	18,9	28,2
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	28,1	24,9	19,9	29,1
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	29,9	26,6	21,6	30,8
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	31,4	28,2	23,1	32,4
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	32,4	29,2	24,1	33,3
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	33,5	30,3	25,2	34,5
K1-15_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	22,3	19,1	14,0	23,3
K1-15_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	21,9	18,7	13,6	22,8
K1-15_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	21,8	18,6	13,5	22,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	21,5	18,3	13,1	22,4
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	21,6	18,4	13,3	22,5
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	21,9	18,7	13,6	22,9
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	22,1	18,9	13,7	23,0
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	21,3	18,1	13,0	22,2
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	21,4	18,2	13,1	22,4
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	21,5	18,3	13,2	22,5
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	21,6	18,4	13,3	22,6
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	21,9	18,7	13,6	22,9
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	--	--	--	--
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	--	--	--	--
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	--	--	--	--
K1-16_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	22,3	19,1	13,9	23,2
K1-16_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	21,7	18,6	13,4	22,7
K1-16_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	21,7	18,5	13,4	22,6
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	21,3	18,1	13,0	22,2
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	21,4	18,2	13,1	22,4
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	21,7	18,5	13,4	22,7
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	21,9	18,7	13,6	22,9
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	21,6	18,5	13,3	22,6
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	21,5	18,3	13,2	22,4
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	21,7	18,5	13,3	22,6
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	21,1	17,9	12,7	22,0
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	21,3	18,1	13,0	22,3
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	--	--	--	--
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	--	--	--	--
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	--	--	--	--
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	24,4	21,2	16,0	25,3
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	24,7	21,6	16,4	25,7
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	24,8	21,7	16,5	25,8
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	25,0	21,8	16,7	25,9
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	25,3	22,1	16,9	26,2
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	25,5	22,3	17,1	26,4
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	25,6	22,5	17,3	26,6
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	25,7	22,6	17,4	26,7
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	25,8	22,6	17,5	26,8
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	25,9	22,7	17,5	26,8
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	25,9	22,7	17,6	26,8
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	26,0	22,8	17,7	26,9
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	24,5	21,3	16,2	25,4
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	24,7	21,5	16,4	25,7
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	24,8	21,7	16,5	25,8
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	25,0	21,9	16,7	26,0
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	25,3	22,1	16,9	26,2
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	25,5	22,3	17,2	26,4
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	25,6	22,5	17,3	26,6
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	25,7	22,5	17,4	26,6
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	25,8	22,6	17,4	26,7
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	25,8	22,6	17,5	26,7
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	25,8	22,6	17,5	26,7
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	25,9	22,7	17,6	26,8
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	24,6	21,4	16,3	25,6
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	24,3	21,1	16,0	25,3
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	24,3	21,1	16,0	25,2
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	24,3	21,1	16,0	25,3
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	24,4	21,2	16,1	25,3
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	24,7	21,5	16,4	25,7
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	25,1	21,9	16,8	26,1
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	25,1	21,8	16,8	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	25,5	22,3	17,3	26,5
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	26,1	22,8	17,8	27,0
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	26,8	23,5	18,5	27,8
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	27,3	24,0	19,0	28,3
K2-01a_A	kavel 2	92433,51	438227,69	1,50	28,0	24,8	19,7	29,0
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	27,7	24,4	19,3	28,6
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	27,3	24,1	19,0	28,2
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	27,2	23,9	18,8	28,1
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	27,3	24,1	19,0	28,3
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	27,6	24,4	19,3	28,6
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	27,9	24,7	19,6	28,9
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	28,3	25,0	20,0	29,2
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	28,5	25,2	20,2	29,4
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	28,7	25,4	20,4	29,6
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	29,0	25,7	20,7	29,9
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	29,4	26,1	21,1	30,3
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	30,0	26,8	21,8	31,0
K2-02_A	kavel 2	92414,24	438243,04	1,50	28,4	25,1	20,0	29,3
K2-02_B	kavel 2	92414,24	438243,04	4,50	28,0	24,8	19,7	29,0
K2-02_C	kavel 2	92414,24	438243,04	7,50	27,8	24,5	19,4	28,7
K2-03a_A	kavel 2	92397,38	438256,48	1,50	28,7	25,4	20,3	29,6
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	28,4	25,1	20,1	29,3
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	28,1	24,9	19,8	29,1
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	28,2	24,9	19,9	29,1
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	28,5	25,3	20,2	29,5
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	29,0	25,8	20,7	30,0
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	29,5	26,2	21,2	30,4
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	29,9	26,6	21,6	30,8
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	30,2	27,0	21,9	31,2
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	30,5	27,2	22,2	31,4
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	31,5	28,2	23,2	32,4
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	32,4	29,2	24,1	33,4
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	33,6	30,4	25,3	34,6
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	34,6	31,4	26,3	35,5
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	35,7	32,5	27,3	36,6
K2-04a_A	kavel 2	92383,08	438267,89	1,50	29,2	26,0	20,9	30,2
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	30,7	27,4	22,4	31,6
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	37,0	33,9	28,7	38,0
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	38,7	35,5	30,4	39,6
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	39,1	36,0	30,8	40,1
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	39,6	36,4	31,3	40,5
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	40,0	36,9	31,7	41,0
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	40,4	37,3	32,1	41,4
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	40,4	37,2	32,1	41,3
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	40,3	37,1	32,0	41,2
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	40,1	36,9	31,8	41,0
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	40,1	36,9	31,8	41,0
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	40,3	37,1	32,0	41,2
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	40,6	37,5	32,3	41,6
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	41,0	37,9	32,7	42,0
K2-05a_A	kavel 2	92383,39	438276,90	1,50	38,9	35,8	30,6	39,9
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	38,4	35,3	30,1	39,4
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	38,8	35,7	30,5	39,8
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	39,5	36,4	31,2	40,5
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	40,0	36,8	31,6	40,9
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	40,4	37,2	32,1	41,3
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	40,8	37,6	32,5	41,7
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	41,2	38,0	32,9	42,1
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	41,3	38,2	33,0	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	41,2	38,0	32,9	42,1
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	41,1	38,0	32,8	42,1
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	41,3	38,2	33,0	42,3
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	41,3	38,1	32,9	42,2
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	41,4	38,2	33,1	42,3
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	41,6	38,4	33,3	42,5
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	37,9	34,7	29,6	38,8
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	37,4	34,3	29,1	38,4
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	37,6	34,5	29,3	38,6
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	38,1	35,0	29,8	39,1
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	38,5	35,4	30,2	39,5
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	38,9	35,7	30,6	39,9
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	39,3	36,1	30,9	40,2
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	39,7	36,5	31,3	40,6
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	40,0	36,8	31,7	40,9
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	40,1	37,0	31,8	41,1
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	40,0	36,8	31,7	40,9
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	40,3	37,1	31,9	41,2
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	40,5	37,3	32,2	41,4
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	40,6	37,5	32,3	41,6
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	40,8	37,6	32,5	41,7
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	38,9	35,7	30,6	39,8
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	38,4	35,2	30,1	39,3
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	37,9	34,7	29,6	38,8
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	37,7	34,6	29,4	38,7
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	37,3	34,1	29,0	38,3
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	37,6	34,5	29,3	38,6
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	37,9	34,8	29,6	38,9
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	38,3	35,1	29,9	39,2
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	38,6	35,5	30,3	39,6
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	38,9	35,8	30,6	39,9
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	22,2	19,0	13,9	23,2
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	22,1	18,8	13,8	23,0
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	22,0	18,8	13,7	23,0
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	22,9	19,7	14,6	23,9
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	25,2	22,0	16,9	26,2
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	22,0	18,8	13,7	22,9
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	20,6	17,5	12,3	21,6
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	7,1	3,9	-1,1	8,1
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	--	--	--	--
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	--	--	--	--
K2-13a_A	kavel 2	92453,65	438230,89	1,50	24,4	21,2	16,1	25,4
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	24,1	20,9	15,7	25,0
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	23,7	20,5	15,3	24,6
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	22,3	19,1	14,0	23,3
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	21,9	18,7	13,6	22,8
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	22,1	18,8	13,8	23,0
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	22,1	18,8	13,8	23,0
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	22,3	19,1	14,0	23,3
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	22,7	19,4	14,4	23,6
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	23,0	19,8	14,7	24,0
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	23,3	20,0	15,0	24,3
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	23,6	20,3	15,3	24,5
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	24,3	20,9	16,0	25,2
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	27,1	23,9	18,8	28,1
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	27,3	24,1	19,0	28,2
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	27,5	24,3	19,2	28,5
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	27,7	24,5	19,4	28,7
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	28,1	24,8	19,8	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	28,3	25,0	20,0	29,2
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	28,5	25,3	20,2	29,5
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	28,9	25,7	20,7	29,9
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	29,7	26,5	21,5	30,7
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	30,4	27,1	22,1	31,3
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	25,9	22,7	17,6	26,9
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	26,1	22,9	17,8	27,0
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	26,2	23,0	17,9	27,2
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	26,3	23,1	18,0	27,3
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	26,6	23,4	18,3	27,5
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	26,9	23,7	18,6	27,8
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	27,0	23,8	18,7	27,9
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	27,0	23,8	18,7	28,0
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	27,1	23,8	18,8	28,0
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	27,3	24,0	19,0	28,2
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	19,1	15,9	10,9	20,1
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	18,8	15,5	10,5	19,7
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	18,2	15,0	10,0	19,2
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	17,3	14,1	9,1	18,3
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	14,1	10,9	5,8	15,1
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	13,9	10,7	5,6	14,8
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	3,6	0,4	-4,6	4,6
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	2,0	-1,2	-6,2	3,0
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	--	--	--	--
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	--	--	--	--
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	19,3	16,0	11,0	20,2
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	18,8	15,5	10,5	19,7
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	17,8	14,6	9,6	18,8
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	16,4	13,2	8,1	17,4
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	14,1	10,8	5,8	15,0
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	14,1	10,8	5,8	15,0
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	8,2	4,9	-0,1	9,2
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	--	--	--	--
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	--	--	--	--
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	--	--	--	--
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	21,8	18,6	13,4	22,7
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	21,9	18,7	13,6	22,8
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	22,0	18,8	13,7	23,0
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	22,3	19,1	14,0	23,2
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	22,6	19,4	14,3	23,5
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	22,9	19,6	14,6	23,8
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	22,9	19,7	14,6	23,9
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	23,1	19,9	14,9	24,1
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	23,6	20,3	15,3	24,5
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	24,1	20,7	15,8	25,0
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	24,7	21,3	16,4	25,6
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	25,3	21,9	17,0	26,2
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	22,9	19,7	14,6	23,9
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	22,7	19,4	14,3	23,6
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	22,9	19,7	14,6	23,8
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	23,1	19,9	14,8	24,1
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	23,4	20,2	15,1	24,4
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	23,8	20,6	15,5	24,8
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	23,9	20,6	15,6	24,8
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	24,2	21,0	15,9	25,2
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	24,7	21,4	16,4	25,6
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	25,2	21,9	17,0	26,2
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	25,8	22,5	17,6	26,8
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	26,0	22,7	17,7	26,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	--	--	--	--
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	--	--	--	--
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	--	--	--	--
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	--	--	--	--
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	--	--	--	--
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	--	--	--	--
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	--	--	--	--
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	--	--	--	--
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	22,8	19,6	14,5	23,7
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	22,3	19,1	14,0	23,2
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	22,5	19,3	14,2	23,5
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	22,8	19,6	14,5	23,8
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	23,1	19,9	14,8	24,1
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	23,0	19,8	14,7	24,0
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	23,5	20,3	15,2	24,5
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	22,6	19,4	14,3	23,6
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	21,9	18,6	13,5	22,8
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	22,0	18,8	13,7	23,0
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	22,3	19,1	14,0	23,3
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	22,7	19,4	14,4	23,6
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	22,4	19,1	14,1	23,3
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	22,9	19,6	14,6	23,8
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	23,3	20,0	15,0	24,2
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	23,5	20,3	15,2	24,5
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	24,4	21,2	16,1	25,4
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	25,2	22,0	16,9	26,1
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	24,5	21,3	16,2	25,5
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	23,8	20,6	15,5	24,8
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	-4,0	-7,3	-12,2	-3,0
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	23,4	20,1	15,0	24,3
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	23,2	19,9	14,9	24,1
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	21,2	17,9	12,9	22,1
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	22,7	19,5	14,4	23,6
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	24,5	21,4	16,2	25,5
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	24,3	21,2	16,0	25,3
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	2,5	-0,8	-5,9	3,4
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	23,9	20,7	15,6	24,8
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	23,6	20,4	15,3	24,5
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	22,1	18,9	13,8	23,1
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	21,5	18,3	13,2	22,5
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	20,6	17,4	12,3	21,5
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	20,6	17,3	12,3	21,5
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	20,7	17,5	12,4	21,7
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	23,8	20,6	15,4	24,7
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	23,4	20,2	15,1	24,4
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	22,4	19,2	14,1	23,4
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	21,9	18,7	13,6	22,8
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	20,8	17,5	12,4	21,7
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	20,7	17,4	12,4	21,6
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	20,9	17,6	12,6	21,8
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	26,8	23,7	18,5	27,8
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	26,5	23,3	18,1	27,4
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	26,1	22,9	17,8	27,0
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	25,6	22,4	17,3	26,6
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	25,2	22,0	16,9	26,1
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	25,3	22,1	17,0	26,3
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	25,6	22,4	17,3	26,6
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	26,5	23,3	18,1	27,4
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	26,1	22,9	17,8	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	25,7	22,5	17,4	26,7
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	25,3	22,1	16,9	26,2
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	24,9	21,7	16,5	25,8
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	25,0	21,8	16,7	26,0
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	25,3	22,1	17,0	26,2
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	25,6	22,4	17,3	26,5
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	25,4	22,2	17,1	26,3
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	25,0	21,8	16,8	26,0
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	24,9	21,7	16,6	25,8
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	25,8	22,6	17,5	26,8
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	24,8	21,5	16,5	25,7
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	24,7	21,4	16,4	25,6
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	25,9	22,7	17,6	26,8
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	25,9	22,7	17,6	26,9
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	25,5	22,3	17,2	26,5
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	25,7	22,4	17,4	26,6
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	28,1	24,9	19,7	29,0
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	26,2	22,9	17,8	27,1
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	24,1	20,8	15,8	25,0
K4-01a_A	kavel 4	92559,74	438267,28	1,50	21,3	18,1	13,0	22,2
K4-01a_B	kavel 4	92559,74	438267,28	4,50	21,0	17,8	12,7	21,9
K4-01a_C	kavel 4	92559,74	438267,28	7,50	20,6	17,4	12,3	21,6
K4-01a_D	kavel 4	92559,74	438267,28	10,50	17,7	14,4	9,4	18,6
K4-01a_E	kavel 4	92559,74	438267,28	13,50	16,6	13,3	8,3	17,5
K4-01a_F	kavel 4	92559,74	438267,28	16,50	16,7	13,5	8,4	17,7
K4-01b_A	kavel 4	92559,74	438267,27	19,50	16,4	13,1	8,1	17,3
K4-01b_B	kavel 4	92559,74	438267,27	22,50	16,6	13,3	8,3	17,6
K4-01b_C	kavel 4	92559,74	438267,27	25,50	17,0	13,7	8,7	18,0
K4-01b_D	kavel 4	92559,74	438267,27	28,50	17,4	14,1	9,1	18,3
K4-01b_E	kavel 4	92559,74	438267,27	31,50	17,7	14,3	9,4	18,6
K4-02a_A	kavel 4	92549,41	438253,36	1,50	21,2	18,0	12,8	22,1
K4-02a_B	kavel 4	92549,41	438253,36	4,50	20,8	17,6	12,5	21,8
K4-02a_C	kavel 4	92549,41	438253,36	7,50	20,4	17,2	12,0	21,3
K4-02a_D	kavel 4	92549,41	438253,36	10,50	17,6	14,3	9,2	18,5
K4-02a_E	kavel 4	92549,41	438253,36	13,50	16,6	13,3	8,3	17,5
K4-02a_F	kavel 4	92549,41	438253,36	16,50	16,7	13,5	8,4	17,7
K4-02b_A	kavel 4	92549,41	438253,37	19,50	16,8	13,6	8,5	17,8
K4-02b_B	kavel 4	92549,41	438253,37	22,50	17,1	13,8	8,7	18,0
K4-02b_C	kavel 4	92549,41	438253,37	25,50	17,4	14,2	9,1	18,4
K4-02b_D	kavel 4	92549,41	438253,37	28,50	17,8	14,5	9,5	18,8
K4-02b_E	kavel 4	92549,41	438253,37	31,50	18,0	14,7	9,7	19,0
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	25,4	22,2	17,1	26,3
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	25,0	21,9	16,7	26,0
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	24,7	21,5	16,3	25,6
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	23,5	20,3	15,2	24,4
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	23,3	20,1	15,0	24,2
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	23,3	20,2	15,0	24,3
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	23,5	20,3	15,2	24,4
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	23,7	20,5	15,3	24,6
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	23,9	20,7	15,6	24,9
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	24,2	21,0	15,9	25,1
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	24,5	21,3	16,1	25,4
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	25,4	22,3	17,1	26,4
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	25,1	21,9	16,8	26,0
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	24,7	21,6	16,4	25,7
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	24,0	20,8	15,6	24,9
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	23,8	20,6	15,4	24,7
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	23,9	20,7	15,5	24,8
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	24,0	20,8	15,7	24,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	24,2	21,0	15,9	25,2
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	24,5	21,3	16,2	25,4
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	26,1	22,9	17,7	27,0
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	25,7	22,5	17,4	26,6
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	25,4	22,2	17,0	26,3
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	24,8	21,6	16,5	25,8
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	24,7	21,5	16,4	25,7
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	24,9	21,7	16,5	25,8
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	25,1	21,9	16,8	26,1
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	25,4	22,2	17,1	26,3
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	25,7	22,5	17,4	26,7
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	25,2	22,0	16,9	26,2
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	25,0	21,7	16,6	25,9
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	24,4	21,2	16,1	25,4
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	24,0	20,8	15,7	25,0
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	23,8	20,5	15,4	24,7
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	23,3	20,1	15,0	24,3
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	23,3	20,1	15,0	24,3
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	23,5	20,3	15,2	24,5
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	23,9	20,7	15,7	24,9
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	24,9	21,7	16,6	25,9
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	24,7	21,5	16,3	25,6
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	24,3	21,1	16,0	25,3
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	23,8	20,6	15,5	24,7
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	23,7	20,5	15,4	24,7
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	23,1	19,8	14,8	24,0
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	22,8	19,6	14,5	23,8
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	23,2	19,9	14,9	24,1
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	23,6	20,4	15,3	24,6
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	21,5	18,3	13,2	22,4
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	21,3	18,1	13,0	22,2
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	21,1	17,9	12,8	22,1
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	19,0	15,7	10,7	19,9
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	19,0	15,8	10,8	20,0
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	14,1	10,8	5,9	15,1
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	-1,4	-4,8	-9,8	-0,5
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	--	--	--	--
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	--	--	--	--
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	22,0	18,8	13,7	23,0
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	21,8	18,5	13,4	22,7
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	21,5	18,2	13,2	22,4
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	18,7	15,5	10,4	19,6
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	18,5	15,2	10,1	19,4
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	9,5	6,2	1,2	10,4
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	4,4	1,1	-3,9	5,3
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	--	--	--	--
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	--	--	--	--
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	22,0	18,8	13,7	22,9
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	21,8	18,5	13,5	22,7
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	21,5	18,3	13,2	22,5
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	19,1	15,8	10,8	20,0
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	18,9	15,6	10,6	19,8
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	10,0	6,6	1,8	10,9
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	3,6	0,3	-4,7	4,5
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	--	--	--	--
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	--	--	--	--
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	--	--	--	--
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	--	--	--	--
K4-11_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	23,3	20,0	15,0	24,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schiekade (incl. tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-11_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	23,6	20,3	15,3	24,5
K4-12_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	23,6	20,3	15,3	24,5
K4-12_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	24,0	20,7	15,7	24,9
K6-01_A	kavel 6	92617,39	438249,09	1,50	25,2	22,0	16,9	26,2
K6-01_B	kavel 6	92617,39	438249,09	7,50	33,8	30,6	25,5	34,8
K6-02_A	kavel 6	92646,35	438228,96	1,50	23,4	20,2	15,1	24,4
K6-02_B	kavel 6	92646,35	438228,96	7,50	26,5	23,3	18,2	27,5
K6-03_A	kavel 6	92674,46	438209,41	1,50	22,4	19,2	14,1	23,4
K6-03_B	kavel 6	92674,46	438209,41	7,50	22,0	18,7	13,7	22,9
K6-04_A	kavel 6	92653,40	438239,45	1,50	19,4	16,1	11,0	20,3
K6-04_B	kavel 6	92653,40	438239,45	7,50	19,5	16,2	11,2	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-01a_A	kavel 1	92486,33	438185,60	1,50	18,8	14,8	9,9	19,4
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	18,5	14,5	9,6	19,0
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	14,6	10,6	5,8	15,2
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	14,3	10,3	5,5	14,9
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	14,4	10,4	5,6	15,0
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	14,7	10,6	5,9	15,3
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	15,1	11,0	6,2	15,6
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	15,2	11,1	6,4	15,8
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	15,6	11,5	6,8	16,2
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	16,0	11,9	7,3	16,6
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	16,5	12,3	7,7	17,1
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	16,9	12,8	8,2	17,5
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	17,5	13,4	8,8	18,2
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	18,2	14,0	9,5	18,8
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	18,7	14,5	10,0	19,3
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	19,0	14,8	10,3	19,6
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	19,8	15,7	11,2	20,5
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	17,5	13,3	8,7	18,1
K1-02a_A	kavel 1	92471,70	438197,23	1,50	19,5	15,5	10,6	20,0
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	19,4	15,4	10,5	19,9
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	15,6	11,6	6,8	16,2
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	15,6	11,6	6,8	16,2
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	16,6	12,5	7,7	17,1
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	18,9	15,1	10,2	19,6
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	20,3	16,6	11,5	21,0
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	20,8	17,1	12,0	21,5
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	21,3	17,6	12,5	22,0
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	21,8	18,1	13,0	22,5
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	22,2	18,4	13,4	22,8
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	22,4	18,6	13,6	23,0
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	22,7	18,8	13,8	23,3
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	22,9	19,1	14,1	23,5
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	23,1	19,3	14,3	23,7
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	23,2	19,3	14,4	23,8
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	23,5	19,6	14,6	24,1
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	21,6	17,8	12,6	22,2
K1-03a_A	kavel 1	92454,61	438210,82	1,50	19,5	15,5	10,6	20,0
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	19,1	15,2	10,2	19,7
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	14,9	10,8	6,0	15,4
K1-04a_A	kavel 1	92453,57	438219,11	1,50	21,7	17,9	12,7	22,3
K1-04a_B	kavel 1	92453,57	438219,11	4,50	21,6	17,7	12,5	22,1
K1-04a_C	kavel 1	92453,57	438219,11	7,50	21,5	17,6	12,4	22,0
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	24,4	20,5	15,4	24,9
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	25,3	21,4	16,3	25,9
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	28,9	25,1	19,9	29,5
K1-06a_A	kavel 1	92493,47	438272,86	1,50	28,7	24,8	19,6	29,2
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	29,2	25,4	20,1	29,7
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	32,0	28,3	23,0	32,6
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	23,6	19,8	14,6	24,2
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	23,5	19,7	14,4	24,0
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	23,7	19,9	14,6	24,2
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	24,2	20,4	15,1	24,7
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	24,8	20,9	15,6	25,3
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	25,5	21,5	16,4	26,0
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	26,6	22,4	17,5	27,0
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	28,3	24,2	19,4	28,9
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	31,1	27,0	22,3	31,7
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	33,5	29,5	24,7	34,1
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	36,6	32,7	27,8	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	39,5	35,8	30,8	40,2
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	41,7	38,0	32,9	42,4
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	42,3	38,6	33,6	43,0
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	42,8	39,1	34,1	43,5
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	24,4	20,4	15,6	25,0
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	24,7	20,7	15,9	25,3
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	25,1	21,0	16,2	25,7
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	25,8	21,8	17,0	26,4
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	26,7	22,7	17,9	27,3
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	27,5	23,5	18,7	28,1
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	29,0	25,1	20,2	29,7
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	30,0	26,0	21,2	30,6
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	31,0	27,1	22,2	31,6
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	32,3	28,3	23,6	32,9
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	34,0	30,2	25,4	34,7
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	36,6	32,8	28,0	37,3
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	40,2	36,5	31,6	40,9
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	41,6	37,8	32,9	42,3
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	42,4	38,6	33,7	43,1
K1-09a_A	kavel 1	92535,73	438237,42	1,50	35,7	31,8	26,8	36,3
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	36,1	32,1	27,2	36,6
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	36,8	32,9	27,9	37,4
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	37,6	33,6	28,7	38,1
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	38,0	34,1	29,1	38,6
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	38,3	34,3	29,4	38,9
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	38,6	34,7	29,8	39,2
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	39,0	35,1	30,2	39,6
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	39,5	35,6	30,7	40,1
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	39,5	35,7	30,8	40,2
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	39,8	36,0	31,1	40,5
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	40,2	36,3	31,4	40,8
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	40,3	36,4	31,6	41,0
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	40,4	36,5	31,6	41,0
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	40,4	36,5	31,7	41,1
K1-10a_A	kavel 1	92525,68	438223,80	1,50	35,0	31,0	26,1	35,6
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	34,7	30,8	25,8	35,3
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	35,3	31,4	26,4	35,9
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	36,0	32,1	27,1	36,6
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	36,5	32,6	27,7	37,1
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	36,7	32,7	27,8	37,3
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	37,1	33,2	28,3	37,7
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	37,5	33,6	28,7	38,2
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	37,9	34,0	29,2	38,6
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	38,4	34,5	29,7	39,1
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	38,5	34,6	29,8	39,2
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	38,8	34,9	30,0	39,4
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	39,2	35,3	30,4	39,8
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	39,3	35,4	30,6	40,0
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	39,3	35,4	30,6	40,0
K1-11a_A	kavel 1	92509,92	438202,51	1,50	33,7	29,8	24,8	34,3
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	32,9	29,0	24,0	33,5
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	33,1	29,2	24,2	33,7
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	33,7	29,8	24,8	34,3
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	34,3	30,4	25,3	34,9
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	34,6	30,6	25,6	35,1
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	34,5	30,5	25,6	35,0
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	34,8	30,8	25,9	35,4
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	35,2	31,3	26,4	35,8
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	35,7	31,7	26,9	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	36,1	32,1	27,3	36,7
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	36,5	32,6	27,7	37,1
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	36,7	32,8	28,0	37,4
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	37,0	33,1	28,3	37,7
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	37,4	33,5	28,6	38,0
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	37,6	33,7	28,9	38,2
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	37,9	34,0	29,1	38,5
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	37,9	34,1	29,2	38,6
K1-12a_A	kavel 1	92498,69	438187,33	1,50	32,4	28,5	23,4	32,9
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	31,6	27,7	22,6	32,1
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	31,6	27,6	22,6	32,1
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	32,1	28,1	23,1	32,6
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	32,6	28,7	23,6	33,2
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	32,9	29,0	23,9	33,5
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	32,8	28,8	23,8	33,3
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	32,9	28,9	24,1	33,5
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	33,4	29,5	24,6	34,0
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	33,8	29,8	25,0	34,4
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	34,1	30,1	25,3	34,7
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	34,6	30,6	25,8	35,2
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	34,8	30,9	26,1	35,4
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	35,1	31,1	26,3	35,7
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	35,4	31,4	26,6	36,0
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	35,8	31,8	27,0	36,4
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	36,1	32,2	27,4	36,8
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	36,8	32,9	28,1	37,5
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	24,8	21,0	15,8	25,4
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	28,4	24,7	19,3	28,9
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	29,3	25,7	20,3	29,9
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	30,1	26,4	21,1	30,7
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	30,6	26,9	21,6	31,2
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	30,9	27,2	21,9	31,5
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	31,2	27,4	22,1	31,7
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	31,4	27,6	22,4	32,0
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	31,9	28,1	22,8	32,4
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	32,5	28,7	23,5	33,0
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	33,2	29,5	24,3	33,9
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	33,8	30,1	24,9	34,4
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	35,0	31,3	26,2	35,7
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	36,0	32,4	27,3	36,7
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	36,2	32,5	27,4	36,8
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	26,4	22,6	17,4	27,0
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	30,0	26,4	21,0	30,6
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	31,1	27,4	22,1	31,7
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	31,9	28,2	22,9	32,5
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	32,3	28,6	23,4	32,9
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	32,6	28,9	23,6	33,2
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	32,9	29,1	23,8	33,4
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	33,1	29,3	24,1	33,7
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	33,7	29,9	24,7	34,2
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	34,4	30,6	25,4	35,0
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	35,1	31,3	26,1	35,7
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	36,0	32,3	27,2	36,6
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	36,8	33,1	28,0	37,5
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	37,1	33,4	28,3	37,7
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	37,4	33,7	28,6	38,1
K1-15_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	21,2	17,4	12,2	21,8
K1-15_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	21,3	17,5	12,3	21,9
K1-15_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	21,6	17,7	12,5	22,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	21,7	17,9	12,7	22,3
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	21,9	18,0	12,9	22,4
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	22,0	18,2	13,0	22,6
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	22,1	18,2	13,1	22,6
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	22,3	18,4	13,3	22,8
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	22,7	18,8	13,8	23,3
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	23,9	19,9	15,0	24,4
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	25,2	21,1	16,4	25,8
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	27,4	23,3	18,7	28,0
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	30,8	26,8	22,1	31,4
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	35,0	31,2	26,4	35,7
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	37,0	33,3	28,4	37,7
K1-16_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	21,1	17,3	12,2	21,7
K1-16_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	21,2	17,4	12,3	21,8
K1-16_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	21,5	17,7	12,6	22,1
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	21,8	17,9	12,8	22,3
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	21,9	18,0	13,0	22,5
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	22,0	18,2	13,1	22,6
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	22,1	18,2	13,2	22,7
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	22,3	18,3	13,3	22,8
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	22,6	18,6	13,7	23,2
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	23,3	19,1	14,3	23,8
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	24,8	20,5	15,9	25,3
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	27,3	23,0	18,5	27,8
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	31,0	27,0	22,4	31,6
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	35,6	31,8	27,0	36,3
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	37,4	33,6	28,8	38,1
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	17,5	13,7	8,6	18,1
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	17,9	14,1	8,9	18,5
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	18,2	14,4	9,3	18,8
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	18,4	14,6	9,5	19,0
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	18,6	14,8	9,6	19,2
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	18,8	15,0	9,8	19,4
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	19,0	15,2	10,1	19,6
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	19,3	15,5	10,4	19,9
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	19,9	16,0	10,9	20,5
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	20,8	16,7	11,9	21,4
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	22,1	17,9	13,3	22,7
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	23,7	19,5	14,9	24,3
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	17,6	13,8	8,5	18,1
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	17,9	14,2	8,9	18,5
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	18,3	14,5	9,3	18,9
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	18,6	14,8	9,6	19,1
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	18,8	15,0	9,8	19,4
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	19,1	15,2	10,1	19,7
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	19,5	15,6	10,5	20,1
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	20,0	16,1	11,1	20,6
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	21,0	17,0	12,1	21,6
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	23,4	19,4	14,6	24,0
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	25,8	21,8	17,0	26,4
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	27,3	23,4	18,6	27,9
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	27,9	24,0	18,8	28,4
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	32,2	28,5	23,2	32,8
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	33,2	29,5	24,1	33,8
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	33,8	30,0	24,7	34,3
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	34,0	30,3	25,0	34,6
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	34,8	31,1	25,9	35,4
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	35,4	31,7	26,4	36,0
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	36,6	32,9	27,7	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	37,6	33,9	28,8	38,3
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	38,2	34,5	29,4	38,9
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	38,9	35,2	30,1	39,6
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	39,4	35,7	30,6	40,0
K2-01a_A	kavel 2	92433,51	438227,69	1,50	19,6	15,7	10,8	20,2
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	19,3	15,3	10,4	19,9
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	15,3	11,3	6,5	15,9
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	15,0	11,0	6,2	15,6
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	15,2	11,2	6,4	15,8
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	15,6	11,5	6,8	16,2
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	16,0	11,9	7,2	16,6
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	16,5	12,3	7,6	17,0
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	16,8	12,7	8,0	17,4
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	17,2	13,0	8,4	17,8
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	17,7	13,5	8,9	18,3
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	18,2	13,9	9,4	18,8
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	18,7	14,5	10,0	19,3
K2-02_A	kavel 2	92414,24	438243,04	1,50	20,5	16,5	11,6	21,1
K2-02_B	kavel 2	92414,24	438243,04	4,50	20,4	16,4	11,5	21,0
K2-02_C	kavel 2	92414,24	438243,04	7,50	16,6	12,5	7,8	17,2
K2-03a_A	kavel 2	92397,38	438256,48	1,50	20,3	16,3	11,6	20,9
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	20,1	16,0	11,4	20,7
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	16,3	12,1	7,6	16,9
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	16,1	12,0	7,5	16,8
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	16,3	12,2	7,7	17,0
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	16,5	12,3	7,8	17,1
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	16,5	12,3	7,8	17,1
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	17,0	12,7	8,3	17,6
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	16,9	12,7	8,2	17,5
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	17,1	12,9	8,4	17,7
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	17,4	13,2	8,7	18,0
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	17,8	13,5	9,1	18,4
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	18,1	13,8	9,4	18,7
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	18,5	14,2	9,8	19,1
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	18,7	14,4	10,0	19,3
K2-04a_A	kavel 2	92383,08	438267,89	1,50	23,8	20,0	14,8	24,4
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	24,0	20,1	14,9	24,5
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	23,1	19,4	14,1	23,7
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	24,0	20,3	14,9	24,6
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	24,7	20,9	15,6	25,2
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	25,0	21,3	15,8	25,5
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	25,3	21,6	16,1	25,8
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	25,6	21,9	16,4	26,1
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	25,9	22,2	16,7	26,4
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	26,0	22,2	16,8	26,5
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	26,0	22,3	16,8	26,5
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	26,0	22,3	16,8	26,5
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	26,0	22,3	16,8	26,5
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	26,0	22,3	16,8	26,5
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	26,0	22,3	16,8	26,5
K2-05a_A	kavel 2	92383,39	438276,90	1,50	34,7	31,0	25,6	35,3
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	34,0	30,3	24,9	34,5
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	33,5	29,8	24,4	34,1
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	34,1	30,4	25,0	34,7
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	34,7	31,0	25,6	35,3
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	35,2	31,5	26,1	35,7
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	35,4	31,7	26,4	36,0
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	35,8	32,1	26,8	36,4
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	35,9	32,2	26,9	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	36,1	32,4	27,1	36,7
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	36,4	32,7	27,4	37,0
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	36,5	32,9	27,6	37,2
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	36,7	33,0	27,8	37,3
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	37,3	33,6	28,4	37,9
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	37,5	33,8	28,7	38,2
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	34,7	31,1	25,7	35,3
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	34,3	30,6	25,1	34,8
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	34,6	30,9	25,3	35,1
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	35,2	31,5	26,0	35,7
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	35,9	32,2	26,7	36,4
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	36,3	32,6	27,2	36,8
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	36,6	32,9	27,5	37,1
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	37,0	33,3	27,9	37,5
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	37,2	33,5	28,1	37,8
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	37,4	33,8	28,4	38,0
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	37,7	34,0	28,7	38,3
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	37,9	34,2	28,9	38,5
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	38,4	34,7	29,5	39,0
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	38,5	34,8	29,6	39,1
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	38,7	35,0	29,8	39,3
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	35,6	31,9	26,5	36,1
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	35,6	32,0	26,4	36,1
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	36,3	32,6	27,1	36,8
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	37,0	33,4	27,8	37,6
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	37,7	34,0	28,5	38,2
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	38,2	34,5	29,1	38,8
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	38,6	35,0	29,6	39,2
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	38,9	35,2	29,8	39,4
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	39,0	35,4	30,0	39,6
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	39,1	35,4	30,1	39,7
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	25,9	21,9	16,9	26,4
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	26,6	22,5	17,5	27,1
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	28,1	23,9	19,0	28,6
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	30,8	26,7	21,7	31,3
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	36,1	32,4	27,3	36,8
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	39,2	35,5	30,3	39,8
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	40,3	36,6	31,3	40,9
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	41,0	37,3	32,1	41,6
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	41,6	37,9	32,7	42,2
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	42,4	38,7	33,5	43,0
K2-13a_A	kavel 2	92453,65	438230,89	1,50	22,2	18,3	13,2	22,7
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	22,0	18,1	13,1	22,6
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	23,2	19,4	14,3	23,8
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	25,0	21,3	16,2	25,7
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	23,3	19,5	14,5	23,9
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	24,7	21,0	15,8	25,4
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	25,6	21,9	16,7	26,2
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	26,1	22,3	17,2	26,7
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	26,5	22,7	17,6	27,1
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	27,2	23,4	18,3	27,8
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	28,3	24,4	19,4	28,9
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	29,0	25,2	20,2	29,6
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	29,9	26,1	21,1	30,5
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	21,3	17,3	12,3	21,8
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	24,5	20,8	15,5	25,1
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	25,8	22,1	16,8	26,4
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	26,4	22,6	17,3	27,0
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	26,7	22,8	17,6	27,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	27,0	23,1	17,9	27,5
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	27,4	23,5	18,3	27,9
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	28,1	24,2	19,0	28,6
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	29,7	25,9	20,7	30,3
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	31,1	27,3	22,2	31,7
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	22,1	18,2	13,1	22,7
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	25,6	21,8	16,6	26,2
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	27,0	23,3	18,0	27,6
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	27,6	23,8	18,5	28,1
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	28,0	24,2	18,9	28,5
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	28,4	24,6	19,3	29,0
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	29,0	25,2	20,0	29,6
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	30,3	26,4	21,2	30,8
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	32,0	28,2	23,0	32,6
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	33,4	29,7	24,5	34,0
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	27,6	23,7	18,4	28,1
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	32,4	28,8	23,3	33,0
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	33,3	29,7	24,3	33,9
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	33,7	30,0	24,6	34,3
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	34,0	30,2	24,9	34,5
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	34,4	30,6	25,2	34,9
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	35,0	31,2	25,9	35,5
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	35,8	32,1	26,8	36,4
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	36,8	33,1	27,9	37,4
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	37,9	34,2	28,9	38,5
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	28,8	25,0	19,8	29,4
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	32,5	28,9	23,5	33,1
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	33,4	29,7	24,5	34,0
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	34,0	30,3	25,0	34,6
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	34,4	30,7	25,4	35,0
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	34,8	31,1	25,8	35,4
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	35,3	31,6	26,3	35,9
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	35,9	32,2	27,0	36,5
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	36,9	33,2	28,0	37,5
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	38,0	34,3	29,1	38,6
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	21,5	17,5	12,6	22,1
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	23,7	19,9	14,9	24,4
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	25,2	21,4	16,3	25,8
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	26,1	22,3	17,2	26,7
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	26,7	22,8	17,8	27,3
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	27,2	23,3	18,3	27,8
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	28,0	24,1	19,0	28,5
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	29,2	25,4	20,3	29,8
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	30,1	26,3	21,2	30,7
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	31,1	27,3	22,3	31,8
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	32,0	28,2	23,2	32,6
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	33,2	29,5	24,4	33,9
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	22,1	17,9	13,2	22,6
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	22,6	18,4	13,7	23,1
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	23,5	19,3	14,7	24,1
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	24,6	20,4	15,8	25,2
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	25,8	21,6	17,0	26,3
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	27,6	23,4	18,7	28,1
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	30,0	26,0	21,1	30,6
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	31,2	27,2	22,3	31,8
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	32,7	28,9	23,9	33,3
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	34,0	30,2	25,2	34,6
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	34,9	31,1	26,1	35,6
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	35,9	32,1	27,1	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	36,1	32,3	27,3	36,7
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	38,9	35,2	30,2	39,6
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	40,7	37,0	31,9	41,3
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	41,3	37,6	32,5	41,9
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	35,3	31,4	26,5	35,9
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	38,6	34,8	29,8	39,3
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	40,3	36,6	31,6	41,0
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	41,2	37,5	32,5	41,9
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	22,7	18,5	13,8	23,2
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	23,3	19,1	14,4	23,8
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	24,5	20,2	15,6	25,0
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	25,7	21,4	16,9	26,2
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	27,1	22,8	18,3	27,6
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	29,4	25,3	20,6	30,0
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	31,2	27,2	22,4	31,8
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	22,1	18,1	13,0	22,6
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	23,1	18,9	14,0	23,5
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	24,3	20,1	15,4	24,8
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	26,0	21,8	17,1	26,5
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	27,8	23,5	18,9	28,3
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	30,3	26,2	21,5	30,9
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	33,3	29,4	24,5	33,9
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	27,4	23,4	18,0	27,8
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	29,2	25,2	19,9	29,6
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	31,9	27,9	22,8	32,4
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	35,9	32,0	27,0	36,5
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	40,5	36,8	31,7	41,2
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	43,6	39,9	34,8	44,3
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	45,0	41,4	36,2	45,7
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	30,1	26,2	20,6	30,5
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	34,1	30,3	24,7	34,6
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	40,5	36,9	31,3	41,1
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	41,3	37,7	32,1	41,8
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	43,0	39,4	34,0	43,6
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	44,7	41,0	35,7	45,3
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	45,4	41,8	36,5	46,0
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	39,2	35,5	29,8	39,6
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	40,6	37,0	31,2	41,1
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	41,3	37,6	32,0	41,8
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	41,6	37,9	32,3	42,1
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	41,7	38,0	32,4	42,2
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	41,9	38,3	32,8	42,5
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	42,1	38,5	33,0	42,7
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	32,1	28,4	22,9	32,6
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	33,5	29,9	24,3	34,0
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	36,8	33,2	27,6	37,3
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	38,4	34,8	29,3	39,0
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	38,6	34,9	29,4	39,1
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	38,7	35,0	29,5	39,2
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	38,9	35,2	29,8	39,5
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	21,7	17,8	12,6	22,2
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	21,7	17,8	12,7	22,2
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	22,2	18,2	13,1	22,7
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	22,4	18,3	13,3	22,9
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	19,2	15,1	10,3	19,7
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	20,5	16,4	11,6	21,0
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	21,7	17,7	12,8	22,3
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	22,0	18,1	13,0	22,5
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	22,1	18,1	13,1	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	22,8	18,8	13,8	23,3
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	23,5	19,5	14,5	24,1
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	24,1	20,1	15,2	24,7
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	27,4	23,5	18,6	28,0
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	29,7	26,0	21,0	30,4
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	25,4	21,3	16,2	25,8
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	26,5	22,5	17,4	27,0
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	28,7	24,6	19,7	29,2
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	31,6	27,7	22,7	32,2
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	34,6	30,8	25,8	35,2
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	37,6	33,9	28,8	38,3
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	39,6	36,0	30,8	40,3
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	25,7	21,6	16,5	26,1
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	27,5	23,4	18,2	27,9
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	30,2	26,2	21,1	30,7
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	33,8	29,9	24,9	34,4
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	36,8	33,0	28,0	37,4
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	39,5	35,8	30,7	40,2
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	41,2	37,6	32,4	41,9
K4-01a_A	kavel 4	92559,74	438267,28	1,50	39,5	35,6	30,5	40,0
K4-01a_B	kavel 4	92559,74	438267,28	4,50	40,5	36,7	31,6	41,1
K4-01a_C	kavel 4	92559,74	438267,28	7,50	41,4	37,6	32,5	42,0
K4-01a_D	kavel 4	92559,74	438267,28	10,50	41,8	38,0	32,9	42,4
K4-01a_E	kavel 4	92559,74	438267,28	13,50	42,0	38,1	33,0	42,5
K4-01a_F	kavel 4	92559,74	438267,28	16,50	42,2	38,3	33,3	42,8
K4-01b_A	kavel 4	92559,74	438267,27	19,50	42,5	38,6	33,6	43,1
K4-01b_B	kavel 4	92559,74	438267,27	22,50	42,6	38,7	33,7	43,2
K4-01b_C	kavel 4	92559,74	438267,27	25,50	42,8	39,0	34,0	43,5
K4-01b_D	kavel 4	92559,74	438267,27	28,50	42,8	38,9	34,0	43,4
K4-01b_E	kavel 4	92559,74	438267,27	31,50	42,9	39,0	34,2	43,6
K4-02a_A	kavel 4	92549,41	438253,36	1,50	37,4	33,5	28,5	38,0
K4-02a_B	kavel 4	92549,41	438253,36	4,50	38,2	34,4	29,3	38,8
K4-02a_C	kavel 4	92549,41	438253,36	7,50	39,2	35,3	30,3	39,8
K4-02a_D	kavel 4	92549,41	438253,36	10,50	39,8	35,9	30,9	40,4
K4-02a_E	kavel 4	92549,41	438253,36	13,50	40,0	36,2	31,1	40,6
K4-02a_F	kavel 4	92549,41	438253,36	16,50	40,3	36,4	31,4	40,9
K4-02b_A	kavel 4	92549,41	438253,37	19,50	40,7	36,8	31,8	41,3
K4-02b_B	kavel 4	92549,41	438253,37	22,50	41,1	37,2	32,3	41,7
K4-02b_C	kavel 4	92549,41	438253,37	25,50	41,1	37,2	32,2	41,7
K4-02b_D	kavel 4	92549,41	438253,37	28,50	41,4	37,5	32,6	42,0
K4-02b_E	kavel 4	92549,41	438253,37	31,50	41,5	37,6	32,7	42,2
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	21,3	17,4	12,4	21,9
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	21,3	17,3	12,3	21,8
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	21,6	17,6	12,7	22,2
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	22,0	17,9	13,0	22,5
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	22,7	18,5	13,8	23,2
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	23,5	19,3	14,6	24,0
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	24,4	20,2	15,6	25,0
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	25,5	21,3	16,7	26,1
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	27,0	22,9	18,2	27,6
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	29,4	25,4	20,6	30,0
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	32,0	28,1	23,2	32,7
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	20,9	17,1	11,9	21,5
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	20,7	16,9	11,7	21,3
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	20,9	17,0	11,8	21,4
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	20,9	17,0	11,8	21,4
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	21,1	17,1	12,0	21,6
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	21,6	17,6	12,6	22,1
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	22,3	18,3	13,3	22,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	23,3	19,2	14,4	23,9
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	24,5	20,3	15,6	25,0
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	25,7	22,0	16,7	26,3
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	25,7	22,0	16,6	26,2
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	26,4	22,7	17,3	26,9
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	27,0	23,4	18,0	27,6
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	22,6	18,9	13,8	23,3
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	24,4	20,8	15,5	25,0
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	25,2	21,5	16,3	25,8
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	25,8	22,1	16,9	26,4
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	26,2	22,4	17,3	26,8
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	31,9	28,2	22,7	32,4
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	32,8	29,0	23,5	33,3
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	34,4	30,8	25,2	34,9
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	35,7	32,0	26,5	36,2
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	36,1	32,4	27,0	36,6
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	37,0	33,3	27,9	37,6
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	37,6	34,0	28,6	38,2
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	38,6	34,9	29,7	39,2
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	39,6	35,9	30,7	40,2
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	25,3	21,2	16,0	25,7
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	26,1	22,0	16,9	26,5
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	27,8	23,8	18,7	28,3
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	29,8	25,9	20,8	30,4
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	31,6	27,7	22,5	32,1
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	34,2	30,4	25,3	34,8
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	36,7	33,1	27,9	37,4
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	39,2	35,6	30,4	39,9
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	40,5	36,9	31,8	41,2
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	27,6	23,4	18,5	28,0
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	28,7	24,6	19,6	29,2
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	30,1	25,9	21,1	30,6
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	31,9	27,7	22,9	32,4
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	34,4	30,4	25,5	35,0
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	37,0	33,1	28,1	37,6
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	40,3	36,6	31,5	41,0
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	42,6	38,9	33,9	43,3
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	44,0	40,3	35,2	44,7
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	27,7	23,4	18,6	28,1
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	28,9	24,6	19,9	29,4
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	30,6	26,4	21,7	31,2
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	33,0	28,9	24,2	33,6
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	36,5	32,6	27,7	37,1
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	38,9	35,0	30,1	39,5
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	41,2	37,5	32,5	41,9
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	43,0	39,3	34,3	43,7
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	44,2	40,5	35,4	44,8
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	34,9	31,1	25,7	35,4
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	36,1	32,3	26,9	36,6
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	37,3	33,5	28,2	37,8
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	38,7	34,8	29,6	39,2
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	41,2	37,3	32,3	41,8
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	42,5	38,6	33,6	43,1
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	43,5	39,7	34,7	44,1
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	44,4	40,6	35,6	45,1
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	45,0	41,3	36,2	45,7
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	45,7	41,9	36,9	46,4
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	46,0	42,3	37,3	46,7
K4-11_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	32,6	28,7	23,7	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordsingel (30 km en tram)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-11_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	37,6	33,9	28,8	38,3
K4-12_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	37,0	33,2	28,1	37,6
K4-12_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	41,7	38,0	32,9	42,3
K6-01_A	kavel 6	92617,39	438249,09	1,50	24,0	19,8	15,3	24,6
K6-01_B	kavel 6	92617,39	438249,09	7,50	22,4	18,2	13,6	23,0
K6-02_A	kavel 6	92646,35	438228,96	1,50	22,5	18,3	13,8	23,1
K6-02_B	kavel 6	92646,35	438228,96	7,50	21,0	16,8	12,3	21,6
K6-03_A	kavel 6	92674,46	438209,41	1,50	22,3	18,0	13,5	22,8
K6-03_B	kavel 6	92674,46	438209,41	7,50	23,7	19,3	15,0	24,3
K6-04_A	kavel 6	92653,40	438239,45	1,50	28,3	23,9	19,6	28,9
K6-04_B	kavel 6	92653,40	438239,45	7,50	31,8	27,3	23,2	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-01a_A	kavel 1	92486,33	438185,60	1,50	51,6	46,6	38,9	50,9
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	51,6	46,6	39,0	50,9
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	51,1	46,1	38,5	50,4
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	50,5	45,7	38,0	49,9
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	50,2	45,4	37,7	49,6
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	49,4	44,6	37,0	48,8
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	48,9	44,1	36,5	48,3
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	48,5	43,7	36,1	47,9
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	48,2	43,4	35,8	47,6
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	47,9	43,1	35,5	47,3
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	47,4	42,6	35,0	46,8
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	47,0	42,2	34,6	46,4
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	46,7	41,9	34,2	46,0
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	46,1	41,3	33,7	45,5
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	45,9	41,1	33,5	45,3
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	45,7	40,9	33,3	45,1
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	45,5	40,8	33,2	44,9
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	45,4	40,6	33,0	44,8
K1-02a_A	kavel 1	92471,70	438197,23	1,50	51,4	46,3	38,6	50,6
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	51,3	46,2	38,5	50,5
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	50,7	45,6	37,9	49,9
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	50,2	45,2	37,5	49,5
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	49,9	44,9	37,2	49,2
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	48,9	44,0	36,3	48,3
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	48,4	43,5	35,8	47,7
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	48,1	43,2	35,6	47,4
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	47,7	42,8	35,2	47,0
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	47,6	42,7	35,0	46,9
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	47,4	42,5	34,8	46,7
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	47,1	42,2	34,5	46,4
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	46,8	41,9	34,2	46,1
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	46,1	41,3	33,6	45,5
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	45,9	41,1	33,4	45,3
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	45,8	40,9	33,3	45,1
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	45,6	40,7	33,1	44,9
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	45,4	40,6	32,9	44,8
K1-03a_A	kavel 1	92454,61	438210,82	1,50	51,4	46,3	38,5	50,6
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	51,3	46,2	38,4	50,5
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	50,7	45,6	37,8	49,9
K1-04a_A	kavel 1	92453,57	438219,11	1,50	44,8	39,6	31,9	44,0
K1-04a_B	kavel 1	92453,57	438219,11	4,50	45,0	39,8	32,0	44,1
K1-04a_C	kavel 1	92453,57	438219,11	7,50	44,6	39,5	31,7	43,8
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	33,2	27,8	20,5	32,4
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	34,8	29,3	22,0	33,9
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	35,0	29,5	22,2	34,2
K1-06a_A	kavel 1	92493,47	438272,86	1,50	31,6	25,1	19,2	30,7
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	32,8	26,0	20,4	31,9
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	33,5	26,9	21,0	32,5
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	34,2	29,7	22,4	33,8
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	35,8	31,3	24,0	35,4
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	35,8	31,3	24,0	35,4
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	35,8	31,3	24,0	35,4
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	35,7	31,2	23,9	35,3
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	35,5	31,1	23,8	35,1
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	35,2	30,7	23,4	34,8
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	35,0	30,5	23,2	34,6
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	34,9	30,3	23,1	34,5
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	34,7	30,1	22,8	34,2
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	34,5	29,9	22,7	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	34,5	29,9	22,8	34,1
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	34,7	30,0	23,1	34,3
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	35,0	30,2	23,4	34,6
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	35,5	30,5	23,8	35,0
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	42,7	38,2	30,8	42,2
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	43,0	38,5	31,2	42,6
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	42,8	38,3	31,0	42,4
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	42,6	38,0	30,7	42,1
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	42,2	37,7	30,4	41,8
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	41,8	37,3	30,0	41,4
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	41,5	37,0	29,7	41,1
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	41,3	36,7	29,4	40,8
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	40,9	36,3	29,0	40,4
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	40,5	35,9	28,6	40,0
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	40,1	35,5	28,3	39,7
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	39,7	35,1	27,9	39,3
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	38,6	33,8	26,9	38,1
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	38,5	33,6	26,9	38,0
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	38,4	33,6	27,0	38,0
K1-09a_A	kavel 1	92535,73	438237,42	1,50	50,7	46,3	39,0	50,3
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	50,8	46,4	39,2	50,5
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	50,5	46,0	38,8	50,1
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	49,9	45,5	38,3	49,6
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	49,4	45,0	37,7	49,0
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	48,9	44,4	37,2	48,5
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	48,4	43,9	36,7	48,0
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	47,9	43,4	36,2	47,5
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	47,5	43,0	35,8	47,1
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	46,3	41,8	34,7	45,9
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	45,7	41,1	34,0	45,3
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	45,6	41,0	34,0	45,2
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	45,3	40,7	33,6	44,9
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	44,9	40,3	33,3	44,5
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	44,6	40,0	32,9	44,2
K1-10a_A	kavel 1	92525,68	438223,80	1,50	50,7	46,3	39,0	50,3
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	50,8	46,4	39,1	50,4
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	50,4	46,0	38,8	50,1
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	49,9	45,5	38,3	49,5
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	49,3	44,9	37,7	49,0
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	48,8	44,4	37,1	48,4
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	48,3	43,9	36,7	47,9
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	47,9	43,4	36,2	47,5
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	47,5	43,0	35,8	47,1
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	46,4	41,9	34,7	46,0
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	45,7	41,2	34,0	45,3
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	45,9	41,4	34,2	45,5
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	45,6	41,1	33,9	45,2
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	45,3	40,8	33,6	44,9
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	45,0	40,5	33,3	44,6
K1-11a_A	kavel 1	92509,92	438202,51	1,50	50,4	46,0	38,7	50,0
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	50,5	46,1	38,8	50,1
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	50,1	45,7	38,4	49,8
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	49,6	45,2	37,9	49,2
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	49,0	44,6	37,3	48,7
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	48,5	44,1	36,8	48,1
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	48,1	43,7	36,4	47,7
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	47,7	43,2	35,9	47,3
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	47,3	42,8	35,5	46,9
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	46,6	42,1	34,9	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	46,2	41,7	34,4	45,8
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	46,7	42,3	35,0	46,3
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	46,5	42,0	34,7	46,1
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	46,2	41,7	34,5	45,8
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	45,9	41,4	34,2	45,5
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	45,6	41,1	33,8	45,2
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	45,1	40,5	33,3	44,6
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	44,7	40,2	33,0	44,3
K1-12a_A	kavel 1	92498,69	438187,33	1,50	50,7	46,2	38,9	50,3
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	50,7	46,3	39,0	50,4
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	50,4	46,0	38,7	50,0
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	49,9	45,4	38,1	49,5
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	49,4	44,9	37,6	49,0
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	48,9	44,5	37,2	48,5
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	48,5	44,1	36,7	48,1
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	48,1	43,6	36,3	47,7
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	47,8	43,3	36,0	47,3
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	47,3	42,8	35,5	46,9
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	46,9	42,4	35,1	46,5
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	47,3	42,8	35,5	46,9
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	46,7	42,3	34,9	46,3
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	46,2	41,7	34,4	45,8
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	45,9	41,4	34,1	45,5
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	45,6	41,1	33,8	45,2
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	45,3	40,8	33,5	44,9
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	45,1	40,6	33,3	44,7
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	35,1	29,3	21,7	34,1
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	41,8	36,6	28,9	41,0
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	43,5	38,4	30,7	42,7
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	44,1	39,1	31,3	43,4
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	43,2	38,0	30,3	42,4
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	43,0	37,8	30,1	42,2
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	42,9	37,8	30,1	42,1
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	42,9	37,7	30,1	42,1
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	42,9	37,8	30,1	42,1
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	42,8	37,6	30,0	42,0
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	42,6	37,4	29,7	41,8
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	41,4	36,2	28,6	40,6
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	41,2	36,0	28,4	40,4
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	41,0	35,8	28,2	40,2
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	40,8	35,6	28,0	40,0
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	30,8	25,1	17,6	29,8
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	34,1	28,9	21,5	33,4
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	37,6	32,7	25,1	37,0
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	39,3	34,3	26,7	38,6
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	40,0	35,0	27,4	39,3
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	40,2	35,2	27,6	39,5
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	39,4	34,3	26,8	38,7
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	39,3	34,3	26,7	38,6
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	39,6	34,6	27,0	38,9
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	40,1	35,1	27,5	39,4
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	40,3	35,3	27,7	39,6
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	40,5	35,5	27,9	39,8
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	40,4	35,4	27,9	39,7
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	40,0	34,9	27,4	39,3
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	39,7	34,6	27,0	39,0
K1-15_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	23,5	18,6	11,5	23,0
K1-15_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	23,7	18,9	11,7	23,2
K1-15_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	23,8	18,9	11,7	23,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	24,0	19,0	11,8	23,4
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	24,2	19,3	12,1	23,7
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	24,7	19,9	12,6	24,1
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	25,5	20,7	13,4	24,9
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	26,5	21,9	14,6	26,1
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	28,5	24,0	16,8	28,1
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	29,6	25,3	18,2	29,3
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	30,7	26,4	19,3	30,4
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	30,9	26,5	19,4	30,6
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	30,9	26,4	19,3	30,5
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	31,1	26,5	19,5	30,7
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	31,8	27,1	20,1	31,4
K1-16_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	27,1	22,2	14,7	26,4
K1-16_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	31,2	26,6	19,2	30,7
K1-16_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	34,3	29,9	22,5	33,9
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	38,1	33,9	26,8	37,9
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	38,8	34,5	27,2	38,5
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	38,4	34,0	26,7	38,0
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	37,8	33,5	26,2	37,5
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	37,3	33,0	25,7	37,0
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	36,8	32,4	25,2	36,5
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	35,6	31,3	24,0	35,3
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	35,2	30,8	23,5	34,8
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	34,8	30,3	23,1	34,4
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	35,7	31,3	24,1	35,4
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	35,9	31,3	24,3	35,5
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	35,8	31,1	24,2	35,4
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	27,0	22,1	14,6	26,3
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	29,0	24,2	16,6	28,4
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	32,5	27,9	20,5	32,0
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	37,3	33,1	26,0	37,1
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	38,2	33,8	26,6	37,8
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	37,7	33,3	26,0	37,3
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	37,1	32,8	25,5	36,8
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	36,6	32,2	24,9	36,2
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	36,1	31,7	24,4	35,7
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	35,6	31,2	23,9	35,2
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	35,1	30,7	23,4	34,7
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	34,7	30,3	23,0	34,3
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	25,0	20,1	12,8	24,4
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	25,2	20,4	13,0	24,6
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	25,3	20,5	13,2	24,8
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	25,5	20,6	13,3	24,9
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	25,7	20,9	13,5	25,1
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	26,1	21,3	13,9	25,5
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	26,7	21,9	14,6	26,1
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	27,5	22,9	15,6	27,0
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	29,1	24,6	17,4	28,7
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	30,1	25,7	18,6	29,8
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	31,1	26,7	19,6	30,8
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	31,2	26,8	19,6	30,9
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	25,4	19,4	12,5	24,5
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	26,7	20,3	14,0	25,7
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	28,3	22,2	15,6	27,4
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	29,6	23,9	16,9	28,7
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	30,7	25,1	17,9	29,8
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	31,5	26,0	18,7	30,7
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	32,2	26,8	19,5	31,4
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	32,8	27,4	20,0	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	33,0	27,7	20,3	32,2
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	33,4	28,0	20,6	32,6
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	33,6	28,2	20,8	32,8
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	34,1	28,6	21,2	33,2
K2-01a_A	kavel 2	92433,51	438227,69	1,50	51,4	46,3	38,5	50,6
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	51,3	46,1	38,3	50,5
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	50,7	45,6	37,7	49,9
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	50,1	45,0	37,2	49,3
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	49,7	44,7	36,9	49,0
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	48,4	43,4	35,6	47,7
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	47,9	42,9	35,1	47,2
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	47,7	42,6	34,9	46,9
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	47,5	42,5	34,7	46,8
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	47,4	42,5	34,7	46,7
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	47,3	42,3	34,5	46,5
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	47,0	42,0	34,3	46,3
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	46,2	41,2	33,5	45,5
K2-02_A	kavel 2	92414,24	438243,04	1,50	51,4	46,3	38,5	50,6
K2-02_B	kavel 2	92414,24	438243,04	4,50	51,3	46,2	38,4	50,5
K2-02_C	kavel 2	92414,24	438243,04	7,50	50,8	45,7	37,8	50,0
K2-03a_A	kavel 2	92397,38	438256,48	1,50	51,5	46,4	38,5	50,7
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	51,5	46,4	38,5	50,7
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	51,0	45,9	38,0	50,2
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	50,5	45,5	37,6	49,7
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	50,1	45,1	37,4	49,4
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	49,2	44,2	36,5	48,5
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	48,5	43,5	35,8	47,7
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	48,2	43,3	35,6	47,5
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	48,1	43,2	35,5	47,4
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	48,0	43,1	35,5	47,3
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	47,9	42,9	35,3	47,2
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	47,6	42,7	35,1	47,0
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	46,9	42,0	34,4	46,2
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	46,7	41,7	34,1	46,0
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	46,4	41,5	33,9	45,8
K2-04a_A	kavel 2	92383,08	438267,89	1,50	52,1	47,0	39,1	51,3
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	52,1	47,0	39,1	51,3
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	51,6	46,6	38,7	50,9
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	51,2	46,2	38,4	50,4
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	50,8	45,9	38,1	50,1
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	50,1	45,2	37,5	49,4
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	49,3	44,4	36,8	48,7
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	49,0	44,1	36,6	48,3
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	48,7	43,8	36,4	48,1
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	48,6	43,7	36,2	47,9
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	48,3	43,4	36,0	47,7
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	48,0	43,1	35,7	47,4
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	47,4	42,5	35,2	46,8
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	47,1	42,2	34,9	46,5
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	46,8	41,9	34,7	46,3
K2-05a_A	kavel 2	92383,39	438276,90	1,50	50,7	45,7	37,7	49,9
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	50,9	46,0	38,0	50,2
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	50,7	45,8	37,9	50,0
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	50,4	45,5	37,7	49,7
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	50,0	45,2	37,4	49,4
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	49,6	44,8	37,1	49,0
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	49,2	44,4	36,7	48,6
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	48,4	43,5	36,1	47,8
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	48,1	43,2	35,8	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	47,7	42,8	35,5	47,1
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	47,4	42,5	35,2	46,8
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	46,9	42,1	34,8	46,4
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	46,5	41,7	34,5	45,9
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	46,2	41,4	34,2	45,7
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	45,9	41,2	34,0	45,4
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	49,8	44,7	37,0	49,0
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	50,0	45,0	37,2	49,3
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	49,8	44,8	37,0	49,0
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	49,4	44,4	36,7	48,7
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	49,0	44,1	36,4	48,3
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	48,7	43,7	36,1	48,0
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	48,3	43,4	35,8	47,6
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	48,0	43,1	35,6	47,3
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	47,7	42,7	35,3	47,0
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	47,4	42,5	35,0	46,7
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	47,1	42,2	34,8	46,5
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	46,2	41,3	34,1	45,6
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	45,5	40,6	33,5	45,0
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	45,2	40,3	33,2	44,6
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	44,9	40,0	33,0	44,4
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	49,5	44,4	36,7	48,7
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	49,6	44,5	36,8	48,8
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	49,3	44,2	36,5	48,5
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	48,9	43,8	36,2	48,1
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	48,4	43,3	35,7	47,6
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	47,9	42,8	35,2	47,2
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	47,5	42,5	34,9	46,8
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	47,2	42,1	34,6	46,5
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	46,8	41,8	34,4	46,1
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	46,5	41,5	34,0	45,8
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	43,5	38,3	30,5	42,7
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	43,7	38,6	30,8	42,9
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	43,5	38,4	30,6	42,7
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	43,2	38,1	30,3	42,4
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	42,8	37,7	30,0	42,1
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	41,8	36,7	28,9	41,0
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	40,9	35,7	28,0	40,1
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	40,2	35,0	27,2	39,4
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	40,4	35,3	27,5	39,6
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	40,8	35,8	28,1	40,1
K2-13a_A	kavel 2	92453,65	438230,89	1,50	40,3	35,1	27,4	39,5
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	40,8	35,6	27,8	40,0
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	40,7	35,5	27,8	39,9
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	40,7	35,5	27,8	39,9
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	41,1	36,0	28,3	40,3
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	41,3	36,3	28,7	40,6
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	41,3	36,3	28,6	40,6
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	40,6	35,5	27,8	39,8
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	39,2	34,1	26,5	38,5
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	39,5	34,5	26,8	38,8
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	39,8	34,7	27,1	39,1
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	40,2	35,2	27,5	39,4
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	40,3	35,2	27,5	39,5
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	35,3	29,7	22,5	34,5
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	41,2	36,3	28,7	40,5
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	42,6	37,5	30,0	41,9
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	44,3	39,3	31,7	43,6
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	43,4	38,3	30,9	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	43,3	38,1	30,7	42,5
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	43,2	38,0	30,6	42,4
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	43,1	38,0	30,6	42,4
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	43,1	38,0	30,6	42,4
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	43,0	37,9	30,5	42,3
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	30,8	25,1	18,3	30,0
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	33,8	28,5	22,0	33,2
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	36,1	30,9	24,2	35,5
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	38,1	33,1	26,1	37,6
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	39,3	34,3	27,2	38,7
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	39,6	34,4	27,3	38,9
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	39,7	34,5	27,4	39,1
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	38,1	32,9	26,1	37,5
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	38,7	33,5	26,6	38,1
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	39,3	34,2	27,2	38,7
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	21,9	15,8	9,4	21,0
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	23,8	16,7	11,9	22,9
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	25,1	17,5	13,5	24,3
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	25,8	17,9	13,9	24,8
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	26,0	18,0	13,9	25,0
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	26,1	18,2	14,0	25,1
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	26,5	19,0	14,4	25,5
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	26,6	19,2	14,5	25,6
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	26,8	19,5	14,7	25,9
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	26,4	18,7	14,3	25,4
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	22,1	16,0	9,8	21,3
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	24,2	16,9	12,5	23,3
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	25,6	17,6	14,0	24,7
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	25,8	17,7	13,8	24,8
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	25,6	17,7	13,6	24,6
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	25,5	17,4	13,3	24,5
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	25,8	18,0	13,6	24,8
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	26,2	18,9	14,0	25,3
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	26,4	19,2	14,3	25,5
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	26,9	19,9	14,6	25,9
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	35,3	29,8	22,1	34,3
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	41,1	36,2	28,5	40,4
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	42,6	37,5	29,8	41,8
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	44,1	39,1	31,4	43,3
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	43,5	38,4	30,7	42,7
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	43,5	38,4	30,7	42,7
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	43,4	38,4	30,7	42,7
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	43,3	38,3	30,6	42,6
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	43,4	38,3	30,6	42,6
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	43,2	38,2	30,5	42,5
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	43,0	38,0	30,3	42,3
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	42,1	37,0	29,4	41,3
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	28,1	22,1	15,0	27,1
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	29,7	23,8	16,8	28,8
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	31,5	25,7	18,9	30,7
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	34,4	29,0	21,8	33,6
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	36,0	30,9	23,5	35,3
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	37,2	32,0	24,6	36,4
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	37,5	32,1	24,8	36,7
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	37,6	32,2	24,9	36,8
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	36,0	30,6	23,5	35,2
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	35,9	30,5	23,4	35,2
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	36,4	31,0	23,9	35,6
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	36,9	31,6	24,4	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	26,7	20,9	13,5	25,7
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	33,0	28,1	20,5	32,3
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	26,6	21,1	14,4	25,9
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	27,7	21,8	15,3	26,9
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	24,3	18,5	12,3	23,6
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	26,9	20,7	15,1	26,2
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	28,2	21,8	16,2	27,4
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	30,1	24,1	17,8	29,3
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	26,0	20,0	13,2	25,1
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	27,4	21,2	14,8	26,5
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	28,7	22,5	16,6	27,9
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	29,8	23,7	17,7	29,0
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	31,4	25,6	19,2	30,6
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	32,4	26,8	20,2	31,7
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	33,8	28,4	21,6	33,1
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	24,5	18,8	11,7	23,6
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	26,4	20,7	14,0	25,6
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	26,8	21,0	14,2	26,0
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	27,3	21,5	14,7	26,4
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	27,9	22,1	15,3	27,0
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	28,7	23,0	16,2	27,9
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	30,2	24,9	18,0	29,5
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	32,3	24,5	20,5	31,4
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	33,1	24,9	21,2	32,1
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	32,8	25,8	21,0	32,0
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	33,5	26,8	21,7	32,7
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	33,7	27,0	22,0	32,9
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	33,6	27,4	21,8	32,9
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	33,5	28,2	21,4	32,9
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	31,8	24,5	20,4	31,0
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	32,5	25,0	21,0	31,7
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	33,1	25,6	21,6	32,3
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	33,7	26,4	22,2	32,9
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	34,0	27,0	22,6	33,3
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	33,6	26,8	22,2	32,9
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	32,8	26,8	21,1	32,1
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	40,2	29,5	28,4	39,0
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	40,4	29,9	28,6	39,3
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	39,0	28,9	27,3	37,9
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	38,7	28,8	26,9	37,6
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	38,2	28,6	26,5	37,2
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	37,8	28,3	26,1	36,7
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	37,4	28,1	25,7	36,4
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	23,2	17,3	11,0	22,4
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	24,8	17,7	12,1	23,7
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	28,0	21,0	15,9	27,1
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	30,6	23,0	18,9	29,7
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	31,8	23,5	20,1	30,9
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	32,3	23,8	20,5	31,3
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	32,6	24,1	20,7	31,6
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	31,9	26,9	19,3	31,2
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	33,3	28,2	20,5	32,5
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	33,7	28,6	20,9	32,9
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	33,9	28,8	21,1	33,1
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	33,9	28,7	21,2	33,1
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	33,8	28,7	21,1	33,0
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	33,8	28,7	21,1	33,0
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	34,7	29,6	21,8	33,9
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	36,1	30,9	23,2	35,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	36,2	31,0	23,3	35,4
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	36,1	31,0	23,3	35,3
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	36,0	30,9	23,2	35,2
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	35,9	30,7	23,0	35,1
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	35,7	30,6	22,8	34,9
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	33,6	28,4	20,7	32,8
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	35,0	29,8	22,1	34,2
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	35,2	30,0	22,2	34,4
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	35,3	30,1	22,4	34,5
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	35,6	30,4	22,7	34,8
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	36,9	31,8	24,0	36,1
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	37,6	32,5	24,8	36,8
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	24,6	19,2	12,0	23,8
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	25,5	20,0	12,7	24,7
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	26,5	20,8	13,6	25,6
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	28,2	22,4	15,2	27,3
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	31,0	25,5	18,3	30,2
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	35,1	30,1	22,6	34,4
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	36,8	31,8	24,1	36,1
K4-01a_A	kavel 4	92559,74	438267,28	1,50	51,2	46,4	39,3	50,7
K4-01a_B	kavel 4	92559,74	438267,28	4,50	51,2	46,5	39,4	50,7
K4-01a_C	kavel 4	92559,74	438267,28	7,50	50,8	46,0	39,0	50,3
K4-01a_D	kavel 4	92559,74	438267,28	10,50	50,1	45,4	38,4	49,7
K4-01a_E	kavel 4	92559,74	438267,28	13,50	49,6	44,8	37,8	49,1
K4-01a_F	kavel 4	92559,74	438267,28	16,50	49,0	44,3	37,3	48,6
K4-01b_A	kavel 4	92559,74	438267,27	19,50	48,5	43,8	36,9	48,1
K4-01b_B	kavel 4	92559,74	438267,27	22,50	48,0	43,3	36,4	47,6
K4-01b_C	kavel 4	92559,74	438267,27	25,50	47,6	42,8	36,0	47,2
K4-01b_D	kavel 4	92559,74	438267,27	28,50	46,4	41,5	34,8	45,9
K4-01b_E	kavel 4	92559,74	438267,27	31,50	46,0	41,2	34,5	45,6
K4-02a_A	kavel 4	92549,41	438253,36	1,50	51,1	46,5	39,3	50,7
K4-02a_B	kavel 4	92549,41	438253,36	4,50	51,2	46,6	39,3	50,7
K4-02a_C	kavel 4	92549,41	438253,36	7,50	50,7	46,1	38,9	50,2
K4-02a_D	kavel 4	92549,41	438253,36	10,50	50,1	45,5	38,3	49,6
K4-02a_E	kavel 4	92549,41	438253,36	13,50	49,5	44,9	37,7	49,0
K4-02a_F	kavel 4	92549,41	438253,36	16,50	48,9	44,3	37,1	48,5
K4-02b_A	kavel 4	92549,41	438253,37	19,50	48,4	43,8	36,7	48,0
K4-02b_B	kavel 4	92549,41	438253,37	22,50	47,9	43,3	36,2	47,5
K4-02b_C	kavel 4	92549,41	438253,37	25,50	47,5	42,9	35,8	47,1
K4-02b_D	kavel 4	92549,41	438253,37	28,50	46,1	41,4	34,5	45,7
K4-02b_E	kavel 4	92549,41	438253,37	31,50	45,8	41,1	34,2	45,4
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	44,1	39,7	32,4	43,7
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	44,4	40,0	32,7	44,0
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	44,2	39,7	32,5	43,8
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	43,8	39,4	32,1	43,4
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	43,4	39,0	31,7	43,0
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	42,9	38,4	31,2	42,5
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	42,4	38,0	30,7	42,0
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	41,9	37,5	30,2	41,5
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	41,4	37,0	29,7	41,0
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	41,0	36,5	29,2	40,6
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	40,5	36,0	28,8	40,1
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	35,4	30,9	23,6	35,0
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	36,8	32,3	25,0	36,4
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	36,8	32,3	25,0	36,4
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	36,8	32,3	25,0	36,4
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	36,7	32,2	24,9	36,3
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	36,5	32,0	24,7	36,1
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	36,2	31,7	24,3	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	36,0	31,5	24,1	35,5
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	35,7	31,2	23,9	35,3
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	31,9	27,1	19,9	31,4
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	33,1	28,3	21,1	32,6
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	33,7	28,9	21,7	33,2
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	33,9	29,1	21,9	33,4
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	34,1	29,4	22,0	33,6
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	34,3	29,6	22,2	33,8
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	34,5	29,7	22,3	33,9
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	34,2	29,4	22,0	33,6
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	34,2	29,5	22,0	33,7
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	33,5	23,6	21,6	32,4
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	34,5	24,4	22,5	33,3
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	34,6	24,9	22,6	33,4
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	34,4	25,2	22,4	33,3
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	34,1	25,1	22,0	32,9
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	33,8	25,1	21,7	32,7
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	33,7	25,1	21,6	32,6
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	33,6	25,3	21,6	32,6
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	33,6	25,4	21,6	32,6
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	39,5	28,2	27,6	38,3
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	39,4	28,1	27,5	38,2
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	39,0	27,8	27,1	37,8
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	38,3	27,4	26,4	37,1
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	37,8	27,0	26,0	36,6
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	37,3	26,6	25,4	36,1
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	36,7	26,1	24,7	35,5
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	36,2	25,7	24,2	35,0
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	35,7	25,5	23,7	34,5
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	46,7	35,5	34,9	45,5
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	45,8	35,0	34,0	44,7
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	44,7	34,3	33,0	43,6
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	43,8	33,7	32,0	42,7
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	43,0	33,3	31,2	41,9
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	42,3	32,9	30,6	41,3
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	41,7	32,5	30,0	40,7
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	41,2	32,3	29,5	40,2
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	40,4	32,2	28,7	39,5
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	46,3	36,3	34,5	45,2
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	46,0	36,6	34,2	44,9
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	45,2	36,2	33,4	44,1
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	44,5	35,8	32,7	43,5
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	43,9	35,5	32,1	42,9
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	43,3	35,1	31,5	42,3
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	42,8	35,0	31,1	41,9
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	42,6	35,1	30,8	41,7
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	42,1	34,8	30,4	41,3
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	47,6	40,4	35,8	46,7
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	47,6	40,8	35,8	46,8
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	47,1	40,6	35,4	46,4
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	46,6	40,2	34,9	45,9
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	46,0	39,7	34,3	45,3
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	45,8	39,7	34,2	45,1
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	45,5	39,6	33,9	44,9
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	45,2	39,3	33,6	44,6
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	44,7	38,9	33,2	44,1
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	44,0	38,4	32,7	43,5
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	43,4	37,9	32,1	42,9
K4-11_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	22,7	17,0	10,0	21,9

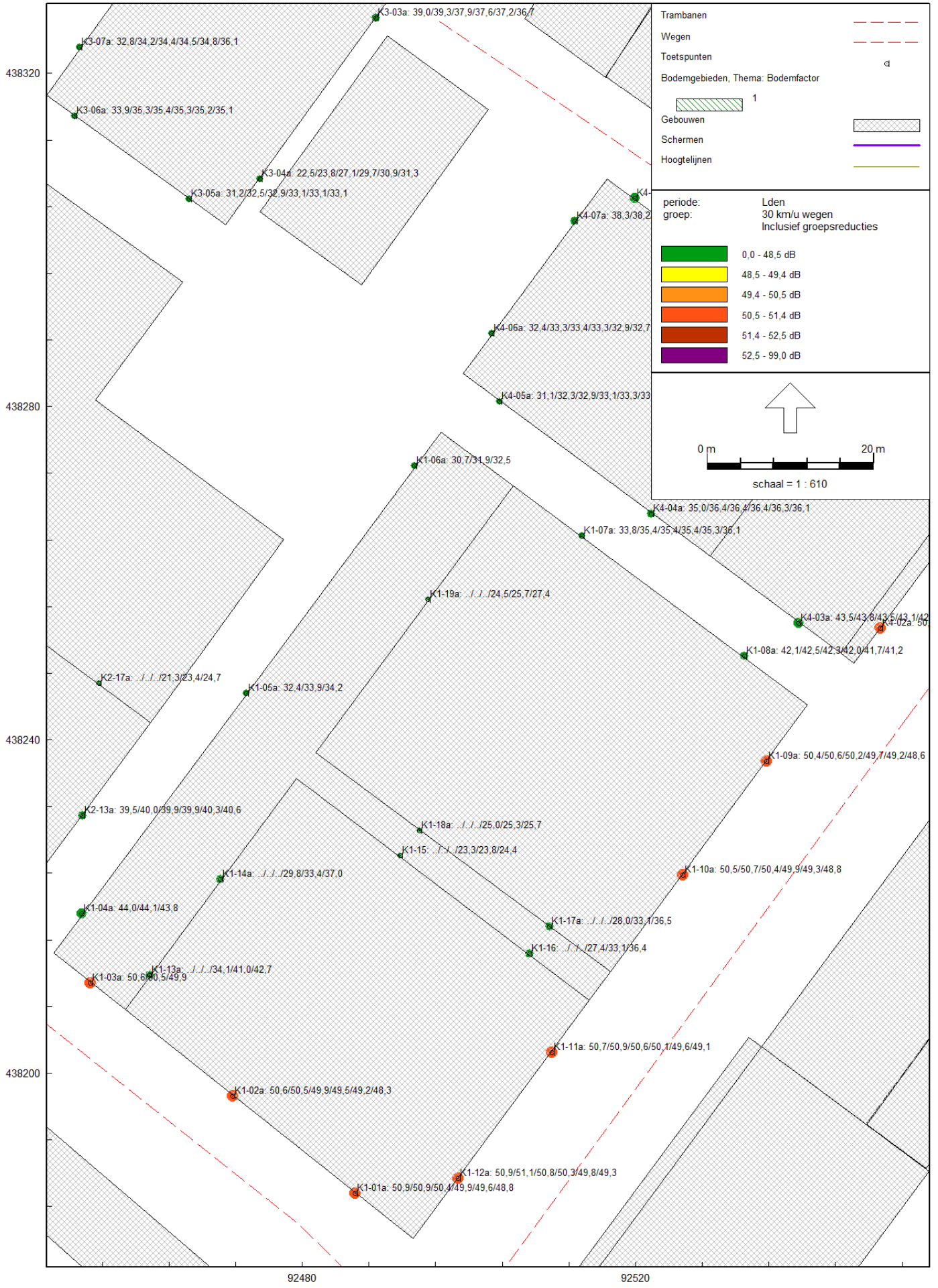
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u wegen
Groepsreductie: Ja

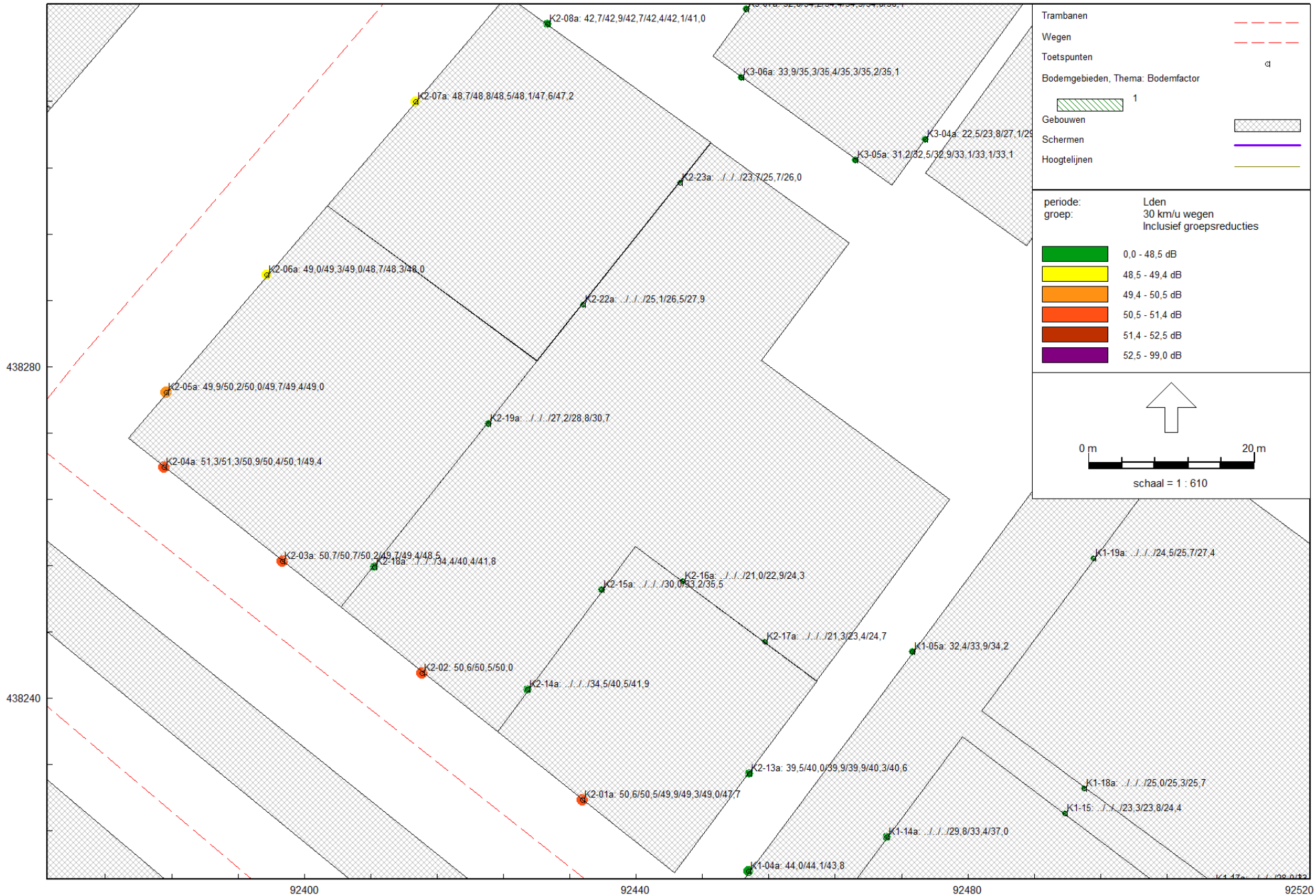
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-11_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	23,3	17,5	10,5	22,4
K4-12_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	23,4	17,0	10,4	22,4
K4-12_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	24,1	17,6	11,0	23,1
K6-01_A	kavel 6	92617,39	438249,09	1,50	46,4	39,2	36,7	46,2
K6-01_B	kavel 6	92617,39	438249,09	7,50	45,5	38,5	35,4	45,2
K6-02_A	kavel 6	92646,35	438228,96	1,50	48,1	41,9	36,5	47,4
K6-02_B	kavel 6	92646,35	438228,96	7,50	47,1	41,0	35,3	46,4
K6-03_A	kavel 6	92674,46	438209,41	1,50	49,4	43,8	36,2	48,5
K6-03_B	kavel 6	92674,46	438209,41	7,50	48,6	42,9	35,4	47,6
K6-04_A	kavel 6	92653,40	438239,45	1,50	20,2	14,6	8,5	19,6
K6-04_B	kavel 6	92653,40	438239,45	7,50	22,6	16,9	11,0	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (beg. gr. t/m 5e verd.)

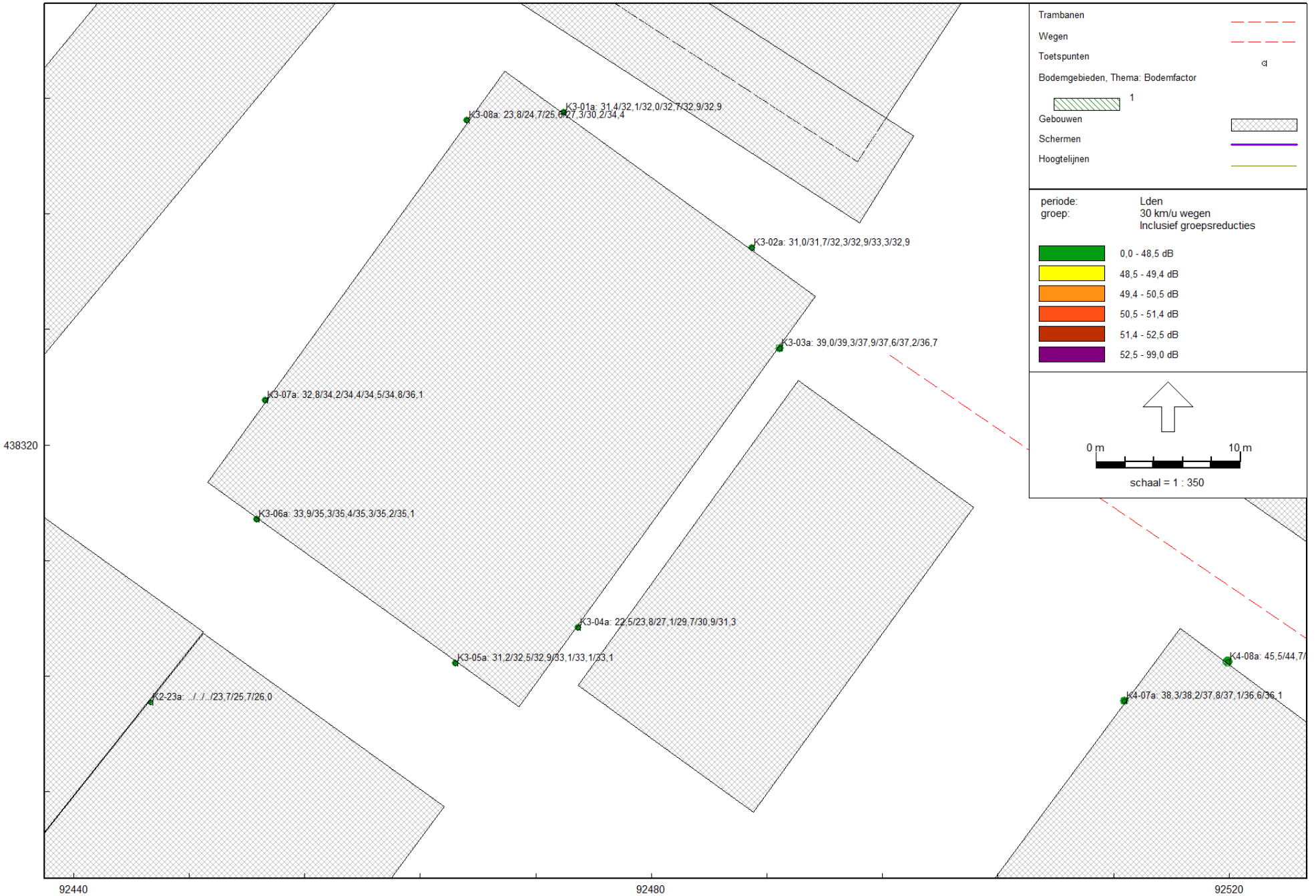


Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (beg. gr. t/m 5e verd.)



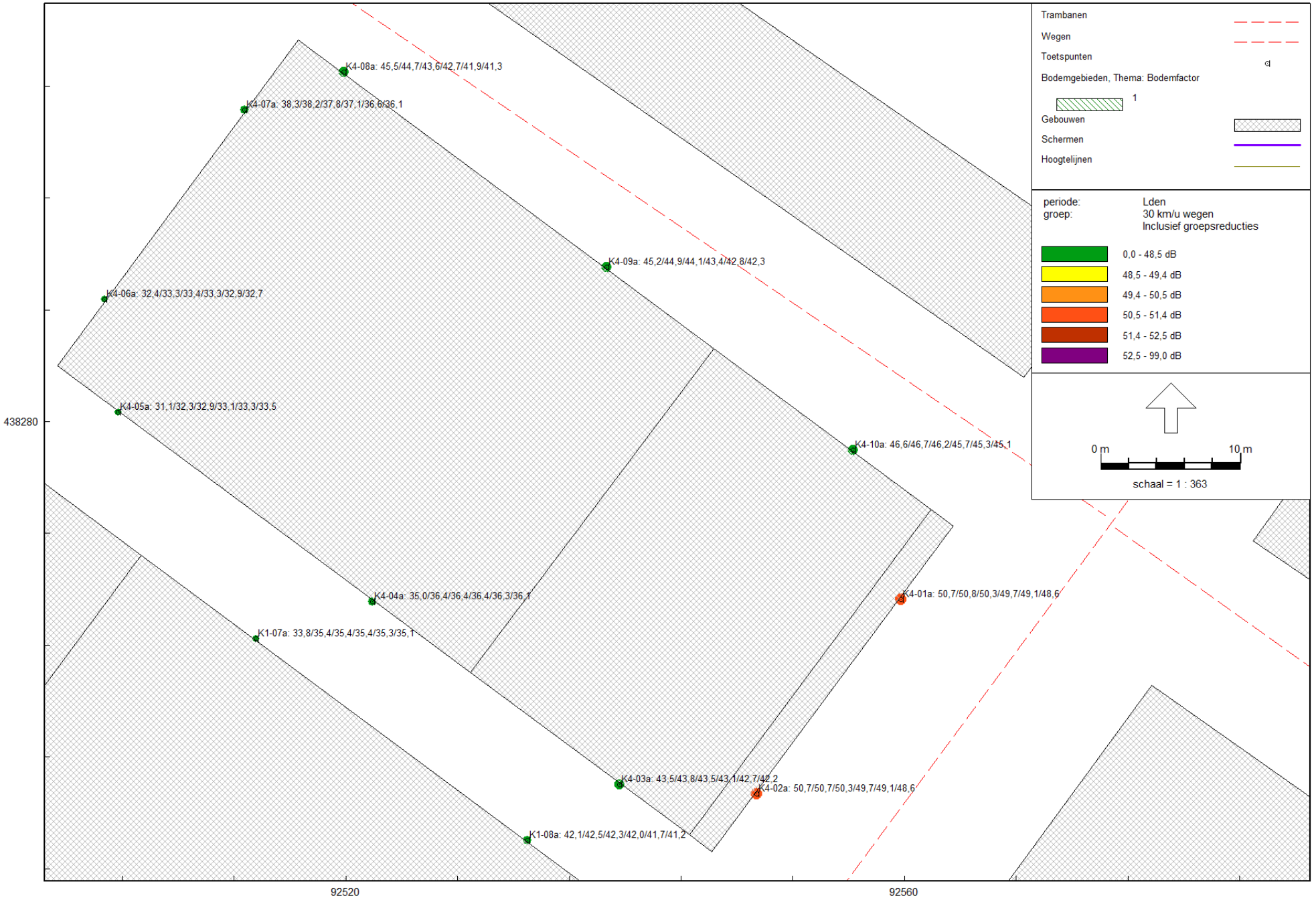
RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (bg t/m 5e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (beg. gr. t/m 5e verd.)



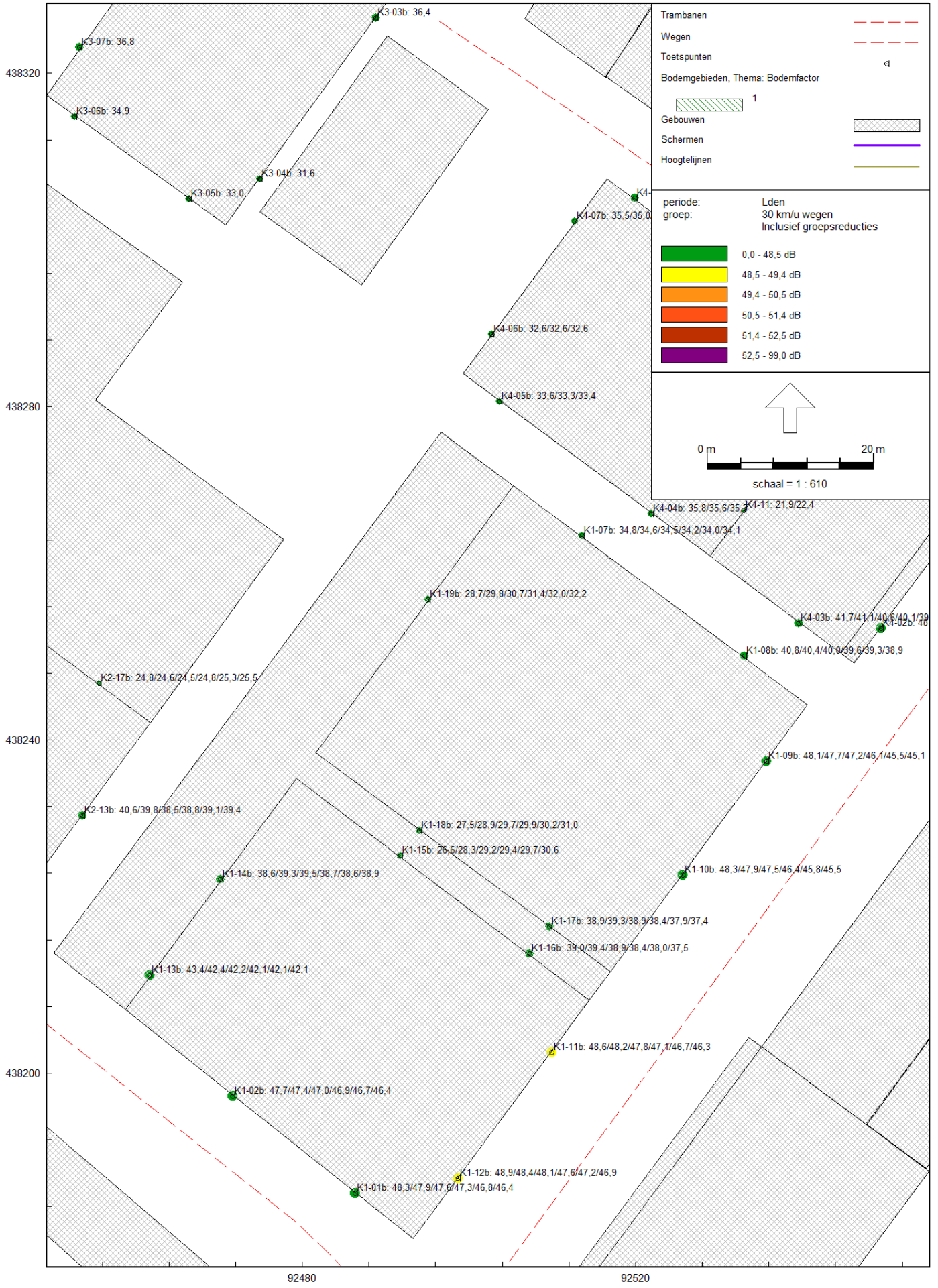
RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (bg t/m 5e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (beg. gr. t/m 5e verd.)



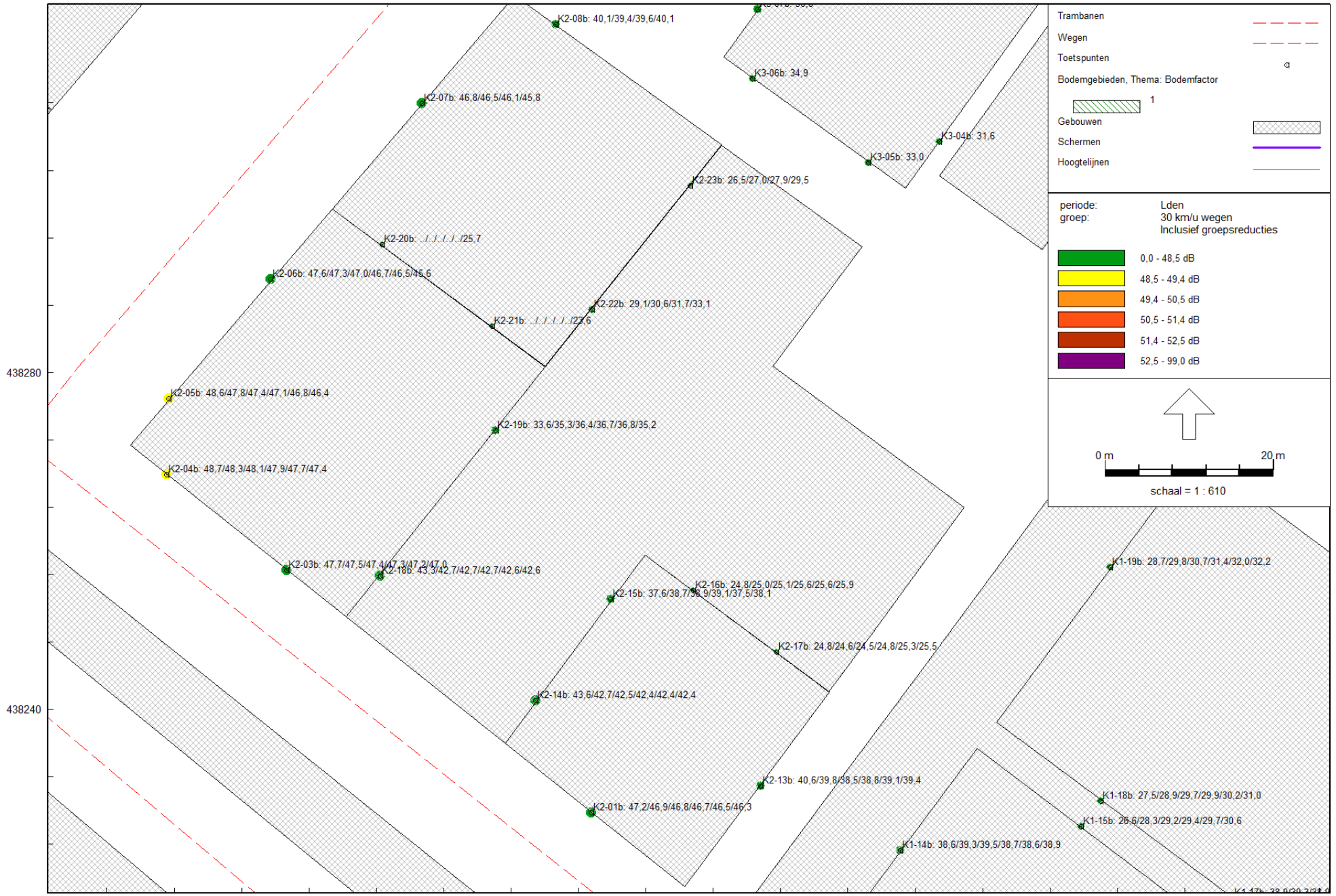
RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (bg t/m 5e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (6e t/m 11e verd.)



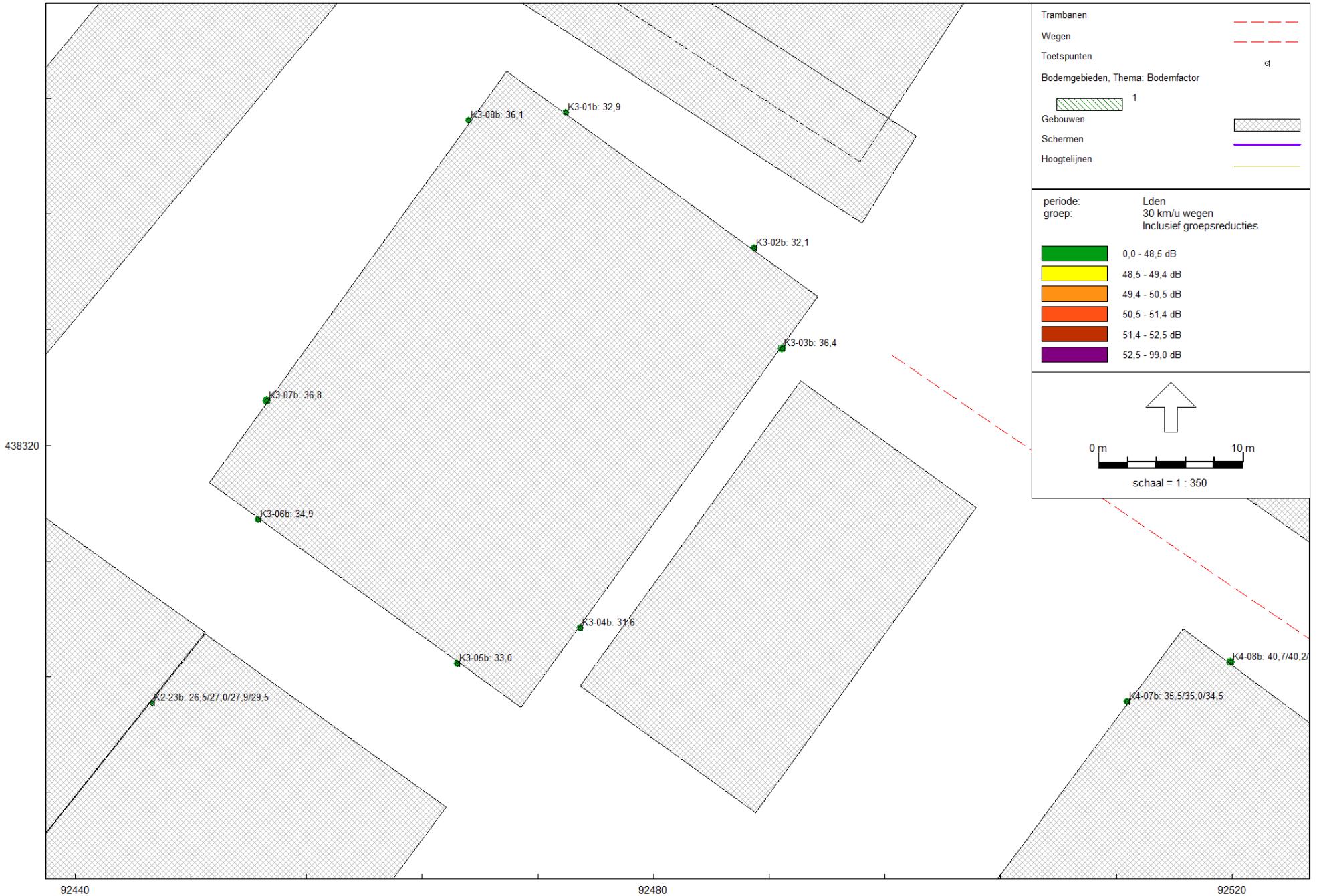
RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (6e t/m 11e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (6e t/m 11e verd.)



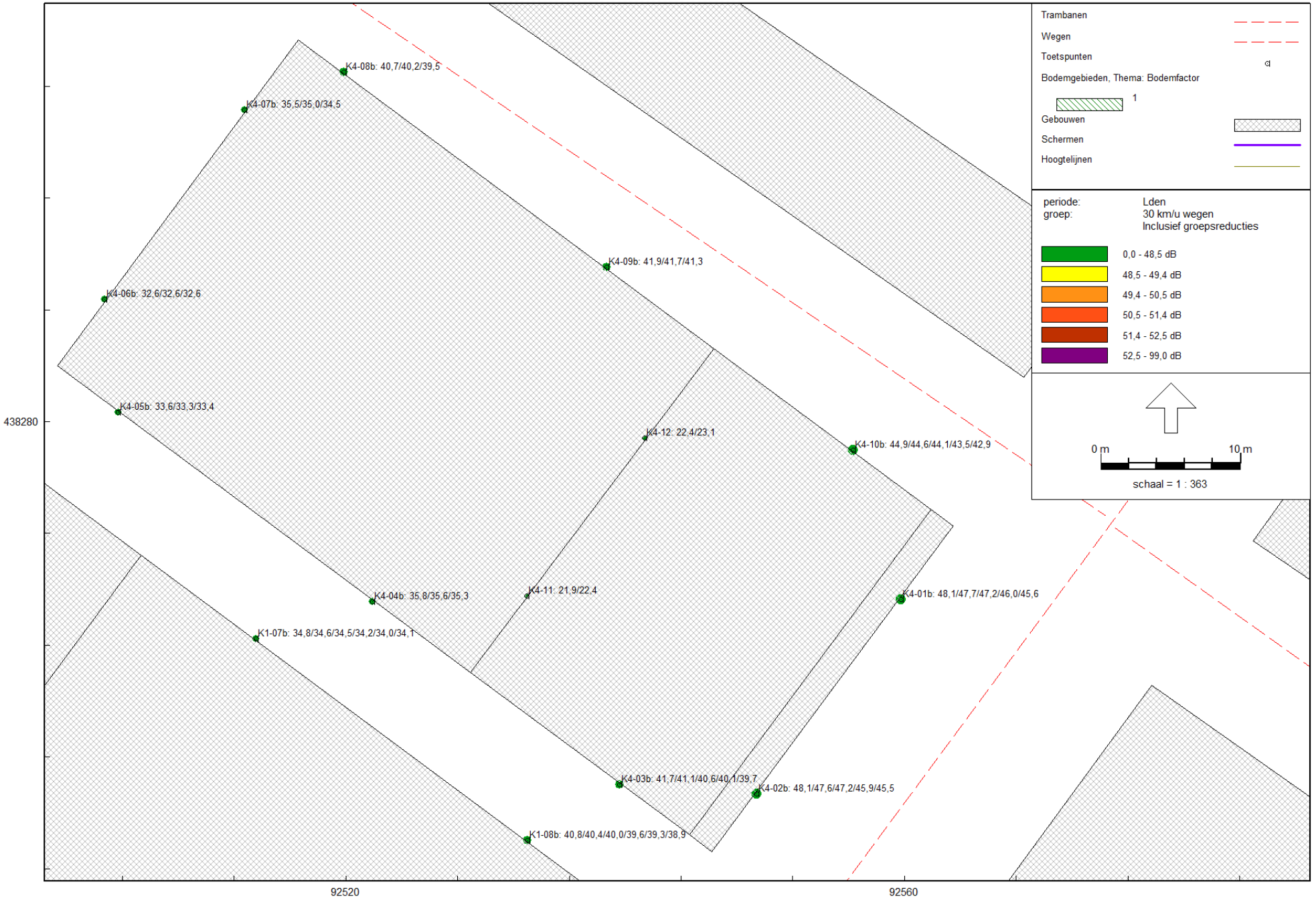
RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (6e t/m 11e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (6e t/m 11e verd.)



RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (6e t/m 11e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (6e t/m 11e verd.)

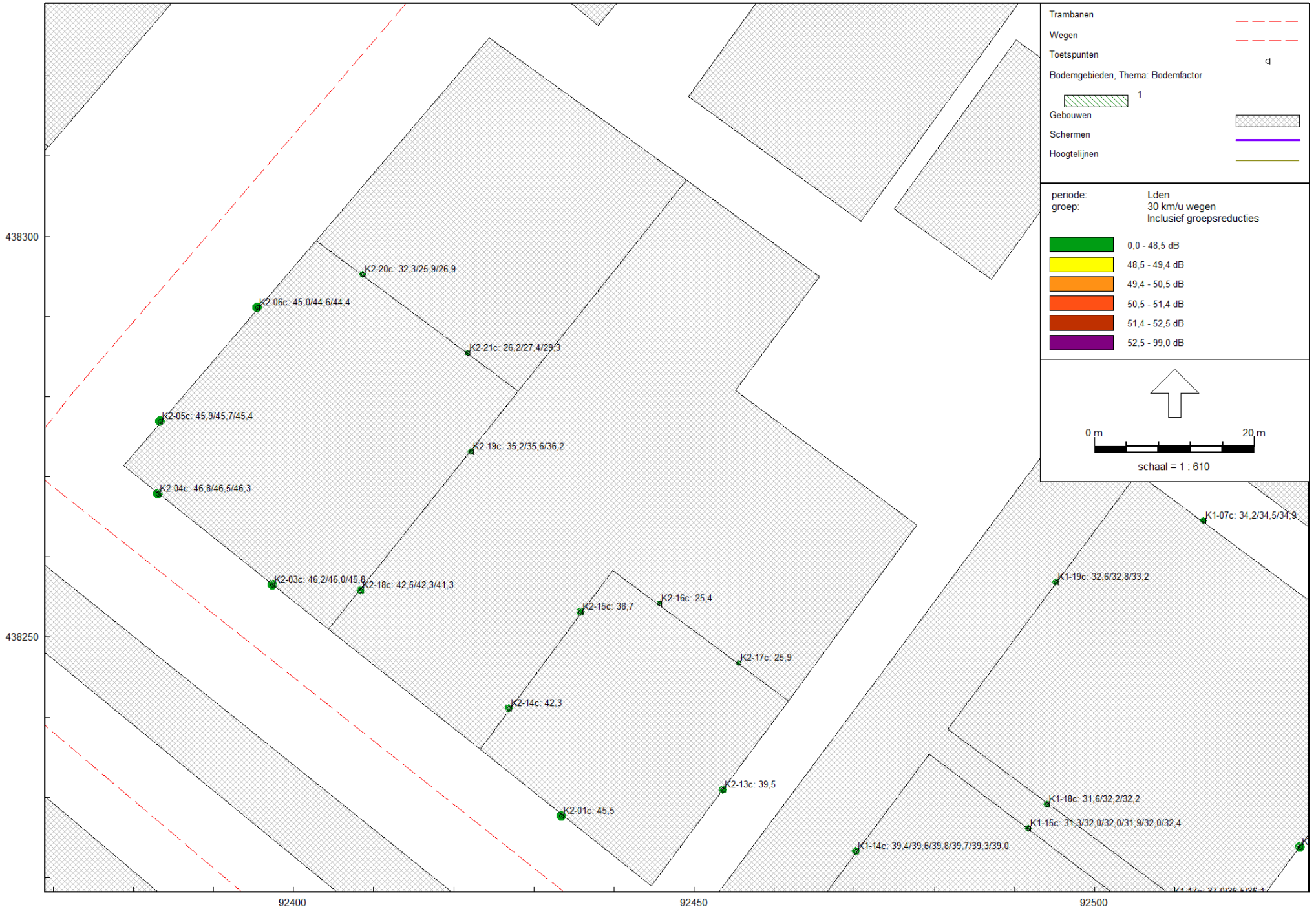


RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (6e t/m 11e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (12e t/m 17e verd.)

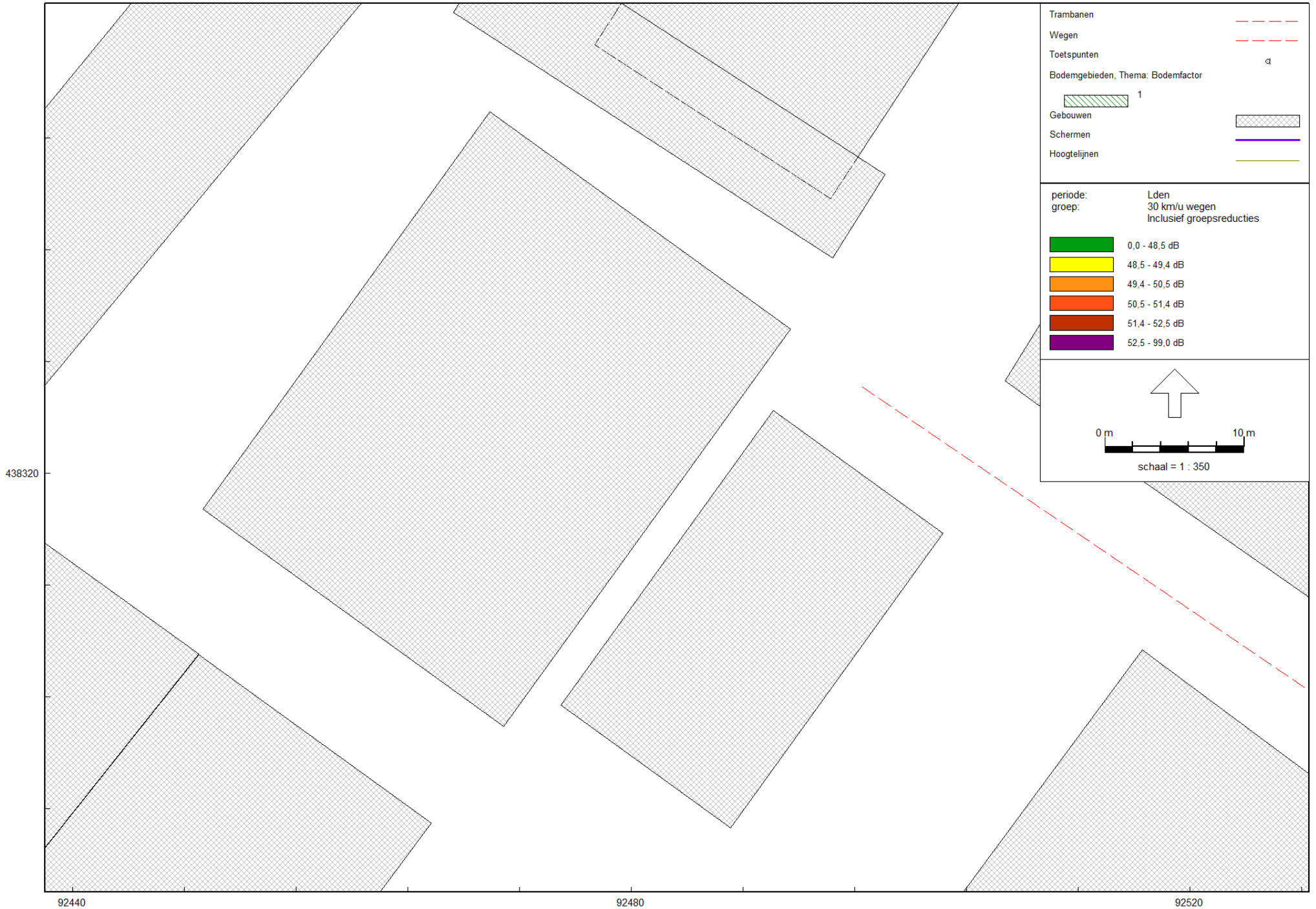


Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (12e t/m 17e verd.)



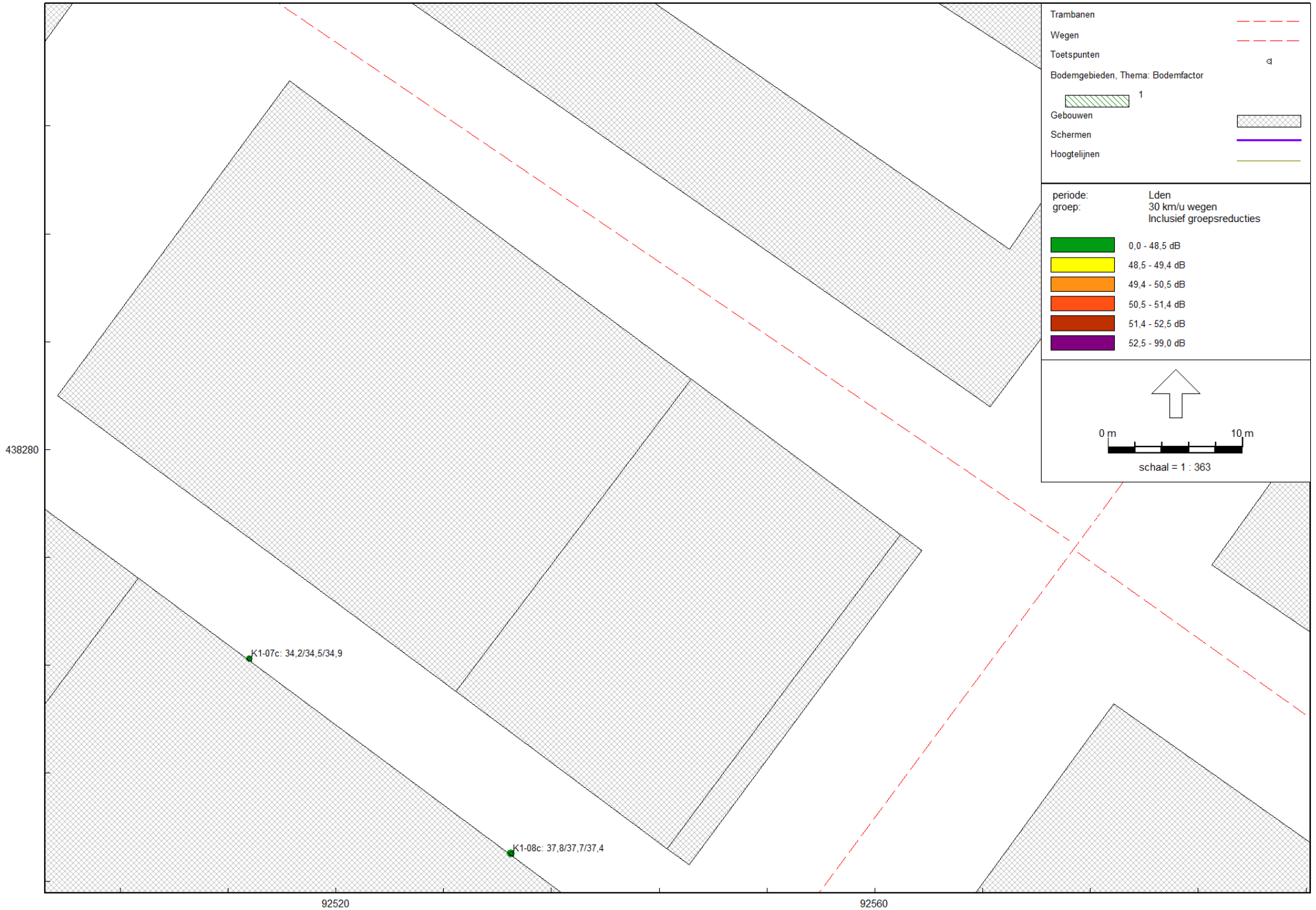
RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (12e t/m 17e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (12e t/m 17e verd.)



RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (12e t/m 17e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai (12e t/m 17e verd.)



RMG-2012, wegverkeer, [4617.113 - wegverkeer (12e t/m 17e)] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-01a_A	kavel 1	92486,33	438185,60	1,50	38,4	38,1	33,5	41,6
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	40,4	40,1	35,5	43,6
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	42,4	42,1	37,5	45,6
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	42,2	41,9	37,3	45,3
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	42,5	42,2	37,6	45,6
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	42,8	42,5	37,9	46,0
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	43,0	42,7	38,1	46,2
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	43,8	43,5	38,9	47,0
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	44,5	44,2	39,6	47,7
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	45,1	44,8	40,2	48,3
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	45,7	45,4	40,8	48,9
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	46,5	46,2	41,6	49,7
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	47,4	47,1	42,5	50,6
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	48,0	47,7	43,1	51,2
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	48,4	48,1	43,5	51,6
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	48,8	48,5	43,9	52,0
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	49,4	49,0	44,5	52,5
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	49,8	49,4	44,9	52,9
K1-02a_A	kavel 1	92471,70	438197,23	1,50	37,2	36,8	32,3	40,3
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	39,1	38,8	34,2	42,3
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	41,1	40,7	36,2	44,2
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	41,0	40,7	36,1	44,1
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	40,9	40,6	36,0	44,1
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	40,5	40,2	35,6	43,7
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	41,1	40,8	36,2	44,3
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	41,9	41,6	37,0	45,0
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	42,6	42,3	37,7	45,8
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	43,4	43,0	38,5	46,5
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	44,1	43,7	39,2	47,2
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	44,8	44,4	39,9	47,9
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	45,6	45,3	40,7	48,8
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	46,1	45,8	41,2	49,3
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	46,8	46,4	41,9	49,9
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	47,4	47,1	42,5	50,5
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	48,2	47,9	43,3	51,4
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	48,8	48,5	43,9	52,0
K1-03a_A	kavel 1	92454,61	438210,82	1,50	36,8	36,5	31,9	40,0
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	38,7	38,4	33,8	41,9
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	40,7	40,4	35,9	43,9
K1-04a_A	kavel 1	92453,57	438219,11	1,50	32,0	31,7	27,1	35,2
K1-04a_B	kavel 1	92453,57	438219,11	4,50	32,8	32,5	27,9	35,9
K1-04a_C	kavel 1	92453,57	438219,11	7,50	33,1	32,8	28,2	36,3
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	30,7	30,4	25,8	33,9
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	30,5	30,1	25,6	33,6
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	30,3	30,0	25,4	33,5
K1-06a_A	kavel 1	92493,47	438272,86	1,50	30,1	29,7	25,2	33,2
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	30,1	29,8	25,2	33,3
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	30,2	29,9	25,4	33,4
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	31,4	31,0	26,5	34,5
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	31,9	31,6	27,0	35,1
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	32,1	31,7	27,1	35,2
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	31,5	31,1	26,5	34,6
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	31,4	31,0	26,4	34,5
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	30,5	30,1	25,5	33,6
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	30,5	30,1	25,6	33,6
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	30,6	30,2	25,6	33,7
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	29,9	29,5	24,9	33,0
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	26,8	26,4	21,8	29,9
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	27,8	27,3	22,8	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	31,7	31,2	26,7	34,7
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	33,0	32,5	28,0	36,0
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	33,3	32,8	28,3	36,3
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	33,5	33,0	28,4	36,5
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	31,5	31,2	26,6	34,7
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	32,2	31,8	27,3	35,3
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	32,4	32,0	27,4	35,5
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	32,3	31,9	27,3	35,4
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	32,2	31,8	27,3	35,3
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	31,7	31,4	26,8	34,9
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	31,4	31,1	26,5	34,6
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	30,8	30,5	25,9	34,0
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	30,2	29,8	25,3	33,3
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	30,6	30,2	25,7	33,7
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	31,5	31,1	26,5	34,6
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	31,9	31,4	26,9	34,9
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	32,9	32,4	27,9	36,0
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	33,3	32,8	28,3	36,3
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	33,3	32,8	28,3	36,4
K1-09a_A	kavel 1	92535,73	438237,42	1,50	34,6	34,2	29,7	37,7
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	35,3	34,9	30,3	38,4
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	35,5	35,1	30,5	38,6
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	35,3	34,9	30,4	38,4
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	35,4	35,0	30,4	38,5
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	34,1	33,7	29,2	37,2
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	33,4	33,0	28,4	36,5
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	33,2	32,8	28,2	36,3
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	32,9	32,6	28,0	36,1
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	33,6	33,2	28,7	36,7
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	34,4	34,0	29,5	37,5
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	35,4	35,0	30,5	38,5
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	36,4	36,0	31,5	39,6
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	38,2	37,8	33,3	41,3
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	40,2	39,7	35,2	43,2
K1-10a_A	kavel 1	92525,68	438223,80	1,50	35,1	34,8	30,2	38,3
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	35,9	35,5	30,9	39,0
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	36,7	36,3	31,7	39,8
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	36,8	36,4	31,8	39,9
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	36,6	36,2	31,7	39,7
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	35,9	35,5	31,0	39,0
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	33,0	32,6	28,1	36,1
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	33,0	32,7	28,1	36,2
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	32,8	32,4	27,8	35,9
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	33,3	32,9	28,3	36,4
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	34,0	33,6	29,0	37,1
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	34,8	34,4	29,9	37,9
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	36,0	35,6	31,1	39,1
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	37,3	36,9	32,4	40,4
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	38,8	38,4	33,9	41,9
K1-11a_A	kavel 1	92509,92	438202,51	1,50	35,7	35,3	30,8	38,8
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	36,5	36,1	31,5	39,6
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	37,3	37,0	32,4	40,4
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	38,4	38,1	33,5	41,6
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	37,0	36,6	32,1	40,1
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	36,8	36,4	31,8	39,9
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	35,8	35,4	30,9	38,9
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	36,8	36,5	31,9	40,0
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	37,9	37,6	33,0	41,1
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	39,4	39,1	34,6	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	40,4	40,1	35,6	43,6
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	41,8	41,5	36,9	45,0
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	43,6	43,3	38,7	46,8
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	44,9	44,7	40,1	48,1
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	45,9	45,6	41,0	49,0
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	46,8	46,5	41,9	50,0
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	48,8	48,5	43,9	52,0
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	49,9	49,6	45,0	53,1
K1-12a_A	kavel 1	92498,69	438187,33	1,50	38,6	38,3	33,7	41,8
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	40,7	40,4	35,8	43,8
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	42,4	42,1	37,5	45,5
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	42,9	42,6	38,0	46,1
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	42,9	42,6	38,0	46,1
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	43,2	42,9	38,3	46,4
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	43,6	43,3	38,7	46,7
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	44,2	43,9	39,4	47,4
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	44,8	44,5	39,9	48,0
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	45,3	45,0	40,5	48,5
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	45,8	45,5	41,0	49,0
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	46,5	46,2	41,7	49,7
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	47,4	47,1	42,6	50,6
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	48,0	47,8	43,2	51,2
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	48,5	48,2	43,6	51,6
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	49,0	48,7	44,1	52,1
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	49,5	49,2	44,7	52,7
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	49,9	49,5	45,0	53,0
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	32,3	32,0	27,5	35,5
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	32,3	32,0	27,4	35,5
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	33,0	32,7	28,1	36,2
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	31,6	31,3	26,8	34,8
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	31,5	31,2	26,7	34,7
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	31,4	31,1	26,5	34,6
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	29,6	29,3	24,8	32,8
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	29,4	29,0	24,5	32,5
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	28,4	28,1	23,5	31,6
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	29,1	28,8	24,3	32,3
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	29,7	29,3	24,8	32,8
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	30,9	30,6	26,1	34,1
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	34,6	34,3	29,8	37,9
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	37,6	37,3	32,8	40,8
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	38,5	38,2	33,7	41,7
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	32,8	32,5	27,9	35,9
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	33,0	32,7	28,1	36,2
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	33,2	32,9	28,4	36,4
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	33,3	33,0	28,4	36,5
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	33,7	33,3	28,8	36,8
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	34,1	33,8	29,2	37,2
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	34,5	34,2	29,7	37,7
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	35,0	34,7	30,2	38,2
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	35,6	35,3	30,8	38,8
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	36,3	36,0	31,4	39,5
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	36,9	36,6	32,0	40,0
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	33,9	33,5	29,0	37,0
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	33,6	33,3	28,7	36,8
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	36,5	36,2	31,7	39,7
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	37,7	37,4	32,9	40,9
K1-15_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	32,0	31,6	27,0	35,1
K1-15_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	31,3	30,9	26,4	34,4
K1-15_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	30,3	29,9	25,4	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	29,7	29,3	24,8	32,8
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	29,9	29,5	24,9	33,0
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	29,8	29,5	24,9	33,0
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	30,1	29,8	25,2	33,3
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	30,3	30,0	25,4	33,5
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	30,8	30,4	25,8	33,9
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	30,8	30,5	25,9	34,0
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	31,3	30,9	26,3	34,4
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	32,2	31,8	27,3	35,3
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	32,5	32,1	27,5	35,6
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	33,8	33,3	28,8	36,8
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	31,7	31,2	26,7	34,8
K1-16_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	32,1	31,7	27,1	35,2
K1-16_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	31,6	31,2	26,7	34,7
K1-16_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	30,5	30,2	25,6	33,6
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	29,8	29,4	24,8	32,9
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	29,9	29,6	25,0	33,1
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	29,6	29,2	24,7	32,7
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	30,0	29,7	25,1	33,2
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	30,4	30,1	25,5	33,6
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	31,0	30,6	26,1	34,1
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	31,6	31,3	26,7	34,8
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	32,8	32,4	27,9	35,9
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	33,9	33,5	29,0	37,0
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	30,9	30,5	25,9	34,0
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	31,3	30,9	26,3	34,4
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	30,3	29,8	25,3	33,4
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	30,5	30,2	25,6	33,6
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	30,4	30,1	25,5	33,6
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	30,5	30,2	25,6	33,7
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	30,3	30,0	25,4	33,5
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	30,3	30,0	25,4	33,5
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	30,4	30,1	25,5	33,6
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	30,6	30,3	25,7	33,8
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	30,8	30,5	25,9	34,0
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	31,1	30,8	26,2	34,3
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	31,5	31,2	26,6	34,7
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	32,1	31,8	27,2	35,3
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	32,6	32,2	27,6	35,7
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	30,7	30,4	25,8	33,9
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	30,7	30,3	25,8	33,8
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	30,7	30,4	25,8	33,9
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	30,6	30,3	25,7	33,7
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	30,5	30,2	25,6	33,7
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	30,7	30,4	25,8	33,9
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	30,8	30,4	25,9	33,9
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	31,0	30,7	26,1	34,2
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	31,3	31,0	26,4	34,5
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	31,6	31,2	26,7	34,7
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	32,0	31,6	27,1	35,1
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	32,4	32,0	27,5	35,5
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	29,8	29,4	24,9	32,9
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	29,1	28,7	24,2	32,2
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	28,7	28,4	23,8	31,9
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	27,6	27,3	22,8	30,8
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	27,5	27,2	22,7	30,7
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	28,1	27,7	23,2	31,2
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	28,0	27,7	23,1	31,2
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	28,9	28,5	24,0	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	29,7	29,4	24,8	32,9
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	30,7	30,3	25,8	33,8
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	31,6	31,3	26,7	34,7
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	33,0	32,6	28,1	36,1
K2-01a_A	kavel 2	92433,51	438227,69	1,50	36,4	36,1	31,5	39,6
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	38,3	37,9	33,4	41,4
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	40,3	40,0	35,4	43,4
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	40,2	39,9	35,3	43,4
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	39,2	38,8	34,3	42,3
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	39,2	38,8	34,3	42,3
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	39,0	38,7	34,1	42,1
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	39,5	39,2	34,6	42,6
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	39,0	38,7	34,1	42,2
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	39,8	39,5	34,9	43,0
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	40,4	40,0	35,4	43,5
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	40,9	40,6	36,0	44,1
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	41,5	41,2	36,6	44,7
K2-02_A	kavel 2	92414,24	438243,04	1,50	36,6	36,3	31,7	39,8
K2-02_B	kavel 2	92414,24	438243,04	4,50	38,4	38,1	33,5	41,5
K2-02_C	kavel 2	92414,24	438243,04	7,50	40,7	40,4	35,9	43,9
K2-03a_A	kavel 2	92397,38	438256,48	1,50	35,7	35,4	30,8	38,9
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	36,2	35,9	31,3	39,3
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	36,5	36,2	31,7	39,7
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	36,7	36,4	31,9	39,9
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	37,2	36,9	32,4	40,4
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	36,7	36,4	31,9	39,9
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	37,2	36,9	32,4	40,4
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	37,1	36,8	32,3	40,3
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	37,5	37,2	32,7	40,7
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	37,9	37,6	33,0	41,1
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	38,1	37,7	33,1	41,2
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	38,6	38,2	33,7	41,7
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	39,2	38,8	34,2	42,3
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	40,1	39,7	35,1	43,2
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	41,3	41,0	36,4	44,5
K2-04a_A	kavel 2	92383,08	438267,89	1,50	34,9	34,5	30,0	38,0
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	35,4	35,1	30,5	38,6
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	36,0	35,6	31,1	39,1
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	36,5	36,1	31,6	39,6
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	37,2	36,9	32,4	40,4
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	36,5	36,2	31,6	39,7
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	37,3	37,0	32,5	40,5
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	37,2	36,9	32,4	40,4
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	37,5	37,2	32,6	40,7
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	37,6	37,2	32,7	40,7
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	37,8	37,4	32,9	41,0
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	38,2	37,8	33,3	41,4
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	38,9	38,5	33,9	42,0
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	39,8	39,4	34,8	42,9
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	41,0	40,7	36,1	44,2
K2-05a_A	kavel 2	92383,39	438276,90	1,50	33,1	32,8	28,2	36,3
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	33,6	33,3	28,8	36,8
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	34,0	33,7	29,2	37,2
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	35,0	34,6	30,1	38,2
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	36,3	35,9	31,4	39,5
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	34,5	34,2	29,7	37,7
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	35,4	35,1	30,7	38,7
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	34,7	34,5	30,1	38,0
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	34,7	34,4	30,0	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	34,4	34,1	29,7	37,7
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	34,1	33,8	29,4	37,4
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	34,0	33,8	29,3	37,3
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	34,4	34,2	29,7	37,7
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	34,6	34,3	29,9	37,8
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	34,8	34,5	30,1	38,1
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	32,7	32,4	27,9	35,9
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	33,6	33,3	28,8	36,8
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	34,4	34,1	29,5	37,6
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	35,2	34,8	30,3	38,3
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	35,9	35,6	31,1	39,1
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	34,5	34,2	29,7	37,7
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	34,5	34,2	29,8	37,7
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	33,9	33,6	29,2	37,2
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	33,8	33,5	29,1	37,1
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	34,0	33,7	29,3	37,3
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	33,8	33,5	29,1	37,1
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	33,8	33,5	29,1	37,0
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	34,1	33,9	29,5	37,4
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	34,4	34,2	29,7	37,7
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	34,6	34,4	29,9	37,9
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	32,3	32,0	27,5	35,5
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	32,8	32,5	28,0	36,0
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	33,5	33,2	28,7	36,7
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	34,5	34,2	29,7	37,7
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	35,1	34,8	30,3	38,3
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	34,1	33,9	29,4	37,4
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	33,7	33,4	29,0	37,0
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	33,4	33,1	28,7	36,7
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	33,2	32,9	28,5	36,4
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	33,4	33,2	28,7	36,7
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	29,3	29,0	24,4	32,5
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	29,8	29,5	24,9	33,0
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	29,9	29,5	24,9	33,0
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	31,5	31,1	26,5	34,6
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	31,0	30,7	26,1	34,2
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	27,3	26,9	22,4	30,4
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	24,9	24,5	19,9	28,0
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	24,7	24,3	19,7	27,8
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	24,6	24,2	19,6	27,7
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	23,0	22,6	18,0	26,1
K2-13a_A	kavel 2	92453,65	438230,89	1,50	33,6	33,2	28,7	36,7
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	33,7	33,4	28,8	36,8
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	33,7	33,3	28,7	36,8
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	33,5	33,2	28,6	36,7
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	33,1	32,7	28,1	36,2
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	32,7	32,3	27,7	35,8
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	32,2	31,8	27,3	35,3
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	32,5	32,2	27,6	35,7
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	33,0	32,7	28,1	36,2
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	33,6	33,3	28,7	36,8
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	34,2	33,8	29,2	37,3
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	34,8	34,5	29,9	38,0
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	36,1	35,7	31,2	39,2
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	36,1	35,7	31,2	39,2
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	37,0	36,7	32,2	40,2
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	37,4	37,0	32,5	40,5
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	37,2	36,9	32,4	40,4
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	37,2	36,9	32,4	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	30,5	30,2	25,6	33,7
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	30,8	30,5	25,9	34,0
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	30,8	30,4	25,9	33,9
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	31,0	30,7	26,1	34,2
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	30,9	30,5	26,0	34,0
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	32,2	31,9	27,3	35,4
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	32,5	32,1	27,6	35,6
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	32,7	32,4	27,9	35,9
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	33,4	33,1	28,7	36,7
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	33,3	33,0	28,5	36,5
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	31,9	31,6	27,1	35,1
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	31,5	31,2	26,7	34,7
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	31,4	31,1	26,5	34,5
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	32,2	31,9	27,3	35,3
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	33,2	32,9	28,3	36,4
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	31,5	31,1	26,5	34,6
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	31,1	30,7	26,1	34,2
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	29,5	29,1	24,5	32,6
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	27,4	27,0	22,4	30,5
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	27,0	26,6	22,1	30,1
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	26,7	26,3	21,7	29,8
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	26,8	26,4	21,9	29,9
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	25,4	25,0	20,5	28,5
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	24,4	24,0	19,5	27,5
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	25,8	25,3	20,8	28,9
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	31,4	31,0	26,4	34,5
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	30,8	30,4	25,8	33,9
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	29,5	29,1	24,6	32,6
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	27,6	27,2	22,6	30,7
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	27,3	26,9	22,4	30,4
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	26,8	26,4	21,8	29,9
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	26,9	26,5	21,9	30,0
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	24,4	24,0	19,4	27,5
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	23,4	22,9	18,4	26,5
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	24,5	24,1	19,6	27,6
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	37,4	37,0	32,5	40,5
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	35,9	35,5	31,0	39,0
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	35,9	35,6	31,0	39,1
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	35,1	34,7	30,2	38,2
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	35,5	35,2	30,6	38,6
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	36,1	35,7	31,2	39,2
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	36,8	36,5	31,9	39,9
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	37,6	37,3	32,7	40,7
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	38,4	38,1	33,5	41,6
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	39,4	39,1	34,5	42,6
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	40,3	39,9	35,4	43,4
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	41,3	40,9	36,4	44,4
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	32,9	32,6	28,0	36,1
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	32,7	32,3	27,8	35,8
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	32,5	32,1	27,5	35,6
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	30,9	30,5	26,0	34,0
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	31,0	30,7	26,1	34,1
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	31,5	31,1	26,6	34,6
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	32,2	31,8	27,2	35,3
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	32,8	32,5	27,9	36,0
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	33,7	33,3	28,8	36,8
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	35,0	34,6	30,1	38,1
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	36,4	36,1	31,5	39,6
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	38,4	38,1	33,5	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	23,0	22,6	18,0	26,1
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	23,4	23,0	18,4	26,5
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	23,9	23,4	18,8	26,9
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	23,8	23,3	18,8	26,8
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	23,4	22,9	18,4	26,4
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	23,8	23,3	18,8	26,9
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	24,2	23,7	19,2	27,2
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	24,6	24,1	19,5	27,6
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	32,8	32,4	27,9	35,9
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	32,5	32,1	27,5	35,6
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	31,9	31,5	26,9	35,0
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	31,0	30,6	26,1	34,1
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	30,9	30,5	26,0	34,0
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	30,7	30,3	25,8	33,8
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	31,7	31,4	26,8	34,8
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	32,2	31,8	27,2	35,3
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	32,1	31,8	27,2	35,3
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	31,4	31,1	26,5	34,6
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	31,1	30,8	26,2	34,3
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	31,3	31,0	26,4	34,5
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	30,6	30,3	25,7	33,8
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	31,1	30,8	26,2	34,2
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	31,2	30,9	26,3	34,4
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	32,0	31,7	27,1	35,2
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	31,6	31,2	26,6	34,7
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	32,4	32,0	27,4	35,5
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	32,5	32,1	27,6	35,6
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	29,6	29,2	24,6	32,7
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	29,1	28,7	24,2	32,2
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	30,0	29,7	25,1	33,2
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	30,9	30,5	26,0	34,0
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	30,7	30,3	25,7	33,8
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	31,7	31,3	26,7	34,8
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	32,5	32,1	27,6	35,6
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	29,0	28,7	24,1	32,2
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	28,8	28,4	23,8	31,9
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	31,4	31,1	26,5	34,5
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	32,1	31,8	27,2	35,2
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	32,8	32,4	27,9	35,9
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	33,7	33,3	28,8	36,8
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	34,0	33,6	29,1	37,1
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	32,2	31,8	27,2	35,3
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	32,0	31,6	27,0	35,1
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	32,0	31,7	27,1	35,1
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	32,4	32,0	27,5	35,5
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	32,6	32,3	27,7	35,8
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	32,7	32,3	27,8	35,8
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	32,9	32,5	28,0	36,0
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	30,9	30,5	25,9	34,0
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	30,3	29,9	25,3	33,4
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	32,1	31,7	27,2	35,2
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	31,8	31,5	26,9	35,0
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	31,4	31,1	26,6	34,6
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	31,2	30,8	26,3	34,3
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	31,0	30,6	26,1	34,1
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	31,0	30,7	26,1	34,1
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	30,5	30,2	25,6	33,7
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	31,3	31,0	26,4	34,4
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	31,0	30,7	26,1	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	30,7	30,4	25,8	33,8
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	30,3	30,0	25,4	33,4
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	30,1	29,8	25,2	33,3
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	29,8	29,5	24,9	32,9
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	29,2	28,8	24,3	32,3
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	30,1	29,8	25,2	33,3
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	30,6	30,2	25,7	33,7
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	31,2	30,9	26,4	34,4
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	31,9	31,6	27,0	35,1
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	31,4	31,1	26,6	34,6
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	30,5	30,2	25,7	33,7
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	28,7	28,4	23,9	31,9
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	31,0	30,7	26,1	34,2
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	31,6	31,2	26,7	34,7
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	32,0	31,7	27,1	35,2
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	33,4	33,1	28,5	36,6
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	33,2	32,9	28,4	36,4
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	32,7	32,4	27,9	35,9
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	30,6	30,3	25,8	33,8
K4-01a_A	kavel 4	92559,74	438267,28	1,50	34,1	33,7	29,1	37,2
K4-01a_B	kavel 4	92559,74	438267,28	4,50	34,9	34,4	29,9	38,0
K4-01a_C	kavel 4	92559,74	438267,28	7,50	35,3	34,9	30,3	38,4
K4-01a_D	kavel 4	92559,74	438267,28	10,50	35,2	34,8	30,3	38,3
K4-01a_E	kavel 4	92559,74	438267,28	13,50	35,2	34,8	30,3	38,3
K4-01a_F	kavel 4	92559,74	438267,28	16,50	34,2	33,8	29,3	37,3
K4-01b_A	kavel 4	92559,74	438267,27	19,50	34,1	33,7	29,1	37,2
K4-01b_B	kavel 4	92559,74	438267,27	22,50	33,3	32,9	28,4	36,4
K4-01b_C	kavel 4	92559,74	438267,27	25,50	33,0	32,6	28,0	36,1
K4-01b_D	kavel 4	92559,74	438267,27	28,50	33,5	33,1	28,5	36,6
K4-01b_E	kavel 4	92559,74	438267,27	31,50	34,4	34,0	29,4	37,5
K4-02a_A	kavel 4	92549,41	438253,36	1,50	34,1	33,7	29,1	37,2
K4-02a_B	kavel 4	92549,41	438253,36	4,50	34,9	34,5	30,0	38,0
K4-02a_C	kavel 4	92549,41	438253,36	7,50	35,3	34,8	30,3	38,4
K4-02a_D	kavel 4	92549,41	438253,36	10,50	35,3	34,9	30,3	38,4
K4-02a_E	kavel 4	92549,41	438253,36	13,50	35,4	35,0	30,5	38,5
K4-02a_F	kavel 4	92549,41	438253,36	16,50	35,0	34,6	30,0	38,1
K4-02b_A	kavel 4	92549,41	438253,37	19,50	35,5	35,0	30,5	38,5
K4-02b_B	kavel 4	92549,41	438253,37	22,50	35,1	34,7	30,2	38,2
K4-02b_C	kavel 4	92549,41	438253,37	25,50	35,0	34,6	30,0	38,1
K4-02b_D	kavel 4	92549,41	438253,37	28,50	35,3	34,9	30,4	38,4
K4-02b_E	kavel 4	92549,41	438253,37	31,50	36,1	35,7	31,1	39,2
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	31,5	31,1	26,6	34,6
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	31,2	30,9	26,3	34,4
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	31,1	30,8	26,2	34,3
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	31,2	30,8	26,2	34,3
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	31,0	30,7	26,1	34,2
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	31,2	30,9	26,3	34,3
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	30,9	30,5	26,0	34,0
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	31,1	30,7	26,2	34,2
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	31,4	31,0	26,4	34,5
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	31,8	31,4	26,9	34,9
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	32,4	32,0	27,4	35,5
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	31,7	31,4	26,8	34,9
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	31,5	31,2	26,6	34,6
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	31,4	31,0	26,5	34,5
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	31,4	31,0	26,5	34,5
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	30,9	30,6	26,0	34,0
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	31,1	30,8	26,2	34,3
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	30,6	30,3	25,7	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	30,7	30,3	25,7	33,8
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	31,0	30,6	26,0	34,1
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	31,9	31,6	27,0	35,0
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	31,6	31,3	26,8	34,8
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	31,4	31,1	26,6	34,6
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	31,5	31,1	26,6	34,6
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	31,0	30,7	26,1	34,2
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	31,2	30,9	26,3	34,4
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	30,9	30,5	25,9	34,0
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	30,9	30,5	26,0	34,0
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	31,3	31,0	26,4	34,5
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	30,1	29,8	25,2	33,3
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	29,9	29,6	25,0	33,1
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	29,7	29,4	24,8	32,9
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	29,5	29,1	24,6	32,6
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	28,5	28,2	23,7	31,7
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	28,2	27,8	23,3	31,3
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	27,1	26,8	22,2	30,3
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	26,9	26,6	22,0	30,1
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	27,6	27,3	22,7	30,8
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	30,7	30,3	25,8	33,8
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	30,5	30,2	25,6	33,7
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	29,9	29,6	25,0	33,0
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	29,6	29,2	24,7	32,7
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	28,6	28,3	23,7	31,8
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	28,4	28,1	23,6	31,6
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	27,4	27,1	22,5	30,6
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	27,7	27,3	22,8	30,8
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	28,2	27,8	23,3	31,3
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	32,4	32,0	27,5	35,5
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	33,3	33,0	28,4	36,5
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	33,7	33,3	28,7	36,8
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	33,4	33,0	28,5	36,5
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	34,7	34,3	29,7	37,8
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	30,5	30,1	25,5	33,6
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	30,4	30,0	25,4	33,5
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	29,3	28,9	24,3	32,4
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	26,1	25,7	21,2	29,2
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	32,5	32,2	27,6	35,7
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	33,5	33,1	28,6	36,6
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	34,0	33,6	29,1	37,1
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	33,5	33,1	28,6	36,6
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	33,6	33,3	28,7	36,8
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	31,3	30,9	26,4	34,4
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	30,9	30,6	26,0	34,1
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	29,2	28,9	24,3	32,4
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	25,7	25,3	20,8	28,8
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	32,2	31,9	27,3	35,4
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	33,8	33,4	28,8	36,9
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	34,3	33,9	29,3	37,4
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	33,7	33,2	28,7	36,8
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	33,5	33,1	28,5	36,6
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	31,6	31,2	26,7	34,7
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	31,3	30,9	26,4	34,4
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	29,3	28,9	24,3	32,4
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	26,9	26,5	21,9	30,0
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	26,2	25,8	21,2	29,3
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	27,3	26,8	22,3	30,4
K4-11_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	25,9	25,6	21,0	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-11_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	26,1	25,8	21,2	29,2
K4-12_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	27,5	27,2	22,6	30,7
K4-12_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	28,5	28,2	23,6	31,7
K6-01_A	kavel 6	92617,39	438249,09	1,50	34,7	34,4	29,8	37,9
K6-01_B	kavel 6	92617,39	438249,09	7,50	37,6	37,3	32,7	40,8
K6-02_A	kavel 6	92646,35	438228,96	1,50	33,7	33,4	28,8	36,9
K6-02_B	kavel 6	92646,35	438228,96	7,50	38,6	38,3	33,8	41,8
K6-03_A	kavel 6	92674,46	438209,41	1,50	32,8	32,4	27,9	35,9
K6-03_B	kavel 6	92674,46	438209,41	7,50	33,3	32,9	28,3	36,4
K6-04_A	kavel 6	92653,40	438239,45	1,50	32,6	32,2	27,6	35,7
K6-04_B	kavel 6	92653,40	438239,45	7,50	35,6	35,2	30,6	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 5. rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-01a_A	kavel 1	92486,33	438185,60	1,50	57,1	52,2	44,7	56,4
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	57,1	52,3	44,8	56,5
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	56,8	52,1	44,6	56,2
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	56,5	51,9	44,6	56,0
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	56,4	51,9	44,7	56,0
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	55,9	51,5	44,3	55,5
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	55,6	51,2	44,1	55,3
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	55,4	51,1	44,0	55,1
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	55,3	51,0	44,0	55,1
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	55,2	51,0	44,0	55,0
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	54,9	50,8	43,8	54,7
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	54,8	50,6	43,7	54,6
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	54,6	50,5	43,5	54,4
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	54,1	50,0	43,2	54,0
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	54,0	50,0	43,1	53,9
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	54,0	49,9	43,1	53,9
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	54,0	50,0	43,2	53,9
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	54,1	50,1	43,4	54,0
K1-02a_A	kavel 1	92471,70	438197,23	1,50	56,8	51,8	44,2	56,1
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	56,6	51,7	44,1	56,0
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	56,2	51,4	43,8	55,6
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	56,0	51,3	43,9	55,5
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	55,9	51,3	43,9	55,4
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	55,2	50,7	43,5	54,8
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	54,9	50,5	43,3	54,5
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	54,7	50,3	43,2	54,4
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	54,5	50,2	43,0	54,2
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	54,5	50,2	43,1	54,2
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	54,4	50,1	43,0	54,1
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	54,2	50,0	42,9	54,0
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	54,1	49,8	42,8	53,9
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	53,8	49,6	42,6	53,6
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	53,6	49,4	42,5	53,4
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	53,4	49,2	42,3	53,2
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	53,4	49,2	42,4	53,2
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	53,6	49,5	42,8	53,5
K1-03a_A	kavel 1	92454,61	438210,82	1,50	56,6	51,6	43,9	55,9
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	56,5	51,5	43,8	55,7
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	56,0	51,0	43,4	55,3
K1-04a_A	kavel 1	92453,57	438219,11	1,50	49,9	44,8	37,2	49,2
K1-04a_B	kavel 1	92453,57	438219,11	4,50	50,1	44,9	37,3	49,3
K1-04a_C	kavel 1	92453,57	438219,11	7,50	49,8	44,7	37,1	49,1
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	39,8	35,0	28,6	39,5
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	40,9	36,0	29,4	40,5
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	41,5	36,6	30,2	41,1
K1-06a_A	kavel 1	92493,47	438272,86	1,50	39,4	34,4	28,9	39,2
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	40,1	34,9	29,4	39,9
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	41,3	36,4	30,8	41,1
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	40,2	36,0	29,1	40,0
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	41,5	37,2	30,2	41,2
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	41,5	37,1	30,2	41,2
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	41,5	37,1	30,2	41,2
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	41,4	37,0	30,1	41,1
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	41,3	37,0	30,0	41,1
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	41,2	36,9	30,0	41,0
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	41,4	37,1	30,4	41,2
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	42,2	38,0	31,7	42,2
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	43,1	39,0	32,9	43,2
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	44,6	40,6	34,8	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	46,5	42,6	37,0	46,9
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	48,6	44,9	39,3	49,1
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	49,4	45,6	40,0	49,9
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	49,9	46,1	40,5	50,3
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	47,8	43,4	36,2	47,5
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	48,2	43,7	36,5	47,8
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	48,0	43,6	36,3	47,6
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	47,8	43,4	36,2	47,5
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	47,7	43,3	36,2	47,4
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	47,5	43,1	36,1	47,2
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	47,4	43,1	36,0	47,1
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	47,3	43,0	36,0	47,1
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	47,3	43,0	36,2	47,1
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	47,3	43,0	36,3	47,1
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	47,2	43,0	36,5	47,1
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	48,2	44,2	37,8	48,3
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	49,4	45,5	39,5	49,7
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	50,1	46,2	40,3	50,4
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	50,5	46,6	40,9	50,8
K1-09a_A	kavel 1	92535,73	438237,42	1,50	55,9	51,5	44,3	55,5
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	56,0	51,6	44,5	55,7
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	55,7	51,3	44,2	55,4
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	55,3	50,9	43,8	55,0
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	54,9	50,5	43,5	54,6
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	54,5	50,1	43,2	54,2
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	54,2	49,9	43,0	54,0
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	54,0	49,7	42,9	53,8
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	53,9	49,6	42,8	53,7
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	53,2	48,9	42,3	53,1
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	52,9	48,7	42,1	52,8
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	53,0	48,8	42,3	52,9
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	52,9	48,7	42,2	52,8
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	52,7	48,6	42,1	52,7
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	52,6	48,5	42,1	52,6
K1-10a_A	kavel 1	92525,68	438223,80	1,50	55,8	51,5	44,3	55,5
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	55,9	51,6	44,4	55,6
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	55,6	51,2	44,1	55,3
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	55,2	50,8	43,7	54,9
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	54,7	50,3	43,3	54,4
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	54,3	49,9	42,9	54,0
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	54,0	49,7	42,7	53,8
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	53,8	49,5	42,6	53,6
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	53,6	49,4	42,5	53,4
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	53,0	48,8	42,1	52,9
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	52,7	48,5	41,8	52,6
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	52,9	48,7	42,0	52,7
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	52,8	48,6	42,0	52,7
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	52,7	48,6	42,0	52,6
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	52,6	48,5	42,0	52,6
K1-11a_A	kavel 1	92509,92	438202,51	1,50	55,6	51,2	44,1	55,3
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	55,7	51,3	44,1	55,4
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	55,4	51,1	43,9	55,1
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	55,0	50,6	43,5	54,7
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	54,6	50,3	43,2	54,3
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	54,3	50,1	43,0	54,1
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	54,2	50,0	43,0	54,0
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	54,0	49,8	42,9	53,8
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	54,0	49,8	42,9	53,8
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	53,6	49,5	42,7	53,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	53,5	49,4	42,6	53,4
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	53,9	49,8	43,0	53,8
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	53,7	49,7	42,9	53,7
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	53,6	49,6	42,9	53,6
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	53,5	49,4	42,8	53,5
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	53,4	49,3	42,7	53,4
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	53,2	49,2	42,7	53,2
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	53,3	49,3	42,8	53,3
K1-12a_A	kavel 1	92498,69	438187,33	1,50	56,0	51,6	44,4	55,7
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	56,1	51,8	44,6	55,8
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	56,0	51,7	44,5	55,7
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	55,6	51,3	44,1	55,3
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	55,3	51,1	44,0	55,0
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	55,1	50,9	43,9	54,9
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	54,9	50,7	43,7	54,7
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	54,7	50,5	43,6	54,5
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	54,6	50,5	43,5	54,4
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	54,4	50,3	43,4	54,2
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	54,2	50,1	43,3	54,1
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	54,5	50,4	43,5	54,4
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	54,2	50,1	43,3	54,1
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	53,7	49,6	42,9	53,6
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	53,6	49,5	42,8	53,5
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	53,5	49,5	42,8	53,5
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	53,5	49,6	42,9	53,5
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	53,8	49,9	43,3	53,9
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	41,6	36,6	29,9	41,1
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	47,5	42,7	35,4	46,9
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	49,1	44,2	36,9	48,5
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	49,7	44,8	37,4	49,1
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	48,9	44,0	36,7	48,3
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	48,7	43,8	36,6	48,1
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	48,7	43,8	36,6	48,1
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	48,6	43,8	36,6	48,1
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	48,7	43,9	36,8	48,2
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	48,7	43,9	36,8	48,2
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	48,6	43,9	36,9	48,2
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	47,9	43,3	36,5	47,5
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	47,6	43,0	36,4	47,3
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	47,8	43,2	36,9	47,6
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	47,8	43,4	37,1	47,7
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	38,8	34,3	28,1	38,7
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	42,4	38,2	31,8	42,3
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	44,6	40,2	33,5	44,4
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	45,9	41,4	34,6	45,6
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	46,5	41,9	35,0	46,1
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	46,7	42,1	35,2	46,3
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	46,2	41,7	34,9	45,9
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	46,2	41,7	35,0	45,9
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	46,5	42,1	35,4	46,3
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	47,0	42,6	36,0	46,8
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	47,3	43,0	36,3	47,2
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	47,7	43,4	36,9	47,6
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	47,4	43,0	36,6	47,2
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	47,3	42,9	36,7	47,2
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	47,4	43,0	37,0	47,4
K1-15_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	34,1	30,2	24,1	34,3
K1-15_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	34,0	30,1	24,0	34,2
K1-15_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	34,0	30,1	24,1	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	34,1	30,1	24,0	34,3
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	34,2	30,3	24,1	34,4
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	34,4	30,4	24,3	34,6
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	34,7	30,7	24,5	34,8
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	35,0	31,0	24,8	35,1
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	36,1	32,0	25,7	36,1
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	37,0	32,9	26,6	37,0
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	38,0	33,9	27,6	38,0
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	39,0	34,9	28,8	39,1
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	40,3	36,2	30,3	40,5
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	44,2	40,4	34,4	44,5
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	46,7	43,0	36,9	47,0
K1-16_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	35,4	31,4	25,0	35,5
K1-16_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	37,7	33,5	26,8	37,6
K1-16_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	40,2	35,9	28,9	39,9
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	43,5	39,4	32,4	43,3
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	44,2	39,9	32,8	43,9
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	43,7	39,4	32,3	43,5
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	43,3	39,0	32,0	43,0
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	42,8	38,6	31,5	42,6
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	42,4	38,2	31,2	42,2
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	41,5	37,3	30,4	41,3
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	41,3	37,0	30,2	41,1
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	41,6	37,4	30,9	41,5
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	44,6	40,6	34,0	44,6
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	47,2	43,4	37,0	47,4
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	47,8	44,0	37,8	48,0
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	35,6	31,6	25,3	35,7
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	36,7	32,6	26,1	36,7
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	39,0	34,8	28,0	38,8
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	42,9	38,8	31,9	42,7
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	43,7	39,4	32,4	43,4
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	43,2	39,0	32,0	43,0
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	42,8	38,5	31,6	42,6
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	42,3	38,1	31,2	42,1
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	41,9	37,7	30,8	41,7
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	41,6	37,4	30,6	41,4
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	41,3	37,2	30,4	41,2
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	41,3	37,2	30,6	41,3
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	34,8	30,9	24,8	35,0
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	35,0	31,1	25,0	35,2
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	35,2	31,3	25,2	35,4
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	35,3	31,5	25,4	35,6
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	35,5	31,7	25,6	35,8
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	35,8	31,9	25,8	36,0
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	36,0	32,2	26,1	36,3
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	36,4	32,5	26,4	36,6
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	37,2	33,3	27,1	37,4
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	38,0	34,0	27,8	38,1
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	38,9	34,9	28,7	39,0
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	39,3	35,4	29,3	39,5
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	36,5	32,3	26,8	36,7
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	39,0	35,0	29,5	39,4
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	40,0	35,9	30,4	40,3
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	40,6	36,5	31,0	40,9
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	41,1	36,9	31,3	41,3
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	41,9	37,7	32,1	42,1
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	42,4	38,3	32,7	42,6
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	43,4	39,3	33,7	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	44,1	40,1	34,6	44,5
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	44,7	40,7	35,3	45,1
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	45,2	41,3	35,9	45,6
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	45,7	41,7	36,3	46,1
K2-01a_A	kavel 2	92433,51	438227,69	1,50	56,6	51,5	43,8	55,8
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	56,4	51,4	43,7	55,7
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	55,9	50,9	43,2	55,2
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	55,5	50,5	42,9	54,8
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	55,2	50,3	42,8	54,6
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	54,1	49,4	41,9	53,6
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	53,8	49,1	41,7	53,2
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	53,6	48,9	41,6	53,1
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	53,5	48,9	41,5	53,0
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	53,5	48,8	41,5	53,0
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	53,3	48,7	41,4	52,9
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	53,1	48,5	41,2	52,7
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	52,6	48,0	40,8	52,2
K2-02_A	kavel 2	92414,24	438243,04	1,50	56,6	51,5	43,8	55,8
K2-02_B	kavel 2	92414,24	438243,04	4,50	56,5	51,4	43,7	55,7
K2-02_C	kavel 2	92414,24	438243,04	7,50	56,0	51,0	43,2	55,2
K2-03a_A	kavel 2	92397,38	438256,48	1,50	56,6	51,6	43,8	55,9
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	56,6	51,6	43,7	55,8
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	56,1	51,1	43,3	55,4
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	55,7	50,7	43,0	55,0
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	55,4	50,5	42,8	54,7
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	54,5	49,7	42,1	53,9
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	53,9	49,1	41,6	53,3
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	53,8	49,0	41,6	53,2
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	53,7	48,9	41,5	53,1
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	53,6	48,9	41,5	53,0
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	53,5	48,8	41,4	52,9
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	53,3	48,6	41,3	52,8
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	52,8	48,1	40,9	52,3
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	52,6	48,0	40,8	52,1
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	52,5	47,9	40,9	52,1
K2-04a_A	kavel 2	92383,08	438267,89	1,50	57,2	52,2	44,3	56,4
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	57,1	52,2	44,3	56,4
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	56,9	52,0	44,3	56,2
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	56,5	51,7	44,2	55,9
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	56,2	51,5	44,1	55,7
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	55,6	51,0	43,7	55,1
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	55,0	50,4	43,3	54,6
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	54,8	50,2	43,3	54,4
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	54,6	50,1	43,1	54,3
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	54,5	49,9	43,0	54,1
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	54,3	49,7	42,9	53,9
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	54,0	49,5	42,7	53,7
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	53,6	49,1	42,4	53,3
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	53,4	49,0	42,4	53,2
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	53,3	48,9	42,4	53,1
K2-05a_A	kavel 2	92383,39	438276,90	1,50	56,1	51,3	43,7	55,5
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	56,3	51,4	43,8	55,6
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	56,1	51,3	43,8	55,5
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	55,8	51,1	43,8	55,3
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	55,6	50,9	43,7	55,1
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	55,3	50,6	43,5	54,8
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	55,0	50,4	43,4	54,6
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	54,4	49,9	43,1	54,1
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	54,1	49,6	43,0	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	53,8	49,4	42,8	53,6
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	53,6	49,2	42,6	53,4
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	53,3	48,9	42,5	53,2
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	52,9	48,7	42,3	52,9
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	52,8	48,6	42,3	52,8
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	52,7	48,5	42,3	52,7
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	55,2	50,3	43,0	54,6
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	55,4	50,5	43,0	54,7
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	55,2	50,3	42,9	54,6
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	54,9	50,1	42,8	54,3
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	54,6	49,9	42,7	54,1
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	54,3	49,6	42,6	53,9
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	54,1	49,4	42,5	53,7
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	53,9	49,3	42,5	53,5
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	53,7	49,1	42,4	53,4
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	53,5	49,0	42,3	53,2
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	53,2	48,8	42,2	53,0
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	52,6	48,3	41,9	52,5
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	52,3	48,0	41,8	52,2
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	52,1	47,9	41,7	52,1
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	52,0	47,8	41,7	52,1
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	55,0	50,1	43,0	54,5
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	55,1	50,2	42,9	54,5
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	54,8	50,0	42,7	54,2
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	54,5	49,6	42,5	53,9
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	54,0	49,2	42,2	53,5
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	53,7	49,0	42,0	53,2
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	53,4	48,8	41,9	53,1
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	53,2	48,6	41,9	52,9
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	53,0	48,5	41,8	52,7
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	52,8	48,3	41,7	52,6
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	48,6	43,5	35,9	47,8
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	48,9	43,8	36,1	48,1
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	48,7	43,6	36,0	48,0
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	48,5	43,5	36,0	47,8
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	48,8	44,0	37,0	48,3
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	48,8	44,2	37,8	48,6
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	48,7	44,3	38,1	48,6
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	48,7	44,4	38,4	48,7
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	49,2	44,9	39,0	49,2
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	49,8	45,7	39,7	49,9
K2-13a_A	kavel 2	92453,65	438230,89	1,50	45,6	40,6	33,1	44,9
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	46,1	41,0	33,5	45,3
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	46,0	40,9	33,4	45,3
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	46,2	41,2	33,7	45,5
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	46,6	41,7	34,3	46,0
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	46,9	42,1	34,7	46,3
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	47,0	42,2	34,9	46,5
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	46,6	41,9	34,7	46,1
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	45,8	41,2	34,2	45,4
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	46,1	41,5	34,5	45,7
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	46,4	41,9	34,9	46,1
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	46,8	42,4	35,4	46,5
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	47,0	42,5	35,6	46,7
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	41,4	36,3	29,7	40,9
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	46,6	41,8	34,6	46,1
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	48,0	43,1	35,7	47,4
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	49,6	44,7	37,3	48,9
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	48,8	43,8	36,6	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	48,7	43,7	36,6	48,1
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	48,6	43,7	36,5	48,0
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	48,6	43,7	36,6	48,0
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	48,7	43,8	36,8	48,1
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	48,7	43,9	37,0	48,2
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	37,9	33,2	27,2	37,7
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	40,5	35,9	29,7	40,3
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	42,4	37,7	31,4	42,1
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	44,0	39,3	32,7	43,7
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	45,1	40,3	33,6	44,7
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	45,3	40,5	33,8	44,9
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	45,5	40,7	34,0	45,1
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	44,4	39,7	33,3	44,1
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	45,0	40,3	34,0	44,8
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	45,8	41,1	34,8	45,5
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	35,0	30,9	25,4	35,3
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	38,5	34,6	29,1	38,9
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	39,4	35,4	30,0	39,8
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	39,8	35,7	30,3	40,1
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	40,0	35,9	30,5	40,3
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	40,3	36,2	30,8	40,6
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	40,8	36,8	31,4	41,2
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	41,6	37,6	32,3	42,0
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	42,5	38,5	33,3	42,9
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	43,4	39,5	34,2	43,9
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	35,9	31,9	26,4	36,2
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	38,7	34,8	29,3	39,1
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	39,5	35,5	30,2	39,9
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	40,0	35,9	30,6	40,4
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	40,3	36,3	31,0	40,7
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	40,6	36,6	31,3	41,0
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	41,1	37,1	31,8	41,5
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	41,7	37,7	32,4	42,1
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	42,6	38,7	33,4	43,1
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	43,5	39,6	34,4	44,0
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	42,1	37,4	30,5	41,7
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	47,1	42,5	35,2	46,6
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	48,4	43,7	36,3	47,9
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	49,7	45,0	37,6	49,2
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	49,3	44,6	37,2	48,8
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	49,4	44,6	37,3	48,8
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	49,4	44,7	37,4	48,9
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	49,4	44,7	37,5	48,9
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	49,5	44,8	37,6	49,0
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	49,4	44,7	37,6	48,9
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	49,3	44,7	37,6	48,9
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	48,8	44,3	37,4	48,5
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	36,0	31,3	25,2	35,8
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	36,9	32,0	25,9	36,6
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	38,3	33,3	27,1	37,9
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	40,5	35,6	29,0	40,1
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	41,9	37,1	30,3	41,5
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	43,0	38,2	31,4	42,6
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	43,6	38,6	32,0	43,1
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	43,9	39,0	32,5	43,5
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	43,2	38,6	32,5	43,1
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	43,7	39,1	33,2	43,6
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	44,3	39,8	33,9	44,3
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	45,1	40,6	34,7	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	42,0	38,1	32,8	42,5
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	45,3	41,4	35,9	45,7
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	46,2	42,5	37,2	46,8
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	46,9	43,1	37,8	47,4
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	41,0	37,0	31,9	41,5
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	44,1	40,2	35,1	44,7
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	45,8	42,0	36,8	46,4
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	46,8	43,0	37,8	47,4
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	35,1	30,7	24,9	35,1
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	35,8	31,1	25,4	35,7
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	36,7	31,9	26,3	36,6
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	37,6	32,8	27,2	37,5
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	38,8	34,0	28,3	38,7
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	40,0	35,3	29,5	39,9
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	41,4	36,7	30,9	41,3
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	34,4	30,2	24,3	34,5
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	35,2	30,8	24,9	35,2
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	35,8	31,3	25,5	35,8
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	36,6	32,1	26,4	36,6
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	37,5	33,0	27,4	37,6
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	38,8	34,4	29,0	39,0
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	40,9	36,7	31,3	41,2
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	40,9	35,9	30,4	40,8
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	41,5	36,2	31,0	41,3
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	42,0	37,2	31,8	41,9
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	43,8	39,4	34,1	44,0
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	46,7	42,6	37,5	47,1
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	49,1	45,3	40,2	49,7
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	50,5	46,8	41,5	51,1
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	40,8	36,0	30,6	40,8
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	42,5	37,9	32,4	42,6
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	46,6	42,6	37,1	47,0
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	47,3	43,3	37,8	47,7
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	48,8	44,9	39,5	49,2
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	50,2	46,4	41,0	50,7
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	50,9	47,1	41,8	51,4
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	48,0	42,0	37,5	47,7
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	48,7	43,1	38,4	48,5
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	48,5	43,4	38,4	48,5
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	48,5	43,7	38,6	48,6
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	48,5	43,7	38,6	48,6
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	48,6	44,0	38,8	48,7
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	48,8	44,4	39,1	49,0
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	38,8	35,0	29,4	39,2
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	39,9	36,0	30,4	40,3
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	42,7	38,9	33,3	43,1
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	44,3	40,4	34,9	44,7
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	44,6	40,5	35,1	44,9
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	44,8	40,6	35,3	45,1
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	45,0	40,8	35,5	45,3
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	38,8	34,4	27,9	38,7
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	39,6	35,1	28,4	39,3
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	39,9	35,3	28,5	39,5
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	40,0	35,3	28,5	39,6
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	39,8	35,1	28,1	39,4
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	39,8	35,1	28,2	39,4
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	39,9	35,2	28,3	39,5
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	40,8	36,1	29,2	40,4
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	41,8	37,0	29,9	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	41,9	37,0	29,9	41,4
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	41,8	37,0	29,8	41,3
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	41,7	36,9	29,7	41,2
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	41,9	37,1	30,2	41,4
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	42,1	37,4	30,8	41,8
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	39,9	35,2	28,5	39,5
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	41,1	36,3	29,5	40,7
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	41,5	36,7	30,0	41,1
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	42,3	37,6	31,2	42,0
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	43,5	39,0	33,0	43,4
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	45,4	41,2	35,2	45,5
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	46,8	42,7	36,9	47,0
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	35,7	31,8	26,2	36,1
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	36,6	32,5	27,0	36,9
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	38,0	33,9	28,5	38,3
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	40,6	36,5	31,2	41,0
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	43,5	39,5	34,2	43,9
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	46,1	42,1	36,6	46,4
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	47,7	43,7	38,1	48,0
K4-01a_A	kavel 4	92559,74	438267,28	1,50	56,5	51,8	44,9	56,1
K4-01a_B	kavel 4	92559,74	438267,28	4,50	56,6	51,9	45,1	56,2
K4-01a_C	kavel 4	92559,74	438267,28	7,50	56,3	51,6	44,9	55,9
K4-01a_D	kavel 4	92559,74	438267,28	10,50	55,8	51,2	44,6	55,5
K4-01a_E	kavel 4	92559,74	438267,28	13,50	55,5	50,9	44,3	55,2
K4-01a_F	kavel 4	92559,74	438267,28	16,50	55,2	50,7	44,2	55,0
K4-01b_A	kavel 4	92559,74	438267,27	19,50	55,0	50,5	44,1	54,8
K4-01b_B	kavel 4	92559,74	438267,27	22,50	54,7	50,3	43,9	54,6
K4-01b_C	kavel 4	92559,74	438267,27	25,50	54,6	50,2	43,9	54,5
K4-01b_D	kavel 4	92559,74	438267,27	28,50	53,9	49,6	43,4	53,9
K4-01b_E	kavel 4	92559,74	438267,27	31,50	53,7	49,4	43,3	53,7
K4-02a_A	kavel 4	92549,41	438253,36	1,50	56,3	51,8	44,6	55,9
K4-02a_B	kavel 4	92549,41	438253,36	4,50	56,4	51,9	44,8	56,0
K4-02a_C	kavel 4	92549,41	438253,36	7,50	56,0	51,5	44,5	55,6
K4-02a_D	kavel 4	92549,41	438253,36	10,50	55,5	51,0	44,1	55,2
K4-02a_E	kavel 4	92549,41	438253,36	13,50	55,1	50,6	43,8	54,8
K4-02a_F	kavel 4	92549,41	438253,36	16,50	54,8	50,3	43,5	54,5
K4-02b_A	kavel 4	92549,41	438253,37	19,50	54,5	50,1	43,4	54,3
K4-02b_B	kavel 4	92549,41	438253,37	22,50	54,3	50,0	43,4	54,2
K4-02b_C	kavel 4	92549,41	438253,37	25,50	54,1	49,8	43,2	54,0
K4-02b_D	kavel 4	92549,41	438253,37	28,50	53,3	49,1	42,7	53,3
K4-02b_E	kavel 4	92549,41	438253,37	31,50	53,3	49,0	42,7	53,2
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	49,3	44,9	37,6	48,9
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	49,5	45,1	37,9	49,2
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	49,3	44,9	37,7	48,9
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	48,9	44,5	37,3	48,6
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	48,5	44,1	36,9	48,2
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	48,1	43,6	36,5	47,7
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	47,6	43,2	36,0	47,3
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	47,2	42,8	35,6	46,8
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	46,8	42,4	35,3	46,4
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	46,5	42,1	35,1	46,2
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	46,3	42,0	35,2	46,1
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	41,3	37,0	30,1	41,1
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	42,4	38,1	31,1	42,1
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	42,4	38,1	31,0	42,1
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	42,3	38,0	30,9	42,0
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	42,2	37,9	30,8	41,9
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	42,1	37,8	30,7	41,8
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	41,9	37,5	30,5	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	41,8	37,4	30,5	41,5
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	41,6	37,3	30,5	41,4
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	39,2	35,0	28,7	39,2
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	39,8	35,5	29,1	39,7
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	40,3	35,9	29,4	40,1
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	40,5	36,1	29,5	40,3
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	40,1	35,8	28,9	39,9
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	40,5	36,1	29,3	40,2
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	40,7	36,3	29,5	40,5
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	40,6	36,2	29,5	40,4
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	40,7	36,4	29,7	40,5
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	41,4	35,5	31,0	41,1
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	42,2	36,2	31,7	41,9
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	42,8	37,3	32,5	42,7
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	43,4	38,2	33,3	43,3
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	43,5	38,5	33,5	43,5
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	44,0	39,3	34,2	44,1
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	44,5	40,0	34,8	44,7
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	45,2	40,9	35,7	45,5
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	46,0	41,7	36,5	46,3
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	44,9	35,1	33,3	43,8
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	44,8	35,1	33,3	43,8
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	44,5	35,1	33,1	43,5
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	44,1	35,4	32,8	43,2
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	43,9	35,9	32,9	43,2
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	44,2	37,3	33,6	43,7
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	44,8	39,1	34,8	44,7
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	46,1	41,1	36,5	46,2
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	46,9	42,3	37,5	47,2
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	51,9	41,9	40,3	50,9
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	51,2	41,6	39,6	50,2
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	50,2	41,2	38,7	49,2
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	49,5	41,0	38,1	48,6
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	49,1	41,6	38,0	48,4
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	49,3	42,8	38,4	48,8
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	49,9	44,3	39,6	49,7
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	50,7	45,8	40,8	50,8
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	51,3	46,8	41,7	51,5
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	51,7	42,9	40,2	50,8
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	51,4	43,1	39,9	50,5
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	50,7	42,8	39,3	49,9
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	50,2	42,9	38,9	49,5
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	50,2	43,6	39,2	49,6
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	50,5	44,6	39,8	50,1
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	51,0	45,7	40,7	50,8
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	51,6	46,8	41,6	51,6
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	52,0	47,4	42,2	52,1
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	53,1	46,5	41,6	52,4
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	53,1	46,8	41,7	52,5
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	52,8	46,8	41,5	52,3
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	52,6	46,9	41,4	52,1
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	52,6	47,2	41,8	52,3
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	53,0	48,0	42,5	52,8
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	53,3	48,5	42,9	53,2
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	53,4	48,8	43,3	53,4
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	53,5	49,0	43,5	53,6
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	53,6	49,3	43,9	53,8
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	53,6	49,4	43,9	53,8
K4-11_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	38,5	34,5	29,4	39,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
K4-11_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	43,0	39,2	34,1	43,6
K4-12_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	42,4	38,6	33,4	43,0
K4-12_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	46,8	43,1	38,0	47,5
K6-01_A	kavel 6	92617,39	438249,09	1,50	52,1	45,7	42,4	52,0
K6-01_B	kavel 6	92617,39	438249,09	7,50	51,7	45,9	41,7	51,6
K6-02_A	kavel 6	92646,35	438228,96	1,50	53,8	48,2	42,5	53,3
K6-02_B	kavel 6	92646,35	438228,96	7,50	53,5	48,2	42,3	53,1
K6-03_A	kavel 6	92674,46	438209,41	1,50	56,6	51,9	44,9	56,2
K6-03_B	kavel 6	92674,46	438209,41	7,50	57,2	52,8	46,0	56,9
K6-04_A	kavel 6	92653,40	438239,45	1,50	36,3	32,2	26,9	36,7
K6-04_B	kavel 6	92653,40	438239,45	7,50	39,3	35,1	30,1	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerde geluidbelastingen (weg- en railverkeer)

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K1-01a_A	kavel 1	1,5	41,6	38,1	56,4	56,5
K1-01a_B	kavel 1	4,5	43,6	40,0	56,5	56,6
K1-01a_C	kavel 1	7,5	45,6	41,9	56,2	56,4
K1-01a_D	kavel 1	10,5	45,3	41,6	56,0	56,2
K1-01a_E	kavel 1	13,5	45,6	41,9	56,0	56,2
K1-01a_F	kavel 1	16,5	46,0	42,3	55,5	55,7
K1-01b_A	kavel 1	19,5	46,2	42,5	55,3	55,5
K1-01b_B	kavel 1	22,5	47,0	43,3	55,1	55,4
K1-01b_C	kavel 1	25,5	47,7	43,9	55,1	55,4
K1-01b_D	kavel 1	28,5	48,3	44,5	55,0	55,4
K1-01b_E	kavel 1	31,5	48,9	45,1	54,7	55,1
K1-01b_F	kavel 1	34,5	49,7	45,8	54,6	55,1
K1-01c_A	kavel 1	37,5	50,6	46,7	54,4	55,1
K1-01c_B	kavel 1	40,5	51,2	47,2	54,0	54,8
K1-01c_C	kavel 1	43,5	51,6	47,6	53,9	54,8
K1-01c_D	kavel 1	46,5	52,0	48,0	53,9	54,9
K1-01c_E	kavel 1	49,5	52,5	48,5	53,9	55,0
K1-01c_F	kavel 1	52,5	52,9	48,9	54,0	55,2
K1-02a_A	kavel 1	1,5	40,3	36,9	56,1	56,2
K1-02a_B	kavel 1	4,5	42,3	38,8	56,0	56,1
K1-02a_C	kavel 1	7,5	44,2	40,6	55,6	55,7
K1-02a_D	kavel 1	10,5	44,1	40,5	55,5	55,6
K1-02a_E	kavel 1	13,5	44,1	40,5	55,4	55,5
K1-02a_F	kavel 1	16,5	43,7	40,1	54,8	54,9
K1-02b_A	kavel 1	19,5	44,3	40,7	54,5	54,7
K1-02b_B	kavel 1	22,5	45,0	41,4	54,4	54,6
K1-02b_C	kavel 1	25,5	45,8	42,1	54,2	54,5
K1-02b_D	kavel 1	28,5	46,5	42,8	54,2	54,5
K1-02b_E	kavel 1	31,5	47,2	43,4	54,1	54,5
K1-02b_F	kavel 1	34,5	47,9	44,1	54,0	54,4
K1-02c_A	kavel 1	37,5	48,8	45,0	53,9	54,4
K1-02c_B	kavel 1	40,5	49,3	45,4	53,6	54,2
K1-02c_C	kavel 1	43,5	49,9	46,0	53,4	54,1
K1-02c_D	kavel 1	46,5	50,5	46,6	53,2	54,1
K1-02c_E	kavel 1	49,5	51,4	47,4	53,2	54,2
K1-02c_F	kavel 1	52,5	52,0	48,0	53,5	54,6
K1-03a_A	kavel 1	1,5	40,0	36,6	55,9	56,0
K1-03a_B	kavel 1	4,5	41,9	38,4	55,7	55,8
K1-03a_C	kavel 1	7,5	43,9	40,3	55,3	55,4
K1-04a_A	kavel 1	1,5	35,2	32,0	49,2	49,3
K1-04a_B	kavel 1	4,5	35,9	32,7	49,3	49,4
K1-04a_C	kavel 1	7,5	36,3	33,1	49,1	49,2
K1-05a_A	kavel 1	1,5	33,9	30,8	39,5	40,1
K1-05a_B	kavel 1	4,5	33,6	30,5	40,5	40,9
K1-05a_C	kavel 1	7,5	33,5	30,4	41,1	41,5
K1-06a_A	kavel 1	1,5	33,2	30,1	39,2	39,7
K1-06a_B	kavel 1	4,5	33,3	30,2	39,9	40,3
K1-06a_C	kavel 1	7,5	33,4	30,3	41,1	41,4
K1-07a_A	kavel 1	1,5	34,5	31,4	40,0	40,6
K1-07a_B	kavel 1	4,5	35,1	31,9	41,2	41,7
K1-07a_C	kavel 1	7,5	35,2	32,0	41,2	41,7
K1-07a_D	kavel 1	10,5	34,6	31,5	41,2	41,6
K1-07a_E	kavel 1	13,5	34,5	31,4	41,1	41,5
K1-07a_F	kavel 1	16,5	33,6	30,5	41,1	41,5
K1-07b_A	kavel 1	19,5	33,6	30,5	41,0	41,4
K1-07b_B	kavel 1	22,5	33,7	30,6	41,2	41,6
K1-07b_C	kavel 1	25,5	33,0	30,0	42,2	42,5
K1-07b_D	kavel 1	28,5	29,9	27,0	43,2	43,3
K1-07b_E	kavel 1	31,5	30,8	27,9	44,8	44,9
K1-07b_F	kavel 1	34,5	34,7	31,6	46,9	47,0
K1-07c_A	kavel 1	37,5	36,0	32,8	49,1	49,2
K1-07c_B	kavel 1	40,5	36,3	33,1	49,9	50,0
K1-07c_C	kavel 1	43,5	36,5	33,3	50,3	50,4
K1-08a_A	kavel 1	1,5	34,7	31,6	47,5	47,6
K1-08a_B	kavel 1	4,5	35,3	32,1	47,8	47,9
K1-08a_C	kavel 1	7,5	35,5	32,3	47,6	47,7
K1-08a_D	kavel 1	10,5	35,4	32,2	47,5	47,6
K1-08a_E	kavel 1	13,5	35,3	32,1	47,4	47,5
K1-08a_F	kavel 1	16,5	34,9	31,8	47,2	47,3

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K1-08b_A	kavel 1	19,5	34,6	31,5	47,1	47,2
K1-08b_B	kavel 1	22,5	34,0	30,9	47,1	47,2
K1-08b_C	kavel 1	25,5	33,3	30,2	47,1	47,2
K1-08b_D	kavel 1	28,5	33,7	30,6	47,1	47,2
K1-08b_E	kavel 1	31,5	34,6	31,5	47,1	47,2
K1-08b_F	kavel 1	34,5	34,9	31,8	48,3	48,4
K1-08c_A	kavel 1	37,5	36,0	32,8	49,7	49,8
K1-08c_B	kavel 1	40,5	36,3	33,1	50,4	50,5
K1-08c_C	kavel 1	43,5	36,4	33,2	50,8	50,9
K1-09a_A	kavel 1	1,5	37,7	34,4	55,5	55,5
K1-09a_B	kavel 1	4,5	38,4	35,1	55,7	55,7
K1-09a_C	kavel 1	7,5	38,6	35,3	55,4	55,4
K1-09a_D	kavel 1	10,5	38,4	35,1	55,0	55,0
K1-09a_E	kavel 1	13,5	38,5	35,2	54,6	54,6
K1-09a_F	kavel 1	16,5	37,2	33,9	54,2	54,2
K1-09b_A	kavel 1	19,5	36,5	33,3	54,0	54,0
K1-09b_B	kavel 1	22,5	36,3	33,1	53,8	53,8
K1-09b_C	kavel 1	25,5	36,1	32,9	53,7	53,7
K1-09b_D	kavel 1	28,5	36,7	33,5	53,1	53,1
K1-09b_E	kavel 1	31,5	37,5	34,2	52,8	52,9
K1-09b_F	kavel 1	34,5	38,5	35,2	52,9	53,0
K1-09c_A	kavel 1	37,5	39,6	36,2	52,8	52,9
K1-09c_B	kavel 1	40,5	41,3	37,8	52,7	52,8
K1-09c_C	kavel 1	43,5	43,2	39,6	52,6	52,8
K1-10a_A	kavel 1	1,5	38,3	35,0	55,5	55,5
K1-10a_B	kavel 1	4,5	39,0	35,7	55,6	55,6
K1-10a_C	kavel 1	7,5	39,8	36,4	55,3	55,4
K1-10a_D	kavel 1	10,5	39,9	36,5	54,9	55,0
K1-10a_E	kavel 1	13,5	39,7	36,3	54,4	54,5
K1-10a_F	kavel 1	16,5	39,0	35,7	54,0	54,1
K1-10b_A	kavel 1	19,5	36,1	32,9	53,8	53,8
K1-10b_B	kavel 1	22,5	36,2	33,0	53,6	53,6
K1-10b_C	kavel 1	25,5	35,9	32,7	53,4	53,4
K1-10b_D	kavel 1	28,5	36,4	33,2	52,9	52,9
K1-10b_E	kavel 1	31,5	37,1	33,8	52,6	52,7
K1-10b_F	kavel 1	34,5	37,9	34,6	52,7	52,8
K1-10c_A	kavel 1	37,5	39,1	35,7	52,7	52,8
K1-10c_B	kavel 1	40,5	40,4	37,0	52,6	52,7
K1-10c_C	kavel 1	43,5	41,9	38,4	52,6	52,8
K1-11a_A	kavel 1	1,5	38,8	35,5	55,3	55,3
K1-11a_B	kavel 1	4,5	39,6	36,2	55,4	55,5
K1-11a_C	kavel 1	7,5	40,4	37,0	55,1	55,2
K1-11a_D	kavel 1	10,5	41,6	38,1	54,7	54,8
K1-11a_E	kavel 1	13,5	40,1	36,7	54,3	54,4
K1-11a_F	kavel 1	16,5	39,9	36,5	54,1	54,2
K1-11b_A	kavel 1	19,5	38,9	35,6	54,0	54,1
K1-11b_B	kavel 1	22,5	40,0	36,6	53,8	53,9
K1-11b_C	kavel 1	25,5	41,1	37,6	53,8	53,9
K1-11b_D	kavel 1	28,5	42,6	39,1	53,5	53,7
K1-11b_E	kavel 1	31,5	43,6	40,0	53,4	53,6
K1-11b_F	kavel 1	34,5	45,0	41,4	53,8	54,0
K1-11c_A	kavel 1	37,5	46,8	43,1	53,7	54,1
K1-11c_B	kavel 1	40,5	48,1	44,3	53,6	54,1
K1-11c_C	kavel 1	43,5	49,0	45,2	53,5	54,1
K1-11c_D	kavel 1	46,5	50,0	46,1	53,4	54,1
K1-11c_E	kavel 1	49,5	52,0	48,0	53,2	54,3
K1-11c_F	kavel 1	52,5	53,1	49,0	53,3	54,7
K1-12a_A	kavel 1	1,5	41,8	38,3	55,7	55,8
K1-12a_B	kavel 1	4,5	43,8	40,2	55,8	55,9
K1-12a_C	kavel 1	7,5	45,5	41,8	55,7	55,9
K1-12a_D	kavel 1	10,5	46,1	42,4	55,3	55,5
K1-12a_E	kavel 1	13,5	46,1	42,4	55,0	55,2
K1-12a_F	kavel 1	16,5	46,4	42,7	54,9	55,2
K1-12b_A	kavel 1	19,5	46,7	43,0	54,7	55,0
K1-12b_B	kavel 1	22,5	47,4	43,6	54,5	54,8
K1-12b_C	kavel 1	25,5	48,0	44,2	54,4	54,8
K1-12b_D	kavel 1	28,5	48,5	44,7	54,2	54,7
K1-12b_E	kavel 1	31,5	49,0	45,2	54,1	54,6
K1-12b_F	kavel 1	34,5	49,7	45,8	54,4	55,0
K1-12c_A	kavel 1	37,5	50,6	46,7	54,1	54,8
K1-12c_B	kavel 1	40,5	51,2	47,2	53,6	54,5
K1-12c_C	kavel 1	43,5	51,6	47,6	53,5	54,5

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K1-12c_D	kavel 1	46,5	52,1	48,1	53,5	54,6
K1-12c_E	kavel 1	49,5	52,7	48,7	53,5	54,7
K1-12c_F	kavel 1	52,5	53,0	49,0	53,9	55,1
K1-13a_D	kavel 1	10,5	35,5	32,3	41,1	41,6
K1-13a_E	kavel 1	13,5	35,5	32,3	46,9	47,0
K1-13a_F	kavel 1	16,5	36,2	33,0	48,5	48,6
K1-13b_A	kavel 1	19,5	34,8	31,7	49,1	49,2
K1-13b_B	kavel 1	22,5	34,7	31,6	48,3	48,4
K1-13b_C	kavel 1	25,5	34,6	31,5	48,1	48,2
K1-13b_D	kavel 1	28,5	32,8	29,8	48,1	48,2
K1-13b_E	kavel 1	31,5	32,5	29,5	48,1	48,2
K1-13b_F	kavel 1	34,5	31,6	28,6	48,2	48,2
K1-13c_A	kavel 1	37,5	32,3	29,3	48,2	48,3
K1-13c_B	kavel 1	40,5	32,8	29,8	48,2	48,3
K1-13c_C	kavel 1	43,5	34,1	31,0	47,5	47,6
K1-13c_D	kavel 1	46,5	37,9	34,6	47,3	47,5
K1-13c_E	kavel 1	49,5	40,8	37,4	47,6	48,0
K1-13c_F	kavel 1	52,5	41,7	38,2	47,7	48,2
K1-14a_D	kavel 1	10,5	35,9	32,7	38,7	39,7
K1-14a_E	kavel 1	13,5	36,2	33,0	42,3	42,8
K1-14a_F	kavel 1	16,5	36,4	33,2	44,4	44,7
K1-14b_A	kavel 1	19,5	36,5	33,3	45,6	45,8
K1-14b_B	kavel 1	22,5	36,8	33,6	46,1	46,3
K1-14b_C	kavel 1	25,5	37,2	33,9	46,3	46,5
K1-14b_D	kavel 1	28,5	37,7	34,4	45,9	46,2
K1-14b_E	kavel 1	31,5	38,2	34,9	45,9	46,2
K1-14b_F	kavel 1	34,5	38,8	35,5	46,3	46,6
K1-14c_A	kavel 1	37,5	39,5	36,1	46,8	47,2
K1-14c_B	kavel 1	40,5	40,0	36,6	47,2	47,6
K1-14c_C	kavel 1	43,5	37,0	33,8	47,6	47,8
K1-14c_D	kavel 1	46,5	36,8	33,6	47,2	47,4
K1-14c_E	kavel 1	49,5	39,7	36,3	47,2	47,5
K1-14c_F	kavel 1	52,5	40,9	37,5	47,4	47,8
K1-15_D	kavel 1	10,5	35,1	31,9	34,3	36,3
K1-15_E	kavel 1	13,5	34,4	31,3	34,2	36,0
K1-15_F	kavel 1	16,5	33,4	30,3	34,2	35,7
K1-15b_A	kavel 1	19,5	32,8	29,8	34,3	35,6
K1-15b_B	kavel 1	22,5	33,0	30,0	34,4	35,7
K1-15b_C	kavel 1	25,5	33,0	30,0	34,6	35,9
K1-15b_D	kavel 1	28,5	33,3	30,2	34,8	36,1
K1-15b_E	kavel 1	31,5	33,5	30,4	35,1	36,4
K1-15b_F	kavel 1	34,5	33,9	30,8	36,1	37,2
K1-15c_A	kavel 1	37,5	34,0	30,9	37,0	38,0
K1-15c_B	kavel 1	40,5	34,4	31,3	38,0	38,8
K1-15c_C	kavel 1	43,5	35,3	32,1	39,1	39,9
K1-15c_D	kavel 1	46,5	35,6	32,4	40,5	41,1
K1-15c_E	kavel 1	49,5	36,8	33,6	44,5	44,8
K1-15c_F	kavel 1	52,5	34,8	31,7	47,0	47,1
K1-16_D	kavel 1	10,5	35,2	32,0	35,5	37,1
K1-16_E	kavel 1	13,5	34,7	31,6	37,6	38,6
K1-16_F	kavel 1	16,5	33,6	30,5	39,9	40,4
K1-16b_A	kavel 1	19,5	32,9	29,9	43,3	43,5
K1-16b_B	kavel 1	22,5	33,1	30,0	43,9	44,1
K1-16b_C	kavel 1	25,5	32,7	29,7	43,5	43,7
K1-16b_D	kavel 1	28,5	33,2	30,1	43,0	43,2
K1-16b_E	kavel 1	31,5	33,6	30,5	42,6	42,9
K1-16b_F	kavel 1	34,5	34,1	31,0	42,2	42,5
K1-16c_A	kavel 1	37,5	34,8	31,7	41,3	41,7
K1-16c_B	kavel 1	40,5	35,9	32,7	41,1	41,7
K1-16c_C	kavel 1	43,5	37,0	33,8	41,5	42,2
K1-16c_D	kavel 1	46,5	34,0	30,9	44,6	44,8
K1-16c_E	kavel 1	49,5	34,4	31,3	47,4	47,5
K1-16c_F	kavel 1	52,5	33,4	30,3	48,0	48,1
K1-17a_D	kavel 1	10,5	33,6	30,5	35,7	36,9
K1-17a_E	kavel 1	13,5	33,6	30,5	36,7	37,6
K1-17a_F	kavel 1	16,5	33,7	30,6	38,8	39,4
K1-17b_A	kavel 1	19,5	33,5	30,4	42,7	42,9
K1-17b_B	kavel 1	22,5	33,5	30,4	43,4	43,6
K1-17b_C	kavel 1	25,5	33,6	30,5	43,0	43,2
K1-17b_D	kavel 1	28,5	33,8	30,7	42,6	42,9
K1-17b_E	kavel 1	31,5	34,0	30,9	42,1	42,4
K1-17b_F	kavel 1	34,5	34,3	31,2	41,7	42,1

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K1-17c_A	kavel 1	37,5	34,7	31,6	41,4	41,8
K1-17c_B	kavel 1	40,5	35,3	32,1	41,2	41,7
K1-17c_C	kavel 1	43,5	35,7	32,5	41,3	41,8
K1-18a_D	kavel 1	10,5	33,9	30,8	35,0	36,4
K1-18a_E	kavel 1	13,5	33,8	30,7	35,2	36,5
K1-18a_F	kavel 1	16,5	33,9	30,8	35,4	36,7
K1-18b_A	kavel 1	19,5	33,7	30,6	35,6	36,8
K1-18b_B	kavel 1	22,5	33,7	30,6	35,8	36,9
K1-18b_C	kavel 1	25,5	33,9	30,8	36,0	37,1
K1-18b_D	kavel 1	28,5	33,9	30,8	36,3	37,4
K1-18b_E	kavel 1	31,5	34,2	31,1	36,6	37,7
K1-18b_F	kavel 1	34,5	34,5	31,4	37,4	38,4
K1-18c_A	kavel 1	37,5	34,7	31,6	38,1	39,0
K1-18c_B	kavel 1	40,5	35,1	31,9	39,0	39,8
K1-18c_C	kavel 1	43,5	35,5	32,3	39,5	40,3
K1-19a_D	kavel 1	10,5	32,9	29,9	36,7	37,5
K1-19a_E	kavel 1	13,5	32,2	29,2	39,4	39,8
K1-19a_F	kavel 1	16,5	31,9	28,9	40,3	40,6
K1-19b_A	kavel 1	19,5	30,8	27,9	40,9	41,1
K1-19b_B	kavel 1	22,5	30,7	27,8	41,3	41,5
K1-19b_C	kavel 1	25,5	31,2	28,2	42,1	42,3
K1-19b_D	kavel 1	28,5	31,2	28,2	42,6	42,8
K1-19b_E	kavel 1	31,5	32,0	29,0	43,6	43,7
K1-19b_F	kavel 1	34,5	32,9	29,9	44,5	44,6
K1-19c_A	kavel 1	37,5	33,8	30,7	45,1	45,3
K1-19c_B	kavel 1	40,5	34,7	31,6	45,6	45,8
K1-19c_C	kavel 1	43,5	36,1	32,9	46,1	46,3
K2-01a_A	kavel 2	1,5	39,6	36,2	55,8	55,8
K2-01a_B	kavel 2	4,5	41,4	37,9	55,7	55,8
K2-01a_C	kavel 2	7,5	43,4	39,8	55,2	55,3
K2-01a_D	kavel 2	10,5	43,4	39,8	54,8	54,9
K2-01a_E	kavel 2	13,5	42,3	38,8	54,6	54,7
K2-01a_F	kavel 2	16,5	42,3	38,8	53,6	53,7
K2-01b_A	kavel 2	19,5	42,1	38,6	53,2	53,3
K2-01b_B	kavel 2	22,5	42,6	39,1	53,1	53,3
K2-01b_C	kavel 2	25,5	42,2	38,7	53,0	53,2
K2-01b_D	kavel 2	28,5	43,0	39,5	53,0	53,2
K2-01b_E	kavel 2	31,5	43,5	39,9	52,9	53,1
K2-01b_F	kavel 2	34,5	44,1	40,5	52,7	53,0
K2-01c_A	kavel 2	37,5	44,7	41,1	52,2	52,5
K2-02_A	kavel 2	1,5	39,8	36,4	55,8	55,8
K2-02_B	kavel 2	4,5	41,5	38,0	55,7	55,8
K2-02_C	kavel 2	7,5	43,9	40,3	55,2	55,3
K2-03a_A	kavel 2	1,5	38,9	35,6	55,9	55,9
K2-03a_B	kavel 2	4,5	39,3	35,9	55,8	55,8
K2-03a_C	kavel 2	7,5	39,7	36,3	55,4	55,5
K2-03a_D	kavel 2	10,5	39,9	36,5	55,0	55,1
K2-03a_E	kavel 2	13,5	40,4	37,0	54,7	54,8
K2-03a_F	kavel 2	16,5	39,9	36,5	53,9	54,0
K2-03b_A	kavel 2	19,5	40,4	37,0	53,3	53,4
K2-03b_B	kavel 2	22,5	40,3	36,9	53,2	53,3
K2-03b_C	kavel 2	25,5	40,7	37,3	53,1	53,2
K2-03b_D	kavel 2	28,5	41,1	37,6	53,0	53,1
K2-03b_E	kavel 2	31,5	41,2	37,7	52,9	53,0
K2-03b_F	kavel 2	34,5	41,7	38,2	52,8	52,9
K2-03c_A	kavel 2	37,5	42,3	38,8	52,3	52,5
K2-03c_B	kavel 2	40,5	43,2	39,6	52,1	52,3
K2-03c_C	kavel 2	43,5	44,5	40,9	52,1	52,4
K2-04a_A	kavel 2	1,5	38,0	34,7	56,4	56,4
K2-04a_B	kavel 2	4,5	38,6	35,3	56,4	56,4
K2-04a_C	kavel 2	7,5	39,1	35,7	56,2	56,2
K2-04a_D	kavel 2	10,5	39,6	36,2	55,9	55,9
K2-04a_E	kavel 2	13,5	40,4	37,0	55,7	55,8
K2-04a_F	kavel 2	16,5	39,7	36,3	55,1	55,2
K2-04b_A	kavel 2	19,5	40,5	37,1	54,6	54,7
K2-04b_B	kavel 2	22,5	40,4	37,0	54,4	54,5
K2-04b_C	kavel 2	25,5	40,7	37,3	54,3	54,4
K2-04b_D	kavel 2	28,5	40,7	37,3	54,1	54,2
K2-04b_E	kavel 2	31,5	41,0	37,6	53,9	54,0
K2-04b_F	kavel 2	34,5	41,4	37,9	53,7	53,8
K2-04c_A	kavel 2	37,5	42,0	38,5	53,3	53,4

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K2-04c_B	kavel 2	40,5	42,9	39,4	53,2	53,4
K2-04c_C	kavel 2	43,5	44,2	40,6	53,1	53,3
K2-05a_A	kavel 2	1,5	36,3	33,1	55,5	55,5
K2-05a_B	kavel 2	4,5	36,8	33,6	55,6	55,6
K2-05a_C	kavel 2	7,5	37,2	33,9	55,5	55,5
K2-05a_D	kavel 2	10,5	38,2	34,9	55,3	55,3
K2-05a_E	kavel 2	13,5	39,5	36,1	55,1	55,2
K2-05a_F	kavel 2	16,5	37,7	34,4	54,8	54,8
K2-05b_A	kavel 2	19,5	38,7	35,4	54,6	54,7
K2-05b_B	kavel 2	22,5	38,0	34,7	54,1	54,1
K2-05b_C	kavel 2	25,5	37,9	34,6	53,9	54,0
K2-05b_D	kavel 2	28,5	37,7	34,4	53,6	53,7
K2-05b_E	kavel 2	31,5	37,4	34,1	53,4	53,5
K2-05b_F	kavel 2	34,5	37,3	34,0	53,2	53,3
K2-05c_A	kavel 2	37,5	37,7	34,4	52,9	53,0
K2-05c_B	kavel 2	40,5	37,8	34,5	52,8	52,9
K2-05c_C	kavel 2	43,5	38,1	34,8	52,7	52,8
K2-06a_A	kavel 2	1,5	35,9	32,7	54,6	54,6
K2-06a_B	kavel 2	4,5	36,8	33,6	54,7	54,7
K2-06a_C	kavel 2	7,5	37,6	34,3	54,6	54,6
K2-06a_D	kavel 2	10,5	38,3	35,0	54,3	54,4
K2-06a_E	kavel 2	13,5	39,1	35,7	54,1	54,2
K2-06a_F	kavel 2	16,5	37,7	34,4	53,9	53,9
K2-06b_A	kavel 2	19,5	37,7	34,4	53,7	53,8
K2-06b_B	kavel 2	22,5	37,2	33,9	53,5	53,5
K2-06b_C	kavel 2	25,5	37,1	33,8	53,4	53,4
K2-06b_D	kavel 2	28,5	37,3	34,0	53,2	53,3
K2-06b_E	kavel 2	31,5	37,1	33,8	53,0	53,1
K2-06b_F	kavel 2	34,5	37,0	33,8	52,5	52,6
K2-06c_A	kavel 2	37,5	37,4	34,1	52,2	52,3
K2-06c_B	kavel 2	40,5	37,7	34,4	52,1	52,2
K2-06c_C	kavel 2	43,5	37,9	34,6	52,1	52,2
K2-07a_A	kavel 2	1,5	35,5	32,3	54,5	54,5
K2-07a_B	kavel 2	4,5	36,0	32,8	54,5	54,5
K2-07a_C	kavel 2	7,5	36,7	33,5	54,2	54,2
K2-07a_D	kavel 2	10,5	37,7	34,4	53,9	53,9
K2-07a_E	kavel 2	13,5	38,3	35,0	53,5	53,6
K2-07a_F	kavel 2	16,5	37,4	34,1	53,2	53,3
K2-07b_A	kavel 2	19,5	37,0	33,8	53,1	53,2
K2-07b_B	kavel 2	22,5	36,7	33,5	52,9	52,9
K2-07b_C	kavel 2	25,5	36,4	33,2	52,7	52,7
K2-07b_D	kavel 2	28,5	36,7	33,5	52,6	52,7
K2-08a_A	kavel 2	1,5	32,5	29,5	47,8	47,9
K2-08a_B	kavel 2	4,5	33,0	30,0	48,1	48,2
K2-08a_C	kavel 2	7,5	33,0	30,0	48,0	48,1
K2-08a_D	kavel 2	10,5	34,6	31,5	47,8	47,9
K2-08a_E	kavel 2	13,5	34,2	31,1	48,3	48,4
K2-08a_F	kavel 2	16,5	30,4	27,5	48,6	48,6
K2-08b_A	kavel 2	19,5	28,0	25,2	48,6	48,6
K2-08b_B	kavel 2	22,5	27,8	25,0	48,7	48,7
K2-08b_C	kavel 2	25,5	27,7	24,9	49,2	49,2
K2-08b_D	kavel 2	28,5	26,1	23,4	49,9	49,9
K2-13a_A	kavel 2	1,5	36,7	33,5	44,9	45,2
K2-13a_B	kavel 2	4,5	36,8	33,6	45,3	45,6
K2-13a_C	kavel 2	7,5	36,8	33,6	45,3	45,6
K2-13a_D	kavel 2	10,5	36,7	33,5	45,5	45,8
K2-13a_E	kavel 2	13,5	36,2	33,0	46,0	46,2
K2-13a_F	kavel 2	16,5	35,8	32,6	46,3	46,5
K2-13b_A	kavel 2	19,5	35,3	32,1	46,5	46,7
K2-13b_B	kavel 2	22,5	35,7	32,5	46,1	46,3
K2-13b_C	kavel 2	25,5	36,2	33,0	45,4	45,6
K2-13b_D	kavel 2	28,5	36,8	33,6	45,7	46,0
K2-13b_E	kavel 2	31,5	37,3	34,0	46,1	46,4
K2-13b_F	kavel 2	34,5	38,0	34,7	46,5	46,8
K2-13c_A	kavel 2	37,5	39,2	35,8	46,7	47,0
K2-14a_D	kavel 2	10,5	39,2	35,8	40,9	42,1
K2-14a_E	kavel 2	13,5	40,2	36,8	46,1	46,6
K2-14a_F	kavel 2	16,5	40,5	37,1	47,4	47,8
K2-14b_A	kavel 2	19,5	40,4	37,0	48,9	49,2
K2-14b_B	kavel 2	22,5	40,4	37,0	48,2	48,5
K2-14b_C	kavel 2	25,5	33,7	30,6	48,1	48,2
K2-14b_D	kavel 2	28,5	34,0	30,9	48,0	48,1

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K2-14b_E	kavel 2	31,5	33,9	30,8	48,0	48,1
K2-14b_F	kavel 2	34,5	34,2	31,1	48,1	48,2
K2-14c_A	kavel 2	37,5	34,0	30,9	48,2	48,3
K2-15a_D	kavel 2	10,5	35,4	32,2	37,7	38,8
K2-15a_E	kavel 2	13,5	35,6	32,4	40,3	41,0
K2-15a_F	kavel 2	16,5	35,9	32,7	42,1	42,6
K2-15b_A	kavel 2	19,5	36,7	33,5	43,7	44,1
K2-15b_B	kavel 2	22,5	36,5	33,3	44,7	45,0
K2-15b_C	kavel 2	25,5	35,1	31,9	44,9	45,1
K2-15b_D	kavel 2	28,5	34,7	31,6	45,1	45,3
K2-15b_E	kavel 2	31,5	34,5	31,4	44,1	44,3
K2-15b_F	kavel 2	34,5	35,3	32,1	44,8	45,0
K2-15c_A	kavel 2	37,5	36,4	33,2	45,5	45,7
K2-16a_D	kavel 2	10,5	34,6	31,5	35,3	36,8
K2-16a_E	kavel 2	13,5	34,2	31,1	38,9	39,6
K2-16a_F	kavel 2	16,5	32,6	29,6	39,8	40,2
K2-16b_A	kavel 2	19,5	30,5	27,6	40,1	40,3
K2-16b_B	kavel 2	22,5	30,1	27,2	40,3	40,5
K2-16b_C	kavel 2	25,5	29,8	26,9	40,6	40,8
K2-16b_D	kavel 2	28,5	29,9	27,0	41,2	41,4
K2-16b_E	kavel 2	31,5	28,5	25,7	42,0	42,1
K2-16b_F	kavel 2	34,5	27,5	24,7	42,9	43,0
K2-16c_A	kavel 2	37,5	28,9	26,1	43,9	44,0
K2-17a_D	kavel 2	10,5	34,5	31,4	36,2	37,4
K2-17a_E	kavel 2	13,5	33,9	30,8	39,1	39,7
K2-17a_F	kavel 2	16,5	32,6	29,6	39,9	40,3
K2-17b_A	kavel 2	19,5	30,7	27,8	40,4	40,6
K2-17b_B	kavel 2	22,5	30,4	27,5	40,7	40,9
K2-17b_C	kavel 2	25,5	29,9	27,0	41,0	41,2
K2-17b_D	kavel 2	28,5	30,0	27,1	41,5	41,7
K2-17b_E	kavel 2	31,5	27,5	24,7	42,1	42,2
K2-17b_F	kavel 2	34,5	26,5	23,8	43,1	43,2
K2-17c_A	kavel 2	37,5	27,6	24,8	44,0	44,1
K2-18a_D	kavel 2	10,5	40,5	37,1	41,7	43,0
K2-18a_E	kavel 2	13,5	39,0	35,7	46,6	46,9
K2-18a_F	kavel 2	16,5	39,1	35,7	47,9	48,2
K2-18b_A	kavel 2	19,5	38,2	34,9	49,2	49,4
K2-18b_B	kavel 2	22,5	38,6	35,3	48,8	49,0
K2-18b_C	kavel 2	25,5	39,2	35,8	48,8	49,0
K2-18b_D	kavel 2	28,5	39,9	36,5	48,9	49,1
K2-18b_E	kavel 2	31,5	40,7	37,3	48,9	49,2
K2-18b_F	kavel 2	34,5	41,6	38,1	49,0	49,3
K2-18c_A	kavel 2	37,5	42,6	39,1	48,9	49,3
K2-18c_B	kavel 2	40,5	43,4	39,8	48,9	49,4
K2-18c_C	kavel 2	43,5	44,4	40,8	48,5	49,2
K2-19a_D	kavel 2	10,5	36,1	32,9	35,8	37,6
K2-19a_E	kavel 2	13,5	35,8	32,6	36,6	38,1
K2-19a_F	kavel 2	16,5	35,6	32,4	37,9	39,0
K2-19b_A	kavel 2	19,5	34,0	30,9	40,1	40,6
K2-19b_B	kavel 2	22,5	34,1	31,0	41,5	41,9
K2-19b_C	kavel 2	25,5	34,6	31,5	42,6	42,9
K2-19b_D	kavel 2	28,5	35,3	32,1	43,1	43,4
K2-19b_E	kavel 2	31,5	36,0	32,8	43,5	43,9
K2-19b_F	kavel 2	34,5	36,8	33,6	43,1	43,6
K2-19c_A	kavel 2	37,5	38,1	34,8	43,6	44,1
K2-19c_B	kavel 2	40,5	39,6	36,2	44,3	44,9
K2-19c_C	kavel 2	43,5	41,6	38,1	45,1	45,9
K2-20b_F	kavel 2	34,5	26,1	23,4	42,5	42,6
K2-20c_A	kavel 2	37,5	26,5	23,8	45,7	45,7
K2-20c_B	kavel 2	40,5	26,9	24,2	46,8	46,8
K2-20c_C	kavel 2	43,5	26,8	24,1	47,4	47,4
K2-21b_F	kavel 2	34,5	26,4	23,7	41,5	41,6
K2-21c_A	kavel 2	37,5	26,9	24,2	44,7	44,7
K2-21c_B	kavel 2	40,5	27,2	24,4	46,4	46,4
K2-21c_C	kavel 2	43,5	27,6	24,8	47,4	47,4
K2-22a_D	kavel 2	10,5	35,9	32,7	35,1	37,1
K2-22a_E	kavel 2	13,5	35,6	32,4	35,7	37,4
K2-22a_F	kavel 2	16,5	35,0	31,9	36,6	37,9
K2-22b_A	kavel 2	19,5	34,1	31,0	37,5	38,4
K2-22b_B	kavel 2	22,5	34,0	30,9	38,7	39,4
K2-22b_C	kavel 2	25,5	33,8	30,7	39,9	40,4
K2-22b_D	kavel 2	28,5	34,8	31,7	41,3	41,7

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K2-23a_D	kavel 2	10,5	35,3	32,1	34,5	36,5
K2-23a_E	kavel 2	13,5	35,3	32,1	35,2	36,9
K2-23a_F	kavel 2	16,5	34,6	31,5	35,8	37,2
K2-23b_A	kavel 2	19,5	34,3	31,2	36,6	37,7
K2-23b_B	kavel 2	22,5	34,5	31,4	37,6	38,5
K2-23b_C	kavel 2	25,5	33,8	30,7	39,0	39,6
K2-23b_D	kavel 2	28,5	34,2	31,1	41,2	41,6
K3-01a_A	kavel 3	1,5	34,4	31,3	40,8	41,3
K3-01a_B	kavel 3	4,5	35,2	32,0	41,3	41,8
K3-01a_C	kavel 3	7,5	34,7	31,6	41,9	42,3
K3-01a_D	kavel 3	10,5	35,5	32,3	44,0	44,3
K3-01a_E	kavel 3	13,5	35,6	32,4	47,1	47,2
K3-01a_F	kavel 3	16,5	32,7	29,7	49,7	49,7
K3-01b_A	kavel 3	19,5	32,2	29,2	51,1	51,1
K3-02a_A	kavel 3	1,5	33,2	30,1	40,8	41,2
K3-02a_B	kavel 3	4,5	34,0	30,9	42,6	42,9
K3-02a_C	kavel 3	7,5	33,8	30,7	47,0	47,1
K3-02a_D	kavel 3	10,5	34,8	31,7	47,7	47,8
K3-02a_E	kavel 3	13,5	35,6	32,4	49,2	49,3
K3-02a_F	kavel 3	16,5	32,2	29,2	50,7	50,7
K3-02b_A	kavel 3	19,5	31,9	28,9	51,4	51,4
K3-03a_A	kavel 3	1,5	34,5	31,4	47,7	47,8
K3-03a_B	kavel 3	4,5	35,2	32,0	48,5	48,6
K3-03a_C	kavel 3	7,5	35,9	32,7	48,5	48,6
K3-03a_D	kavel 3	10,5	36,8	33,6	48,6	48,7
K3-03a_E	kavel 3	13,5	37,1	33,8	48,6	48,7
K3-03a_F	kavel 3	16,5	35,3	32,1	48,7	48,8
K3-03b_A	kavel 3	19,5	35,1	31,9	49,0	49,1
K3-04a_A	kavel 3	1,5	35,1	31,9	39,2	39,9
K3-04a_B	kavel 3	4,5	35,5	32,3	40,3	40,9
K3-04a_C	kavel 3	7,5	35,8	32,6	43,1	43,5
K3-04a_D	kavel 3	10,5	35,8	32,6	44,7	45,0
K3-04a_E	kavel 3	13,5	36,0	32,8	44,9	45,2
K3-04a_F	kavel 3	16,5	34,0	30,9	45,1	45,3
K3-04b_A	kavel 3	19,5	33,4	30,3	45,3	45,4
K3-05a_A	kavel 3	1,5	35,2	32,0	38,7	39,5
K3-05a_B	kavel 3	4,5	35,0	31,9	39,3	40,0
K3-05a_C	kavel 3	7,5	34,6	31,5	39,5	40,1
K3-05a_D	kavel 3	10,5	34,3	31,2	39,6	40,2
K3-05a_E	kavel 3	13,5	34,1	31,0	39,4	40,0
K3-05a_F	kavel 3	16,5	34,1	31,0	39,4	40,0
K3-05b_A	kavel 3	19,5	33,7	30,6	39,5	40,0
K3-06a_A	kavel 3	1,5	34,4	31,3	40,4	40,9
K3-06a_B	kavel 3	4,5	34,2	31,1	41,3	41,7
K3-06a_C	kavel 3	7,5	33,8	30,7	41,4	41,8
K3-06a_D	kavel 3	10,5	33,4	30,3	41,3	41,6
K3-06a_E	kavel 3	13,5	33,3	30,2	41,2	41,5
K3-06a_F	kavel 3	16,5	32,9	29,9	41,4	41,7
K3-06b_A	kavel 3	19,5	32,3	29,3	41,8	42,0
K3-07a_A	kavel 3	1,5	33,3	30,2	39,5	40,0
K3-07a_B	kavel 3	4,5	33,7	30,6	40,7	41,1
K3-07a_C	kavel 3	7,5	34,4	31,3	41,1	41,5
K3-07a_D	kavel 3	10,5	35,1	31,9	42,0	42,4
K3-07a_E	kavel 3	13,5	34,6	31,5	43,4	43,7
K3-07a_F	kavel 3	16,5	33,7	30,6	45,5	45,6
K3-07b_A	kavel 3	19,5	31,9	28,9	47,0	47,1
K3-08a_A	kavel 3	1,5	34,2	31,1	36,1	37,3
K3-08a_B	kavel 3	4,5	34,7	31,6	36,9	38,0
K3-08a_C	kavel 3	7,5	35,2	32,0	38,3	39,2
K3-08a_D	kavel 3	10,5	36,6	33,4	41,0	41,7
K3-08a_E	kavel 3	13,5	36,4	33,2	43,9	44,3
K3-08a_F	kavel 3	16,5	35,9	32,7	46,4	46,6
K3-08b_A	kavel 3	19,5	33,8	30,7	48,0	48,1
K4-01a_A	kavel 4	1,5	37,2	33,9	56,1	56,1
K4-01a_B	kavel 4	4,5	38,0	34,7	56,2	56,2
K4-01a_C	kavel 4	7,5	38,4	35,1	55,9	55,9
K4-01a_D	kavel 4	10,5	38,3	35,0	55,5	55,5
K4-01a_E	kavel 4	13,5	38,3	35,0	55,2	55,2
K4-01a_F	kavel 4	16,5	37,3	34,0	55,0	55,0
K4-01b_A	kavel 4	19,5	37,2	33,9	54,8	54,8
K4-01b_B	kavel 4	22,5	36,4	33,2	54,6	54,6
K4-01b_C	kavel 4	25,5	36,1	32,9	54,5	54,5

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K4-01b_D	kavel 4	28,5	36,6	33,4	53,9	53,9
K4-01b_E	kavel 4	31,5	37,5	34,2	53,7	53,7
K4-02a_A	kavel 4	1,5	37,2	33,9	55,9	55,9
K4-02a_B	kavel 4	4,5	38,0	34,7	56,0	56,0
K4-02a_C	kavel 4	7,5	38,4	35,1	55,6	55,6
K4-02a_D	kavel 4	10,5	38,4	35,1	55,2	55,2
K4-02a_E	kavel 4	13,5	38,5	35,2	54,8	54,8
K4-02a_F	kavel 4	16,5	38,1	34,8	54,5	54,5
K4-02b_A	kavel 4	19,5	38,5	35,2	54,3	54,4
K4-02b_B	kavel 4	22,5	38,2	34,9	54,2	54,3
K4-02b_C	kavel 4	25,5	38,1	34,8	54,0	54,1
K4-02b_D	kavel 4	28,5	38,4	35,1	53,3	53,4
K4-02b_E	kavel 4	31,5	39,2	35,8	53,2	53,3
K4-03a_A	kavel 4	1,5	34,6	31,5	48,9	49,0
K4-03a_B	kavel 4	4,5	34,4	31,3	49,2	49,3
K4-03a_C	kavel 4	7,5	34,3	31,2	48,9	49,0
K4-03a_D	kavel 4	10,5	34,3	31,2	48,6	48,7
K4-03a_E	kavel 4	13,5	34,2	31,1	48,2	48,3
K4-03a_F	kavel 4	16,5	34,3	31,2	47,7	47,8
K4-03b_A	kavel 4	19,5	34,0	30,9	47,3	47,4
K4-03b_B	kavel 4	22,5	34,2	31,1	46,8	46,9
K4-03b_C	kavel 4	25,5	34,5	31,4	46,4	46,5
K4-03b_D	kavel 4	28,5	34,9	31,8	46,2	46,4
K4-03b_E	kavel 4	31,5	35,5	32,3	46,1	46,3
K4-04a_A	kavel 4	1,5	34,9	31,8	41,1	41,6
K4-04a_B	kavel 4	4,5	34,6	31,5	42,1	42,5
K4-04a_C	kavel 4	7,5	34,5	31,4	42,1	42,5
K4-04a_D	kavel 4	10,5	34,5	31,4	42,0	42,4
K4-04a_E	kavel 4	13,5	34,0	30,9	41,9	42,2
K4-04a_F	kavel 4	16,5	34,3	31,2	41,8	42,2
K4-04b_A	kavel 4	19,5	33,8	30,7	41,6	41,9
K4-04b_B	kavel 4	22,5	33,8	30,7	41,5	41,8
K4-04b_C	kavel 4	25,5	34,1	31,0	41,4	41,8
K4-05a_A	kavel 4	1,5	35,0	31,9	39,2	39,9
K4-05a_B	kavel 4	4,5	34,8	31,7	39,7	40,3
K4-05a_C	kavel 4	7,5	34,6	31,5	40,1	40,7
K4-05a_D	kavel 4	10,5	34,6	31,5	40,3	40,8
K4-05a_E	kavel 4	13,5	34,2	31,1	39,9	40,4
K4-05a_F	kavel 4	16,5	34,4	31,3	40,2	40,7
K4-05b_A	kavel 4	19,5	34,0	30,9	40,5	41,0
K4-05b_B	kavel 4	22,5	34,0	30,9	40,4	40,9
K4-05b_C	kavel 4	25,5	34,5	31,4	40,5	41,0
K4-06a_A	kavel 4	1,5	33,3	30,2	41,1	41,4
K4-06a_B	kavel 4	4,5	33,1	30,0	41,9	42,2
K4-06a_C	kavel 4	7,5	32,9	29,9	42,7	42,9
K4-06a_D	kavel 4	10,5	32,6	29,6	43,3	43,5
K4-06a_E	kavel 4	13,5	31,7	28,7	43,5	43,6
K4-06a_F	kavel 4	16,5	31,3	28,3	44,1	44,2
K4-06b_A	kavel 4	19,5	30,3	27,4	44,7	44,8
K4-06b_B	kavel 4	22,5	30,1	27,2	45,5	45,6
K4-06b_C	kavel 4	25,5	30,8	27,9	46,3	46,4
K4-07a_A	kavel 4	1,5	33,8	30,7	43,8	44,0
K4-07a_B	kavel 4	4,5	33,7	30,6	43,8	44,0
K4-07a_C	kavel 4	7,5	33,0	30,0	43,5	43,7
K4-07a_D	kavel 4	10,5	32,7	29,7	43,2	43,4
K4-07a_E	kavel 4	13,5	31,8	28,8	43,2	43,4
K4-07a_F	kavel 4	16,5	31,6	28,6	43,7	43,8
K4-07b_A	kavel 4	19,5	30,6	27,7	44,7	44,8
K4-07b_B	kavel 4	22,5	30,8	27,9	46,2	46,3
K4-07b_C	kavel 4	25,5	31,3	28,3	47,2	47,3
K4-08a_A	kavel 4	1,5	35,5	32,3	50,9	51,0
K4-08a_B	kavel 4	4,5	36,5	33,3	50,2	50,3
K4-08a_C	kavel 4	7,5	36,8	33,6	49,2	49,3
K4-08a_D	kavel 4	10,5	36,5	33,3	48,6	48,7
K4-08a_E	kavel 4	13,5	37,8	34,5	48,4	48,6
K4-08a_F	kavel 4	16,5	33,6	30,5	48,8	48,9
K4-08b_A	kavel 4	19,5	33,5	30,4	49,7	49,8
K4-08b_B	kavel 4	22,5	32,4	29,4	50,8	50,8
K4-08b_C	kavel 4	25,5	29,2	26,3	51,5	51,5
K4-09a_A	kavel 4	1,5	35,7	32,5	50,8	50,9
K4-09a_B	kavel 4	4,5	36,6	33,4	50,5	50,6
K4-09a_C	kavel 4	7,5	37,1	33,8	49,9	50,0

toetspunt	omschrijving	toetshoogte (m)	rail dB	rail (weg) dB	weg (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dB	cumulatie <30%goederen dB
K4-09a_D	kavel 4	10,5	36,6	33,4	49,5	49,6
K4-09a_E	kavel 4	13,5	36,8	33,6	49,6	49,7
K4-09a_F	kavel 4	16,5	34,4	31,3	50,1	50,2
K4-09b_A	kavel 4	19,5	34,1	31,0	50,8	50,8
K4-09b_B	kavel 4	22,5	32,4	29,4	51,6	51,6
K4-09b_C	kavel 4	25,5	28,8	26,0	52,1	52,1
K4-10a_A	kavel 4	1,5	35,4	32,2	52,4	52,4
K4-10a_B	kavel 4	4,5	36,9	33,7	52,5	52,6
K4-10a_C	kavel 4	7,5	37,4	34,1	52,3	52,4
K4-10a_D	kavel 4	10,5	36,8	33,6	52,1	52,2
K4-10a_E	kavel 4	13,5	36,6	33,4	52,3	52,4
K4-10a_F	kavel 4	16,5	34,7	31,6	52,8	52,8
K4-10b_A	kavel 4	19,5	34,4	31,3	53,2	53,2
K4-10b_B	kavel 4	22,5	32,4	29,4	53,4	53,4
K4-10b_C	kavel 4	25,5	30,0	27,1	53,6	53,6
K4-10b_D	kavel 4	28,5	29,3	26,4	53,8	53,8
K4-10b_E	kavel 4	31,5	30,4	27,5	53,8	53,8
K4-11_A	kavel 4	28,5	29,0	26,2	39,0	39,2
K4-11_B	kavel 4	31,5	29,2	26,3	43,6	43,7
K4-12_A	kavel 4	28,5	30,7	27,8	43,0	43,1
K4-12_B	kavel 4	31,5	31,7	28,7	47,5	47,6
K6-01_A	kavel 6	1,5	37,9	34,6	52,0	52,1
K6-01_B	kavel 6	7,5	40,8	37,4	51,6	51,8
K6-02_A	kavel 6	1,5	36,9	33,7	53,3	53,3
K6-02_B	kavel 6	7,5	41,8	38,3	53,1	53,2
K6-03_A	kavel 6	1,5	35,9	32,7	56,2	56,2
K6-03_B	kavel 6	7,5	36,4	33,2	56,9	56,9
K6-04_A	kavel 6	1,5	35,7	32,5	36,7	38,1
K6-04_B	kavel 6	7,5	38,7	35,4	39,7	41,1

bijlage 6. rekenresultaten onderzoek maatregelen

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-01a_A	kavel 1	1,50	49,1	50,9	-1,8
K1-01a_B	kavel 1	4,50	49,2	50,9	-1,7
K1-01a_C	kavel 1	7,50	48,8	50,4	-1,6
K1-01a_D	kavel 1	10,50	48,5	49,9	-1,4
K1-01a_E	kavel 1	13,50	48,4	49,6	-1,2
K1-01a_F	kavel 1	16,50	47,8	48,8	-1,0
K1-01b_A	kavel 1	19,50	47,4	48,3	-0,8
K1-01b_B	kavel 1	22,50	47,1	47,9	-0,8
K1-01b_C	kavel 1	25,50	46,9	47,6	-0,7
K1-01b_D	kavel 1	28,50	46,6	47,3	-0,6
K1-01b_E	kavel 1	31,50	46,1	46,8	-0,6
K1-01b_F	kavel 1	34,50	45,8	46,4	-0,6
K1-01c_A	kavel 1	37,50	45,4	46,0	-0,6
K1-01c_B	kavel 1	40,50	44,9	45,5	-0,6
K1-01c_C	kavel 1	43,50	44,7	45,3	-0,6
K1-01c_D	kavel 1	46,50	44,5	45,1	-0,6
K1-01c_E	kavel 1	49,50	44,4	44,9	-0,5
K1-01c_F	kavel 1	52,50	44,3	44,8	-0,5
K1-02a_A	kavel 1	1,50	48,6	50,6	-2,0
K1-02a_B	kavel 1	4,50	48,6	50,5	-2,0
K1-02a_C	kavel 1	7,50	48,1	49,9	-1,9
K1-02a_D	kavel 1	10,50	47,8	49,5	-1,7
K1-02a_E	kavel 1	13,50	47,7	49,2	-1,5
K1-02a_F	kavel 1	16,50	47,1	48,3	-1,2
K1-02b_A	kavel 1	19,50	46,7	47,7	-1,0
K1-02b_B	kavel 1	22,50	46,5	47,4	-0,9
K1-02b_C	kavel 1	25,50	46,2	47,0	-0,9
K1-02b_D	kavel 1	28,50	46,1	46,9	-0,8
K1-02b_E	kavel 1	31,50	46,0	46,7	-0,7
K1-02b_F	kavel 1	34,50	45,7	46,4	-0,7
K1-02c_A	kavel 1	37,50	45,4	46,1	-0,7
K1-02c_B	kavel 1	40,50	44,8	45,5	-0,7
K1-02c_C	kavel 1	43,50	44,6	45,3	-0,7
K1-02c_D	kavel 1	46,50	44,5	45,1	-0,6
K1-02c_E	kavel 1	49,50	44,3	44,9	-0,6
K1-02c_F	kavel 1	52,50	44,2	44,8	-0,6
K1-03a_A	kavel 1	1,50	48,6	50,6	-2,1
K1-03a_B	kavel 1	4,50	48,4	50,5	-2,0
K1-03a_C	kavel 1	7,50	47,9	49,9	-2,0
K1-04a_A	kavel 1	1,50	41,9	44,0	-2,1
K1-04a_B	kavel 1	4,50	42,0	44,1	-2,1
K1-04a_C	kavel 1	7,50	41,7	43,8	-2,1
K1-05a_A	kavel 1	1,50	30,7	32,4	-1,7
K1-05a_B	kavel 1	4,50	32,1	33,9	-1,8
K1-05a_C	kavel 1	7,50	32,4	34,2	-1,8
K1-06a_A	kavel 1	1,50	29,6	30,7	-1,1
K1-06a_B	kavel 1	4,50	30,8	31,9	-1,1
K1-06a_C	kavel 1	7,50	31,3	32,5	-1,2
K1-07a_A	kavel 1	1,50	31,7	33,8	-2,1
K1-07a_B	kavel 1	4,50	33,3	35,4	-2,1
K1-07a_C	kavel 1	7,50	33,3	35,4	-2,1
K1-07a_D	kavel 1	10,50	33,3	35,4	-2,1
K1-07a_E	kavel 1	13,50	33,2	35,3	-2,1
K1-07a_F	kavel 1	16,50	33,0	35,1	-2,1
K1-07b_A	kavel 1	19,50	32,7	34,8	-2,1
K1-07b_B	kavel 1	22,50	32,5	34,6	-2,1
K1-07b_C	kavel 1	25,50	32,4	34,5	-2,0
K1-07b_D	kavel 1	28,50	32,2	34,2	-2,0
K1-07b_E	kavel 1	31,50	32,0	34,0	-2,0
K1-07b_F	kavel 1	34,50	32,2	34,1	-1,8

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-07c_A	kavel 1	37,50	32,6	34,2	-1,6
K1-07c_B	kavel 1	40,50	33,1	34,5	-1,4
K1-07c_C	kavel 1	43,50	33,7	34,9	-1,2
K1-08a_A	kavel 1	1,50	40,0	42,1	-2,1
K1-08a_B	kavel 1	4,50	40,3	42,5	-2,1
K1-08a_C	kavel 1	7,50	40,1	42,3	-2,1
K1-08a_D	kavel 1	10,50	39,9	42,0	-2,1
K1-08a_E	kavel 1	13,50	39,6	41,7	-2,1
K1-08a_F	kavel 1	16,50	39,2	41,2	-2,1
K1-08b_A	kavel 1	19,50	38,8	40,8	-2,0
K1-08b_B	kavel 1	22,50	38,5	40,4	-2,0
K1-08b_C	kavel 1	25,50	38,1	40,0	-1,9
K1-08b_D	kavel 1	28,50	37,8	39,6	-1,9
K1-08b_E	kavel 1	31,50	37,4	39,3	-1,8
K1-08b_F	kavel 1	34,50	37,1	38,9	-1,8
K1-08c_A	kavel 1	37,50	36,2	37,8	-1,6
K1-08c_B	kavel 1	40,50	36,2	37,7	-1,5
K1-08c_C	kavel 1	43,50	36,1	37,4	-1,3
K1-09a_A	kavel 1	1,50	48,3	50,4	-2,0
K1-09a_B	kavel 1	4,50	48,5	50,6	-2,0
K1-09a_C	kavel 1	7,50	48,2	50,2	-1,9
K1-09a_D	kavel 1	10,50	47,8	49,7	-1,9
K1-09a_E	kavel 1	13,50	47,3	49,2	-1,9
K1-09a_F	kavel 1	16,50	46,8	48,6	-1,8
K1-09b_A	kavel 1	19,50	46,3	48,1	-1,8
K1-09b_B	kavel 1	22,50	45,9	47,7	-1,7
K1-09b_C	kavel 1	25,50	45,5	47,2	-1,7
K1-09b_D	kavel 1	28,50	44,5	46,1	-1,6
K1-09b_E	kavel 1	31,50	44,0	45,5	-1,5
K1-09b_F	kavel 1	34,50	43,7	45,1	-1,5
K1-09c_A	kavel 1	37,50	43,3	44,7	-1,4
K1-09c_B	kavel 1	40,50	43,1	44,5	-1,4
K1-09c_C	kavel 1	43,50	42,8	44,1	-1,3
K1-10a_A	kavel 1	1,50	48,5	50,5	-2,0
K1-10a_B	kavel 1	4,50	48,7	50,7	-2,0
K1-10a_C	kavel 1	7,50	48,4	50,4	-2,0
K1-10a_D	kavel 1	10,50	48,0	49,9	-1,9
K1-10a_E	kavel 1	13,50	47,5	49,3	-1,9
K1-10a_F	kavel 1	16,50	47,0	48,8	-1,8
K1-10b_A	kavel 1	19,50	46,6	48,3	-1,8
K1-10b_B	kavel 1	22,50	46,1	47,9	-1,8
K1-10b_C	kavel 1	25,50	45,8	47,5	-1,7
K1-10b_D	kavel 1	28,50	44,9	46,4	-1,6
K1-10b_E	kavel 1	31,50	44,3	45,8	-1,5
K1-10b_F	kavel 1	34,50	44,0	45,5	-1,5
K1-10c_A	kavel 1	37,50	43,7	45,1	-1,5
K1-10c_B	kavel 1	40,50	43,4	44,8	-1,4
K1-10c_C	kavel 1	43,50	43,1	44,5	-1,4
K1-11a_A	kavel 1	1,50	48,7	50,7	-2,0
K1-11a_B	kavel 1	4,50	48,9	50,9	-2,0
K1-11a_C	kavel 1	7,50	48,7	50,6	-1,9
K1-11a_D	kavel 1	10,50	48,2	50,1	-1,9
K1-11a_E	kavel 1	13,50	47,8	49,6	-1,8
K1-11a_F	kavel 1	16,50	47,3	49,1	-1,8
K1-11b_A	kavel 1	19,50	46,9	48,6	-1,7
K1-11b_B	kavel 1	22,50	46,6	48,2	-1,6
K1-11b_C	kavel 1	25,50	46,2	47,8	-1,6
K1-11b_D	kavel 1	28,50	45,6	47,1	-1,5
K1-11b_E	kavel 1	31,50	45,3	46,7	-1,4
K1-11b_F	kavel 1	34,50	44,9	46,3	-1,4

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-11c_A	kavel 1	37,50	44,7	46,0	-1,3
K1-11c_B	kavel 1	40,50	44,4	45,7	-1,3
K1-11c_C	kavel 1	43,50	44,2	45,4	-1,2
K1-11c_D	kavel 1	46,50	43,9	45,1	-1,2
K1-11c_E	kavel 1	49,50	43,3	44,5	-1,3
K1-11c_F	kavel 1	52,50	42,9	44,2	-1,2
K1-12a_A	kavel 1	1,50	49,1	50,9	-1,8
K1-12a_B	kavel 1	4,50	49,3	51,1	-1,7
K1-12a_C	kavel 1	7,50	49,1	50,8	-1,7
K1-12a_D	kavel 1	10,50	48,7	50,3	-1,6
K1-12a_E	kavel 1	13,50	48,3	49,8	-1,5
K1-12a_F	kavel 1	16,50	47,9	49,3	-1,4
K1-12b_A	kavel 1	19,50	47,5	48,9	-1,4
K1-12b_B	kavel 1	22,50	47,1	48,4	-1,3
K1-12b_C	kavel 1	25,50	46,8	48,1	-1,3
K1-12b_D	kavel 1	28,50	46,5	47,6	-1,2
K1-12b_E	kavel 1	31,50	46,1	47,2	-1,1
K1-12b_F	kavel 1	34,50	45,8	46,9	-1,1
K1-12c_A	kavel 1	37,50	45,2	46,3	-1,1
K1-12c_B	kavel 1	40,50	44,7	45,8	-1,1
K1-12c_C	kavel 1	43,50	44,3	45,5	-1,1
K1-12c_D	kavel 1	46,50	44,1	45,2	-1,1
K1-12c_E	kavel 1	49,50	43,9	44,9	-1,1
K1-12c_F	kavel 1	52,50	43,6	44,7	-1,0
K1-13a_D	kavel 1	10,50	33,0	34,1	-1,0
K1-13a_E	kavel 1	13,50	39,4	41,0	-1,5
K1-13a_F	kavel 1	16,50	41,2	42,7	-1,6
K1-13b_A	kavel 1	19,50	41,8	43,4	-1,5
K1-13b_B	kavel 1	22,50	41,0	42,4	-1,3
K1-13b_C	kavel 1	25,50	40,9	42,2	-1,2
K1-13b_D	kavel 1	28,50	41,1	42,1	-1,1
K1-13b_E	kavel 1	31,50	41,1	42,1	-1,0
K1-13b_F	kavel 1	34,50	41,3	42,1	-0,8
K1-13c_A	kavel 1	37,50	41,2	42,0	-0,8
K1-13c_B	kavel 1	40,50	41,0	41,8	-0,7
K1-13c_C	kavel 1	43,50	39,7	40,6	-0,9
K1-13c_D	kavel 1	46,50	39,6	40,4	-0,9
K1-13c_E	kavel 1	49,50	39,4	40,2	-0,8
K1-13c_F	kavel 1	52,50	39,2	40,0	-0,8
K1-14a_D	kavel 1	10,50	29,2	29,8	-0,6
K1-14a_E	kavel 1	13,50	32,7	33,4	-0,6
K1-14a_F	kavel 1	16,50	36,0	37,0	-1,0
K1-14b_A	kavel 1	19,50	37,4	38,6	-1,1
K1-14b_B	kavel 1	22,50	38,3	39,3	-1,0
K1-14b_C	kavel 1	25,50	38,5	39,5	-1,0
K1-14b_D	kavel 1	28,50	38,0	38,7	-0,7
K1-14b_E	kavel 1	31,50	38,0	38,6	-0,6
K1-14b_F	kavel 1	34,50	38,2	38,9	-0,7
K1-14c_A	kavel 1	37,50	38,7	39,4	-0,7
K1-14c_B	kavel 1	40,50	38,9	39,6	-0,7
K1-14c_C	kavel 1	43,50	39,1	39,8	-0,7
K1-14c_D	kavel 1	46,50	39,1	39,7	-0,6
K1-14c_E	kavel 1	49,50	38,6	39,3	-0,7
K1-14c_F	kavel 1	52,50	38,3	39,0	-0,7
K1-15_D	kavel 1	10,50	22,1	23,3	-1,3
K1-15_E	kavel 1	13,50	22,5	23,8	-1,3
K1-15_F	kavel 1	16,50	23,0	24,4	-1,4
K1-15b_A	kavel 1	19,50	24,9	26,6	-1,7
K1-15b_B	kavel 1	22,50	26,4	28,3	-1,9
K1-15b_C	kavel 1	25,50	27,2	29,2	-1,9

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-15b_D	kavel 1	28,50	27,4	29,4	-2,0
K1-15b_E	kavel 1	31,50	27,8	29,7	-2,0
K1-15b_F	kavel 1	34,50	28,6	30,6	-2,0
K1-15c_A	kavel 1	37,50	29,3	31,3	-2,0
K1-15c_B	kavel 1	40,50	29,9	32,0	-2,0
K1-15c_C	kavel 1	43,50	30,0	32,0	-2,0
K1-15c_D	kavel 1	46,50	29,9	31,9	-2,0
K1-15c_E	kavel 1	49,50	30,1	32,0	-1,9
K1-15c_F	kavel 1	52,50	30,7	32,4	-1,6
K1-16_D	kavel 1	10,50	25,7	27,4	-1,7
K1-16_E	kavel 1	13,50	31,0	33,1	-2,1
K1-16_F	kavel 1	16,50	34,2	36,4	-2,1
K1-16b_A	kavel 1	19,50	36,8	39,0	-2,2
K1-16b_B	kavel 1	22,50	37,2	39,4	-2,2
K1-16b_C	kavel 1	25,50	36,8	38,9	-2,2
K1-16b_D	kavel 1	28,50	36,3	38,4	-2,2
K1-16b_E	kavel 1	31,50	35,8	38,0	-2,2
K1-16b_F	kavel 1	34,50	35,3	37,5	-2,1
K1-16c_A	kavel 1	37,50	34,4	36,5	-2,1
K1-16c_B	kavel 1	40,50	33,9	36,0	-2,1
K1-16c_C	kavel 1	43,50	33,5	35,6	-2,1
K1-16c_D	kavel 1	46,50	33,4	35,4	-2,0
K1-16c_E	kavel 1	49,50	33,8	35,5	-1,7
K1-16c_F	kavel 1	52,50	33,9	35,4	-1,5
K1-17a_D	kavel 1	10,50	26,4	28,0	-1,5
K1-17a_E	kavel 1	13,50	31,1	33,1	-2,0
K1-17a_F	kavel 1	16,50	34,3	36,5	-2,1
K1-17b_A	kavel 1	19,50	36,8	38,9	-2,1
K1-17b_B	kavel 1	22,50	37,2	39,3	-2,2
K1-17b_C	kavel 1	25,50	36,7	38,9	-2,1
K1-17b_D	kavel 1	28,50	36,3	38,4	-2,1
K1-17b_E	kavel 1	31,50	35,8	37,9	-2,1
K1-17b_F	kavel 1	34,50	35,3	37,4	-2,1
K1-17c_A	kavel 1	37,50	34,9	37,0	-2,1
K1-17c_B	kavel 1	40,50	34,5	36,5	-2,1
K1-17c_C	kavel 1	43,50	34,1	36,1	-2,0
K1-18a_D	kavel 1	10,50	23,9	25,0	-1,1
K1-18a_E	kavel 1	13,50	24,2	25,3	-1,1
K1-18a_F	kavel 1	16,50	24,6	25,7	-1,2
K1-18b_A	kavel 1	19,50	26,0	27,5	-1,5
K1-18b_B	kavel 1	22,50	27,3	28,9	-1,7
K1-18b_C	kavel 1	25,50	28,0	29,7	-1,7
K1-18b_D	kavel 1	28,50	28,1	29,9	-1,8
K1-18b_E	kavel 1	31,50	28,4	30,2	-1,8
K1-18b_F	kavel 1	34,50	29,2	31,0	-1,8
K1-18c_A	kavel 1	37,50	29,7	31,6	-1,9
K1-18c_B	kavel 1	40,50	30,3	32,2	-1,9
K1-18c_C	kavel 1	43,50	30,3	32,2	-1,9
K1-19a_D	kavel 1	10,50	23,7	24,5	-0,7
K1-19a_E	kavel 1	13,50	25,0	25,7	-0,7
K1-19a_F	kavel 1	16,50	26,4	27,4	-1,0
K1-19b_A	kavel 1	19,50	27,5	28,7	-1,2
K1-19b_B	kavel 1	22,50	28,5	29,8	-1,3
K1-19b_C	kavel 1	25,50	29,4	30,7	-1,3
K1-19b_D	kavel 1	28,50	30,1	31,4	-1,3
K1-19b_E	kavel 1	31,50	30,6	32,0	-1,3
K1-19b_F	kavel 1	34,50	30,9	32,2	-1,3
K1-19c_A	kavel 1	37,50	31,3	32,6	-1,2
K1-19c_B	kavel 1	40,50	31,6	32,8	-1,2
K1-19c_C	kavel 1	43,50	32,0	33,2	-1,3

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-01a_A	kavel 2	1,50	48,5	50,6	-2,1
K2-01a_B	kavel 2	4,50	48,4	50,5	-2,0
K2-01a_C	kavel 2	7,50	47,9	49,9	-2,0
K2-01a_D	kavel 2	10,50	47,5	49,3	-1,8
K2-01a_E	kavel 2	13,50	47,3	49,0	-1,6
K2-01a_F	kavel 2	16,50	46,3	47,7	-1,3
K2-01b_A	kavel 2	19,50	45,9	47,2	-1,2
K2-01b_B	kavel 2	22,50	45,8	46,9	-1,1
K2-01b_C	kavel 2	25,50	45,8	46,8	-1,0
K2-01b_D	kavel 2	28,50	45,8	46,7	-0,9
K2-01b_E	kavel 2	31,50	45,7	46,5	-0,8
K2-01b_F	kavel 2	34,50	45,6	46,3	-0,7
K2-01c_A	kavel 2	37,50	44,7	45,5	-0,8
K2-02_A	kavel 2	1,50	48,6	50,6	-2,0
K2-02_B	kavel 2	4,50	48,6	50,5	-2,0
K2-02_C	kavel 2	7,50	48,1	50,0	-1,9
K2-03a_A	kavel 2	1,50	48,8	50,7	-1,9
K2-03a_B	kavel 2	4,50	48,8	50,7	-1,8
K2-03a_C	kavel 2	7,50	48,5	50,2	-1,7
K2-03a_D	kavel 2	10,50	48,2	49,7	-1,6
K2-03a_E	kavel 2	13,50	48,0	49,4	-1,4
K2-03a_F	kavel 2	16,50	47,4	48,5	-1,1
K2-03b_A	kavel 2	19,50	46,8	47,7	-1,0
K2-03b_B	kavel 2	22,50	46,7	47,5	-0,9
K2-03b_C	kavel 2	25,50	46,7	47,4	-0,8
K2-03b_D	kavel 2	28,50	46,6	47,3	-0,7
K2-03b_E	kavel 2	31,50	46,5	47,2	-0,6
K2-03b_F	kavel 2	34,50	46,4	47,0	-0,6
K2-03c_A	kavel 2	37,50	45,6	46,2	-0,6
K2-03c_B	kavel 2	40,50	45,4	46,0	-0,6
K2-03c_C	kavel 2	43,50	45,2	45,8	-0,6
K2-04a_A	kavel 2	1,50	49,7	51,3	-1,6
K2-04a_B	kavel 2	4,50	49,8	51,3	-1,5
K2-04a_C	kavel 2	7,50	49,5	50,9	-1,4
K2-04a_D	kavel 2	10,50	49,2	50,4	-1,2
K2-04a_E	kavel 2	13,50	49,1	50,1	-1,0
K2-04a_F	kavel 2	16,50	48,6	49,4	-0,8
K2-04b_A	kavel 2	19,50	47,9	48,7	-0,8
K2-04b_B	kavel 2	22,50	47,7	48,3	-0,7
K2-04b_C	kavel 2	25,50	47,5	48,1	-0,6
K2-04b_D	kavel 2	28,50	47,4	47,9	-0,5
K2-04b_E	kavel 2	31,50	47,2	47,7	-0,5
K2-04b_F	kavel 2	34,50	46,9	47,4	-0,5
K2-04c_A	kavel 2	37,50	46,3	46,8	-0,5
K2-04c_B	kavel 2	40,50	46,0	46,5	-0,5
K2-04c_C	kavel 2	43,50	45,8	46,3	-0,5
K2-05a_A	kavel 2	1,50	48,5	49,9	-1,4
K2-05a_B	kavel 2	4,50	48,9	50,2	-1,3
K2-05a_C	kavel 2	7,50	48,8	50,0	-1,2
K2-05a_D	kavel 2	10,50	48,6	49,7	-1,1
K2-05a_E	kavel 2	13,50	48,4	49,4	-1,0
K2-05a_F	kavel 2	16,50	48,1	49,0	-0,9
K2-05b_A	kavel 2	19,50	47,7	48,6	-0,9
K2-05b_B	kavel 2	22,50	47,0	47,8	-0,9
K2-05b_C	kavel 2	25,50	46,6	47,4	-0,8
K2-05b_D	kavel 2	28,50	46,3	47,1	-0,8
K2-05b_E	kavel 2	31,50	46,1	46,8	-0,7
K2-05b_F	kavel 2	34,50	45,7	46,4	-0,6
K2-05c_A	kavel 2	37,50	45,4	45,9	-0,5
K2-05c_B	kavel 2	40,50	45,1	45,7	-0,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-05c_C	kavel 2	43,50	44,9	45,4	-0,5
K2-06a_A	kavel 2	1,50	47,3	49,0	-1,7
K2-06a_B	kavel 2	4,50	47,7	49,3	-1,6
K2-06a_C	kavel 2	7,50	47,5	49,0	-1,5
K2-06a_D	kavel 2	10,50	47,3	48,7	-1,4
K2-06a_E	kavel 2	13,50	47,0	48,3	-1,3
K2-06a_F	kavel 2	16,50	46,8	48,0	-1,2
K2-06b_A	kavel 2	19,50	46,5	47,6	-1,1
K2-06b_B	kavel 2	22,50	46,2	47,3	-1,1
K2-06b_C	kavel 2	25,50	46,0	47,0	-1,0
K2-06b_D	kavel 2	28,50	45,8	46,7	-1,0
K2-06b_E	kavel 2	31,50	45,5	46,5	-0,9
K2-06b_F	kavel 2	34,50	44,7	45,6	-0,9
K2-06c_A	kavel 2	37,50	44,2	45,0	-0,8
K2-06c_B	kavel 2	40,50	43,9	44,6	-0,8
K2-06c_C	kavel 2	43,50	43,7	44,4	-0,7
K2-07a_A	kavel 2	1,50	46,9	48,7	-1,8
K2-07a_B	kavel 2	4,50	47,0	48,8	-1,8
K2-07a_C	kavel 2	7,50	46,8	48,5	-1,8
K2-07a_D	kavel 2	10,50	46,5	48,1	-1,7
K2-07a_E	kavel 2	13,50	46,0	47,6	-1,6
K2-07a_F	kavel 2	16,50	45,6	47,2	-1,5
K2-07b_A	kavel 2	19,50	45,3	46,8	-1,5
K2-07b_B	kavel 2	22,50	45,1	46,5	-1,4
K2-07b_C	kavel 2	25,50	44,8	46,1	-1,3
K2-07b_D	kavel 2	28,50	44,5	45,8	-1,3
K2-08a_A	kavel 2	1,50	40,5	42,7	-2,1
K2-08a_B	kavel 2	4,50	40,8	42,9	-2,1
K2-08a_C	kavel 2	7,50	40,6	42,7	-2,1
K2-08a_D	kavel 2	10,50	40,3	42,4	-2,1
K2-08a_E	kavel 2	13,50	39,9	42,1	-2,1
K2-08a_F	kavel 2	16,50	38,9	41,0	-2,1
K2-08b_A	kavel 2	19,50	38,0	40,1	-2,1
K2-08b_B	kavel 2	22,50	37,2	39,4	-2,1
K2-08b_C	kavel 2	25,50	37,4	39,6	-2,2
K2-08b_D	kavel 2	28,50	37,9	40,1	-2,2
K2-13a_A	kavel 2	1,50	37,4	39,5	-2,1
K2-13a_B	kavel 2	4,50	37,9	40,0	-2,1
K2-13a_C	kavel 2	7,50	37,9	39,9	-2,0
K2-13a_D	kavel 2	10,50	38,0	39,9	-1,9
K2-13a_E	kavel 2	13,50	38,7	40,3	-1,6
K2-13a_F	kavel 2	16,50	39,2	40,6	-1,4
K2-13b_A	kavel 2	19,50	39,3	40,6	-1,3
K2-13b_B	kavel 2	22,50	38,6	39,8	-1,3
K2-13b_C	kavel 2	25,50	37,6	38,5	-0,9
K2-13b_D	kavel 2	28,50	37,9	38,8	-0,9
K2-13b_E	kavel 2	31,50	38,1	39,1	-1,0
K2-13b_F	kavel 2	34,50	38,4	39,4	-1,0
K2-13c_A	kavel 2	37,50	38,6	39,5	-1,0
K2-14a_D	kavel 2	10,50	33,8	34,5	-0,6
K2-14a_E	kavel 2	13,50	39,4	40,5	-1,1
K2-14a_F	kavel 2	16,50	40,8	41,9	-1,1
K2-14b_A	kavel 2	19,50	42,2	43,6	-1,4
K2-14b_B	kavel 2	22,50	41,5	42,7	-1,2
K2-14b_C	kavel 2	25,50	41,4	42,5	-1,2
K2-14b_D	kavel 2	28,50	41,4	42,4	-1,1
K2-14b_E	kavel 2	31,50	41,4	42,4	-1,0
K2-14b_F	kavel 2	34,50	41,5	42,4	-0,9
K2-14c_A	kavel 2	37,50	41,5	42,3	-0,8
K2-15a_D	kavel 2	10,50	29,5	30,0	-0,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-15a_E	kavel 2	13,50	32,9	33,2	-0,4
K2-15a_F	kavel 2	16,50	35,1	35,5	-0,4
K2-15b_A	kavel 2	19,50	36,8	37,6	-0,8
K2-15b_B	kavel 2	22,50	37,9	38,7	-0,8
K2-15b_C	kavel 2	25,50	38,1	38,9	-0,8
K2-15b_D	kavel 2	28,50	38,3	39,1	-0,8
K2-15b_E	kavel 2	31,50	37,2	37,5	-0,3
K2-15b_F	kavel 2	34,50	37,7	38,1	-0,4
K2-15c_A	kavel 2	37,50	38,2	38,7	-0,5
K2-16a_D	kavel 2	10,50	20,2	21,0	-0,9
K2-16a_E	kavel 2	13,50	22,4	22,9	-0,5
K2-16a_F	kavel 2	16,50	23,8	24,3	-0,4
K2-16b_A	kavel 2	19,50	24,5	24,8	-0,4
K2-16b_B	kavel 2	22,50	24,6	25,0	-0,4
K2-16b_C	kavel 2	25,50	24,6	25,1	-0,4
K2-16b_D	kavel 2	28,50	24,9	25,6	-0,7
K2-16b_E	kavel 2	31,50	24,9	25,6	-0,7
K2-16b_F	kavel 2	34,50	25,2	25,9	-0,7
K2-16c_A	kavel 2	37,50	24,9	25,4	-0,6
K2-17a_D	kavel 2	10,50	20,5	21,3	-0,8
K2-17a_E	kavel 2	13,50	22,9	23,4	-0,5
K2-17a_F	kavel 2	16,50	24,3	24,7	-0,4
K2-17b_A	kavel 2	19,50	24,4	24,8	-0,4
K2-17b_B	kavel 2	22,50	24,2	24,6	-0,4
K2-17b_C	kavel 2	25,50	24,0	24,5	-0,4
K2-17b_D	kavel 2	28,50	24,2	24,8	-0,6
K2-17b_E	kavel 2	31,50	24,5	25,3	-0,8
K2-17b_F	kavel 2	34,50	24,7	25,5	-0,8
K2-17c_A	kavel 2	37,50	25,2	25,9	-0,7
K2-18a_D	kavel 2	10,50	33,6	34,4	-0,7
K2-18a_E	kavel 2	13,50	39,1	40,4	-1,3
K2-18a_F	kavel 2	16,50	40,6	41,8	-1,2
K2-18b_A	kavel 2	19,50	42,0	43,3	-1,4
K2-18b_B	kavel 2	22,50	41,5	42,7	-1,2
K2-18b_C	kavel 2	25,50	41,6	42,7	-1,1
K2-18b_D	kavel 2	28,50	41,7	42,7	-1,0
K2-18b_E	kavel 2	31,50	41,7	42,6	-0,9
K2-18b_F	kavel 2	34,50	41,8	42,6	-0,8
K2-18c_A	kavel 2	37,50	41,7	42,5	-0,8
K2-18c_B	kavel 2	40,50	41,6	42,3	-0,7
K2-18c_C	kavel 2	43,50	40,5	41,3	-0,8
K2-19a_D	kavel 2	10,50	26,5	27,2	-0,7
K2-19a_E	kavel 2	13,50	28,2	28,8	-0,6
K2-19a_F	kavel 2	16,50	30,1	30,7	-0,6
K2-19b_A	kavel 2	19,50	32,9	33,6	-0,7
K2-19b_B	kavel 2	22,50	34,4	35,3	-0,9
K2-19b_C	kavel 2	25,50	35,5	36,4	-0,9
K2-19b_D	kavel 2	28,50	35,8	36,7	-0,9
K2-19b_E	kavel 2	31,50	35,9	36,8	-0,9
K2-19b_F	kavel 2	34,50	34,9	35,2	-0,3
K2-19c_A	kavel 2	37,50	34,9	35,2	-0,2
K2-19c_B	kavel 2	40,50	35,3	35,6	-0,3
K2-19c_C	kavel 2	43,50	35,8	36,2	-0,4
K2-20b_F	kavel 2	34,50	24,1	25,7	-1,6
K2-20c_A	kavel 2	37,50	30,4	32,3	-1,9
K2-20c_B	kavel 2	40,50	25,1	25,9	-0,8
K2-20c_C	kavel 2	43,50	25,8	26,9	-1,0
K2-21b_F	kavel 2	34,50	22,9	23,6	-0,6
K2-21c_A	kavel 2	37,50	25,6	26,2	-0,6
K2-21c_B	kavel 2	40,50	26,6	27,4	-0,8

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-21c_C	kavel 2	43,50	28,2	29,3	-1,1
K2-22a_D	kavel 2	10,50	24,5	25,1	-0,6
K2-22a_E	kavel 2	13,50	26,0	26,5	-0,5
K2-22a_F	kavel 2	16,50	27,5	27,9	-0,4
K2-22b_A	kavel 2	19,50	28,7	29,1	-0,4
K2-22b_B	kavel 2	22,50	30,3	30,6	-0,3
K2-22b_C	kavel 2	25,50	31,2	31,7	-0,5
K2-22b_D	kavel 2	28,50	32,5	33,1	-0,6
K2-23a_D	kavel 2	10,50	22,9	23,7	-0,8
K2-23a_E	kavel 2	13,50	24,7	25,7	-1,0
K2-23a_F	kavel 2	16,50	25,1	26,0	-0,9
K2-23b_A	kavel 2	19,50	25,6	26,5	-0,9
K2-23b_B	kavel 2	22,50	26,2	27,0	-0,8
K2-23b_C	kavel 2	25,50	27,2	27,9	-0,7
K2-23b_D	kavel 2	28,50	29,0	29,5	-0,5
K3-01a_A	kavel 3	1,50	31,1	31,4	-0,3
K3-01a_B	kavel 3	4,50	31,9	32,1	-0,3
K3-01a_C	kavel 3	7,50	31,5	32,0	-0,4
K3-01a_D	kavel 3	10,50	32,2	32,7	-0,5
K3-01a_E	kavel 3	13,50	32,4	32,9	-0,5
K3-01a_F	kavel 3	16,50	32,1	32,9	-0,8
K3-01b_A	kavel 3	19,50	31,6	32,9	-1,3
K3-02a_A	kavel 3	1,50	30,7	31,0	-0,3
K3-02a_B	kavel 3	4,50	31,4	31,7	-0,3
K3-02a_C	kavel 3	7,50	31,9	32,3	-0,3
K3-02a_D	kavel 3	10,50	32,5	32,9	-0,4
K3-02a_E	kavel 3	13,50	32,8	33,3	-0,5
K3-02a_F	kavel 3	16,50	32,4	32,9	-0,5
K3-02b_A	kavel 3	19,50	31,3	32,1	-0,8
K3-03a_A	kavel 3	1,50	39,0	39,0	-0,1
K3-03a_B	kavel 3	4,50	39,2	39,3	-0,1
K3-03a_C	kavel 3	7,50	37,8	37,9	-0,1
K3-03a_D	kavel 3	10,50	37,4	37,6	-0,2
K3-03a_E	kavel 3	13,50	37,0	37,2	-0,2
K3-03a_F	kavel 3	16,50	36,6	36,7	-0,2
K3-03b_A	kavel 3	19,50	36,2	36,4	-0,1
K3-04a_A	kavel 3	1,50	22,0	22,5	-0,6
K3-04a_B	kavel 3	4,50	23,3	23,8	-0,5
K3-04a_C	kavel 3	7,50	26,3	27,1	-0,8
K3-04a_D	kavel 3	10,50	29,1	29,7	-0,6
K3-04a_E	kavel 3	13,50	30,4	30,9	-0,5
K3-04a_F	kavel 3	16,50	30,9	31,3	-0,4
K3-04b_A	kavel 3	19,50	31,2	31,6	-0,4
K3-05a_A	kavel 3	1,50	29,3	31,2	-1,9
K3-05a_B	kavel 3	4,50	30,6	32,5	-2,0
K3-05a_C	kavel 3	7,50	31,0	32,9	-2,0
K3-05a_D	kavel 3	10,50	31,2	33,1	-1,9
K3-05a_E	kavel 3	13,50	31,2	33,1	-1,9
K3-05a_F	kavel 3	16,50	31,1	33,1	-1,9
K3-05b_A	kavel 3	19,50	31,2	33,0	-1,9
K3-06a_A	kavel 3	1,50	31,9	33,9	-2,0
K3-06a_B	kavel 3	4,50	33,2	35,3	-2,1
K3-06a_C	kavel 3	7,50	33,3	35,4	-2,0
K3-06a_D	kavel 3	10,50	33,3	35,3	-2,1
K3-06a_E	kavel 3	13,50	33,2	35,2	-2,1
K3-06a_F	kavel 3	16,50	33,1	35,1	-2,0
K3-06b_A	kavel 3	19,50	32,9	34,9	-2,0
K3-07a_A	kavel 3	1,50	30,8	32,8	-2,0
K3-07a_B	kavel 3	4,50	32,2	34,2	-2,0
K3-07a_C	kavel 3	7,50	32,4	34,4	-2,0

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K3-07a_D	kavel 3	10,50	32,5	34,5	-2,0
K3-07a_E	kavel 3	13,50	32,9	34,8	-1,9
K3-07a_F	kavel 3	16,50	34,1	36,1	-2,0
K3-07b_A	kavel 3	19,50	34,9	36,8	-2,0
K3-08a_A	kavel 3	1,50	23,1	23,8	-0,7
K3-08a_B	kavel 3	4,50	23,9	24,7	-0,8
K3-08a_C	kavel 3	7,50	24,7	25,6	-0,9
K3-08a_D	kavel 3	10,50	26,3	27,3	-0,9
K3-08a_E	kavel 3	13,50	29,2	30,2	-0,9
K3-08a_F	kavel 3	16,50	33,0	34,4	-1,5
K3-08b_A	kavel 3	19,50	34,5	36,1	-1,6
K4-01a_A	kavel 4	1,50	49,1	50,7	-1,6
K4-01a_B	kavel 4	4,50	49,2	50,8	-1,6
K4-01a_C	kavel 4	7,50	48,8	50,3	-1,5
K4-01a_D	kavel 4	10,50	48,3	49,7	-1,4
K4-01a_E	kavel 4	13,50	47,8	49,1	-1,4
K4-01a_F	kavel 4	16,50	47,3	48,6	-1,3
K4-01b_A	kavel 4	19,50	46,9	48,1	-1,3
K4-01b_B	kavel 4	22,50	46,5	47,7	-1,2
K4-01b_C	kavel 4	25,50	46,0	47,2	-1,2
K4-01b_D	kavel 4	28,50	45,1	46,0	-1,0
K4-01b_E	kavel 4	31,50	44,7	45,6	-0,9
K4-02a_A	kavel 4	1,50	48,8	50,7	-1,9
K4-02a_B	kavel 4	4,50	48,9	50,7	-1,9
K4-02a_C	kavel 4	7,50	48,5	50,3	-1,8
K4-02a_D	kavel 4	10,50	47,9	49,7	-1,8
K4-02a_E	kavel 4	13,50	47,4	49,1	-1,7
K4-02a_F	kavel 4	16,50	46,9	48,6	-1,6
K4-02b_A	kavel 4	19,50	46,5	48,1	-1,6
K4-02b_B	kavel 4	22,50	46,1	47,6	-1,5
K4-02b_C	kavel 4	25,50	45,7	47,2	-1,5
K4-02b_D	kavel 4	28,50	44,6	45,9	-1,3
K4-02b_E	kavel 4	31,50	44,2	45,5	-1,2
K4-03a_A	kavel 4	1,50	41,4	43,5	-2,2
K4-03a_B	kavel 4	4,50	41,6	43,8	-2,2
K4-03a_C	kavel 4	7,50	41,4	43,5	-2,1
K4-03a_D	kavel 4	10,50	41,0	43,1	-2,1
K4-03a_E	kavel 4	13,50	40,5	42,7	-2,2
K4-03a_F	kavel 4	16,50	40,0	42,2	-2,2
K4-03b_A	kavel 4	19,50	39,5	41,7	-2,1
K4-03b_B	kavel 4	22,50	39,0	41,1	-2,1
K4-03b_C	kavel 4	25,50	38,5	40,6	-2,1
K4-03b_D	kavel 4	28,50	38,0	40,1	-2,1
K4-03b_E	kavel 4	31,50	37,6	39,7	-2,1
K4-04a_A	kavel 4	1,50	32,9	35,0	-2,1
K4-04a_B	kavel 4	4,50	34,3	36,4	-2,1
K4-04a_C	kavel 4	7,50	34,3	36,4	-2,1
K4-04a_D	kavel 4	10,50	34,3	36,4	-2,1
K4-04a_E	kavel 4	13,50	34,2	36,3	-2,1
K4-04a_F	kavel 4	16,50	34,0	36,1	-2,1
K4-04b_A	kavel 4	19,50	33,7	35,8	-2,1
K4-04b_B	kavel 4	22,50	33,5	35,6	-2,1
K4-04b_C	kavel 4	25,50	33,2	35,3	-2,0
K4-05a_A	kavel 4	1,50	29,3	31,1	-1,8
K4-05a_B	kavel 4	4,50	30,4	32,3	-1,9
K4-05a_C	kavel 4	7,50	31,0	32,9	-1,9
K4-05a_D	kavel 4	10,50	31,2	33,1	-1,9
K4-05a_E	kavel 4	13,50	31,3	33,3	-2,0
K4-05a_F	kavel 4	16,50	31,6	33,5	-2,0
K4-05b_A	kavel 4	19,50	31,7	33,6	-1,9

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K4-05b_B	kavel 4	22,50	31,4	33,3	-1,9
K4-05b_C	kavel 4	25,50	31,5	33,4	-1,9
K4-06a_A	kavel 4	1,50	32,2	32,4	-0,2
K4-06a_B	kavel 4	4,50	33,2	33,3	-0,2
K4-06a_C	kavel 4	7,50	33,2	33,4	-0,3
K4-06a_D	kavel 4	10,50	32,9	33,3	-0,4
K4-06a_E	kavel 4	13,50	32,5	32,9	-0,4
K4-06a_F	kavel 4	16,50	32,3	32,7	-0,4
K4-06b_A	kavel 4	19,50	32,2	32,6	-0,4
K4-06b_B	kavel 4	22,50	32,1	32,6	-0,5
K4-06b_C	kavel 4	25,50	32,1	32,6	-0,5
K4-07a_A	kavel 4	1,50	38,2	38,3	0,0
K4-07a_B	kavel 4	4,50	38,1	38,2	0,0
K4-07a_C	kavel 4	7,50	37,7	37,8	-0,1
K4-07a_D	kavel 4	10,50	37,0	37,1	-0,1
K4-07a_E	kavel 4	13,50	36,5	36,6	-0,1
K4-07a_F	kavel 4	16,50	36,0	36,1	-0,1
K4-07b_A	kavel 4	19,50	35,4	35,5	-0,1
K4-07b_B	kavel 4	22,50	34,8	35,0	-0,1
K4-07b_C	kavel 4	25,50	34,3	34,5	-0,2
K4-08a_A	kavel 4	1,50	45,4	45,5	0,0
K4-08a_B	kavel 4	4,50	44,6	44,7	-0,1
K4-08a_C	kavel 4	7,50	43,5	43,6	-0,1
K4-08a_D	kavel 4	10,50	42,5	42,7	-0,1
K4-08a_E	kavel 4	13,50	41,8	41,9	-0,2
K4-08a_F	kavel 4	16,50	41,1	41,3	-0,2
K4-08b_A	kavel 4	19,50	40,5	40,7	-0,2
K4-08b_B	kavel 4	22,50	40,1	40,2	-0,2
K4-08b_C	kavel 4	25,50	39,3	39,5	-0,2
K4-09a_A	kavel 4	1,50	45,0	45,2	-0,1
K4-09a_B	kavel 4	4,50	44,7	44,9	-0,2
K4-09a_C	kavel 4	7,50	43,9	44,1	-0,2
K4-09a_D	kavel 4	10,50	43,1	43,4	-0,3
K4-09a_E	kavel 4	13,50	42,5	42,8	-0,3
K4-09a_F	kavel 4	16,50	42,0	42,3	-0,3
K4-09b_A	kavel 4	19,50	41,7	41,9	-0,3
K4-09b_B	kavel 4	22,50	41,5	41,7	-0,2
K4-09b_C	kavel 4	25,50	41,0	41,3	-0,2
K4-10a_A	kavel 4	1,50	46,3	46,6	-0,4
K4-10a_B	kavel 4	4,50	46,3	46,7	-0,4
K4-10a_C	kavel 4	7,50	45,8	46,2	-0,4
K4-10a_D	kavel 4	10,50	45,3	45,7	-0,4
K4-10a_E	kavel 4	13,50	44,9	45,3	-0,4
K4-10a_F	kavel 4	16,50	44,8	45,1	-0,3
K4-10b_A	kavel 4	19,50	44,6	44,9	-0,3
K4-10b_B	kavel 4	22,50	44,3	44,6	-0,3
K4-10b_C	kavel 4	25,50	43,9	44,1	-0,2
K4-10b_D	kavel 4	28,50	43,3	43,5	-0,2
K4-10b_E	kavel 4	31,50	42,7	42,9	-0,2
K4-11_A	kavel 4	28,50	21,3	21,9	-0,6
K4-11_B	kavel 4	31,50	21,7	22,4	-0,7
K4-12_A	kavel 4	28,50	21,9	22,4	-0,5
K4-12_B	kavel 4	31,50	22,6	23,1	-0,5
K6-01_A	kavel 6	1,50	46,2	46,2	-0,1
K6-01_B	kavel 6	7,50	45,1	45,2	-0,1
K6-02_A	kavel 6	1,50	47,4	47,4	0,0
K6-02_B	kavel 6	7,50	46,4	46,4	0,0
K6-03_A	kavel 6	1,50	48,5	48,5	0,0
K6-03_B	kavel 6	7,50	47,6	47,6	0,0
K6-04_A	kavel 6	1,50	19,3	19,6	-0,3

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [stille elementenverharding]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K6-04_B	kavel 6	7,50	21,7	22,0	-0,3

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-01a_A	kavel 1	1,50	46,9	50,9	-4,0
K1-01a_B	kavel 1	4,50	47,2	50,9	-3,7
K1-01a_C	kavel 1	7,50	46,9	50,4	-3,5
K1-01a_D	kavel 1	10,50	46,9	49,9	-3,0
K1-01a_E	kavel 1	13,50	47,1	49,6	-2,5
K1-01a_F	kavel 1	16,50	46,8	48,8	-2,0
K1-01b_A	kavel 1	19,50	46,6	48,3	-1,6
K1-01b_B	kavel 1	22,50	46,4	47,9	-1,5
K1-01b_C	kavel 1	25,50	46,2	47,6	-1,4
K1-01b_D	kavel 1	28,50	46,0	47,3	-1,2
K1-01b_E	kavel 1	31,50	45,5	46,8	-1,2
K1-01b_F	kavel 1	34,50	45,2	46,4	-1,2
K1-01c_A	kavel 1	37,50	44,9	46,0	-1,1
K1-01c_B	kavel 1	40,50	44,3	45,5	-1,2
K1-01c_C	kavel 1	43,50	44,2	45,3	-1,1
K1-01c_D	kavel 1	46,50	44,0	45,1	-1,1
K1-01c_E	kavel 1	49,50	43,9	44,9	-1,0
K1-01c_F	kavel 1	52,50	43,8	44,8	-1,0
K1-02a_A	kavel 1	1,50	45,9	50,6	-4,8
K1-02a_B	kavel 1	4,50	45,9	50,5	-4,6
K1-02a_C	kavel 1	7,50	45,6	49,9	-4,3
K1-02a_D	kavel 1	10,50	45,7	49,5	-3,7
K1-02a_E	kavel 1	13,50	46,0	49,2	-3,1
K1-02a_F	kavel 1	16,50	45,8	48,3	-2,4
K1-02b_A	kavel 1	19,50	45,6	47,7	-2,1
K1-02b_B	kavel 1	22,50	45,6	47,4	-1,8
K1-02b_C	kavel 1	25,50	45,3	47,0	-1,7
K1-02b_D	kavel 1	28,50	45,3	46,9	-1,6
K1-02b_E	kavel 1	31,50	45,3	46,7	-1,4
K1-02b_F	kavel 1	34,50	45,0	46,4	-1,4
K1-02c_A	kavel 1	37,50	44,8	46,1	-1,3
K1-02c_B	kavel 1	40,50	44,1	45,5	-1,4
K1-02c_C	kavel 1	43,50	44,0	45,3	-1,3
K1-02c_D	kavel 1	46,50	43,9	45,1	-1,3
K1-02c_E	kavel 1	49,50	43,7	44,9	-1,2
K1-02c_F	kavel 1	52,50	43,6	44,8	-1,2
K1-03a_A	kavel 1	1,50	45,7	50,6	-4,9
K1-03a_B	kavel 1	4,50	45,6	50,5	-4,9
K1-03a_C	kavel 1	7,50	45,3	49,9	-4,6
K1-04a_A	kavel 1	1,50	38,8	44,0	-5,2
K1-04a_B	kavel 1	4,50	39,0	44,1	-5,1
K1-04a_C	kavel 1	7,50	38,8	43,8	-5,0
K1-05a_A	kavel 1	1,50	28,5	32,4	-4,0
K1-05a_B	kavel 1	4,50	29,8	33,9	-4,1
K1-05a_C	kavel 1	7,50	30,2	34,2	-4,0
K1-06a_A	kavel 1	1,50	28,3	30,7	-2,4
K1-06a_B	kavel 1	4,50	29,7	31,9	-2,2
K1-06a_C	kavel 1	7,50	30,0	32,5	-2,5
K1-07a_A	kavel 1	1,50	28,8	33,8	-5,0
K1-07a_B	kavel 1	4,50	30,3	35,4	-5,1
K1-07a_C	kavel 1	7,50	30,3	35,4	-5,1
K1-07a_D	kavel 1	10,50	30,3	35,4	-5,1
K1-07a_E	kavel 1	13,50	30,2	35,3	-5,1
K1-07a_F	kavel 1	16,50	30,1	35,1	-5,0
K1-07b_A	kavel 1	19,50	29,8	34,8	-5,0
K1-07b_B	kavel 1	22,50	29,6	34,6	-5,0
K1-07b_C	kavel 1	25,50	29,6	34,5	-4,9
K1-07b_D	kavel 1	28,50	29,4	34,2	-4,8
K1-07b_E	kavel 1	31,50	29,3	34,0	-4,7
K1-07b_F	kavel 1	34,50	29,9	34,1	-4,2

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-07c_A	kavel 1	37,50	30,6	34,2	-3,6
K1-07c_B	kavel 1	40,50	31,5	34,5	-3,1
K1-07c_C	kavel 1	43,50	32,3	34,9	-2,6
K1-08a_A	kavel 1	1,50	36,9	42,1	-5,2
K1-08a_B	kavel 1	4,50	37,3	42,5	-5,2
K1-08a_C	kavel 1	7,50	37,1	42,3	-5,2
K1-08a_D	kavel 1	10,50	36,8	42,0	-5,2
K1-08a_E	kavel 1	13,50	36,6	41,7	-5,1
K1-08a_F	kavel 1	16,50	36,3	41,2	-4,9
K1-08b_A	kavel 1	19,50	36,1	40,8	-4,8
K1-08b_B	kavel 1	22,50	35,8	40,4	-4,6
K1-08b_C	kavel 1	25,50	35,6	40,0	-4,5
K1-08b_D	kavel 1	28,50	35,3	39,6	-4,4
K1-08b_E	kavel 1	31,50	35,1	39,3	-4,2
K1-08b_F	kavel 1	34,50	34,8	38,9	-4,1
K1-08c_A	kavel 1	37,50	34,3	37,8	-3,6
K1-08c_B	kavel 1	40,50	34,6	37,7	-3,1
K1-08c_C	kavel 1	43,50	34,6	37,4	-2,8
K1-09a_A	kavel 1	1,50	45,6	50,4	-4,8
K1-09a_B	kavel 1	4,50	45,9	50,6	-4,7
K1-09a_C	kavel 1	7,50	45,7	50,2	-4,5
K1-09a_D	kavel 1	10,50	45,3	49,7	-4,4
K1-09a_E	kavel 1	13,50	44,9	49,2	-4,3
K1-09a_F	kavel 1	16,50	44,5	48,6	-4,1
K1-09b_A	kavel 1	19,50	44,1	48,1	-4,0
K1-09b_B	kavel 1	22,50	43,8	47,7	-3,9
K1-09b_C	kavel 1	25,50	43,5	47,2	-3,8
K1-09b_D	kavel 1	28,50	42,7	46,1	-3,4
K1-09b_E	kavel 1	31,50	42,3	45,5	-3,2
K1-09b_F	kavel 1	34,50	42,0	45,1	-3,1
K1-09c_A	kavel 1	37,50	41,7	44,7	-3,0
K1-09c_B	kavel 1	40,50	41,6	44,5	-2,9
K1-09c_C	kavel 1	43,50	41,4	44,1	-2,8
K1-10a_A	kavel 1	1,50	45,7	50,5	-4,8
K1-10a_B	kavel 1	4,50	46,0	50,7	-4,7
K1-10a_C	kavel 1	7,50	45,8	50,4	-4,5
K1-10a_D	kavel 1	10,50	45,5	49,9	-4,4
K1-10a_E	kavel 1	13,50	45,1	49,3	-4,3
K1-10a_F	kavel 1	16,50	44,7	48,8	-4,1
K1-10b_A	kavel 1	19,50	44,3	48,3	-4,0
K1-10b_B	kavel 1	22,50	44,0	47,9	-3,9
K1-10b_C	kavel 1	25,50	43,7	47,5	-3,7
K1-10b_D	kavel 1	28,50	43,0	46,4	-3,4
K1-10b_E	kavel 1	31,50	42,6	45,8	-3,3
K1-10b_F	kavel 1	34,50	42,3	45,5	-3,2
K1-10c_A	kavel 1	37,50	42,0	45,1	-3,1
K1-10c_B	kavel 1	40,50	41,9	44,8	-3,0
K1-10c_C	kavel 1	43,50	41,7	44,5	-2,9
K1-11a_A	kavel 1	1,50	46,0	50,7	-4,6
K1-11a_B	kavel 1	4,50	46,4	50,9	-4,5
K1-11a_C	kavel 1	7,50	46,2	50,6	-4,3
K1-11a_D	kavel 1	10,50	45,9	50,1	-4,2
K1-11a_E	kavel 1	13,50	45,6	49,6	-4,0
K1-11a_F	kavel 1	16,50	45,2	49,1	-3,9
K1-11b_A	kavel 1	19,50	44,9	48,6	-3,7
K1-11b_B	kavel 1	22,50	44,6	48,2	-3,5
K1-11b_C	kavel 1	25,50	44,3	47,8	-3,4
K1-11b_D	kavel 1	28,50	44,0	47,1	-3,1
K1-11b_E	kavel 1	31,50	43,7	46,7	-3,0
K1-11b_F	kavel 1	34,50	43,4	46,3	-2,9

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-11c_A	kavel 1	37,50	43,3	46,0	-2,8
K1-11c_B	kavel 1	40,50	43,1	45,7	-2,6
K1-11c_C	kavel 1	43,50	42,9	45,4	-2,5
K1-11c_D	kavel 1	46,50	42,6	45,1	-2,5
K1-11c_E	kavel 1	49,50	42,0	44,5	-2,6
K1-11c_F	kavel 1	52,50	41,6	44,2	-2,5
K1-12a_A	kavel 1	1,50	46,9	50,9	-4,0
K1-12a_B	kavel 1	4,50	47,3	51,1	-3,8
K1-12a_C	kavel 1	7,50	47,1	50,8	-3,7
K1-12a_D	kavel 1	10,50	46,8	50,3	-3,5
K1-12a_E	kavel 1	13,50	46,5	49,8	-3,3
K1-12a_F	kavel 1	16,50	46,3	49,3	-3,1
K1-12b_A	kavel 1	19,50	46,0	48,9	-2,9
K1-12b_B	kavel 1	22,50	45,7	48,4	-2,8
K1-12b_C	kavel 1	25,50	45,5	48,1	-2,6
K1-12b_D	kavel 1	28,50	45,3	47,6	-2,4
K1-12b_E	kavel 1	31,50	44,9	47,2	-2,3
K1-12b_F	kavel 1	34,50	44,6	46,9	-2,2
K1-12c_A	kavel 1	37,50	44,0	46,3	-2,3
K1-12c_B	kavel 1	40,50	43,5	45,8	-2,3
K1-12c_C	kavel 1	43,50	43,2	45,5	-2,3
K1-12c_D	kavel 1	46,50	43,0	45,2	-2,2
K1-12c_E	kavel 1	49,50	42,8	44,9	-2,1
K1-12c_F	kavel 1	52,50	42,6	44,7	-2,0
K1-13a_D	kavel 1	10,50	31,7	34,1	-2,3
K1-13a_E	kavel 1	13,50	37,6	41,0	-3,4
K1-13a_F	kavel 1	16,50	39,3	42,7	-3,4
K1-13b_A	kavel 1	19,50	40,1	43,4	-3,3
K1-13b_B	kavel 1	22,50	39,6	42,4	-2,8
K1-13b_C	kavel 1	25,50	39,6	42,2	-2,5
K1-13b_D	kavel 1	28,50	40,0	42,1	-2,2
K1-13b_E	kavel 1	31,50	40,2	42,1	-1,9
K1-13b_F	kavel 1	34,50	40,4	42,1	-1,7
K1-13c_A	kavel 1	37,50	40,5	42,0	-1,5
K1-13c_B	kavel 1	40,50	40,3	41,8	-1,4
K1-13c_C	kavel 1	43,50	38,8	40,6	-1,8
K1-13c_D	kavel 1	46,50	38,7	40,4	-1,7
K1-13c_E	kavel 1	49,50	38,6	40,2	-1,6
K1-13c_F	kavel 1	52,50	38,4	40,0	-1,6
K1-14a_D	kavel 1	10,50	28,5	29,8	-1,3
K1-14a_E	kavel 1	13,50	32,1	33,4	-1,3
K1-14a_F	kavel 1	16,50	35,0	37,0	-1,9
K1-14b_A	kavel 1	19,50	36,3	38,6	-2,3
K1-14b_B	kavel 1	22,50	37,2	39,3	-2,1
K1-14b_C	kavel 1	25,50	37,5	39,5	-2,0
K1-14b_D	kavel 1	28,50	37,3	38,7	-1,4
K1-14b_E	kavel 1	31,50	37,4	38,6	-1,2
K1-14b_F	kavel 1	34,50	37,6	38,9	-1,3
K1-14c_A	kavel 1	37,50	38,0	39,4	-1,3
K1-14c_B	kavel 1	40,50	38,2	39,6	-1,4
K1-14c_C	kavel 1	43,50	38,5	39,8	-1,3
K1-14c_D	kavel 1	46,50	38,5	39,7	-1,2
K1-14c_E	kavel 1	49,50	38,0	39,3	-1,3
K1-14c_F	kavel 1	52,50	37,6	39,0	-1,3
K1-15_D	kavel 1	10,50	20,6	23,3	-2,8
K1-15_E	kavel 1	13,50	20,9	23,8	-2,9
K1-15_F	kavel 1	16,50	21,2	24,4	-3,1
K1-15b_A	kavel 1	19,50	22,8	26,6	-3,8
K1-15b_B	kavel 1	22,50	24,0	28,3	-4,3
K1-15b_C	kavel 1	25,50	24,7	29,2	-4,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K1-15b_D	kavel 1	28,50	24,9	29,4	-4,5
K1-15b_E	kavel 1	31,50	25,2	29,7	-4,6
K1-15b_F	kavel 1	34,50	26,0	30,6	-4,7
K1-15c_A	kavel 1	37,50	26,6	31,3	-4,7
K1-15c_B	kavel 1	40,50	27,2	32,0	-4,7
K1-15c_C	kavel 1	43,50	27,3	32,0	-4,6
K1-15c_D	kavel 1	46,50	27,3	31,9	-4,6
K1-15c_E	kavel 1	49,50	27,7	32,0	-4,3
K1-15c_F	kavel 1	52,50	28,8	32,4	-3,6
K1-16_D	kavel 1	10,50	23,2	27,4	-4,2
K1-16_E	kavel 1	13,50	28,2	33,1	-4,9
K1-16_F	kavel 1	16,50	31,2	36,4	-5,1
K1-16b_A	kavel 1	19,50	33,9	39,0	-5,1
K1-16b_B	kavel 1	22,50	34,2	39,4	-5,1
K1-16b_C	kavel 1	25,50	33,8	38,9	-5,2
K1-16b_D	kavel 1	28,50	33,3	38,4	-5,1
K1-16b_E	kavel 1	31,50	32,8	38,0	-5,1
K1-16b_F	kavel 1	34,50	32,3	37,5	-5,1
K1-16c_A	kavel 1	37,50	31,4	36,5	-5,1
K1-16c_B	kavel 1	40,50	31,0	36,0	-5,0
K1-16c_C	kavel 1	43,50	30,7	35,6	-4,9
K1-16c_D	kavel 1	46,50	30,8	35,4	-4,5
K1-16c_E	kavel 1	49,50	31,8	35,5	-3,7
K1-16c_F	kavel 1	52,50	32,1	35,4	-3,3
K1-17a_D	kavel 1	10,50	24,4	28,0	-3,6
K1-17a_E	kavel 1	13,50	28,4	33,1	-4,6
K1-17a_F	kavel 1	16,50	31,5	36,5	-5,0
K1-17b_A	kavel 1	19,50	33,9	38,9	-5,0
K1-17b_B	kavel 1	22,50	34,3	39,3	-5,1
K1-17b_C	kavel 1	25,50	33,8	38,9	-5,1
K1-17b_D	kavel 1	28,50	33,3	38,4	-5,0
K1-17b_E	kavel 1	31,50	32,9	37,9	-5,0
K1-17b_F	kavel 1	34,50	32,4	37,4	-5,0
K1-17c_A	kavel 1	37,50	32,0	37,0	-4,9
K1-17c_B	kavel 1	40,50	31,7	36,5	-4,9
K1-17c_C	kavel 1	43,50	31,3	36,1	-4,8
K1-18a_D	kavel 1	10,50	22,7	25,0	-2,3
K1-18a_E	kavel 1	13,50	23,0	25,3	-2,3
K1-18a_F	kavel 1	16,50	23,3	25,7	-2,5
K1-18b_A	kavel 1	19,50	24,3	27,5	-3,2
K1-18b_B	kavel 1	22,50	25,3	28,9	-3,6
K1-18b_C	kavel 1	25,50	25,8	29,7	-3,9
K1-18b_D	kavel 1	28,50	26,0	29,9	-3,9
K1-18b_E	kavel 1	31,50	26,2	30,2	-4,0
K1-18b_F	kavel 1	34,50	26,9	31,0	-4,1
K1-18c_A	kavel 1	37,50	27,4	31,6	-4,2
K1-18c_B	kavel 1	40,50	27,9	32,2	-4,3
K1-18c_C	kavel 1	43,50	28,0	32,2	-4,3
K1-19a_D	kavel 1	10,50	22,9	24,5	-1,6
K1-19a_E	kavel 1	13,50	24,2	25,7	-1,5
K1-19a_F	kavel 1	16,50	25,3	27,4	-2,1
K1-19b_A	kavel 1	19,50	26,1	28,7	-2,6
K1-19b_B	kavel 1	22,50	27,0	29,8	-2,8
K1-19b_C	kavel 1	25,50	27,9	30,7	-2,8
K1-19b_D	kavel 1	28,50	28,6	31,4	-2,8
K1-19b_E	kavel 1	31,50	29,2	32,0	-2,8
K1-19b_F	kavel 1	34,50	29,6	32,2	-2,6
K1-19c_A	kavel 1	37,50	30,0	32,6	-2,6
K1-19c_B	kavel 1	40,50	30,2	32,8	-2,6
K1-19c_C	kavel 1	43,50	30,6	33,2	-2,6

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-01a_A	kavel 2	1,50	45,7	50,6	-4,9
K2-01a_B	kavel 2	4,50	45,6	50,5	-4,8
K2-01a_C	kavel 2	7,50	45,3	49,9	-4,6
K2-01a_D	kavel 2	10,50	45,1	49,3	-4,2
K2-01a_E	kavel 2	13,50	45,4	49,0	-3,6
K2-01a_F	kavel 2	16,50	44,8	47,7	-2,8
K2-01b_A	kavel 2	19,50	44,6	47,2	-2,5
K2-01b_B	kavel 2	22,50	44,7	46,9	-2,2
K2-01b_C	kavel 2	25,50	44,8	46,8	-1,9
K2-01b_D	kavel 2	28,50	45,0	46,7	-1,7
K2-01b_E	kavel 2	31,50	45,0	46,5	-1,5
K2-01b_F	kavel 2	34,50	44,9	46,3	-1,4
K2-01c_A	kavel 2	37,50	43,9	45,5	-1,6
K2-02_A	kavel 2	1,50	45,8	50,6	-4,8
K2-02_B	kavel 2	4,50	45,9	50,5	-4,7
K2-02_C	kavel 2	7,50	45,6	50,0	-4,4
K2-03a_A	kavel 2	1,50	46,2	50,7	-4,5
K2-03a_B	kavel 2	4,50	46,5	50,7	-4,2
K2-03a_C	kavel 2	7,50	46,3	50,2	-3,9
K2-03a_D	kavel 2	10,50	46,3	49,7	-3,4
K2-03a_E	kavel 2	13,50	46,5	49,4	-2,9
K2-03a_F	kavel 2	16,50	46,2	48,5	-2,2
K2-03b_A	kavel 2	19,50	45,8	47,7	-2,0
K2-03b_B	kavel 2	22,50	45,8	47,5	-1,7
K2-03b_C	kavel 2	25,50	45,9	47,4	-1,5
K2-03b_D	kavel 2	28,50	46,0	47,3	-1,3
K2-03b_E	kavel 2	31,50	46,0	47,2	-1,2
K2-03b_F	kavel 2	34,50	45,8	47,0	-1,1
K2-03c_A	kavel 2	37,50	45,0	46,2	-1,2
K2-03c_B	kavel 2	40,50	44,8	46,0	-1,2
K2-03c_C	kavel 2	43,50	44,6	45,8	-1,1
K2-04a_A	kavel 2	1,50	47,8	51,3	-3,5
K2-04a_B	kavel 2	4,50	48,0	51,3	-3,2
K2-04a_C	kavel 2	7,50	48,0	50,9	-2,9
K2-04a_D	kavel 2	10,50	48,0	50,4	-2,4
K2-04a_E	kavel 2	13,50	48,0	50,1	-2,1
K2-04a_F	kavel 2	16,50	47,8	49,4	-1,6
K2-04b_A	kavel 2	19,50	47,2	48,7	-1,5
K2-04b_B	kavel 2	22,50	47,1	48,3	-1,3
K2-04b_C	kavel 2	25,50	47,0	48,1	-1,1
K2-04b_D	kavel 2	28,50	46,9	47,9	-1,0
K2-04b_E	kavel 2	31,50	46,7	47,7	-0,9
K2-04b_F	kavel 2	34,50	46,5	47,4	-0,9
K2-04c_A	kavel 2	37,50	45,8	46,8	-0,9
K2-04c_B	kavel 2	40,50	45,6	46,5	-0,9
K2-04c_C	kavel 2	43,50	45,4	46,3	-0,9
K2-05a_A	kavel 2	1,50	47,0	49,9	-2,9
K2-05a_B	kavel 2	4,50	47,5	50,2	-2,7
K2-05a_C	kavel 2	7,50	47,6	50,0	-2,4
K2-05a_D	kavel 2	10,50	47,6	49,7	-2,1
K2-05a_E	kavel 2	13,50	47,4	49,4	-1,9
K2-05a_F	kavel 2	16,50	47,2	49,0	-1,8
K2-05b_A	kavel 2	19,50	46,9	48,6	-1,7
K2-05b_B	kavel 2	22,50	46,1	47,8	-1,7
K2-05b_C	kavel 2	25,50	45,9	47,4	-1,6
K2-05b_D	kavel 2	28,50	45,6	47,1	-1,5
K2-05b_E	kavel 2	31,50	45,4	46,8	-1,4
K2-05b_F	kavel 2	34,50	45,1	46,4	-1,2
K2-05c_A	kavel 2	37,50	44,9	45,9	-1,0
K2-05c_B	kavel 2	40,50	44,7	45,7	-1,0

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-05c_C	kavel 2	43,50	44,5	45,4	-0,9
K2-06a_A	kavel 2	1,50	45,2	49,0	-3,8
K2-06a_B	kavel 2	4,50	45,8	49,3	-3,5
K2-06a_C	kavel 2	7,50	45,8	49,0	-3,3
K2-06a_D	kavel 2	10,50	45,7	48,7	-3,0
K2-06a_E	kavel 2	13,50	45,6	48,3	-2,7
K2-06a_F	kavel 2	16,50	45,5	48,0	-2,5
K2-06b_A	kavel 2	19,50	45,3	47,6	-2,3
K2-06b_B	kavel 2	22,50	45,1	47,3	-2,2
K2-06b_C	kavel 2	25,50	45,0	47,0	-2,0
K2-06b_D	kavel 2	28,50	44,8	46,7	-1,9
K2-06b_E	kavel 2	31,50	44,7	46,5	-1,8
K2-06b_F	kavel 2	34,50	43,8	45,6	-1,8
K2-06c_A	kavel 2	37,50	43,4	45,0	-1,6
K2-06c_B	kavel 2	40,50	43,2	44,6	-1,5
K2-06c_C	kavel 2	43,50	43,0	44,4	-1,4
K2-07a_A	kavel 2	1,50	44,5	48,7	-4,2
K2-07a_B	kavel 2	4,50	44,6	48,8	-4,2
K2-07a_C	kavel 2	7,50	44,6	48,5	-3,9
K2-07a_D	kavel 2	10,50	44,4	48,1	-3,7
K2-07a_E	kavel 2	13,50	44,1	47,6	-3,5
K2-07a_F	kavel 2	16,50	43,8	47,2	-3,4
K2-07b_A	kavel 2	19,50	43,7	46,8	-3,2
K2-07b_B	kavel 2	22,50	43,5	46,5	-3,0
K2-07b_C	kavel 2	25,50	43,3	46,1	-2,8
K2-07b_D	kavel 2	28,50	43,1	45,8	-2,7
K2-08a_A	kavel 2	1,50	37,5	42,7	-5,2
K2-08a_B	kavel 2	4,50	37,8	42,9	-5,1
K2-08a_C	kavel 2	7,50	37,6	42,7	-5,1
K2-08a_D	kavel 2	10,50	37,4	42,4	-5,0
K2-08a_E	kavel 2	13,50	37,0	42,1	-5,1
K2-08a_F	kavel 2	16,50	35,9	41,0	-5,1
K2-08b_A	kavel 2	19,50	34,9	40,1	-5,1
K2-08b_B	kavel 2	22,50	34,2	39,4	-5,2
K2-08b_C	kavel 2	25,50	34,4	39,6	-5,2
K2-08b_D	kavel 2	28,50	34,9	40,1	-5,2
K2-13a_A	kavel 2	1,50	34,4	39,5	-5,1
K2-13a_B	kavel 2	4,50	35,0	40,0	-5,0
K2-13a_C	kavel 2	7,50	35,1	39,9	-4,8
K2-13a_D	kavel 2	10,50	35,4	39,9	-4,4
K2-13a_E	kavel 2	13,50	36,8	40,3	-3,5
K2-13a_F	kavel 2	16,50	37,6	40,6	-3,0
K2-13b_A	kavel 2	19,50	37,9	40,6	-2,6
K2-13b_B	kavel 2	22,50	37,2	39,8	-2,6
K2-13b_C	kavel 2	25,50	36,7	38,5	-1,8
K2-13b_D	kavel 2	28,50	37,0	38,8	-1,7
K2-13b_E	kavel 2	31,50	37,2	39,1	-1,9
K2-13b_F	kavel 2	34,50	37,5	39,4	-2,0
K2-13c_A	kavel 2	37,50	37,6	39,5	-1,9
K2-14a_D	kavel 2	10,50	33,1	34,5	-1,4
K2-14a_E	kavel 2	13,50	38,3	40,5	-2,3
K2-14a_F	kavel 2	16,50	39,5	41,9	-2,4
K2-14b_A	kavel 2	19,50	40,8	43,6	-2,8
K2-14b_B	kavel 2	22,50	40,2	42,7	-2,5
K2-14b_C	kavel 2	25,50	40,2	42,5	-2,4
K2-14b_D	kavel 2	28,50	40,3	42,4	-2,1
K2-14b_E	kavel 2	31,50	40,4	42,4	-1,9
K2-14b_F	kavel 2	34,50	40,7	42,4	-1,7
K2-14c_A	kavel 2	37,50	40,8	42,3	-1,5
K2-15a_D	kavel 2	10,50	28,9	30,0	-1,1

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-15a_E	kavel 2	13,50	32,5	33,2	-0,7
K2-15a_F	kavel 2	16,50	34,7	35,5	-0,8
K2-15b_A	kavel 2	19,50	36,1	37,6	-1,5
K2-15b_B	kavel 2	22,50	37,1	38,7	-1,6
K2-15b_C	kavel 2	25,50	37,3	38,9	-1,6
K2-15b_D	kavel 2	28,50	37,5	39,1	-1,6
K2-15b_E	kavel 2	31,50	37,0	37,5	-0,5
K2-15b_F	kavel 2	34,50	37,3	38,1	-0,8
K2-15c_A	kavel 2	37,50	37,7	38,7	-1,0
K2-16a_D	kavel 2	10,50	19,2	21,0	-1,9
K2-16a_E	kavel 2	13,50	21,8	22,9	-1,1
K2-16a_F	kavel 2	16,50	23,4	24,3	-0,9
K2-16b_A	kavel 2	19,50	24,0	24,8	-0,8
K2-16b_B	kavel 2	22,50	24,1	25,0	-0,8
K2-16b_C	kavel 2	25,50	24,1	25,1	-1,0
K2-16b_D	kavel 2	28,50	24,2	25,6	-1,4
K2-16b_E	kavel 2	31,50	24,2	25,6	-1,4
K2-16b_F	kavel 2	34,50	24,5	25,9	-1,4
K2-16c_A	kavel 2	37,50	24,3	25,4	-1,1
K2-17a_D	kavel 2	10,50	19,5	21,3	-1,8
K2-17a_E	kavel 2	13,50	22,4	23,4	-1,0
K2-17a_F	kavel 2	16,50	23,9	24,7	-0,8
K2-17b_A	kavel 2	19,50	24,0	24,8	-0,8
K2-17b_B	kavel 2	22,50	23,7	24,6	-0,9
K2-17b_C	kavel 2	25,50	23,5	24,5	-1,0
K2-17b_D	kavel 2	28,50	23,6	24,8	-1,2
K2-17b_E	kavel 2	31,50	23,8	25,3	-1,5
K2-17b_F	kavel 2	34,50	23,9	25,5	-1,6
K2-17c_A	kavel 2	37,50	24,5	25,9	-1,5
K2-18a_D	kavel 2	10,50	32,8	34,4	-1,6
K2-18a_E	kavel 2	13,50	37,8	40,4	-2,7
K2-18a_F	kavel 2	16,50	39,2	41,8	-2,6
K2-18b_A	kavel 2	19,50	40,5	43,3	-2,9
K2-18b_B	kavel 2	22,50	40,2	42,7	-2,5
K2-18b_C	kavel 2	25,50	40,4	42,7	-2,3
K2-18b_D	kavel 2	28,50	40,7	42,7	-2,0
K2-18b_E	kavel 2	31,50	40,8	42,6	-1,8
K2-18b_F	kavel 2	34,50	41,0	42,6	-1,6
K2-18c_A	kavel 2	37,50	41,0	42,5	-1,5
K2-18c_B	kavel 2	40,50	40,9	42,3	-1,4
K2-18c_C	kavel 2	43,50	39,7	41,3	-1,6
K2-19a_D	kavel 2	10,50	25,7	27,2	-1,5
K2-19a_E	kavel 2	13,50	27,5	28,8	-1,3
K2-19a_F	kavel 2	16,50	29,5	30,7	-1,2
K2-19b_A	kavel 2	19,50	32,2	33,6	-1,4
K2-19b_B	kavel 2	22,50	33,5	35,3	-1,8
K2-19b_C	kavel 2	25,50	34,6	36,4	-1,8
K2-19b_D	kavel 2	28,50	34,9	36,7	-1,8
K2-19b_E	kavel 2	31,50	35,1	36,8	-1,7
K2-19b_F	kavel 2	34,50	34,6	35,2	-0,6
K2-19c_A	kavel 2	37,50	34,7	35,2	-0,5
K2-19c_B	kavel 2	40,50	35,1	35,6	-0,6
K2-19c_C	kavel 2	43,50	35,5	36,2	-0,7
K2-20b_F	kavel 2	34,50	21,6	25,7	-4,2
K2-20c_A	kavel 2	37,50	27,9	32,3	-4,5
K2-20c_B	kavel 2	40,50	24,1	25,9	-1,8
K2-20c_C	kavel 2	43,50	24,4	26,9	-2,4
K2-21b_F	kavel 2	34,50	22,0	23,6	-1,5
K2-21c_A	kavel 2	37,50	24,9	26,2	-1,3
K2-21c_B	kavel 2	40,50	25,8	27,4	-1,6

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K2-21c_C	kavel 2	43,50	26,9	29,3	-2,4
K2-22a_D	kavel 2	10,50	23,7	25,1	-1,4
K2-22a_E	kavel 2	13,50	25,4	26,5	-1,2
K2-22a_F	kavel 2	16,50	27,0	27,9	-0,9
K2-22b_A	kavel 2	19,50	28,2	29,1	-0,8
K2-22b_B	kavel 2	22,50	29,9	30,6	-0,7
K2-22b_C	kavel 2	25,50	30,7	31,7	-1,0
K2-22b_D	kavel 2	28,50	31,9	33,1	-1,2
K2-23a_D	kavel 2	10,50	22,0	23,7	-1,8
K2-23a_E	kavel 2	13,50	23,5	25,7	-2,1
K2-23a_F	kavel 2	16,50	24,0	26,0	-2,0
K2-23b_A	kavel 2	19,50	24,6	26,5	-1,9
K2-23b_B	kavel 2	22,50	25,3	27,0	-1,8
K2-23b_C	kavel 2	25,50	26,5	27,9	-1,4
K2-23b_D	kavel 2	28,50	28,5	29,5	-1,0
K3-01a_A	kavel 3	1,50	30,8	31,4	-0,5
K3-01a_B	kavel 3	4,50	31,6	32,1	-0,5
K3-01a_C	kavel 3	7,50	31,1	32,0	-0,9
K3-01a_D	kavel 3	10,50	31,7	32,7	-1,0
K3-01a_E	kavel 3	13,50	31,9	32,9	-1,0
K3-01a_F	kavel 3	16,50	31,3	32,9	-1,5
K3-01b_A	kavel 3	19,50	30,2	32,9	-2,7
K3-02a_A	kavel 3	1,50	30,4	31,0	-0,6
K3-02a_B	kavel 3	4,50	31,1	31,7	-0,6
K3-02a_C	kavel 3	7,50	31,6	32,3	-0,7
K3-02a_D	kavel 3	10,50	32,1	32,9	-0,8
K3-02a_E	kavel 3	13,50	32,4	33,3	-0,9
K3-02a_F	kavel 3	16,50	32,0	32,9	-0,9
K3-02b_A	kavel 3	19,50	30,5	32,1	-1,6
K3-03a_A	kavel 3	1,50	38,9	39,0	-0,1
K3-03a_B	kavel 3	4,50	39,1	39,3	-0,1
K3-03a_C	kavel 3	7,50	37,7	37,9	-0,2
K3-03a_D	kavel 3	10,50	37,3	37,6	-0,3
K3-03a_E	kavel 3	13,50	36,9	37,2	-0,3
K3-03a_F	kavel 3	16,50	36,4	36,7	-0,3
K3-03b_A	kavel 3	19,50	36,1	36,4	-0,3
K3-04a_A	kavel 3	1,50	21,4	22,5	-1,1
K3-04a_B	kavel 3	4,50	22,8	23,8	-1,0
K3-04a_C	kavel 3	7,50	25,6	27,1	-1,5
K3-04a_D	kavel 3	10,50	28,6	29,7	-1,2
K3-04a_E	kavel 3	13,50	30,0	30,9	-0,9
K3-04a_F	kavel 3	16,50	30,5	31,3	-0,8
K3-04b_A	kavel 3	19,50	30,9	31,6	-0,7
K3-05a_A	kavel 3	1,50	26,8	31,2	-4,4
K3-05a_B	kavel 3	4,50	27,9	32,5	-4,6
K3-05a_C	kavel 3	7,50	28,3	32,9	-4,6
K3-05a_D	kavel 3	10,50	28,6	33,1	-4,5
K3-05a_E	kavel 3	13,50	28,7	33,1	-4,4
K3-05a_F	kavel 3	16,50	28,6	33,1	-4,5
K3-05b_A	kavel 3	19,50	28,7	33,0	-4,4
K3-06a_A	kavel 3	1,50	29,1	33,9	-4,8
K3-06a_B	kavel 3	4,50	30,3	35,3	-4,9
K3-06a_C	kavel 3	7,50	30,4	35,4	-4,9
K3-06a_D	kavel 3	10,50	30,4	35,3	-4,9
K3-06a_E	kavel 3	13,50	30,3	35,2	-4,9
K3-06a_F	kavel 3	16,50	30,2	35,1	-4,9
K3-06b_A	kavel 3	19,50	30,1	34,9	-4,8
K3-07a_A	kavel 3	1,50	28,0	32,8	-4,8
K3-07a_B	kavel 3	4,50	29,3	34,2	-4,9
K3-07a_C	kavel 3	7,50	29,5	34,4	-4,9

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K3-07a_D	kavel 3	10,50	29,7	34,5	-4,8
K3-07a_E	kavel 3	13,50	30,3	34,8	-4,5
K3-07a_F	kavel 3	16,50	31,5	36,1	-4,6
K3-07b_A	kavel 3	19,50	32,2	36,8	-4,7
K3-08a_A	kavel 3	1,50	22,1	23,8	-1,7
K3-08a_B	kavel 3	4,50	22,7	24,7	-2,0
K3-08a_C	kavel 3	7,50	23,5	25,6	-2,1
K3-08a_D	kavel 3	10,50	25,1	27,3	-2,2
K3-08a_E	kavel 3	13,50	28,1	30,2	-2,1
K3-08a_F	kavel 3	16,50	31,3	34,4	-3,1
K3-08b_A	kavel 3	19,50	32,5	36,1	-3,6
K4-01a_A	kavel 4	1,50	47,0	50,7	-3,7
K4-01a_B	kavel 4	4,50	47,3	50,8	-3,5
K4-01a_C	kavel 4	7,50	47,0	50,3	-3,3
K4-01a_D	kavel 4	10,50	46,6	49,7	-3,1
K4-01a_E	kavel 4	13,50	46,2	49,1	-2,9
K4-01a_F	kavel 4	16,50	45,8	48,6	-2,8
K4-01b_A	kavel 4	19,50	45,5	48,1	-2,6
K4-01b_B	kavel 4	22,50	45,1	47,7	-2,5
K4-01b_C	kavel 4	25,50	44,8	47,2	-2,4
K4-01b_D	kavel 4	28,50	44,1	46,0	-1,9
K4-01b_E	kavel 4	31,50	43,8	45,6	-1,9
K4-02a_A	kavel 4	1,50	46,1	50,7	-4,6
K4-02a_B	kavel 4	4,50	46,3	50,7	-4,4
K4-02a_C	kavel 4	7,50	46,1	50,3	-4,2
K4-02a_D	kavel 4	10,50	45,7	49,7	-4,0
K4-02a_E	kavel 4	13,50	45,3	49,1	-3,9
K4-02a_F	kavel 4	16,50	44,9	48,6	-3,7
K4-02b_A	kavel 4	19,50	44,5	48,1	-3,5
K4-02b_B	kavel 4	22,50	44,2	47,6	-3,4
K4-02b_C	kavel 4	25,50	44,0	47,2	-3,2
K4-02b_D	kavel 4	28,50	43,1	45,9	-2,7
K4-02b_E	kavel 4	31,50	42,9	45,5	-2,6
K4-03a_A	kavel 4	1,50	38,3	43,5	-5,2
K4-03a_B	kavel 4	4,50	38,5	43,8	-5,2
K4-03a_C	kavel 4	7,50	38,3	43,5	-5,2
K4-03a_D	kavel 4	10,50	37,9	43,1	-5,2
K4-03a_E	kavel 4	13,50	37,5	42,7	-5,2
K4-03a_F	kavel 4	16,50	37,0	42,2	-5,2
K4-03b_A	kavel 4	19,50	36,5	41,7	-5,2
K4-03b_B	kavel 4	22,50	36,0	41,1	-5,2
K4-03b_C	kavel 4	25,50	35,5	40,6	-5,2
K4-03b_D	kavel 4	28,50	35,0	40,1	-5,1
K4-03b_E	kavel 4	31,50	34,6	39,7	-5,1
K4-04a_A	kavel 4	1,50	30,0	35,0	-4,9
K4-04a_B	kavel 4	4,50	31,3	36,4	-5,1
K4-04a_C	kavel 4	7,50	31,4	36,4	-5,1
K4-04a_D	kavel 4	10,50	31,3	36,4	-5,0
K4-04a_E	kavel 4	13,50	31,2	36,3	-5,0
K4-04a_F	kavel 4	16,50	31,1	36,1	-5,0
K4-04b_A	kavel 4	19,50	30,8	35,8	-4,9
K4-04b_B	kavel 4	22,50	30,7	35,6	-4,9
K4-04b_C	kavel 4	25,50	30,4	35,3	-4,8
K4-05a_A	kavel 4	1,50	27,0	31,1	-4,1
K4-05a_B	kavel 4	4,50	28,0	32,3	-4,3
K4-05a_C	kavel 4	7,50	28,6	32,9	-4,4
K4-05a_D	kavel 4	10,50	28,8	33,1	-4,4
K4-05a_E	kavel 4	13,50	28,7	33,3	-4,7
K4-05a_F	kavel 4	16,50	28,9	33,5	-4,6
K4-05b_A	kavel 4	19,50	29,1	33,6	-4,6

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K4-05b_B	kavel 4	22,50	28,9	33,3	-4,4
K4-05b_C	kavel 4	25,50	29,1	33,4	-4,3
K4-06a_A	kavel 4	1,50	32,0	32,4	-0,3
K4-06a_B	kavel 4	4,50	33,0	33,3	-0,3
K4-06a_C	kavel 4	7,50	33,0	33,4	-0,5
K4-06a_D	kavel 4	10,50	32,6	33,3	-0,7
K4-06a_E	kavel 4	13,50	32,2	32,9	-0,7
K4-06a_F	kavel 4	16,50	31,9	32,7	-0,8
K4-06b_A	kavel 4	19,50	31,8	32,6	-0,8
K4-06b_B	kavel 4	22,50	31,7	32,6	-0,9
K4-06b_C	kavel 4	25,50	31,7	32,6	-0,9
K4-07a_A	kavel 4	1,50	38,2	38,3	-0,1
K4-07a_B	kavel 4	4,50	38,1	38,2	-0,1
K4-07a_C	kavel 4	7,50	37,7	37,8	-0,1
K4-07a_D	kavel 4	10,50	36,9	37,1	-0,2
K4-07a_E	kavel 4	13,50	36,5	36,6	-0,2
K4-07a_F	kavel 4	16,50	35,9	36,1	-0,2
K4-07b_A	kavel 4	19,50	35,3	35,5	-0,2
K4-07b_B	kavel 4	22,50	34,7	35,0	-0,3
K4-07b_C	kavel 4	25,50	34,2	34,5	-0,3
K4-08a_A	kavel 4	1,50	45,4	45,5	-0,1
K4-08a_B	kavel 4	4,50	44,5	44,7	-0,1
K4-08a_C	kavel 4	7,50	43,4	43,6	-0,2
K4-08a_D	kavel 4	10,50	42,4	42,7	-0,3
K4-08a_E	kavel 4	13,50	41,6	41,9	-0,3
K4-08a_F	kavel 4	16,50	40,9	41,3	-0,3
K4-08b_A	kavel 4	19,50	40,4	40,7	-0,3
K4-08b_B	kavel 4	22,50	39,9	40,2	-0,3
K4-08b_C	kavel 4	25,50	39,1	39,5	-0,3
K4-09a_A	kavel 4	1,50	44,9	45,2	-0,2
K4-09a_B	kavel 4	4,50	44,5	44,9	-0,4
K4-09a_C	kavel 4	7,50	43,7	44,1	-0,4
K4-09a_D	kavel 4	10,50	42,9	43,4	-0,5
K4-09a_E	kavel 4	13,50	42,3	42,8	-0,6
K4-09a_F	kavel 4	16,50	41,8	42,3	-0,6
K4-09b_A	kavel 4	19,50	41,5	41,9	-0,5
K4-09b_B	kavel 4	22,50	41,2	41,7	-0,4
K4-09b_C	kavel 4	25,50	40,9	41,3	-0,4
K4-10a_A	kavel 4	1,50	45,9	46,6	-0,7
K4-10a_B	kavel 4	4,50	46,0	46,7	-0,7
K4-10a_C	kavel 4	7,50	45,5	46,2	-0,8
K4-10a_D	kavel 4	10,50	45,0	45,7	-0,8
K4-10a_E	kavel 4	13,50	44,6	45,3	-0,7
K4-10a_F	kavel 4	16,50	44,5	45,1	-0,5
K4-10b_A	kavel 4	19,50	44,4	44,9	-0,5
K4-10b_B	kavel 4	22,50	44,1	44,6	-0,5
K4-10b_C	kavel 4	25,50	43,7	44,1	-0,4
K4-10b_D	kavel 4	28,50	43,1	43,5	-0,4
K4-10b_E	kavel 4	31,50	42,6	42,9	-0,4
K4-11_A	kavel 4	28,50	20,5	21,9	-1,3
K4-11_B	kavel 4	31,50	20,9	22,4	-1,5
K4-12_A	kavel 4	28,50	21,3	22,4	-1,1
K4-12_B	kavel 4	31,50	22,0	23,1	-1,1
K6-01_A	kavel 6	1,50	46,1	46,2	-0,1
K6-01_B	kavel 6	7,50	44,9	45,2	-0,3
K6-02_A	kavel 6	1,50	47,4	47,4	0,0
K6-02_B	kavel 6	7,50	46,3	46,4	-0,1
K6-03_A	kavel 6	1,50	48,5	48,5	0,0
K6-03_B	kavel 6	7,50	47,6	47,6	0,0
K6-04_A	kavel 6	1,50	18,9	19,6	-0,7

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: J:\Project\4617 nieuw\4. ontwerp + berekeningen\BFA\geluid-akoestiek\geluidbelasting\4617.009.nbu (Geomilieu v2022.2)\
Model Voorgrond: wegverkeer [Dunne deklagen B]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=30 km/u wegen / Referentie=30 km/u wegen (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
K6-04_B	kavel 6	7,50	21,4	22,0	-0,6

AKOESTISCHE RAPPORTAGE
BESCHERMING TEGEN GELUID VAN INDUSTRIE EN HORECA
T.B.V. BESTEMMINGSPLAN HERONTWIKKELING ZOMERHOFKWARTIER

26 januari 2023
4617.114.ur.nbu (vervangt rapportage 4617.096.ur.nbu d.d. 15 september 2022)

opdrachtgever:	LS ZOHO C.V. Ringvaartlaan 4 2914 VJ Nieuwerkerk a/d/ IJssel
adviseur	Nelissen ingenieursbureau b.v. Postbus 1289 5602 BG Eindhoven Tel. +31 (40) 248 46 56
gezien	MSW
verificatie	MSW

INHOUDSOPGAVE

1. inleiding 3

2. eisen 5
2.1. goede ruimtelijke ordening 5
2.2. activiteitenbesluit 5

3. situatie en uitgangspunten 7
3.1. locatie en model 7
3.2. horeca binnen het plangebied 7
3.3. overdekte sportvoorziening 9
3.4. laden/lossen 11
3.5. gemakswinkel 11
3.6. installaties 11
3.7. terrassen buiten het plangebied (Vijverhofstraat 10 en 26) 11
3.8. Rehobothkerk 12

4. berekeningen en resultaten 13
4.1. rekenmodel 13
4.2. berekeningen 14
4.3. resultaten – kader activiteitenbesluit 14
4.4. resultaten – kader goede ruimtelijke ordening 18

5. samenvatting en conclusie 22

bijlage 1. verbeelding t.b.v. bestemmingsplan 26

bijlage 2. berekening bronvermogens sportvoorziening 27

bijlage 3. grafische weergave akoestische modellen 28

bijlage 4. invoergegevens akoestische modellen 29

bijlage 5. rekenresultaten geluidbelasting 30

copyright: niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of gepubliceerd zonder schriftelijke toestemming van nelissen ingenieursbureau b.v.

1. INLEIDING

Het project ZoHo is een voorgenomen nieuwbouwontwikkeling gelegen tussen de Almondestraat en de Vijverhofstraat in Rotterdam. Het project bestaat uit vijf bouwblokken met een commerciële plint en hierboven bouwlagen met diverse functies. De functie wonen zal een prominente plaats gaan innemen. Daarnaast zullen ook andere functies, waaronder kantoren, horeca, detailhandel, dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen en parkeren onderdeel uitmaken van de herontwikkeling. Het bestemmingsplan dient hiervoor te worden gewijzigd.

In het kader van de genoemde bestemmingsplanwijziging is een akoestische beoordeling uitgevoerd aangaande de bescherming tegen geluid afkomstig van de binnen het nieuwbouwplan gelegen inrichtingen en sportvoorziening en de om het plan gelegen bestaande inrichtingen. De geluidbelasting op de gevels van het nieuwbouwplan is bepaald ten gevolge van alle geluidrelevante activiteiten van voornoemde inrichtingen en sportvoorziening. Aan de hand hiervan is enerzijds bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen en bestaande woningen in de directe omgeving van het plangebied (en de nieuwe inrichtingen kunnen voldoen aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit). Anderzijds mogen de bestaande omliggende inrichtingen akoestisch gezien niet worden belemmerd door het planvoornemen.

Als hulpmiddel voor de inpassing van functies in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst is opgenomen in de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’, editie 2009 (verder: VNG-uitgave).

Activiteiten binnen het plangebied
Binnen het plangebied is sprake van functiemenging, waarbij naast woningen ook diverse andere functies worden toegestaan, zoals kantoren, bedrijvigheid t/m categorie 2, horeca, detailhandel, een overdekte sportvoorziening etc. Conform de toelichting bij het bestemmingsplan ‘Zomerhofkwartier’ wordt aangesloten bij de systematiek van functiemenging conform de VNG-uitgave en wordt geconcludeerd dat de bedrijvigheid binnen het plangebied aanvaardbaar is naast de beoogde woningen. Een voorwaarde daarbij is, is dat de activiteiten hoofdzakelijk inpandig plaatsvinden. Aangezien voor de horecagelegenheden binnen het plangebied de mogelijkheid bestaat tot het realiseren van een terras, wordt de geluiduitstraling van de terrassen nader beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Ook zal voor de overdekte sportvoorziening de geluiduitstraling nader worden beoordeeld, omdat deze niet geheel inpandig zal komen te liggen. Daarnaast zal de interne geluidisolatie tussen de horeca, gemakswinkel en de sportvoorziening en aanpandige woningen worden beoordeeld.

Activiteiten buiten het plangebied
Conform de toelichting bij het bestemmingsplan ‘Zomerhofkwartier’ wordt voor de inrichtingen gelegen rondom het plangebied uitgegaan van de systematiek van richtafstanden uit de VNG-uitgave. Geconcludeerd wordt dat alle beoogde woningen in het plangebied buiten de richtafstanden voor het aspect

geluid van de omliggende bedrijvigheid zijn gelegen met uitzondering van een deel van de nieuwbouw in Kavel 3 welke binnen de geldende richtafstand ligt van de Rehobothkerk aan Noordsingel 88. De richtafstand voor kerken bedraagt namelijk 10 meter in gemengd gebied. Derhalve zal de Rehobothkerk mee worden genomen in dit onderzoek. Aan de Vijverhofstraat 10 en 26 zijn horecagelegenheden gelegen met elk een richtafstand van 0 meter voor gemengd gebied. Het nieuwbouwplan valt daarmee automatisch buiten deze richtafstand. Echter hebben beide inrichtingen een terras aan de zijde van de nieuwbouw. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden deze terrassen alsnog meegenomen in het onderzoek. Daarnaast mogen de bestaande horecagelegenheden niet belemmerd worden in hun huidige activiteiten.

Indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting is reeds meegenomen in de standaard verkeersstromen beschouwd in het rapport ‘Akoestische rapportage bescherming tegen geluid van weg- en railverkeer t.b.v. bestemmingsplan herontwikkeling Zomerhofkwartier’ met kenmerk 4617.113.ur.nbu.

Voor de berekeningen en toetsing is gebruik gemaakt van de volgende stukken:
- Verbeelding bestemmingsplan d.d. 11-01-2023 van Mees ruimte en milieu
- toelichting op bestemmingsplan ‘Zomerhofkwartier’ van Mees ruimte en milieu
- ‘Bedrijven en milieuzonering’, editie 2009 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999
- Bouwbesluit 2012
- Richtlijn VDI 3770 “Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen” d.d. september 2012

2. EISEN

2.1. goede ruimtelijke ordening

De omgeving van het planvoornemen kan worden aangemerkt als gebiedstype ‘gemengd gebied’. Voor de beoogde woningen gelden volgens de VNG-uitgave de volgende geluideisen (stap 2):

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus

Indien vorenstaande niet toereikend blijkt, zijn onder nadere voorwaarden afwijkingen tot maximaal de volgende waarden mogelijk (stap 3):

- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

Hierbij dient gemotiveerd te worden waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht, waarbij cumulatie met andere geluidbronnen moet worden betrokken.

Zijn ook deze waarden niet toereikend, dan is doorgaans inpassing niet mogelijk tenzij dit (door het bevoegd gezag) grondig wordt onderzocht en onderbouwd (stap 4).

2.2. activiteitenbesluit

De geluidniveaus op de gevels van de nieuwe woningen binnen het plangebied moeten voldoen aan de eisen, zoals gesteld in het activiteitenbesluit. Dit betekent dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ geproduceerd door in de inrichting aanwezige toestellen en installaties alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en verkeersbewegingen op het eigen terrein, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai", ter plaatse van woningen van derden niet meer mag bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode)
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode)

De weergegeven waarden komen overeen met een etmaalwaarde van 50 dB(A). Daarnaast mag het maximale geluidniveau (L_{Amax}) niet hoger zijn dan de volgende grenswaarden:

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode)
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode)

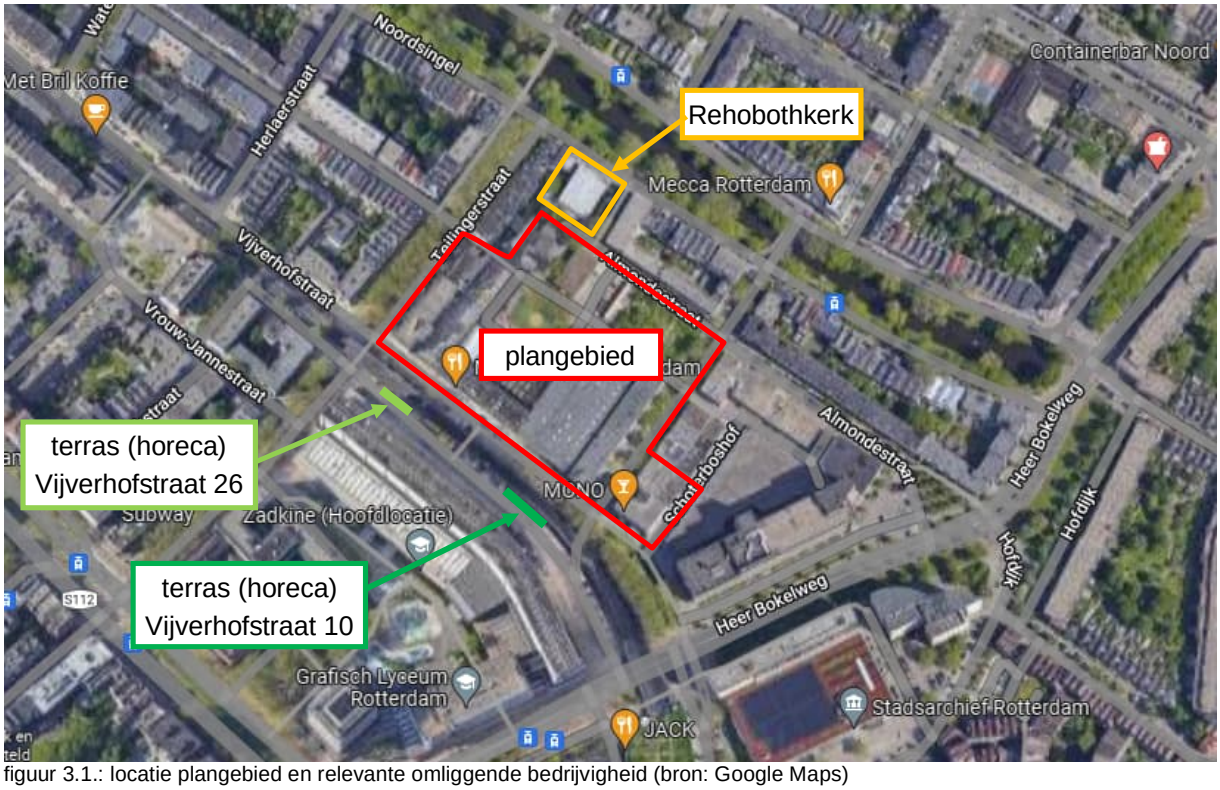
De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur genoemde maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Bij zowel het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale niveau blijft buiten beschouwing het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein en het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of

levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden.

3. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

3.1. locatie en model

Het plangebied is gelegen tussen de Vijverhofstraat en Almondestraat te Rotterdam. In figuur 3.1. is een luchtfoto opgenomen met de locatie van het planvoornemen en de relevante omliggende bedrijvigheid. In bijlage 1. is de verbeelding behorende bij het beoogde bestemmingsplan opgenomen waarop tevens de locatie van de zes functieaanduidingen horeca (sgd-h) en de functieaanduiding overkapte sportvoorziening (sgd-osv) zijn aangegeven. Ook is op de verbeelding de nummering van de verschillende kavels aangeven. Ter plaatse van de bestemming 'gemengd' is het mogelijk geluidgevoelige objecten (woningen) te realiseren.



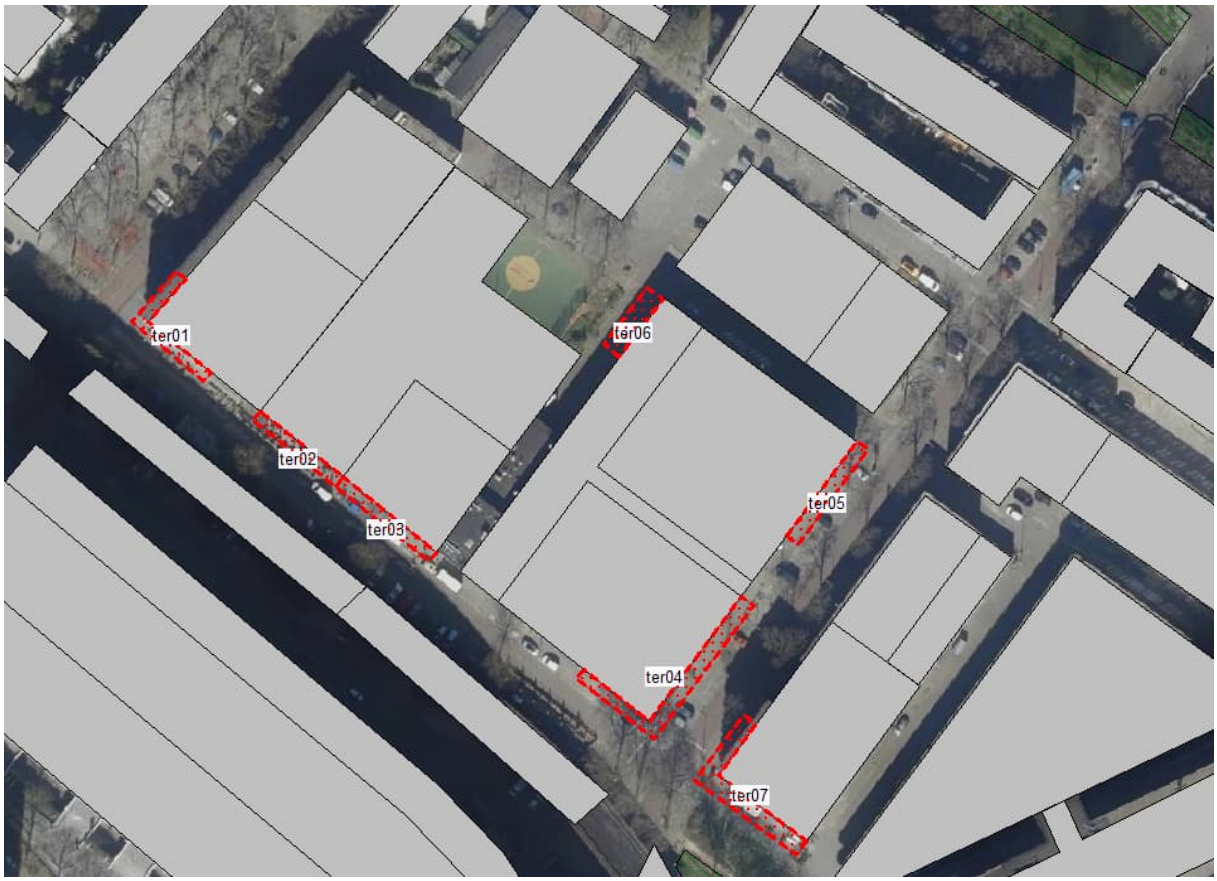
figuur 3.1.: locatie plangebied en relevante omliggende bedrijvigheid (bron: Google Maps)

3.2. horeca binnen het plangebied

3.2.1. terrassen

Binnen het nieuwe bestemmingsplan zijn diverse locaties met functieaanduiding 'horeca' aangeduid. Er wordt uitgegaan van een terras direct gelegen aan de gevel van iedere horecagelegenheid, zie figuur 3.2. Het bestemmingsplan staat geen permanente overkappingen ter plaatse van de terrassen toe. Er wordt echter wel uitgegaan van een verwarmd terras, waardoor de terrassen eveneens meegenomen

worden in de beoordeling aan het Activiteitenbesluit. Uitgangspunt is dat er geen muziekgeluid aanwezig is op de terrassen. Terras ter02 behoort bij de bestaande inrichting ‘Mooie Boules’ waarvan het bestaande pand in het nieuwbouwplan wordt gehandhaafd.



figuur 3.2.: locatie mogelijke terrassen binnen het plangebied (rood gestippelde vlakken ter01 t/m ter07)

Voor alle terrassen wordt een openingstijd van 12.00 tot 23.00 uur aangehouden.

Volgens de richtlijn VDI 3770 bedraagt de bronsterkte van een normaal pratend persoon op een terras 65 dB(A). Voor de te beoordelen terrassen is dit een representatief uitgangspunt aangezien de terrassen langgerekt en ruim kunnen worden opgezet, zodat er per tafel derhalve relatief weinig hinder wordt ondervonden van het geluid van andere terrasbezoekers. Het stemgeluid van het totaal aantal personen op de terrassen wordt per terras als één oppervlaktebron gemodelleerd (bronnen ter01 t/m ter07). De exacte invulling van de terrassen is nog niet bekend. Derhalve is rekening houdend met de omvang van de terrassen (smalle terrassen) een inschatting gemaakt van de bezetting. De bezetting en het bronvermogen per terras zijn opgenomen in tabel 3.1. Een reële aanname is dat iedere persoon op het terras circa één derde van de tijd aan het woord is. Voor alle terrassen binnen het plangebied is een bedrijfstijd aangehouden van 140 en 80 minuten in respectievelijk de dag- en avondperiode. In de nachtperiode zijn de terrassen gesloten.

tabel 3.1.: bezetting en bronvermogens terrassen binnen plangebied

terras	bezetting [aantal personen]	bronvermogen [dB(A)]
ter01	20	78
ter02	40	81
ter03	15	77
ter04	20	78
ter05	25	79
ter06	15	77
ter07	50	82

Voor het piekniveau wordt een bronvermogen van 86 dB(A) aangehouden (overeenkomend met roepen). Dit is gemodelleerd door middel van een mobiele bron op de maatgevende locaties binnen de terrassen (bronnen pr01 t/m pr07). In werkelijkheid kunnen hogere bronvermogens optreden door bijvoorbeeld luid roepen of schreeuwen. Uitgangspunt is dat dit wordt gezien als onwenselijk gedrag waartegen de exploitant zal optreden. Derhalve wordt in het onderzoek enkel de representatieve situatie meegenomen.

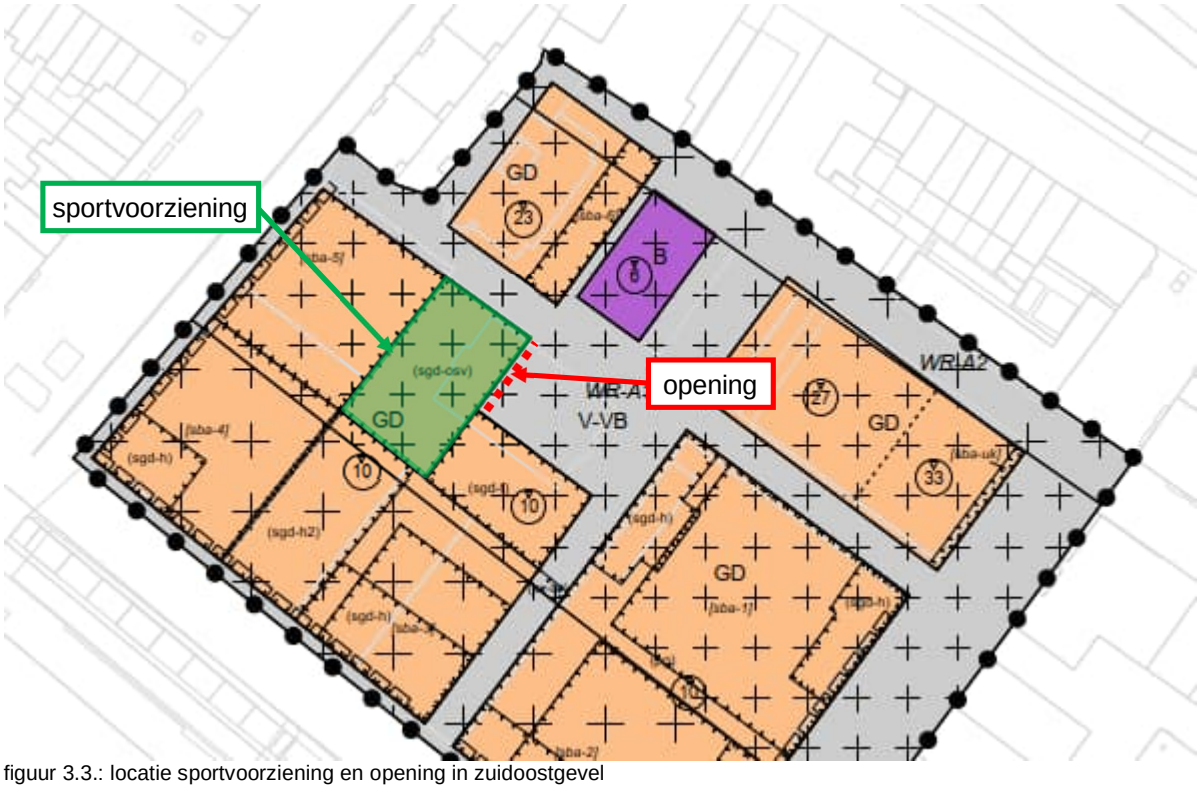
3.2.2. interne geluidisolatie

Ter plaatse van de functieaanduiding ‘horeca’ is het mogelijk horeca t/m categorie 2 ‘middelzware horeca’ te realiseren, zoals aangegeven in de staat van Horeca-activiteiten behorende bij het bestemmingsplan. Dit betekent dat er horeca is toegestaan die delen van de nacht geopend zijn waarbij als maatgevende bedrijven gedacht moet worden aan bijvoorbeeld een café/bar. Het binnenniveau van een café/bar kan 90 dB(A) bedragen.

3.3. overdekte sportvoorziening

Voor de overdekte sportvoorziening wordt uitgegaan van een vergelijkbaar openbaar voetbalveldje als in de huidige situatie aanwezig is binnen het plangebied, maar dan wat kleiner, overdekt en grotendeels rondom afgesloten met wanden. De zuidwest- en noordwestzijde sluiten volledig aan op overige bebouwing binnen het nieuwbouwplan. De noordoostzijde zal worden uitgevoerd als een gesloten gevel. Enkel een deel van de zuidoostzijde zal open worden uitgevoerd met een opening van ongeveer 20 meter breed en 5 meter hoog (circa 50% van de totale breedte van de zuidoostgevel). De locatie van de sportvoorziening en de open gevel zijn opgenomen in figuur 3.3.

De overdekte sportvoorziening betreft geen inrichting en zal dan ook enkel in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden beoordeeld.



figuur 3.3.: locatie sportvoorziening en opening in zuidoostgevel

Voor de activiteiten ter plaatse van de sportvoorziening wordt uitgegaan van 10 voetballende kinderen (5 tegen 5) met ieder een bronvermogen van 81 dB(A) en een gezamenlijk bronvermogen van 91 dB(A). Het geluid door de open gevel wordt gemodelleerd door middel van 9 puntbronnen (bronnen ug01 t/m ug09) met een bronvermogen per puntbron van 75 dB(A) en een 'bedrijfsduur' van 6 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode. In de nachtperiode zal de sportvoorziening gesloten zijn en zal er derhalve geen geluiduitstraling plaatsvinden.

Voor het piekniveau van schreeuwende kinderen is uitgegaan van een bronvermogen van 108 dB overeenkomend met luid schreeuwen volgens de VDI richtlijn. Het piekniveau is eveneens gemodelleerd door middel van 9 puntbronnen (ugp01 t/m ugp09), maar dan op worst-case locaties ter plaatse van de open gevel. Omdat het schreeuwen veelal zal plaatsvinden op het veldje (in de ruimte), wordt op het piekniveau een ruimtedemping toegepast. Zie voor de berekening van de bronvermogens bijlage 2.

De constructies van de dichte gevels en het dak van de sportvoorziening dienen uitgevoerd te worden met een zodanige geluidisolatie dat de bijdrage via deze gevels en het dak niet significant bijdraagt ter plaatse van de omliggende woningen.

Bij de nadere uitwerking zullen aanvullende maatregelen worden getroffen (bijv. dilataties en/of verend opgelegde dekvloeren) om lucht- en contactgeluid voldoende te beperken en aan de grenswaarden zoals vastgelegd in het Activiteitenbesluit te voldoen. Uitgangspunt is een binnenniveau van 70 dB(A) en een piekniveau van 86 dB(A) gebaseerd op voornoemde uitgangspunten.

3.4. laden/lossen

Laad- en loswerkzaamheden vinden enkel in de dagperiode plaats en door de kleinschalige bedrijvigheid op beperkte schaal. Derhalve zal hinder beperkt zijn en is dit aspect niet meegenomen in dit onderzoek. Wel worden de laad- en losactiviteiten bij de gemakswinkel inzichtelijk gemaakt.

3.5. gemakswinkel

3.5.1. laden/lossen

De aan- en afvoer van goederen ter plaatse van de gemakswinkel vindt plaats met lichte vrachtauto's/ bestelbussen (bron mb01) via de Vijverhofstraat (noordwestgevel). Hiervoor is één rijroute opgenomen. Voor het bronvermogen van een rijdende lichte vrachtauto/bestelbus is 94 dB(A) representatief. De aan- en afvoer van goederen ten behoeve van de bevoorrading van de detailhandel is enkel mogelijk in de dagperiode. Er wordt uitgegaan van maximaal drie lichte vrachtauto's/bestelbussen. Voor het bronvermogen van het laden/lossen door middel van het rijden met rolcontainers is 86 dB(A) representatief (bronnen rc01 t/m rc05). Het buiten rijden met rolcontainers neemt per vrachtauto/bestelbus circa 15 minuten in beslag (totaal 45 minuten in de dagperiode). Voor zowel het sluiten van een portier van een bestelbus als het rijden met de rolcontainers is een piekniveau van 100 dB(A) aangehouden (bronnen mbp01 en rcp01 t/m rcp05).

3.5.2. interne geluidisolatie

De precieze indeling van de gemakswinkel en omliggende woningen is nog niet bekend.

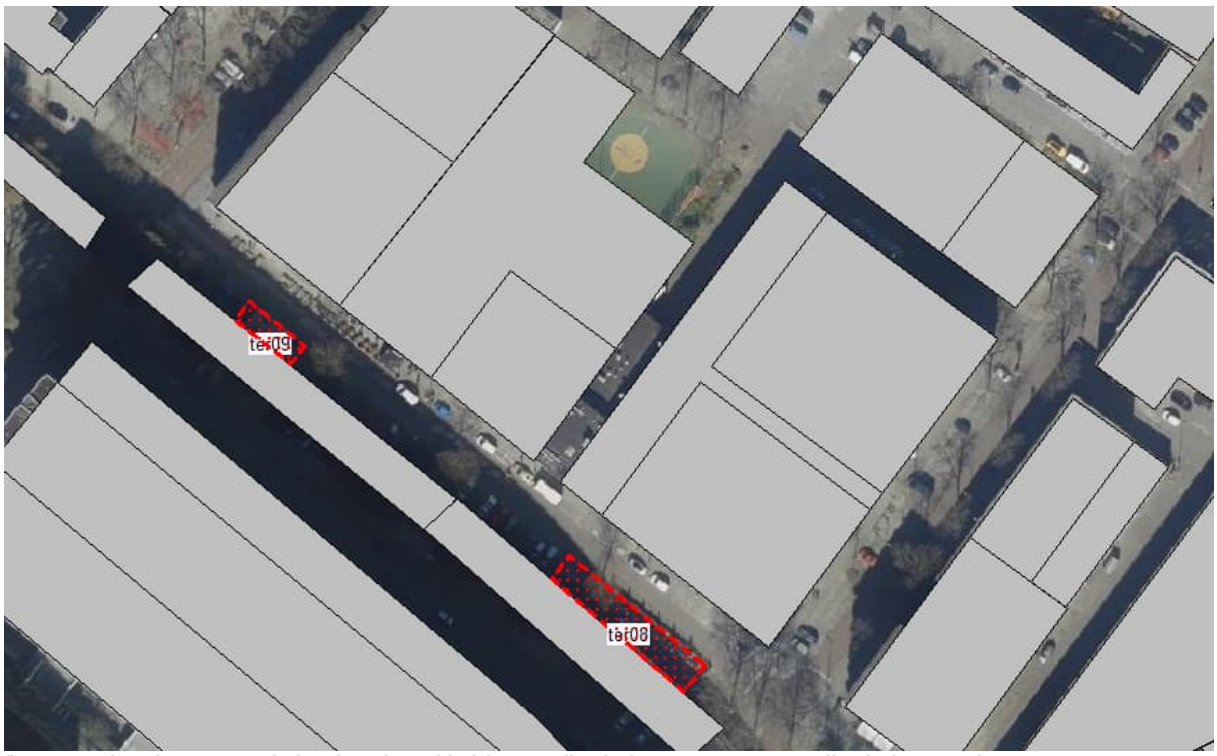
3.6. installaties

Er zijn nog geen gegevens van de buiten opgestelde gebouwinstallaties van de inrichtingen bekend. Het uitgangspunt is dat de aan te brengen installaties geen relevante bijdrage leveren aan de geluidbelastingen op de gevels van de omliggende woningen.

3.7. terrassen buiten het plangebied (Vijverhofstraat 10 en 26)

De locatie van de terrassen van beide horecabedrijven aan Vijverhofstraat 10 en 26 zijn weergeven in navolgende figuur 3.4. Voor beide terrassen is voor de openingstijden uitgegaan van 12.00 tot 2.00 uur en voor de bezetting is uitgegaan van 100 en 40 personen voor respectievelijk Vijverhofstraat 10 en 26. Voor de bronsterkte van het stemgeluid en de spreektijd van de terrasbezoekers worden dezelfde uitgangspunten aangehouden als de terrassen binnen het plangebied. Dit resulteert voor de gemodelleerde oppervlaktebronnen in een totaal bronvermogen 85 en 81 dB(A) voor respectievelijk Vijverhofstraat 10 (bron ter08) en 26 (bron ter09). Voor beide terrassen geldt een bedrijfstijd van 140, 80 en 60 minuten in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Beide terrassen zijn onverwarmd en onoverdekt en er is geen muziekgeluid aanwezig, waardoor de terrassen worden uitgesloten van een beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit.

Voor het piekniveau wordt, evenals de terrassen binnen het plangebied, een bronvermogen van 86 dB(A) aangehouden (bronnen pr08 en pr09).



figuur 3.4.: locatie terrassen buiten het plangebied (ter08: Vijverhofstraat 10 en ter09: Vijverhofstraat 26)

3.8. Rehobothkerk

De rehobothkerk kent twee kerkdiensten per week, beide op zondag in de dagperiode. Er wordt uitgegaan van een maximaal binnenniveau van 80 dB(A). Akoestisch relevante buiten opgestelde installaties zijn niet aanwezig.

4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

4.1. rekenmodel

In bijlage 3 zijn de grafische weergaven van het akoestisch model te zien, evenals de toetspunten. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. Voor alle gebouwen is een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8 aangehouden.

De directe omgeving van het plan is als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) beschouwd. De ingevoerde bodemgebieden ten behoeve van openbaar groen zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) gemodelleerd. Voor het lokale maaiveld is 1,0 meter -NAP aangehouden.

Voor de bestemmingen waar geluidgevoelige objecten kunnen worden gerealiseerd (woningen) is de geluidbelasting bepaald op de toetshoogten zoals weergegeven in tabel 4.1. Het bestaande gebouw van de inrichting Mooie Boules blijft gehandhaafd in het nieuwe plan. Hier zijn en zullen geen woningen worden gerealiseerd. Derhalve zijn op bestaande gevel grenzend aan terras ter02 behorende bij de inrichting geen toetspunten gelegd. Zowel aan de zuidoostzijde van kavel 4 als de noordwestzijde van kavel 5 is op de verbeelding een strook aangeduid met ‘specifieke bouwaanduiding - uitkraging’. Hier geldt dat pas bebouwing vanaf een hoogte van 10 meter is toegestaan. Gezien de beperkingen in de berekeningssoftware is ervoor gekozen de bebouwing vanaf 10 meter niet mee te nemen in de het akoestisch model. Deze aanpak zorgt voor wat minder afscherming van het geluid en kan derhalve als een worst-case keuze worden gezien. Tevens is de geluidsbelasting bepaald op de gevels van enkele om het plangebied gelegen, bestaande, maatgevende woningen (aan de Teilingerstraat). Voor de bestaande woningen geldt dat de geluidbelasting op alle woonlagen is bepaald. Er is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

Alle invoergegevens van het akoestische model zijn bijgevoegd in bijlage 4.

tabel 4.1.: maatgevende toetshoogten

verdieping	toetshoogte (m)	van toepassing zijnde toetshoogten per kavel			
		kavel 1	kavel 2	kavel 3	kavel 4
begane grond*	1,5	x	x	x	x
1e verdieping	4,5	x	x	x	x
2e verdieping	7,5	x	x	x	x
3e verdieping	10,5	x	x	x	x
4e verdieping	13,5	x	x	x	x
5e verdieping	16,5	x	x	x	x
6e verdieping	19,5	x	x	x	x
7e verdieping	22,5	x	x	-	x
8e verdieping	25,5	x	x	-	x

tabel 4.1.: maatgevende toetshoogten (vervolg)

verdieping	toetshoogte (m)	van toepassing zijnde toetshoogten per kavel			
		kavel 1	kavel 2	kavel 3	kavel 4
9e verdieping	28,5	x	x	-	x
10e verdieping	31,5	x	x	-	x
11e verdieping	34,5	x	x	-	-
12e verdieping	37,5	x	x	-	-
13e verdieping	40,5	x	x	-	-
14e verdieping	43,5	x	x	-	-
15e verdieping	46,5	x	-	-	-
16e verdieping	49,5	x	-	-	-
17e verdieping	52,5	x	-	-	-

opmerking tabel 4.1:

* = ter plaatse van de aanduiding horeca en gemakswinkel op de begane grond zijn geen toetspunten opgenomen.

4.2. berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II.8 (overdrachtsmodel) van de handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai met een akoestisch rekenmodel in Geomilieu, versie 2022.2. De volledige resultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.3. resultaten – kader activiteitenbesluit

4.3.1. horeca binnen het plangebied – terrassen

In tabel 4.2. zijn de maatgevende rekenresultaten voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) als het maximale niveau (L_{Amax}) weergeven ten gevolge van het stemgeluid op de terrassen binnen het plangebied in het kader van het Activiteitenbesluit.

tabel 4.2.: maatgevende rekenresultaten terrassen binnen plangebied, Activiteitenbesluit

toetspunt	toetshoogte [m]	geluidniveaus [dB(A)]					
		dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
K1-01	4,5	44	66	**46**	**66**	-	-
K1-06	4,5	46	66	**48**	**66**	-	-
K1-09	4,5	47	66	**49**	**66**	-	-
	7,5	44	61	**46**	61	-	-
K1-10	4,5	46	66	**49**	**66**	-	-
	7,5	43	61	**46**	61	-	-
K1-11	4,5	45	66	**47**	**66**	-	-
K1-12	4,5	45	66	**47**	**66**	-	-
K2-01	4,5	46	66	**48**	**66**	-	-
	7,5	44	61	**46**	61	-	-
K2-02	4,5	47	66	**50**	**66**	-	-
	7,5	45	61	**48**	61	-	-
	10,5	44	58	**46**	58	-	-
K2-04	4,5	46	66	**48**	**66**	-	-
	7,5	44	61	**46**	61	-	-
K2-05	4,5	46	66	**48**	**66**	-	-
b-02	4,5	≤ 45	≤ 65	≤ 40	≤ 60	-	-

opmerking tabel 4.2: overschrijdingen van de grenswaarden zijn **vet** gemarkeerd

Uit de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale niveau (L_{Amax}) blijkt dat op een groot deel van de gevels van de woningen binnen het plangebied in zowel de dag-, avond- als nachtperiode kan worden voldaan aan de grenswaarden van respectievelijk 50 dB(A) en 70 dB(A) etmaalwaarde.

Enkel op de gevels van de 1e verdieping en op een enkele gevel op de 2e en 3e verdieping gelegen boven de terrassen geldt in de avondperiode een overschrijding van de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De hoogste overschrijding bedraagt 5 dB ter plaatse van toetspunt K2-02.

Gezien de ligging van de planlocatie in het centrumgebied van Rotterdam en de gewenste functiemenging is het toestaan van een hogere grenswaarde dan 50 dB(A) etmaalwaarde hier akoestisch acceptabel. Vergelijkbaar aan de stap 3 eis conform de VNG-uitgave kan tot een grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd. Derhalve wordt verzocht de overschrijdingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op te nemen in een maatwerkvoorschrift, zodat vanaf de 1e verdieping alsnog woningen gerealiseerd kunnen worden.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde. Derhalve geldt dat voor alle gevels met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB (conform de eis uit het bouwbesluit) een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde (overeenkomstig de eis voor het binnenniveau uit het Activiteitenbesluit) is gewaarborgd in de verblijfsruimten.

Met betrekking tot het maximale niveau wordt de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde enkel in de avondperiode overschreden op de gevels van de 1e verdieping gelegen boven de terrassen. De hoogste overschrijding bedraagt slechts 1 dB. De overschrijdingen van het maximaal niveau op de gevels van de woningen zijn eveneens van toepassing als er een vrachtwagen voorbijrijdt of als in de openbare ruimte (direct naast de terrassen) mensen luid roepen of schreeuwen. Derhalve wordt tevens verzocht de beperkte overschrijdingen van het maximale niveau op te nemen in een maatwerkvoorschrift.

Het maximale niveau bedraagt maximaal 71 dB(A) etmaalwaarde. Derhalve geldt dat voor alle gevels met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB (conform de eis uit het bouwbesluit) een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde (overeenkomstig de eis voor het binnenniveau uit het Activiteitenbesluit) is gewaarborgd in de verblijfsruimten.

Er gelden geen overschrijdingen voor zowel het langtijdgemiddelde als maximale niveau op de gevels van de bestaande omliggende woningen.

4.3.2. horeca binnen het plangebied - interne geluidisolatie

Uitgangspunt is dat het binnenniveau in de ruimten van de inrichtingen binnen het plan niet hoger is dan 70 dB(A) (geluidniveau achtergrondmuziek). Er worden scheidingsconstructies tussen de inrichtingen en de aangrenzende woningen toegepast waarmee voldaan wordt aan de ‘nieuwbouweisen’ met betrekking tot de geluidisolatie (≥ $D_{nT;A}$ 52 dB) conform het Bouwbesluit. Met een binnenniveau van maximaal 70 dB(A) wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Indien het binnenniveau van de inrichting echter hoger is dan 70 dB(A) zullen in het ontwerp voorzieningen meegenomen moeten worden waarmee de inrichtingen alsnog kunnen voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

4.3.3. gemakswinkel

In navolgende tabel 4.3. zijn de maatgevende rekenresultaten voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) als het maximale niveau (L_{Amax}) weergeven ten gevolge van het laden/lossen van de gemakswinkel in het kader van het Activiteitenbesluit.

tabel 4.3.: maatgevende rekenresultaten laden/lossen gemakswinkel, Activiteitenbesluit

toetspunt	toetshoogte [m]	geluidniveaus [dB(A)]					
		dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
K1-03	4,5	43	-	-	-	-	-
K1-04	4,5	50	-	-	-	-	-
	7.5	48	-	-	-	-	-
K2-13	4,5	45	-	-	-	-	-
	7,5	44	-	-	-	-	-
	10,5	43	-	-	-	-	-
	13,5	42	-	-	-	-	-
b-01	14,5	≤ 45	-	-	-	-	-

Met betrekking tot het laden/lossen blijkt uit de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) dat in alle perioden aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan waarbij per dag maximaal 3 lichte vrachtwagens/bestelbussen mogen worden geladen/gelost.

Voor laad- en losactiviteiten zijn in de dagperiode geen eisen voor het maximale niveau van toepassing. Derhalve wordt automatisch voldaan.

Met betrekking tot de geluidisolatie tussen de gemakswinkel en aangrenzende woningen zijn zowel de eisen uit het Activiteitenbesluit als de eisen voor lucht- en contactgeluid uit het Bouwbesluit van toepassing. Bij de nadere uitwerking zal aan de van toepassing zijnde eisen moeten worden voldaan.

4.3.4. installaties

Alle buiten en binnen op te stellen installaties van de binnen het plan gelegen inrichtingen dienen te voldoen aan de eisen conform het Activiteitenbesluit. Bij de nadere uitwerking zal aangetoond moeten worden dat aan deze eisen wordt voldaan.

4.3.5. terrassen buiten het plangebied (Vijverhofstraat 10 en 26)

Aangezien de terrassen van beide horecagelegenheden aan de Vijverhofstraat niet overdekt of verwarmd zijn, hoeven deze niet beoordeeld te worden in het kader van het Activiteitenbesluit. Derhalve kunnen in het kader van het Activiteitenbesluit de activiteiten op deze terrassen niet beperkt worden door de nieuwbouw. In paragraaf 4.4 worden de terrassen uiteraard wel beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

4.3.6. Rehobothkerk

Op basis van de uitgangspunten in paragraaf 3.8 kan worden geconcludeerd dat de geluiduitstraling van de rehobothkerk voldoet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit en daarmee tevens aan de eisen uit de VNG-uitgave. Daarbij is de kerk met de achterzijde gepositioneerd naar het nieuwbouwplan, waardoor er geen sprake zal zijn van relevant stemgeluid van bezoekers.

4.4. resultaten – kader goede ruimtelijke ordening

In tabel 4.4. zijn de maatgevende rekenresultaten voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) als het maximale niveau (L_{Amax}) weergeven van alle geluidbronnen samen in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De geluidbronnen betreffen de terrassen binnen en buiten het plangebied, het laden/lossen bij de gemakswinkel en de overdekte sportvoorziening.

tabel 4.4.: maatgevende rekenresultaten, goede ruimtelijke ordening

toetspunt	toetshoogte [m]	geluidniveaus [dB(A)]					
		dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
K1-01	4,5	47	66	**49**	**66**	**42**	56
	7,5	46	≤ 65	**48**	61	**42**	56
	10,5	≤ 45	≤ 65	**48**	≤ 60	**42**	≤ 55
	13,5	≤ 45	≤ 65	**47**	≤ 60	**41**	≤ 55
	16,5	≤ 45	≤ 65	**46**	≤ 60	**41**	≤ 55
	19,5	≤ 45	≤ 65	**46**	≤ 60	40	≤ 55
K1-02	4,5	47	≤ 65	**49**	≤ 60	**44**	56
	7,5	46	≤ 65	**48**	≤ 60	**44**	56
	10,5	46	≤ 65	**48**	≤ 60	**43**	≤ 55
	13,5	≤ 45	≤ 65	**47**	≤ 60	**42**	≤ 55
	16,5	≤ 45	≤ 65	**47**	≤ 60	**42**	≤ 55
	19,5	≤ 45	≤ 65	**46**	≤ 60	**41**	≤ 55
K1-03	4,5	46	**72**	**47**	≤ 60	**41**	56
	7,5	46	**71**	**46**	≤ 60	**41**	55
K1-04	4,5	50	**79**	≤ 40	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	7,5	48	**75**	≤ 40	≤ 60	≤ 35	≤ 55
K1-06	4,5	49	66	**50**	**66**	≤ 35	≤ 55
	7,5	48	≤ 65	**49**	61	≤ 35	≤ 55
K1-09	4,5	47	66	**49**	**66**	≤ 35	≤ 55
	7,5	≤ 45	≤ 65	**46**	61	≤ 35	≤ 55
K1-10	4,5	46	66	**49**	**66**	≤ 35	≤ 55
	7,5	≤ 45	≤ 65	**46**	61	≤ 35	≤ 55
K1-11	4,5	≤ 45	66	**47**	**66**	≤ 35	≤ 55
K1-12	4,5	≤ 45	66	**48**	**66**	≤ 35	≤ 55
	7,5	≤ 45	≤ 65	**46**	61	≤ 35	≤ 55

tabel 4.4.: maatgevende rekenresultaten, goede ruimtelijke ordening (vervolg)

toetspunt	toetshoogte [m]	geluidniveaus [dB(A)]					
		dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
K2-01	4,5	47	67	**49**	**66**	37	≤ 55
	7,5	46	66	**47**	61	37	≤ 55
	10,5	≤ 45	66	**46**	≤ 60	37	≤ 55
K2-02	4,5	48	66	**50**	**66**	37	≤ 55
	7,5	46	≤ 65	**48**	61	37	≤ 55
	10,5	≤ 45	≤ 65	**47**	≤ 60	37	≤ 55
	13,5	≤ 45	≤ 65	**46**	≤ 60	36	≤ 55
K2-03	4,5	46	≤ 65	**49**	≤ 60	**42**	≤ 55
	7,5	46	≤ 65	**48**	≤ 60	**41**	≤ 55
	10,5	≤ 45	≤ 65	**48**	≤ 60	**41**	≤ 55
	13,5	≤ 45	≤ 65	**46**	≤ 60	40	≤ 55
	16,5	≤ 45	≤ 65	**46**	≤ 60	39	≤ 55
K2-04	4,5	47	66	**49**	**66**	38	≤ 55
	7,5	≤ 45	≤ 65	**48**	61	38	≤ 55
	10,5	≤ 45	≤ 65	**46**	≤ 60	38	≤ 55
K2-05a	4,5	46	66	**48**	**66**	≤ 35	≤ 55
K2-13	4,5	≤ 45	**74**	≤ 40	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	7,5	≤ 45	**72**	≤ 40	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	10,5	≤ 45	**71**	≤ 40	≤ 60	≤ 35	≤ 55
K3-04	1,5	50	≤ 65	**50**	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	4,5	50	≤ 65	**50**	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	7,5	50	≤ 65	**50**	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	10,5	49	≤ 65	**49**	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	13,5	49	≤ 65	**49**	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	16,5	48	≤ 65	**48**	≤ 60	≤ 35	≤ 55
	19,5	48	≤ 65	**48**	≤ 60	≤ 35	≤ 55
b-02	7,5	≤ 45	≤ 65	≤ 40	≤ 60	≤ 35	≤ 55

opmerking tabel 4.4: overschrijdingen van stap 2 van de VNG-uitgave zijn **vet** gemarkeerd

Uit de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale niveau (L_{Amax}) blijkt dat op een groot deel van de gevels van de woningen binnen het plangebied in zowel de dag-,

avond- als nachtperiode kan worden voldaan aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-uitgave van respectievelijk 50 dB(A) en 70 dB(A) etmaalwaarde.

Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt op zowel de gevels van de 1e verdieping als op diverse gevels op de 2e verdieping gelegen boven de terrassen, in de avondperiode de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 overschreden. Voor de gevels aan de Vijverhofstraat gelden tevens overschrijdingen plaatselijk tot en met de 6e verdieping. Ook in de nachtperiode vindt een overschrijding plaats op de gevels aan de Vijverhofstraat, plaatselijk tot en met de 6e verdieping. De maatgevende bronnen zijn de terrassen binnen en buiten het plangebied. De hoogste overschrijding in de avondperiode bedraagt 5 dB en in de nachtperiode 4 dB, waardoor aan de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde uit stap 3 van de VNG-uitgave wordt voldaan. Op de zuidoostgevel van kavel 3 wordt in de avondperiode tot en met de 6e verdieping de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 ten gevolge van de overdekte sportvoorziening overschreden met maximaal 5 dB. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde uit stap 3.

Voor voornoemde gevels waar niet voldaan wordt aan de grenswaarde van stap 2, maar wel aan de grenswaarde van stap 3 dient door het bevoegd gezag gemotiveerd te worden waarom deze geluidbelasting acceptabel wordt geacht. Gezien de ligging van de planlocatie in het centrumgebied van Rotterdam is een grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde hier akoestisch acceptabel. Daarbij wordt opgemerkt dat de toekomstige bewoners van het nieuwbouwplan weten dat ze in een omgeving komen te wonen die levendig is. Bij een overschrijding van stap 2 dient tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige overige geluidbelasting te worden betrokken. De enige overige relevante geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw betreft deze afkomstig van wegverkeer. In het gelijktijdig door ons opgestelde rapport “Akoestische rapportage bescherming tegen geluid van weg- en railverkeer t.b.v. bestemmingsplan herontwikkeling Zomerhofkwartier” met kenmerk 4617.113.ur.nbu zijn de resultaten opgenomen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer. Deze geluidbelastingen voldoen aan de voorwaarden voor een geluidluwe gevel conform het gemeentelijk geluidbeleid (geluidbelasting ≤ 53 dB), waardoor een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is. Aanvullend worden er in voornoemd rapport tevens reeds maatregelen geadviseerd ten behoeve van de geluidwering van de gevels, zodat tevens een akoestisch goed binnenniveau wordt gewaarborgd. Ook op de locaties waar de geluidwering van de gevels ten gevolge van wegverkeer niet relevant is, geldt dat met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB (conform de eis uit het bouwbesluit) een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde (overeenkomstig de eis voor het binnenniveau uit het Activiteitenbesluit) is gewaarborgd in de verblijfsruimten. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt namelijk maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde.

Met betrekking tot het maximale niveau wordt de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde uit zowel stap 2 als 3 enkel in de avondperiode overschreden op de gevels van de 1e verdieping gelegen boven de terrassen ten gevolge van roepende mensen op het terras. De overschrijding bedraagt slechts 1 dB. Een vrachtwagen die voorbijrijdt of als in de openbare ruimte (direct naast de terrassen) mensen luid roepen of schreeuwen wordt deze grenswaarde eveneens overschreden, maar kan er geen invloed op uitgeoefend worden. Derhalve wordt tevens verzocht de beperkte overschrijdingen van het maximale niveau toe te staan. Het maximale niveau bedraagt maximaal 71 dB(A) etmaalwaarde. Derhalve geldt dat voor alle gevels met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB (conform de eis uit het

bouwbesluit) een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde (overeenkomstig de eis voor het binnenniveau uit het Activiteitenbesluit) is gewaarborgd in de verblijfsruimten.

In de dagperiode vinden er op de gevels nabij het laden/lossen van de dagwinkel overschrijdingen plaats van de grenswaarde van 70 dB(A) uit stap 2 en 3 ten gevolge van de piekniveaus van het rijden van de rolcontainers of het piekniveau van de lichte vrachtwagen. De hoogste overschrijding bedraagt 9 dB (toetspunt K1-04). Deze overschrijding vindt enkel in de dagperiode plaats en slechts op een beperkt aantal momenten. Derhalve zal de hinder zeer beperkt zijn en is er nog steeds sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Ten gevolge van alle geluidbronnen binnen het plangebied gelden er geen overschrijdingen op de gevels van de bestaande omliggende woningen van de grenswaarden uit stap 2 voor zowel het langtijdgemiddelde als maximale niveau.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Het project ZoHo is een voorgenomen nieuwbouwontwikkeling gelegen tussen de Almondestraat en de Vijverhofstraat in Rotterdam. Het project bestaat uit vijf bouwblokken met een commerciële plint en hierboven bouwlagen met diverse functies. Naast de functie wonen zullen echter ook andere functies onderdeel uitmaken van de herontwikkeling. Het bestemmingsplan dient hiervoor gewijzigd te worden.

In het kader van de genoemde bestemmingsplanwijziging is een akoestische beoordeling uitgevoerd aangaande de bescherming tegen geluid afkomstig van de binnen en buiten het plan gelegen relevante geluidsbronnen op de binnen en buiten het plan gelegen woningen. Aan de hand hiervan is enerzijds bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen en bestaande omliggende woningen en dus van een goede ruimtelijke ordening. Anderzijds mogen bestaande inrichtingen niet worden belemmerd door het plan-voornemen.

In voorliggend rapport zijn uitgangspunten aangehouden met betrekking tot de terrassen binnen het plangebied. De uiteindelijke exacte geluidbelasting ten gevolge van de terrassen is afhankelijk van de exacte invulling en omvang van deze terrassen en eventuele bouwkundige maatregelen die in de nieuw-bouw worden opgenomen.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

<u>Kader activiteitenbesluit</u>
Uit de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale niveau blijkt dat op een groot deel van de gevels van de woningen binnen het plangebied in zowel de dag-, avond- als nachtperiode kan worden voldaan aan de grenswaarden van respectievelijk 50 dB(A) en 70 dB(A) et-maalwaarde. Enkel op de gevels van de 1^{e} verdieping en op een enkele gevel op de 2^{e} en 3^{e} verdieping gelegen boven de terrassen geldt in de avondperiode een overschrijding van de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde van ten hoogste 5 dB.

Gezien de ligging van de planlocatie (centrumgebied) en de gewenste functiemenging is het toestaan van een hogere grenswaarde dan 50 dB(A) etmaalwaarde hier akoestisch acceptabel. Vergelijkbaar aan de stap 3 eis conform de VNG-uitgave kan tot een grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd. Derhalve wordt verzocht de overschrijdingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op te nemen in een maatwerkvoorschrift, zodat vanaf de 1^{e} ver-dieping alsnog woningen gerealiseerd kunnen worden.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde. Derhalve geldt dat voor alle gevels met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde is gewaarborgd in de verblijfsruimten.

Met betrekking tot het maximale niveau wordt op de gevels van de 1e verdieping gelegen boven de terrassen de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde enkel in de avondperiode overschreden met slechts 1 dB. De overschrijdingen van het maximaal niveau op de gevels van de woningen zijn eveneens van toepassing als er een vrachtwagen voorbijrijdt of als in de openbare ruimte (direct naast de terrassen) mensen luid roepen of schreeuwen. Derhalve wordt tevens verzocht de beperkte overschrijdingen van het maximale niveau op te nemen in een maatwerkvoorschrift.

Het maximale niveau bedraagt maximaal 71 dB(A) etmaalwaarde. Derhalve geldt dat voor alle gevels met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde is gewaarborgd in de verblijfsruimten.

Voor de gemakswinkel en de Rehobothkerk geldt dat op de gevels van de nieuwe woningen voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale niveau wordt voldaan aan de grenswaarden.

Alle buiten en binnen op te stellen installaties van de binnen het plan gelegen inrichtingen dienen te voldoen aan de eisen conform het Activiteitenbesluit. Bij de nadere uitwerking zal aangetoond moeten worden dat aan deze eisen wordt voldaan.

Indien het binnenniveau van een inrichting binnen het plangebied hoger is dan 70 dB(A) zullen in het ontwerp voorzieningen meegenomen moeten worden waarmee de inrichtingen kunnen voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

Ten gevolge van alle geluidbronnen binnen het plangebied gelden er geen overschrijdingen voor zowel het langtijdgemiddelde als het maximale niveau op de gevels van de bestaande omliggende woningen.

<u>Kader goede ruimtelijke ordening</u>
Uit de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale niveau blijkt dat op een groot deel van de gevels van de woningen binnen het plangebied in zowel de dag-, avond- als nachtperiode kan worden voldaan aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-uitgave van respectievelijk 50 dB(A) en 70 dB(A) etmaalwaarde.

Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt op zowel de gevels van de 1e verdieping als op diverse gevels op de 2e verdieping en aan de Vijverhofstraat tot en met plaatselijk de 6e verdieping, in de avondperiode de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 overschreden. Ook in de nachtperiode vindt een overschrijding plaats op de gevels tegenover de terrassen buiten het plangebied, plaatselijk tot en met de 6e verdieping. De hoogste overschrijding in de avondperiode bedraagt 5 dB en in de nachtperiode 4 dB, waardoor aan de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde uit stap 3 van de VNG-uitgave wordt voldaan. Op de zuidoostgevel van kavel 3 wordt in de avondperiode tot en met de 6e verdieping van de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 ten gevolge van de overdekte sportvoorziening overschreden met maximaal 5 dB, waardoor eveneens aan de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde uit stap 3 wordt voldaan.

Voor voornoemde gevels waar niet voldaan wordt aan de grenswaarde van stap 2, maar wel aan de grenswaarde van stap 3 dient door het bevoegd gezag gemotiveerd te worden waarom deze geluidbelasting acceptabel wordt geacht. Gezien de ligging van de planlocatie in het centrumgebied van Rotterdam is een grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde hier akoestisch acceptabel. Daarbij wordt opgemerkt dat de toekomstige bewoners van het nieuwbouwplan weten dat ze in een omgeving komen te wonen die levendig is. Bij een overschrijding van stap 2 dient tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige overige geluidbelasting te worden betrokken. De enige overige relevante geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw betreft deze afkomstig van wegverkeer. In het gelijktijdig door ons opgestelde rapport “Akoestische rapportage bescherming tegen geluid van weg- en railverkeer t.b.v. bestemmingsplan herontwikkeling Zomerhofkwartier” zijn de resultaten opgenomen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer. Deze geluidbelastingen voldoen aan de voorwaarden voor een geluidluwe gevel conform het gemeentelijk geluidbeleid (geluidbelasting ≤ 53 dB), waardoor een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is. Aanvullend worden er in voornoemd rapport tevens reeds maatregelen geadviseerd ten behoeve van de geluidwering van de gevels, zodat tevens een akoestisch goed binnenniveau wordt gewaarborgd. Ook op de locaties waar de geluidwering van de gevels ten gevolge van wegverkeer niet relevant is, geldt dat met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB (conform de eis uit het bouwbesluit) een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde (overeenkomstig de eis voor het binnenniveau uit het Activiteitenbesluit) is gewaarborgd in de verblijfsruimten. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt namelijk maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde.

Met betrekking tot het maximale niveau wordt de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde uit zowel stap 2 als 3 enkel in de avondperiode overschreden op de gevels van de 1^{e} verdieping gelegen boven de terrassen ten gevolge van roepende mensen op het terras. De overschrijding bedraagt slechts 1 dB. Een vrachtwagen die voorbijrijdt of als in de openbare ruimte (direct naast de terrassen) mensen luid roepen of schreeuwen wordt deze grenswaarde eveneens overschreden, maar kan er geen invloed op uitgeoefend worden. Derhalve wordt tevens verzocht de beperkte overschrijdingen van het maximale niveau toe te staan. Het maximale niveau bedraagt maximaal 71 dB(A) etmaalwaarde. Derhalve geldt dat voor alle gevels met een minimale geluidwering van de gevels van 20 dB een akoestisch goed binnenniveau van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde is gewaarborgd in de verblijfsruimten.

In de dagperiode vinden er op de gevels nabij het laden/lossen van de dagwinkel overschrijdingen plaats van de grenswaarde van 70 dB(A) uit stap 2 en 3 ten gevolge van de piekniveaus van het rijden van de rolcontainers of het piekniveau van de lichte vrachtwagen. De hoogste overschrijding bedraagt 9 dB. Deze overschrijding vindt enkel in de dagperiode plaats en slechts op een beperkt aantal momenten. Derhalve zal de hinder zeer beperkt zijn en is er nog steeds sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Ten gevolge van alle geluidbronnen binnen het plangebied gelden er geen overschrijdingen op de gevels van de bestaande omliggende woningen van de grenswaarden uit stap 2 voor zowel het langtijdgemiddelde als maximale niveau.

Waarborging goede ruimtelijke ordening

Zoals eerder aangegeven is de daadwerkelijke geluidbelasting ten gevolge van de terrassen binnen het plangebied afhankelijk van de exacte invulling van de horeca en eventuele bouwkundige maatregelen die worden opgenomen in het ontwerp. In het bestemmingsplan wordt geborgd dat voordat de gronden in gebruik worden genomen voor de horeca-activiteiten en bijbehorende terrassen er een akoestisch onderzoek overlegd moet worden, waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarden uit het activiteitenbesluit en/of de eventuele van toepassing zijnde maatwerkvoorschriften.

Om te voorkomen dat onaanvaardbare piekgeluiden in de omgeving ontstaan ten gevolge van de terrassen binnen het plangebied, dient door de bedrijfsleiders van de horecagelegenheden het personeel geïnstrueerd te worden dat luid roepen en schreeuwen op het terras niet is toegestaan. Het personeel dient erop toe te zien dat dit wordt nageleefd.

Op basis van de resultaten in combinatie met het juist borgen van enkele maatregelen in het bestemmingsplan en het eventueel opstellen van maatwerkvoorschriften, kan geconcludeerd worden dat voor alle nieuwe woningen en alle omliggende bestaande woningen een akoestisch goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd in de toekomstige situatie.

bijlage 1. verbeelding t.b.v. bestemmingsplan



LEGENDA

Plangebied

Plangebied

Enkelbestemmingen

- B — Bedrijf
- GD — Gemengd
- K — Kantoor
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied

Dubbelbestemmingen

- WR-A1 — Waarde - Archeologie 1
- WR-A2 — Waarde - Archeologie 2
- WR-C2 — Waarde - Cultuurhistorie 2

Functieaanduidingen

- (pg) — parkeergarage
- (sgd-dh) — specifieke vorm van gemengd - gemakswinkel
- (sgd-h) — specifieke vorm van gemengd - horeca
- (sgd-h2) — specifieke vorm van gemengd - horeca 2
- (sgd-t) — specifieke vorm van gemengd - tribune
- (sgd-osv) — specifieke vorm van gemengd - overkapte sportvoorziening
- (sk-h) — specifieke vorm van kantoor - horeca
- (sv-br) — specifieke vorm van verkeer - brugverbinding

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [sba-uk] — specifieke bouwaanduiding - uitkraging
- [sba-1] — specifieke bouwaanduiding - 1
- [sba-2] — specifieke bouwaanduiding - 2
- [sba-3] — specifieke bouwaanduiding - 3
- [sba-4] — specifieke bouwaanduiding - 4
- [sba-5] — specifieke bouwaanduiding - 5
- [sba-6] — specifieke bouwaanduiding - 6

Maatvoeringen

30 — maximum bouwhoogte (m)

Figuren

gevellijn

Verklaringen

ondergrond

BESTEMMINGSPLAN HERONTWIKKELING ZOMERHOFKWARTIER

Gemeente Rotterdam

NL.IMRO.0599.BP2203Zohokwart-on01

MEES RUIMTE & MILIEU

schaal:	1:1000	voorontwerp:	24-03-2022 / MV	projectnr. OPDR:	.
formaat:	A3	ontwerp:	11-01-2023 / RM	projectnr. VWP:	20MEERM012
concept:	08-09-2021 / ES	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	20MEERM012-017.dwg

RUIMTE LOKET NL
Torenallee 45
5617 BA Eindhoven
www.ruimteloket.nl info@ruimteloket.nl 040 304 10 85

bijlage 2. berekening bronvermogens sportvoorziening

Overdekte sportvoorziening - voetballende kinderen (L_{Aeq})

uitgangspunten

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	totaal
1 voetballend kind	63,2	71,2	78,2	74,2	71,2	67,2			81,0 dB(A)
10 voetballende kinderen	73,2	81,2	88,2	84,2	81,2	77,2			91,0 dB(A)

volume	6840 m³
nagalmtijd	2,00 sec.
absorptie	570,0
Si (uitstralend vlak)	100,0
aantal puntbronnen	9

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	totaal
Lweq (geluidvermogenniveau)	73,2 dB(A)	81,2 dB(A)	88,2 dB(A)	84,2 dB(A)	81,2 dB(A)	77,2 dB(A)			91,0 dB(A)
A-correctie	26,2	16,1	8,6	3,2	0,0	-1,2			
Lweq (geluidvermogenniveau)	99,4 dB	97,3 dB	96,8 dB	87,4 dB	81,2 dB	76,0 dB			91,0 dB(A)
ruimtedemping	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB			
Lp (geluiddrukniveau)	77,9 dB	75,8 dB	75,3 dB	65,9 dB	59,7 dB	54,5 dB			69,5 dB(A)
Cd (correctieterm diffusiteit)	-5,0 dB	-5,0 dB	-5,0 dB	-5,0 dB	-5,0 dB	-5,0 dB			
10.log(Si)	20,0 dB	20,0 dB	20,0 dB	20,0 dB	20,0 dB	20,0 dB			
Lw totale opening	92,9 dB	90,8 dB	90,3 dB	80,9 dB	74,7 dB	69,5 dB			84,5 dB(A)
$-10.\log(n_{bronnen})$	-9,5 dB	-9,5 dB	-9,5 dB	-9,5 dB	-9,5 dB	-9,5 dB			
Lw per puntbron	83,3 dB	81,2 dB	80,7 dB	71,3 dB	65,1 dB	59,9 dB			74,9 dB(A)
A-correctie	26,2	16,1	8,6	3,2	0,0	-1,2			
LwA per puntbron	57,1	65,1	72,1	68,1	65,1	61,1			74,9

Overdekte sportvoorziening - voetballende kinderen (piekniveau)

uitgangspunten

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	totaal
voetballer piek (luid schreeuwen)	90,2	98,2	105,2	101,2	98,2	94,2			108,0 dB(A)

volume	6840 m³
nagalmtijd	2,00 sec.
absorptie	570,0
Si (uitstralend vlak)	190,0
aantal puntbronnen	9

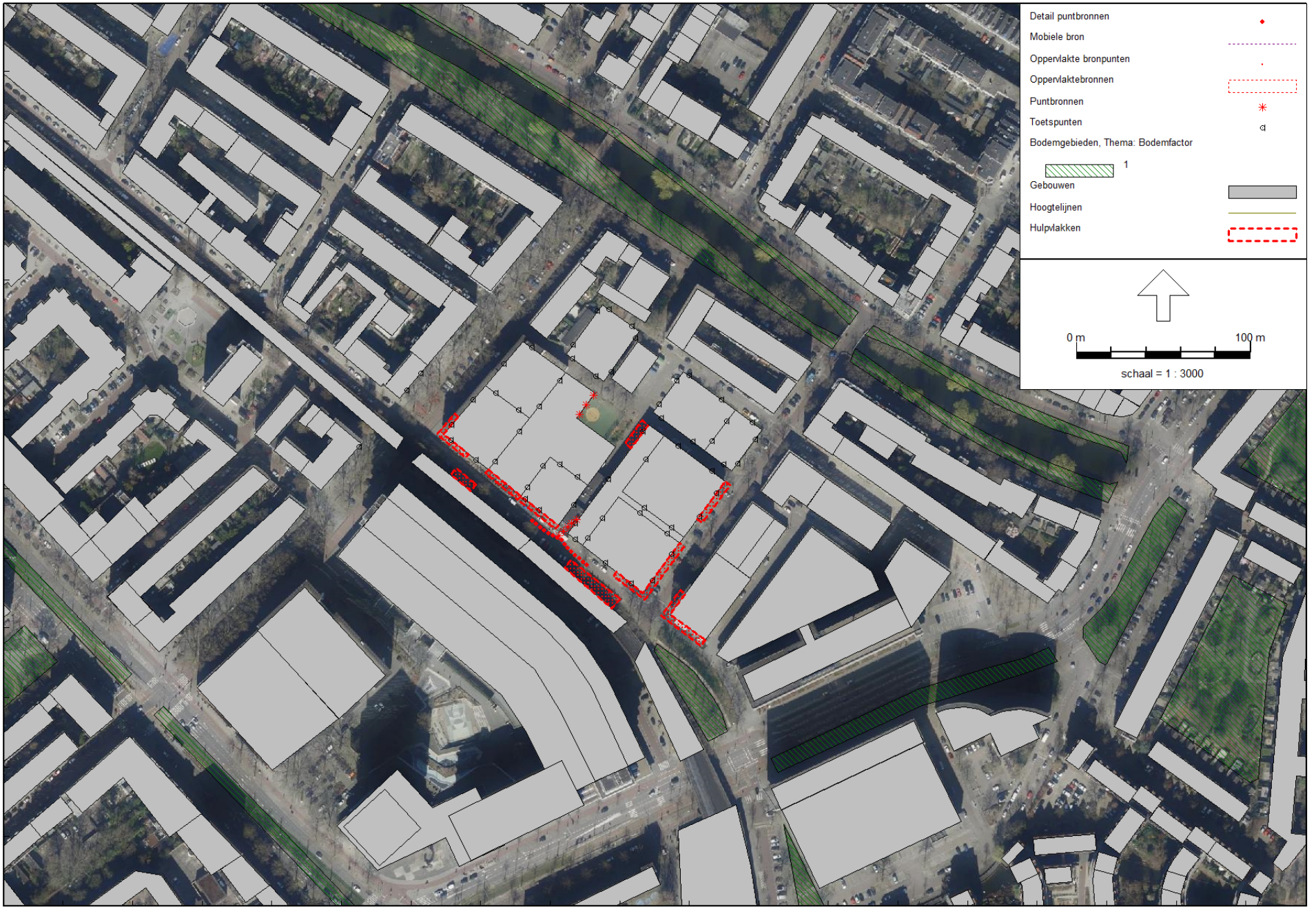
geluidvermogen personenauto

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	totaal
Lweq (geluidvermogenniveau)	90,2 dB(A)	98,2 dB(A)	105,2 dB(A)	101,2 dB(A)	98,2 dB(A)	94,2 dB(A)			108,0 dB(A)
A-correctie	26,2	16,1	8,6	3,2	0,0	-1,2			
Lweq (geluidvermogenniveau)	116,4 dB	114,3 dB	113,8 dB	104,4 dB	98,2 dB	93,0 dB			108,0 dB(A)
ruimtedemping	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB	-21,5 dB			
Lp (geluiddrukniveau)	94,9 dB	92,8 dB	92,3 dB	82,9 dB	76,7 dB	71,5 dB			86,5 dB(A)
A-correctie	26,2	16,1	8,6	3,2	0,0	-1,2			
LpA	68,7	76,7	83,7	79,7	76,7	72,7			86,5 dB(A)

bijlage 3. grafische weergave akoestische modellen

bijlage 3

grafische weergave akoestisch model industrie- en horecalawaai

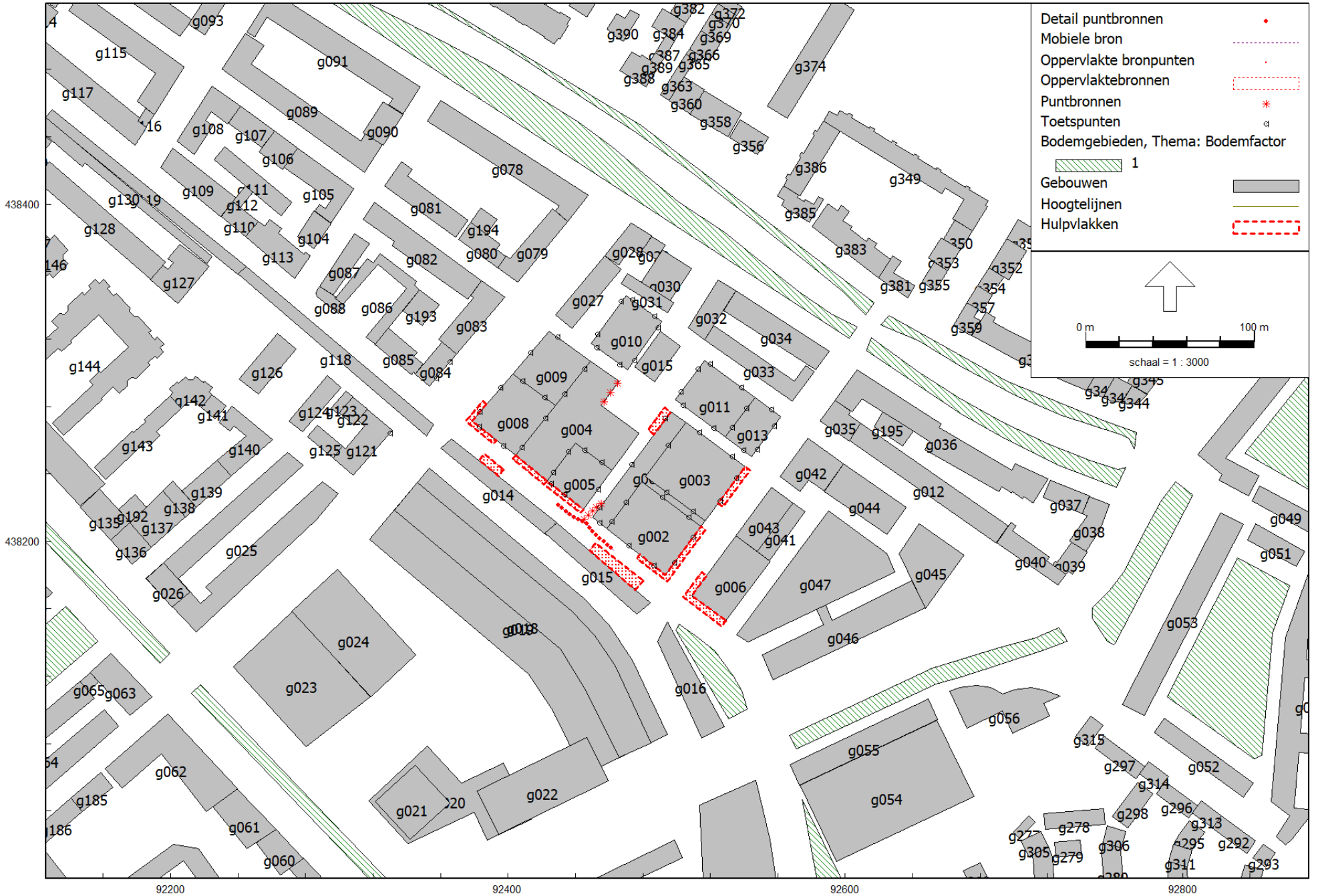


HMRI, industrie, [4617.114 - LAr,LT] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

bijlage 3

grafische weergave akoestisch model industrie- en horecalawaai



HMRI, industrie, [4617.114 - LAr,LT] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

bijlage 3

grafische weergave akoestisch model industrie- en horecalawaai

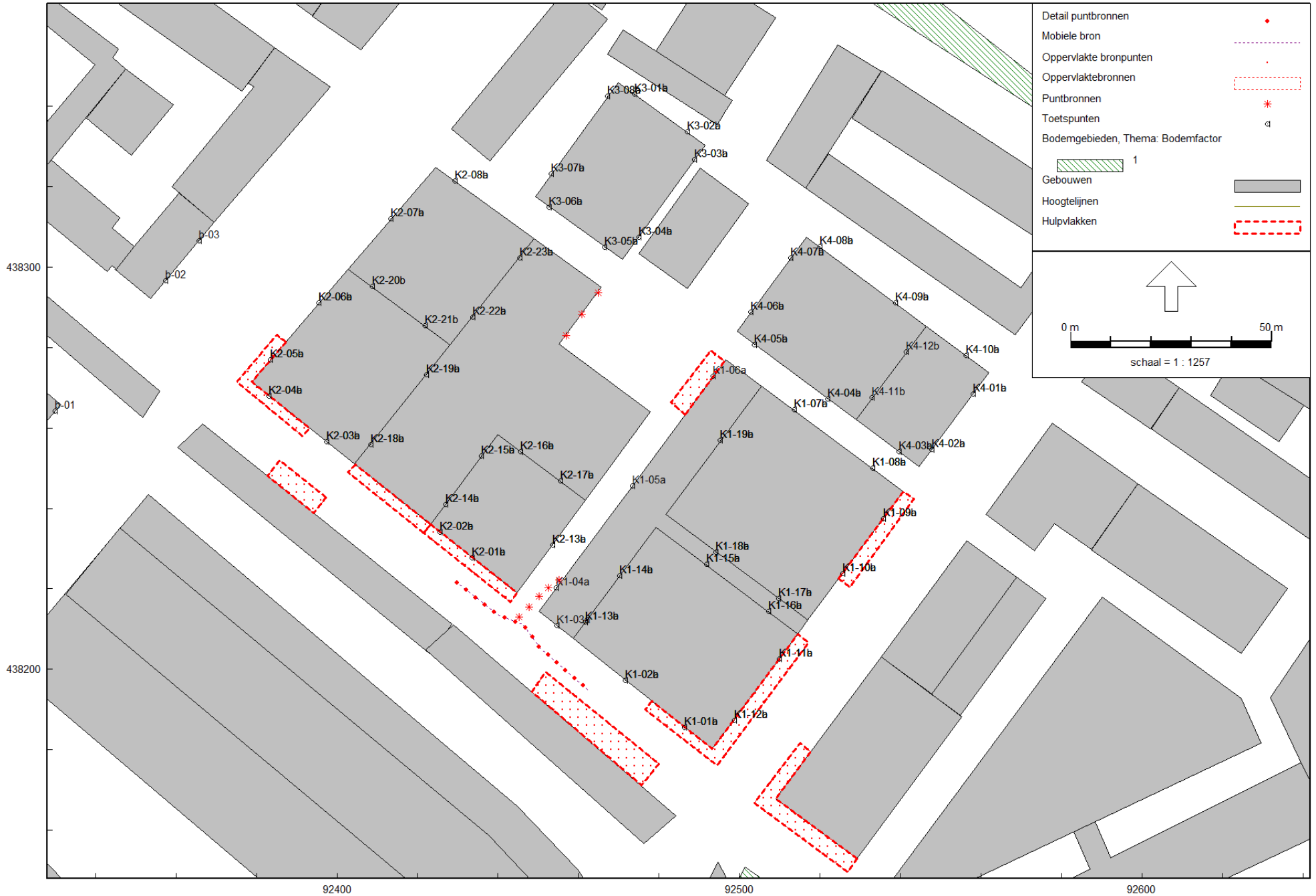


HMRI, industrie, [4617.114 - LAr,LT] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

bijlage 3

grafische weergave akoestisch model industrie- en horecalawaai



HMRI, industrie, [4617.114 - LAr,LT] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.

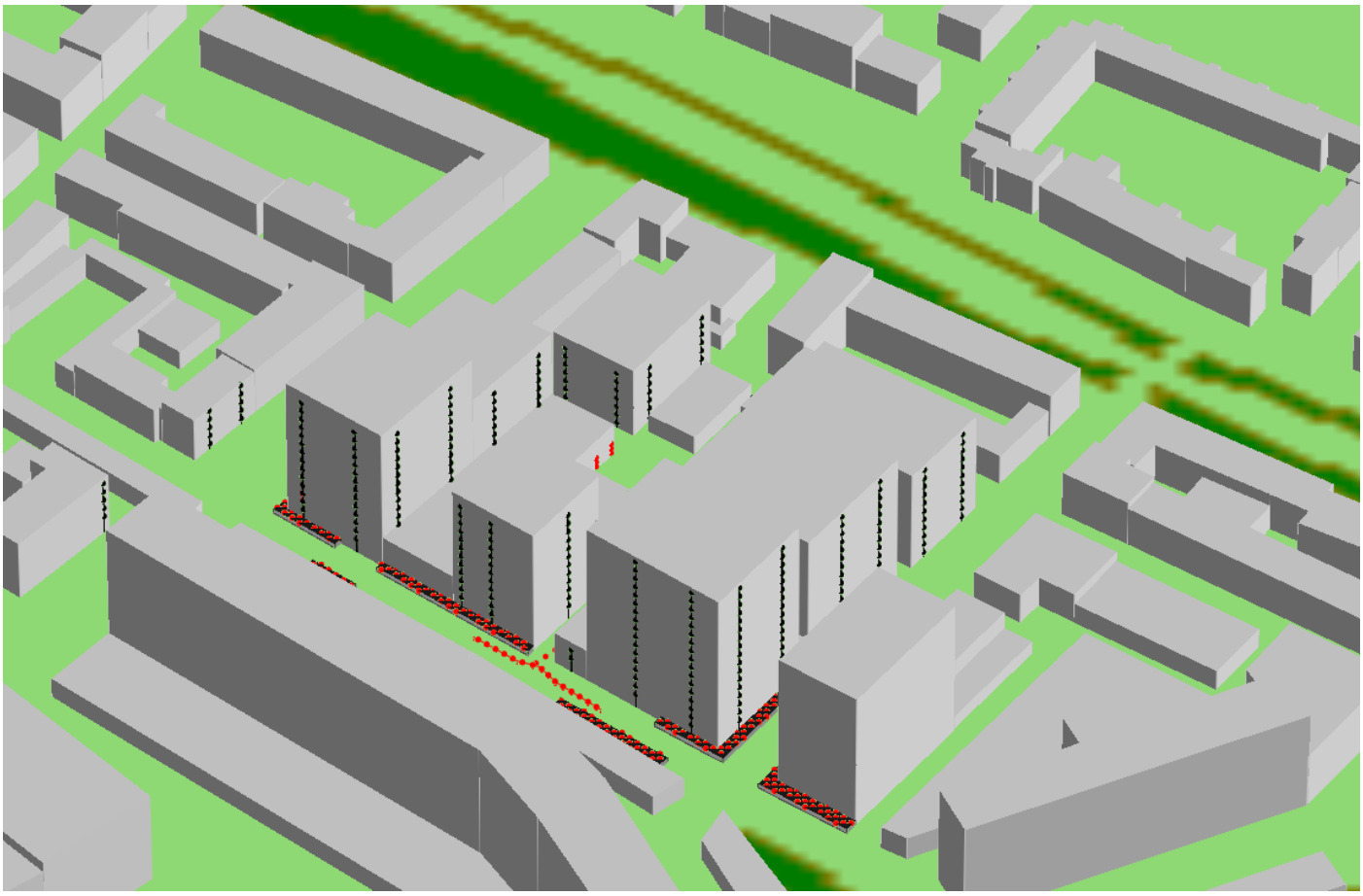
bijlage 3

grafische weergave akoestisch model industrie- en horecalawaai

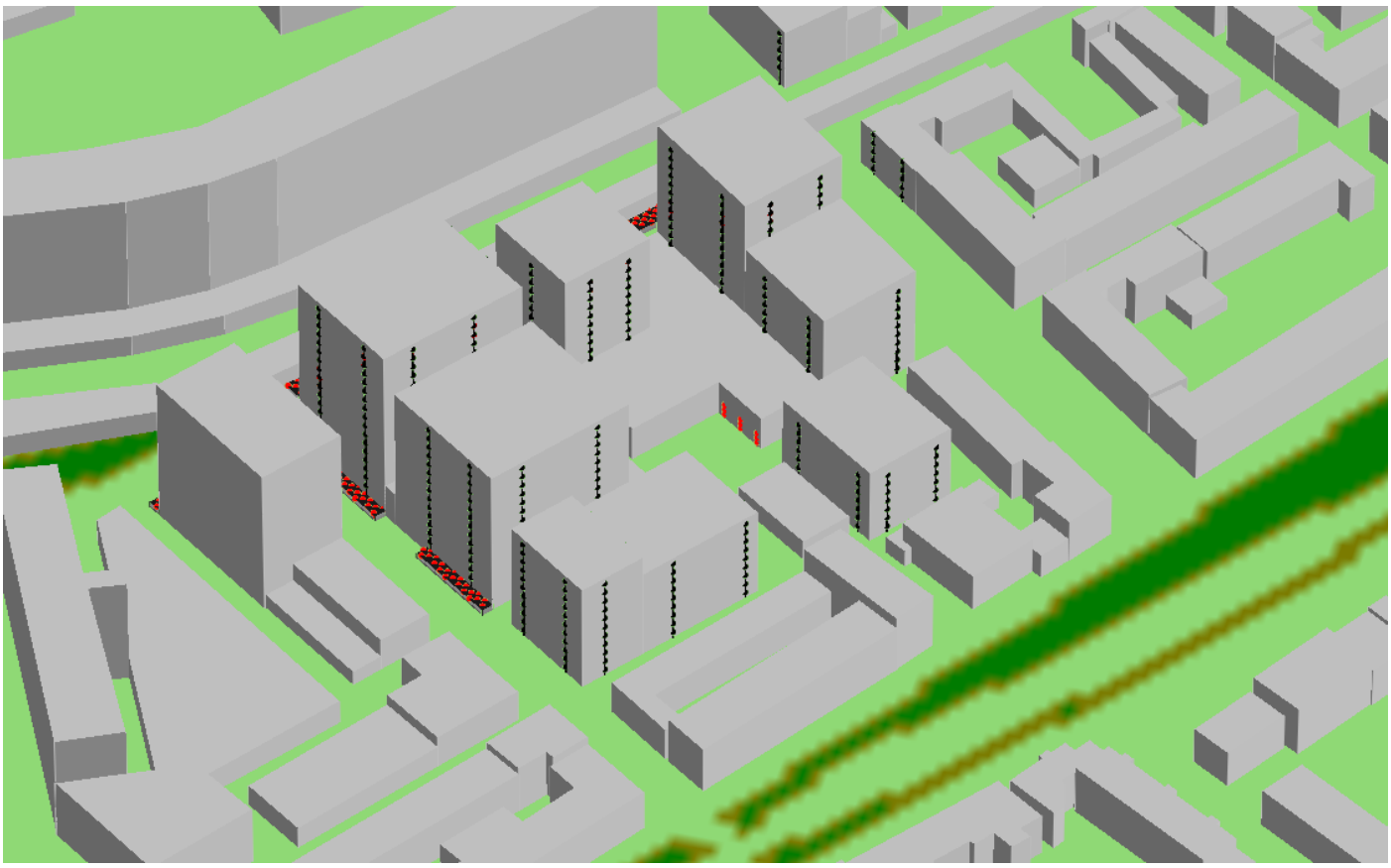


HMRI, industrie, [4617.114 - LAmax] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nelissen ingenieursbureau b.v.

Nelissen ingenieursbureau b.v.







bijlage 4. invoergegevens akoestische modellen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	nbu
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	nbu op 26-7-2022
Laatst ingezien door	nbu op 19-1-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
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

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	001	maaiveld
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	002	maaiveld
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	003	maaiveld
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	004	maaiveld
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23298	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23299	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23376	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23377	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23456	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23457	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23480	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23481	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23495	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23496	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23564	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23565	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23566	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23568	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23569	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23570	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23571	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23572	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23574	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23575	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23577	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23578	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23580	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23581	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23582	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23583	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23584	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23586	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23587	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23588	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23589	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23590	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23591	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23592	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23593	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23594	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23595	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23596	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23597	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23598	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23599	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23600	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23601	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23602	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23603	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23604	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23605	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23607	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23608	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23610	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23611	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23612	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23613	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23614	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23615	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23616	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23617	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23618	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23619	

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23620	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23621	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23622	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23623	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23624	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23625	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23626	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23628	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23629	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23631	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23632	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23634	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23635	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23636	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23637	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23638	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23639	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23640	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23641	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23642	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23643	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23644	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23645	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23646	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23647	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23648	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23649	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23650	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23651	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23652	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23653	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23654	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23655	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23656	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23657	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23658	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23659	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23660	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23661	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23662	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23663	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23664	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23665	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23666	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23667	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23668	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23669	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23670	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23671	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23672	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23673	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23674	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23675	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23676	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23677	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23678	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23679	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23680	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23681	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23682	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23683	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23684	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23685	

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23686	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23687	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23688	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23689	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23690	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23691	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23692	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23700	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23701	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23701	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23702	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23703	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23704	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23705	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23706	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23707	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23708	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23709	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23717	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23718	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23718	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23719	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23720	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23721	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23722	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23723	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23724	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23725	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23726	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23734	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23735	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23735	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23736	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23737	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	8915	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	8916	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	8916	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	8917	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	8918	
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-01a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-01b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-01c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-02a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-02b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-02c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-03a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-04a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-05a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-06a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-07a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-07b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-07c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-08a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-08b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-08c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-09a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-09b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-09c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-10a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-10b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-10c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-11a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-11b	kavel 1

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-11c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-12a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-12b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-12c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-13a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-13b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-13c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-14a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-14b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-14c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-15a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-15b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-15c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-16a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-16b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-16c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-17a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-17b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-17c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-18a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-18b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-18c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-19a	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-19b	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K1-19c	kavel 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-01a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-01b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-01c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-02a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-02b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-02c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-03a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-03b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-03c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-04a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-04b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-04c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-05a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-05b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-05c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-06a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-06b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-06c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-07a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-07b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-08a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-08b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-13a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-13b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-13c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-14a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-14b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-14c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-15a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-15b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-15c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-16a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-16b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-16c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-17a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-17b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-17c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-18a	kavel 2

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-18b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-18c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-19a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-19b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-19c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-20b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-20c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-21b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-21c	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-22a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-22b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-23a	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K2-23b	kavel 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-01a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-01b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-02a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-02b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-03a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-03b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-04a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-04b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-05a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-05b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-06a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-06b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-07a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-07b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-08a	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K3-08b	kavel 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-01a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-01b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-02a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-02b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-03a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-03b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-04a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-04b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-05a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-05b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-06a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-06b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-07a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-07b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-08a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-08b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-09a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-09b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-10a	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-10b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-11b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	K4-12b	kavel 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	b-01	Teilingerstraat (app.)
(hoofdgroep)	Toetspunt	b-02	Teilingerstraat 43
(hoofdgroep)	Toetspunt	b-03	Teilingerstraat 39
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b001	Schiekade
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b002	Schiekade
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b003	Zuster Hennekeplein
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b004	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b005	Stroveer
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b006	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b007	Binnenrotte
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b008	Binnenrotte
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b009	Admiraal de Ruyterweg

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b010	Katshoek
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b011	Hofdijk
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b012	Hofdijk
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b013	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b014	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b015	Noordplein
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b016	Noordsingel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b017	Noordsingel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b018	Noordsingel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b019	Schiekade
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b020	Schiekade
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b021	Schiekade
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b022	Schiekade
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b023	Binnenrotte
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b024	Sint Jacobsplaats
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b025	Pompenburg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b026	Goudsesingel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b027	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g001	Kavel 1.0 (1)
(hoofdgroep)	Gebouw	g002	Kavel 1.0 (2)
(hoofdgroep)	Gebouw	g003	Kavel 1.0 (3)
(hoofdgroep)	Gebouw	g004	Kavel 2 (1)
(hoofdgroep)	Gebouw	g005	Kavel 2 (2)
(hoofdgroep)	Gebouw	g006	Kavel 5.0 (1)
(hoofdgroep)	Gebouw	g008	Kavel 2 (3)
(hoofdgroep)	Gebouw	g009	Kavel 2 (4)
(hoofdgroep)	Gebouw	g010	Kavel 3 (1)
(hoofdgroep)	Gebouw	g011	Kavel 4 (2)
(hoofdgroep)	Gebouw	g012	Kavel 6
(hoofdgroep)	Gebouw	g013	Kavel 4 (1)
(hoofdgroep)	Gebouw	g014	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g015	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g015	bestaande bouw
(hoofdgroep)	Gebouw	g016	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g017	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g018	Boekhorststraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g019	Boekhorststraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g020	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g021	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g022	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g023	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g024	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g025	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g026	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g027	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g028	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g029	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g030	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g031	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g032	Almondepad
(hoofdgroep)	Gebouw	g033	Almondestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g034	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g035	Almondestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g036	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g037	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g038	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g039	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g040	Almondestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g041	Zomerhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g042	Zomerhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g043	Zomerhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g044	Almondestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g045	Heer Bokelweg

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	g046	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g047	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g048	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g049	Rottestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g050	Rechter Rottekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g051	Rottestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g052	Vriendenlaan
(hoofdgroep)	Gebouw	g053	Hofdijk
(hoofdgroep)	Gebouw	g054	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g055	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g056	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g057	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g058	Heer Bokelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g059	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g060	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g061	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g062	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g063	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g064	Proveniersstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g065	Proveniersstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g066	Ungerplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g067	Proveniersingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g068	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g069	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g070	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g071	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g072	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g073	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g074	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g075	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g076	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g077	Walenburgerweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g078	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g079	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g080	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g081	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g082	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g083	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g084	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g085	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g086	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g087	Herlaerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g088	Herlaerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g089	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g090	Herlaerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g091	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g092	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g093	Wateringhestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g094	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g095	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g096	Bergweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g097	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g098	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g099	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g100	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g101	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g102	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g103	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g104	Herlaerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g105	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g106	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g107	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g108	Agniesestraat

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	g109	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g110	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g111	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g112	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g113	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g114	Heemsteestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g115	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g116	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g117	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g118	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g119	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g120	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g121	Teilingerstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g122	Scheveningensestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g123	Scheveningensestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g124	Ridderstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g125	Ridderstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g126	Ridderstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g127	Ammersooiseplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g128	Banierstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g129	Vijverhofdwarsstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g130	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g131	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g132	Vijverhofdwarsstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g133	Banierstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g134	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g135	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g136	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g137	Roofvalkstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g138	Roofvalkstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g139	Roofvalkstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g140	Roofvalkstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g141	Vrouw Jannestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g142	Vrouw Jannestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g143	Meester Marrestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g144	Vrouw Jannestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g145	Paap Dirckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g146	Paap Dirckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g147	Banierstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g148	Banierstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g149	Schout Heynricstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g150	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g151	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g152	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g153	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g154	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g155	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g156	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g157	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g158	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g159	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g160	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g161	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g162	Banierstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g163	Banierstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g164	Banierstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g165	Van Der Sluysstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g166	Van Der Sluysstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g167	Van Der Sluysstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g168	Van Der Sluysstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g169	Schefferstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g170	Van der Sluysstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g171	Schiekade

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	g172	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g173	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g174	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g175	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g176	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g177	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g178	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g179	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g180	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g181	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g182	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g183	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g184	Molenwaterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g185	Provernierssstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g186	Provernierssstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g187	Provernierssstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g188	Molenwaterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g189	Molenwaterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g190	Ungerplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g191	Van der Sluysstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g192	Roodvalkstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g193	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g194	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g195	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g196	Bergweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g197	Bergweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g198	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g199	Agniesestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g200	Heemsteestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g201	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g202	Vijverhofstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g203	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g204	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g205	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g206	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g207	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g208	Delftsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g209	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g210	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g211	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g212	Schiekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g213	Hofplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g214	Hofplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g215	Hofplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g216	Hofplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g217	Hofplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g218	Hofplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g219	Hofplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g220	Haagseveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g221	Haagseveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g222	Galerij
(hoofdgroep)	Gebouw	g223	Galerij
(hoofdgroep)	Gebouw	g224	Galerij
(hoofdgroep)	Gebouw	g225	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g226	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g227	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g228	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g229	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g230	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g231	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g232	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g233	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g234	Goudesingel

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	g235	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g236	Goudesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g237	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g238	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g239	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g240	Kortebrantstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g241	Kortebrantstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g242	Kortebrantstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g243	Jonker Franshof
(hoofdgroep)	Gebouw	g244	Jonker Fransstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g245	Jonker Fransstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g246	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g247	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g248	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g249	Vondelweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g250	Lombardkade
(hoofdgroep)	Gebouw	g251	Kortebrantstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g252	Jonker Fransstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g253	Goudsesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g254	Jonker Fransstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g255	Goudsesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g256	Lombardkade
(hoofdgroep)	Gebouw	g257	Jonker Fransstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g258	Jonker Fransstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g259	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g260	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g261	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g262	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g263	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g264	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g265	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g266	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g267	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g268	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g269	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g270	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g271	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g272	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g273	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g274	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g275	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g276	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g277	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g278	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g279	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g280	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g281	Graaf Balderikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g282	Graaf Balderikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g283	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g284	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g285	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g286	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g287	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g288	Graaf Balderikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g289	Graaf Balderikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g290	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g291	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g292	Vriendenlaan
(hoofdgroep)	Gebouw	g293	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g294	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g295	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g296	Vriendenlaan
(hoofdgroep)	Gebouw	g297	Vriendenlaan

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	g298	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g299	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g300	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g301	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g302	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g303	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g304	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g305	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g306	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g307	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g308	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g309	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g310	Graaf Balderikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g311	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g312	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g313	Vriendenlaan
(hoofdgroep)	Gebouw	g314	Vriendenlaan
(hoofdgroep)	Gebouw	g315	Vriendenlaan
(hoofdgroep)	Gebouw	g316	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g317	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g318	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g319	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g320	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g321	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g322	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g323	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g324	Karnemelkshaven
(hoofdgroep)	Gebouw	g325	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g326	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g327	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g328	Gravin Adelastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g329	Graaf Balderikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g330	Graaf Balderikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g331	Pompenburg
(hoofdgroep)	Gebouw	g332	Stroveer
(hoofdgroep)	Gebouw	g333	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g334	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g335	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g336	Linker Rottekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g337	Linker Rottekade
(hoofdgroep)	Gebouw	g338	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g339	Jonker Fransstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g340	Admiraal de Ruyterweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g341	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g342	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g343	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g344	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g345	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g346	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g347	Rembrandtstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g348	Rembrandtstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g349	Rembrandtstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g350	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g351	Rembrandtstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g352	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g353	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g354	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g355	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g356	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g357	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g358	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g359	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g360	Noordsingel

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	g361	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g362	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g363	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g364	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g365	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g366	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g367	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g368	Erasmustraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g369	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g370	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g371	Erasmustraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g372	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g373	Erasmustraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g374	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g375	Erasmustraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g376	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g377	Rembrandtstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g378	Rembrandtstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g379	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g380	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g381	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g382	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g383	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g384	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g385	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g386	Jacob Catsstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g387	Burgemeester Roosstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g388	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g389	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g390	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g391	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g392	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g393	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g394	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g395	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g396	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g397	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g398	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g399	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g400	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g401	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g402	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g403	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g404	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g405	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g406	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g407	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g408	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g409	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g410	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g411	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g412	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g413	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g414	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g415	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g416	Noordsingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g417	Bergweg
(hoofdgroep)	Gebouw	g418	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g419	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g420	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g421	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g422	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g423	Bergstraat

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
4617.114 - 4617
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	g424	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g425	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g426	Bergstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g427	Erasmusstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g428	Erasmusstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g429	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g430	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g431	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g432	Tollenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g433	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g434	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g435	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g436	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g437	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g438	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g439	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g440	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g441	Noordmolenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g442	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g443	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g444	Noordplein
(hoofdgroep)	Gebouw	g445	Erasmusstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	g446	Sint Jacobsplaats
(hoofdgroep)	Gebouw	g447	Goudsesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g448	Goudsesingel
(hoofdgroep)	Gebouw	g449	Lombardkade
(hoofdgroep)	Gebouw	g450	Lombardkade
(hoofdgroep)	Gebouw	g451	Binnenrottehof
(hoofdgroep)	Gebouw	g452	Binnenrottehof
laden/lossen gemakswinkel	Mobiele bron	mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus
laden/lossen gemakswinkel	Puntbron	rc01	rijden rolcontainer
laden/lossen gemakswinkel	Puntbron	rc02	rijden rolcontainer
laden/lossen gemakswinkel	Puntbron	rc03	rijden rolcontainer
laden/lossen gemakswinkel	Puntbron	rc04	rijden rolcontainer
laden/lossen gemakswinkel	Puntbron	rc05	rijden rolcontainer
sportvoorziening	Puntbron	ug01	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug02	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug03	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug04	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug05	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug06	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug07	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug08	sportvoorziening
sportvoorziening	Puntbron	ug09	sportvoorziening
terrassen (binnen het plan)	Hulpvlak	hv01	terras
terrassen (binnen het plan)	Hulpvlak	hv02	terras
terrassen (binnen het plan)	Hulpvlak	hv03	terras
terrassen (binnen het plan)	Hulpvlak	hv04	terras
terrassen (binnen het plan)	Hulpvlak	hv05	terras
terrassen (binnen het plan)	Hulpvlak	hv06	terras
terrassen (binnen het plan)	Hulpvlak	hv07	terras
terrassen (binnen het plan)	Oppervlaktebron	ter01	pratende mensen 20 stuks
terrassen (binnen het plan)	Oppervlaktebron	ter02	pratende mensen 40 stuks
terrassen (binnen het plan)	Oppervlaktebron	ter03	pratende mensen 15 stuks
terrassen (binnen het plan)	Oppervlaktebron	ter04	pratende mensen 20 stuks
terrassen (binnen het plan)	Oppervlaktebron	ter05	pratende mensen 25 stuks
terrassen (binnen het plan)	Oppervlaktebron	ter06	pratende mensen 15 stuks
terrassen (binnen het plan)	Oppervlaktebron	ter07	pratende mensen 50 stuks
terrassen (buiten het plan)	Hulpvlak	hv08	Vijverhofstraat 10 - terras
terrassen (buiten het plan)	Hulpvlak	hv09	Vijverhofstraat 26 - terras
terrassen (buiten het plan)	Oppervlaktebron	ter08	Vijverhofstr 10: pratende mensen (100 stuks)
terrassen (buiten het plan)	Oppervlaktebron	ter09	Vijverhofstr 26: pratende mensen (40 stuks)

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	1,00	-1,00	Relatief	43,92	3	--	--	10	3,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
mb01	65,40	74,10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40	73,10	93,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
mb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	74,10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40	73,10

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
mb01	93,50

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	TypeLw	Weging	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	DeltaL	DeltaH	Lw 31
ter01	pratende mensen 20 stuks	1,20	True	A	2,3344	1,3337	--	2,0	2,0	--
ter02	pratende mensen 40 stuks	1,20	True	A	2,3344	1,3337	--	2,0	2,0	--
ter03	pratende mensen 15 stuks	1,20	True	A	2,3344	1,3337	--	2,0	2,0	--
ter04	pratende mensen 20 stuks	1,20	True	A	2,3344	1,3337	--	2,0	2,0	--
ter05	pratende mensen 25 stuks	1,20	True	A	2,3344	1,3337	--	2,0	2,0	--
ter06	pratende mensen 15 stuks	1,20	True	A	2,3344	1,3337	--	2,0	2,0	--
ter07	pratende mensen 50 stuks	1,20	True	A	2,3344	1,3337	--	2,0	2,0	--
ter08	Vijverhofstr 10: pratende mensen (100 stuks)	1,20	True	A	2,3344	1,3337	1,0002	2,0	2,0	--
ter09	Vijverhofstr 26: pratende mensen (40 stuks)	1,20	True	A	2,3344	1,3337	1,0002	2,0	2,0	--

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
ter01	--	68,60	74,10	79,20	74,60	70,10	66,00	--	82,02	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00
ter02	--	67,60	73,10	78,20	73,60	69,10	65,00	--	81,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ter03	--	63,40	68,90	74,00	69,40	64,90	60,80	--	76,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ter04	--	68,60	74,10	79,20	74,60	70,10	66,00	--	82,02	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00
ter05	--	68,60	74,10	79,20	74,60	70,10	66,00	--	82,02	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00
ter06	--	68,60	74,10	79,20	74,60	70,10	66,00	--	82,02	0,00	0,00	5,20	5,20	5,20
ter07	--	68,60	74,10	79,20	74,60	70,10	66,00	--	82,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ter08	--	71,60	77,10	82,20	77,60	73,10	69,00	--	85,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ter09	--	67,60	73,10	78,20	73,60	69,10	65,00	--	81,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ter01	4,00	4,00	4,00	0,00	--	--	64,60	70,10	75,20	70,60	66,10	62,00	--	78,02
ter02	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	67,60	73,10	78,20	73,60	69,10	65,00	--	81,02
ter03	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	63,40	68,90	74,00	69,40	64,90	60,80	--	76,82
ter04	4,00	4,00	4,00	0,00	--	--	64,60	70,10	75,20	70,60	66,10	62,00	--	78,02
ter05	3,00	3,00	3,00	0,00	--	--	65,60	71,10	76,20	71,60	67,10	63,00	--	79,02
ter06	5,20	5,20	5,20	0,00	--	--	63,40	68,90	74,00	69,40	64,90	60,80	--	76,82
ter07	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	68,60	74,10	79,20	74,60	70,10	66,00	--	82,02
ter08	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	71,60	77,10	82,20	77,60	73,10	69,00	--	85,02
ter09	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	67,60	73,10	78,20	73,60	69,10	65,00	--	81,02

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRefl.
rc01	rijden rolcontainer	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--	--	Nee
rc02	rijden rolcontainer	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--	--	Nee
rc03	rijden rolcontainer	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--	--	Nee
rc04	rijden rolcontainer	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--	--	Nee
rc05	rijden rolcontainer	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--	--	Nee
ug01	sportvoorziening	0,83	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug02	sportvoorziening	0,83	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug03	sportvoorziening	0,83	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug04	sportvoorziening	2,50	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug05	sportvoorziening	2,50	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug06	sportvoorziening	2,50	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug07	sportvoorziening	4,15	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug08	sportvoorziening	4,15	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja
ug09	sportvoorziening	4,15	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,0004	2,0001	--	Ja

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
rc01	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50	86,30	0,00
rc02	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50	86,30	0,00
rc03	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50	86,30	0,00
rc04	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50	86,30	0,00
rc05	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50	86,30	0,00
ug01	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug02	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug03	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug04	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug05	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug06	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug07	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug08	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00
ug09	Nee	Nee	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10	61,10	--	--	74,91	0,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
rc01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90
rc02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90
rc03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90
rc04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90
rc05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90
ug01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10
ug09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,10	65,10	72,10	68,10	65,10

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
rc01	81,20	79,50	76,50	86,30
rc02	81,20	79,50	76,50	86,30
rc03	81,20	79,50	76,50	86,30
rc04	81,20	79,50	76,50	86,30
rc05	81,20	79,50	76,50	86,30
ug01	61,10	--	--	74,91
ug02	61,10	--	--	74,91
ug03	61,10	--	--	74,91
ug04	61,10	--	--	74,91
ug05	61,10	--	--	74,91
ug06	61,10	--	--	74,91
ug07	61,10	--	--	74,91
ug08	61,10	--	--	74,91
ug09	61,10	--	--	74,91

Model: LAr,LT
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
b-01	Teilingerstraat (app.)	-1,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
b-02	Teilingerstraat 43	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
b-03	Teilingerstraat 39	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
K1-01a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-01b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-01c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-02a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-02b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-02c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-03a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-04a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-05a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-06a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K1-07a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-07b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-07c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-08a	kavel 1	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-08b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-08c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-09a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-09b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-09c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-10a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-10b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-10c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-11a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-11b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-11c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-12a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-12b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-12c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-13a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-13b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-13c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-14a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-14b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-14c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-15a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-15b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-15c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-16a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-16b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-16c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	46,50	49,50	52,50	Ja
K1-17a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-17b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-17c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-18a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-18b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-18c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K1-19a	kavel 1	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K1-19b	kavel 1	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K1-19c	kavel 1	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-01a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-01b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-01c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-02a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-02b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-02c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-03a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-03b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-03c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-04a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-04b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-04c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT
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
K2-05a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-05b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-05c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-06a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-06b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-06c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-07a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-07b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K2-08a	kavel 2	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-08b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K2-13a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-13b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-13c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-14a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-14b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-14c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-15a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-15b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-15c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-16a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-16b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-16c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-17a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-17b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-17c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	--	--	--	--	--	Ja
K2-18a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-18b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-18c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-19a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-19b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
K2-19c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-20b	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	--	--	34,50	Ja
K2-20c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-21b	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	--	--	34,50	Ja
K2-21c	kavel 2	-1,00	Relatief	37,50	40,50	43,50	--	--	--	Ja
K2-22a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-22b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K2-23a	kavel 2	-1,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
K2-23b	kavel 2	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
K3-01a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-01b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-02a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-02b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-03a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-03b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-04a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-04b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-05a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-05b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-06a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-06b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-07a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-07b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K3-08a	kavel 3	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K3-08b	kavel 3	-1,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
K4-01a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-01b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-02a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-02b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-03a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-03b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-04a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-04b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-05a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Model: LAr,LT
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
K4-05b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-06a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-06b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-07a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-07b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-08a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-08b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-09a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-09b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
K4-10a	kavel 4	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
K4-10b	kavel 4	-1,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
K4-11b	kavel 4	-1,00	Relatief	28,50	31,50	--	--	--	--	Ja
K4-12b	kavel 4	-1,00	Relatief	28,50	31,50	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b001	Schiekade	1,00
b002	Schiekade	1,00
b003	Zuster Hennekeplein	1,00
b004	Heer Bokelweg	1,00
b005	Stroveer	1,00
b006	Heer Bokelweg	1,00
b007	Binnenrotte	1,00
b008	Binnenrotte	1,00
b009	Admiraal de Ruyterweg	1,00
b010	Katshoek	1,00
b011	Hofdijk	1,00
b012	Hofdijk	1,00
b013	Heer Bokelweg	1,00
b014	Vijverhofstraat	1,00
b015	Noordplein	1,00
b016	Noordsingel	1,00
b017	Noordsingel	1,00
b018	Noordsingel	1,00
b019	Schiekade	1,00
b020	Schiekade	1,00
b021	Schiekade	1,00
b022	Schiekade	1,00
b023	Binnenrotte	1,00
b024	Sint Jacobsplaats	1,00
b025	Pompenburg	1,00
b026	Goudsesingel	1,00
b027	Pompenburg	1,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g001	Kavel 1.0 (1)	10,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g002	Kavel 1.0 (2)	54,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g003	Kavel 1.0 (3)	45,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g004	Kavel 2 (1)	10,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g005	Kavel 2 (2)	41,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g006	Kavel 5.0 (1)	45,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g008	Kavel 2 (3)	47,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g009	Kavel 2 (4)	32,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g010	Kavel 3 (1)	23,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g011	Kavel 4 (2)	27,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g012	Kavel 6	12,28	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g013	Kavel 4 (1)	33,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g014	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g015	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g015	bestaande bouw	5,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g016	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g017	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g018	Boekhorststraat	43,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g019	Boekhorststraat	6,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g020	Heer Bokelweg	6,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g021	Heer Bokelweg	57,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g022	Heer Bokelweg	30,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g023	Schiekade	26,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g024	Schiekade	30,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g025	Teilingerstraat	13,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g026	Teilingerstraat	31,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g027	Teilingerstraat	11,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g028	Teilingerstraat	13,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g029	Noordsingel	7,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g030	Noordsingel	10,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g031	Noordsingel	4,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g032	Almondepad	17,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g033	Almondestraat	9,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g034	Noordsingel	13,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g035	Almondestraat	14,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g036	Noordsingel	12,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g037	Noordsingel	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g038	Noordsingel	17,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g039	Heer Bokelweg	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g040	Almondestraat	11,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g041	Zomerhofstraat	3,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g042	Zomerhofstraat	9,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g043	Zomerhofstraat	9,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g044	Almondestraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g045	Heer Bokelweg	17,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g046	Heer Bokelweg	32,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g047	Heer Bokelweg	6,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g048	Noordplein	14,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g049	Rottestraat	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g050	Rechter Rottekade	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g051	Rottestraat	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g052	Vriendenlaan	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g053	Hofdijk	14,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g054	Heer Bokelweg	13,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g055	Heer Bokelweg	35,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g056	Heer Bokelweg	33,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g057	Heer Bokelweg	17,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g058	Heer Bokelweg	6,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g059	Schiekade	17,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g060	Schiekade	20,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g061	Schiekade	27,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g062	Schiekade	16,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g063	Schiekade	16,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g064	Provenierssstraat	17,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g065	Proveniersstraat	3,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g066	Ungerplein	15,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g067	Proveniersingel	18,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g068	Schiekade	21,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g069	Schiekade	15,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g070	Schiekade	19,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g071	Schiekade	16,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g072	Schiekade	44,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g073	Schiekade	18,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g074	Schiekade	17,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g075	Schiekade	21,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g076	Schiekade	17,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g077	Walenburgerweg	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g078	Noordsingel	12,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g079	Teilingerstraat	14,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g080	Agniesestraat	13,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g081	Agniesestraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g082	Agniesestraat	13,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g083	Teilingerstraat	14,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g084	Teilingerstraat	14,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g085	Vijverhofstraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g086	Vijverhofstraat	8,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g087	Herlaerstraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g088	Herlaerstraat	12,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g089	Agniesestraat	14,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g090	Herlaerstraat	16,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g091	Noordsingel	14,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g092	Agniesestraat	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g093	Wateringhestraat	13,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g094	Noordsingel	11,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g095	Noordsingel	12,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g096	Bergweg	14,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g097	Agniesestraat	13,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g098	Agniesestraat	13,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g099	Agniesestraat	14,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g100	Noordsingel	16,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g101	Noordsingel	12,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g102	Noordsingel	13,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g103	Noordsingel	31,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g104	Herlaerstraat	14,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g105	Agniesestraat	12,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g106	Agniesestraat	15,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g107	Agniesestraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g108	Agniesestraat	13,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g109	Vijverhofstraat	14,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g110	Vijverhofstraat	20,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g111	Vijverhofstraat	10,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g112	Vijverhofstraat	9,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g113	Vijverhofstraat	14,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g114	Heemsteestraat	13,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g115	Agniesestraat	13,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g116	Agniesestraat	10,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g117	Vijverhofstraat	13,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g118	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g119	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g120	Vijverhofstraat	6,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g121	Teilingerstraat	19,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g122	Scheveningensestraat	13,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g123	Scheveningensestraat	4,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g124	Ridderstraat	12,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g125	Ridderstraat	13,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g126	Ridderstraat	26,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g127	Ammersooiseplein	8,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g128	Banierstraat	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g129	Vijverhofdwarsstraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g130	Vijverhofstraat	4,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g131	Vijverhofstraat	4,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g132	Vijverhofdwarsstraat	13,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g133	Banierstraat	12,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g134	Schiekade	15,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g135	Schiekade	18,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g136	Schiekade	15,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g137	Roofvalkstraat	19,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g138	Roofvalkstraat	17,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g139	Roofvalkstraat	15,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g140	Roofvalkstraat	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g141	Vrouw Jannestraat	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g142	Vrouw Jannestraat	14,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g143	Meester Marrestraat	11,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g144	Vrouw Jannestraat	11,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g145	Paap Dirckstraat	11,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g146	Paap Dirckstraat	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g147	Banierstraat	11,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g148	Banierstraat	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g149	Schout Heynricstraat	11,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g150	Schiekade	13,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g151	Schiekade	15,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g152	Schiekade	18,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g153	Schiekade	8,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g154	Schiekade	27,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g155	Schiekade	21,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g156	Schiekade	26,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g157	Schiekade	23,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g158	Schiekade	13,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g159	Schiekade	10,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g160	Schiekade	5,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g161	Schiekade	17,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g162	Banierstraat	5,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g163	Banierstraat	11,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g164	Banierstraat	13,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g165	Van Der Sluysstraat	16,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g166	Van Der Sluysstraat	22,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g167	Van Der Sluysstraat	10,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g168	Van Der Sluysstraat	13,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g169	Schefferstraat	13,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g170	Van der Sluysstraat	12,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g171	Schiekade	23,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g172	Delftsestraat	17,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g173	Delftsestraat	19,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g174	Delftsestraat	17,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g175	Delftsestraat	18,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g176	Delftsestraat	18,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g177	Delftsestraat	17,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g178	Delftsestraat	17,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g179	Delftsestraat	18,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g180	Delftsestraat	17,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g181	Delftsestraat	15,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g182	Delftsestraat	6,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g183	Delftsestraat	4,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g184	Molenwaterweg	15,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g185	Provernierssstraat	14,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g186	Provernierssstraat	11,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g187	Provernierssstraat	13,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g188	Molenwaterweg	14,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g189	Molenwaterweg	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g190	Ungerplein	3,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g191	Van der Sluysstraat	4,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g192	Roodvalkstraat	5,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g193	Vijverhofstraat	5,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g194	Agniesestraat	4,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g195	Noordsingel	7,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g196	Bergweg	13,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g197	Bergweg	10,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g198	Agniesestraat	11,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g199	Agniesestraat	11,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g200	Heemsteestraat	14,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g201	Vijverhofstraat	16,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g202	Vijverhofstraat	8,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g203	Delftsestraat	10,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g204	Delftsestraat	37,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g205	Delftsestraat	37,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g206	Delftsestraat	41,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g207	Delftsestraat	97,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g208	Delftsestraat	4,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g209	Schiekade	4,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g210	Schiekade	43,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g211	Schiekade	13,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g212	Schiekade	5,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g213	Hofplein	28,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g214	Hofplein	47,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g215	Hofplein	38,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g216	Hofplein	27,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g217	Hofplein	6,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g218	Hofplein	22,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g219	Hofplein	26,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g220	Haagseveer	14,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g221	Haagseveer	8,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g222	Galerij	53,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g223	Galerij	17,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g224	Galerij	3,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g225	Goudesingel	15,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g226	Goudesingel	21,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g227	Goudesingel	26,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g228	Goudesingel	1,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g229	Goudesingel	38,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g230	Goudesingel	30,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g231	Goudesingel	23,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g232	Goudesingel	2,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g233	Goudesingel	2,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g234	Goudesingel	2,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g235	Goudesingel	30,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g236	Goudesingel	30,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g237	Admiraal de Ruyterweg	17,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g238	Admiraal de Ruyterweg	18,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g239	Admiraal de Ruyterweg	13,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g240	Kortebrantstraat	15,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g241	Kortebrantstraat	18,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g242	Kortebrantstraat	12,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g243	Jonker Franshof	5,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g244	Jonker Fransstraat	15,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g245	Jonker Fransstraat	4,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g246	Admiraal de Ruyterweg	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g247	Admiraal de Ruyterweg	13,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g248	Admiraal de Ruyterweg	3,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g249	Vondelweg	17,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g250	Lombardkade	16,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g251	Kortebrantstraat	15,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g252	Jonker Fransstraat	18,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g253	Goudsesingel	25,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g254	Jonker Fransstraat	15,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g255	Goudsesingel	5,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g256	Lombardkade	4,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g257	Jonker Fransstraat	4,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g258	Jonker Fransstraat	13,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g259	Stroveer	17,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g260	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g261	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g262	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g263	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g264	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g265	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g266	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g267	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g268	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g269	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g270	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g271	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g272	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g273	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g274	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g275	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g276	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g277	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g278	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g279	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g280	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g281	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g282	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g283	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g284	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g285	Pompenburg	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g286	Pompenburg	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g287	Pompenburg	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g288	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g289	Graaf Balderikstraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g290	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g291	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g292	Vriendenlaan	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g293	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g294	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g295	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g296	Vriendenlaan	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g297	Vriendenlaan	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g298	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g299	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g300	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g301	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g302	Gravin Adelastraat	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g303	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g304	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g305	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g306	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g307	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g308	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g309	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g310	Graaf Balderikstraat	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g311	Karnemelkshaven	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g312	Karnemelkshaven	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g313	Vriendenlaan	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g314	Vriendenlaan	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g315	Vriendenlaan	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g316	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g317	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g318	Gravin Adelastraat	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g319	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g320	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g321	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g322	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g323	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g324	Karnemelkshaven	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g325	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g326	Stroveer	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g327	Gravin Adelastraat	6,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g328	Gravin Adelastraat	6,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g329	Graaf Balderikstraat	6,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g330	Graaf Balderikstraat	6,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g331	Pompenburg	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g332	Stroveer	16,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g333	Admiraal de Ruyterweg	18,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g334	Admiraal de Ruyterweg	28,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g335	Admiraal de Ruyterweg	43,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g336	Linker Rottekade	25,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g337	Linker Rottekade	3,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g338	Admiraal de Ruyterweg	3,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g339	Jonker Fransstraat	13,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g340	Admiraal de Ruyterweg	15,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g341	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g342	Noordsingel	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g343	Noordsingel	13,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g344	Noordsingel	16,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g345	Noordplein	12,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g346	Noordplein	15,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g347	Rembrandtstraat	2,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g348	Rembrandtstraat	11,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g349	Rembrandtstraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g350	Tollenstraat	10,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g351	Rembrandtstraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g352	Tollenstraat	10,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g353	Tollenstraat	11,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g354	Tollenstraat	11,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g355	Tollenstraat	14,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g356	Noordsingel	10,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g357	Tollenstraat	10,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g358	Noordsingel	14,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g359	Tollenstraat	12,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g360	Noordsingel	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g361	Noordplein	11,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g362	Noordplein	12,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g363	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g364	Noordplein	13,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g365	Burgemeester Roosstraat	3,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g366	Burgemeester Roosstraat	14,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g367	Noordplein	15,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g368	Erasmustraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g369	Burgemeester Roosstraat	14,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g370	Burgemeester Roosstraat	13,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g371	Erasmustraat	13,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g372	Burgemeester Roosstraat	10,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g373	Erasmustraat	12,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g374	Burgemeester Roosstraat	11,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g375	Erasmustraat	7,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g376	Burgemeester Roosstraat	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g377	Rembrandtstraat	10,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g378	Rembrandtstraat	13,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g379	Burgemeester Roosstraat	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g380	Burgemeester Roosstraat	11,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g381	Noordsingel	14,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g382	Burgemeester Roosstraat	13,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g383	Noordsingel	12,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g384	Burgemeester Roosstraat	14,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g385	Noordsingel	11,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g386	Jacob Catsstraat	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g387	Burgemeester Roosstraat	14,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g388	Noordsingel	12,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g389	Noordsingel	8,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g390	Noordsingel	11,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g391	Noordsingel	16,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g392	Noordsingel	13,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g393	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g394	Noordsingel	12,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g395	Noordsingel	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g396	Noordsingel	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g397	Noordsingel	12,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g398	Noordsingel	14,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g399	Noordsingel	15,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g400	Noordsingel	14,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g401	Bergstraat	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g402	Bergstraat	17,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g403	Noordsingel	10,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g404	Noordsingel	14,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g405	Noordsingel	9,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g406	Noordsingel	11,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g407	Noordsingel	9,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g408	Noordsingel	12,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g409	Noordsingel	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g410	Noordsingel	8,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g411	Noordsingel	11,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g412	Noordsingel	10,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g413	Noordsingel	16,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g414	Noordsingel	10,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g415	Noordsingel	10,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g416	Noordsingel	10,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g417	Bergweg	16,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g418	Bergstraat	10,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g419	Bergstraat	10,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g420	Bergstraat	8,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g421	Bergstraat	8,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g422	Bergstraat	10,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g423	Bergstraat	10,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g424	Bergstraat	11,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g425	Bergstraat	14,20	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g426	Bergstraat	12,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g427	Erasmusstraat	16,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g428	Erasmusstraat	18,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g429	Tollenstraat	15,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g430	Tollenstraat	13,10	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g431	Tollenstraat	13,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g432	Tollenstraat	10,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g433	Noordmolenstraat	13,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g434	Noordmolenstraat	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g435	Noordmolenstraat	10,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g436	Noordmolenstraat	10,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g437	Noordmolenstraat	10,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g438	Noordmolenstraat	10,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g439	Noordmolenstraat	12,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g440	Noordmolenstraat	9,30	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g441	Noordmolenstraat	13,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g442	Noordplein	14,60	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g443	Noordplein	13,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g444	Noordplein	15,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g445	Erasmusstraat	14,50	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g446	Sint Jacobsplaats	17,00	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g447	Goudsesingel	25,80	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g448	Goudsesingel	10,90	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g449	Lombardkade	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g450	Lombardkade	3,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g451	Binnenrottehof	15,40	-1,00	Relatief	0 dB	0,80
g452	Binnenrottehof	3,70	-1,00	Relatief	0 dB	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAmax

Model eigenschap	
Omschrijving	LAmax
Verantwoordelijke	nbu
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	nbu op 26-7-2022
Laatst ingezien door	nbu op 19-1-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
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: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	1,00	-1,00	Relatief	43,92	3	--	--	10	3,00
pr01	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	32,76	1	1	--	1	1,00
pr02	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	24,09	1	1	--	1	1,00
pr03	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	27,29	1	1	--	1	1,00
pr04	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	56,58	1	1	--	1	1,00
pr05	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	26,99	1	1	--	1	1,00
pr06	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	15,90	1	1	--	1	1,00
pr07	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	49,17	1	1	--	1	1,00
pr08	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	47,14	1	1	1	1	1,00
pr09	roepende mensen	1,20	-1,00	Relatief	23,37	1	1	1	1	1,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
mb01	65,40	74,10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40	73,10	93,50	0,00	0,00	0,00	0,00
pr01	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr02	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr03	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr04	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr05	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr06	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr07	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr08	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00
pr09	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
mb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	74,10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40	73,10
pr01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--
pr09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,60	78,10	83,20	78,60	74,10	70,00	--

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
mb01	93,50
pr01	86,02
pr02	86,02
pr03	86,02
pr04	86,02
pr05	86,02
pr06	86,02
pr07	86,02
pr08	86,02
pr09	86,02

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
mbp01	lichte vrachtwagen/bestelbus (sluiten portie)	1,00	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
rcp01	rijden rolcontainer (piek)	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--
rcp02	rijden rolcontainer (piek)	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--
rcp03	rijden rolcontainer (piek)	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--
rcp04	rijden rolcontainer (piek)	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--
rcp05	rijden rolcontainer (piek)	0,50	-1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1500	--
ugp01	sportvoorziening (piek)	0,83	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp02	sportvoorziening (piek)	0,83	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp03	sportvoorziening (piek)	0,83	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp04	sportvoorziening (piek)	2,50	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp05	sportvoorziening (piek)	2,50	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp06	sportvoorziening (piek)	2,50	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp07	sportvoorziening (piek)	4,15	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp08	sportvoorziening (piek)	4,15	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
ugp09	sportvoorziening (piek)	4,15	-1,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
mbp01	--	Nee	Nee	Nee	71,90	80,60	88,20	88,40	90,50	95,70	94,50	88,90	79,60
rcp01	--	Nee	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50
rcp02	--	Nee	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50
rcp03	--	Nee	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50
rcp04	--	Nee	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50
rcp05	--	Nee	Nee	Nee	38,50	46,50	60,60	68,70	74,70	80,90	81,20	79,50	76,50
ugp01	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp02	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp03	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp04	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp05	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp06	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp07	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp08	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--
ugp09	--	Ja	Nee	Nee	--	68,70	76,70	83,70	79,70	76,70	72,70	--	--

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
mbp01	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,90	80,60	88,20	88,40
rcp01	86,30	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	52,50	60,50	74,60	82,70
rcp02	86,30	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	52,50	60,50	74,60	82,70
rcp03	86,30	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	52,50	60,50	74,60	82,70
rcp04	86,30	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	52,50	60,50	74,60	82,70
rcp05	86,30	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	52,50	60,50	74,60	82,70
ugp01	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp02	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp03	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp04	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp05	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp06	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp07	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp08	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70
ugp09	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,70	76,70	83,70

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mbp01	90,50	95,70	94,50	88,90	79,60	100,00
rcp01	88,70	94,90	95,20	93,50	90,50	100,30
rcp02	88,70	94,90	95,20	93,50	90,50	100,30
rcp03	88,70	94,90	95,20	93,50	90,50	100,30
rcp04	88,70	94,90	95,20	93,50	90,50	100,30
rcp05	88,70	94,90	95,20	93,50	90,50	100,30
ugp01	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp02	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp03	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp04	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp05	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp06	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp07	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp08	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51
ugp09	79,70	76,70	72,70	--	--	86,51

bijlage 5. rekenresultaten geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	43,5	45,8	--	50,8
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	41,6	43,9	--	48,9
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	40,2	42,5	--	47,5
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	38,8	41,2	--	46,2
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	38,1	40,4	--	45,4
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	37,4	39,7	--	44,7
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	36,8	39,2	--	44,2
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	36,3	38,7	--	43,7
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	35,9	38,2	--	43,2
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	35,5	37,8	--	42,8
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	35,1	37,5	--	42,5
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	34,8	37,1	--	42,1
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	34,5	36,8	--	41,8
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	34,2	36,5	--	41,5
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	33,9	36,2	--	41,2
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	33,6	35,9	--	40,9
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	33,3	35,7	--	40,7
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	37,2	39,5	--	44,5
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	37,2	39,6	--	44,6
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	36,6	38,9	--	43,9
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	35,0	37,3	--	42,3
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	34,7	37,0	--	42,0
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	34,4	36,7	--	41,7
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	34,1	36,5	--	41,5
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	33,9	36,2	--	41,2
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	33,6	36,0	--	41,0
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	33,5	35,8	--	40,8
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	33,3	35,6	--	40,6
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	33,1	35,4	--	40,4
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	32,9	35,2	--	40,2
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	32,7	35,1	--	40,1
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	32,6	34,9	--	39,9
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	32,4	34,7	--	39,7
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	32,2	34,5	--	39,5
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	37,6	40,0	--	45,0
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	37,8	40,1	--	45,1
K1-04a_B	kavel 1	92454,42	438220,25	4,50	32,2	34,6	--	39,6
K1-04a_C	kavel 1	92454,42	438220,25	7,50	32,1	34,5	--	39,5
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	34,7	37,1	--	42,1
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	35,0	37,3	--	42,3
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	34,8	37,2	--	42,2
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	45,8	48,2	--	53,2
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	42,7	45,0	--	50,0
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	23,7	26,1	--	31,1
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	24,1	26,4	--	31,4
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	24,0	26,3	--	31,3
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	24,0	26,3	--	31,3
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	23,7	26,1	--	31,1
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	23,5	25,8	--	30,8
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	23,2	25,5	--	30,5
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	22,8	25,2	--	30,2
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	22,3	24,6	--	29,6
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	22,0	24,3	--	29,3
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	21,8	24,1	--	29,1
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	21,7	24,0	--	29,0
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	21,2	23,5	--	28,5
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	20,9	23,2	--	28,2
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	19,9	22,3	--	27,3
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	26,4	28,7	--	33,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	26,4	28,8	--	33,8
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	26,3	28,6	--	33,6
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	25,9	28,3	--	33,3
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	25,5	27,9	--	32,9
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	25,1	27,4	--	32,4
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	24,5	26,9	--	31,9
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	23,5	25,8	--	30,8
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	22,9	25,2	--	30,2
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	22,4	24,7	--	29,7
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	22,0	24,3	--	29,3
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	21,4	23,7	--	28,7
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	20,9	23,2	--	28,2
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	20,4	22,8	--	27,8
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	20,0	22,3	--	27,3
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	46,9	49,2	--	54,2
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	44,0	46,4	--	51,4
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	42,0	44,3	--	49,3
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	40,4	42,8	--	47,8
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	39,2	41,5	--	46,5
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	37,6	39,9	--	44,9
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	36,6	38,9	--	43,9
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	35,7	38,1	--	43,1
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	35,0	37,3	--	42,3
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	34,4	36,7	--	41,7
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	33,8	36,1	--	41,1
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	33,3	35,6	--	40,6
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	32,8	35,1	--	40,1
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	32,3	34,7	--	39,7
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	46,4	48,7	--	53,7
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	43,3	45,6	--	50,6
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	41,5	43,8	--	48,8
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	40,2	42,5	--	47,5
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	39,1	41,5	--	46,5
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	37,8	40,1	--	45,1
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	37,0	39,3	--	44,3
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	36,3	38,6	--	43,6
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	35,7	38,0	--	43,0
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	35,1	37,4	--	42,4
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	34,6	36,9	--	41,9
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	34,1	36,4	--	41,4
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	33,6	36,0	--	41,0
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	33,2	35,5	--	40,5
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	44,6	46,9	--	51,9
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	42,3	44,7	--	49,7
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	41,0	43,3	--	48,3
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	40,0	42,4	--	47,4
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	39,3	41,6	--	46,6
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	38,5	40,8	--	45,8
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	37,9	40,2	--	45,2
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	37,4	39,7	--	44,7
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	36,9	39,2	--	44,2
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	36,4	38,7	--	43,7
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	36,0	38,3	--	43,3
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	35,5	37,9	--	42,9
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	35,1	37,5	--	42,5
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	34,7	37,1	--	42,1
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	34,3	36,7	--	41,7
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	34,0	36,3	--	41,3
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	33,6	36,0	--	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	45,0	47,3	--	52,3
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	43,1	45,4	--	50,4
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	41,8	44,2	--	49,2
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	40,8	43,2	--	48,2
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	40,0	42,3	--	47,3
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	39,2	41,6	--	46,6
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	38,6	40,9	--	45,9
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	38,0	40,3	--	45,3
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	37,4	39,8	--	44,8
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	36,9	39,2	--	44,2
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	36,4	38,7	--	43,7
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	35,9	38,3	--	43,3
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	35,5	37,8	--	42,8
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	35,1	37,4	--	42,4
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	34,7	37,0	--	42,0
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	34,3	36,6	--	41,6
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	33,9	36,2	--	41,2
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	25,9	28,2	--	33,2
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	28,5	30,8	--	35,8
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	25,4	27,8	--	32,8
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	26,6	28,9	--	33,9
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	27,3	29,7	--	34,7
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	27,4	29,8	--	34,8
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	27,5	29,8	--	34,8
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	27,6	30,0	--	35,0
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	27,6	30,0	--	35,0
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	27,6	29,9	--	34,9
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	27,6	29,9	--	34,9
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	27,7	30,0	--	35,0
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	27,7	30,0	--	35,0
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	27,7	30,0	--	35,0
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	27,6	29,9	--	34,9
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	21,7	24,1	--	29,1
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	23,7	26,1	--	31,1
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	25,6	28,0	--	33,0
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	24,3	26,6	--	31,6
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	24,4	26,7	--	31,7
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	24,8	27,1	--	32,1
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	25,1	27,4	--	32,4
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	25,4	27,8	--	32,8
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	25,5	27,8	--	32,8
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	25,9	28,2	--	33,2
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	26,1	28,5	--	33,5
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	26,3	28,6	--	33,6
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	26,4	28,7	--	33,7
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	26,8	29,1	--	34,1
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	26,9	29,2	--	34,2
K1-15a_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	19,2	21,5	--	26,5
K1-15a_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	18,9	21,3	--	26,3
K1-15a_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	18,9	21,2	--	26,2
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	18,7	21,1	--	26,1
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	18,4	20,7	--	25,7
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	17,9	20,3	--	25,3
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	17,8	20,1	--	25,1
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	18,0	20,3	--	25,3
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	18,2	20,5	--	25,5
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	18,1	20,4	--	25,4
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	18,0	20,3	--	25,3
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	17,8	20,2	--	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	17,6	20,0	--	25,0
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	18,0	20,3	--	25,3
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	18,8	21,2	--	26,2
K1-16a_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	24,3	26,7	--	31,7
K1-16a_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	25,8	28,1	--	33,1
K1-16a_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	25,6	27,9	--	32,9
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	25,2	27,5	--	32,5
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	23,8	26,1	--	31,1
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	22,0	24,3	--	29,3
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	21,7	24,0	--	29,0
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	21,5	23,8	--	28,8
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	21,4	23,7	--	28,7
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	20,9	23,3	--	28,3
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	20,7	23,0	--	28,0
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	20,5	22,8	--	27,8
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	20,3	22,7	--	27,7
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	18,8	21,2	--	26,2
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	18,2	20,5	--	25,5
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	22,3	24,6	--	29,6
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	24,8	27,2	--	32,2
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	24,6	27,0	--	32,0
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	24,3	26,6	--	31,6
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	24,1	26,4	--	31,4
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	23,8	26,2	--	31,2
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	23,6	26,0	--	31,0
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	23,4	25,8	--	30,8
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	23,2	25,5	--	30,5
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	23,0	25,3	--	30,3
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	22,7	25,1	--	30,1
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	22,5	24,9	--	29,9
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	18,3	20,7	--	25,7
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	18,3	20,7	--	25,7
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	19,0	21,3	--	26,3
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	19,2	21,6	--	26,6
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	19,0	21,3	--	26,3
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	18,8	21,1	--	26,1
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	18,6	20,9	--	25,9
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	18,4	20,8	--	25,8
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	18,3	20,6	--	25,6
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	18,1	20,4	--	25,4
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	17,9	20,3	--	25,3
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	17,8	20,2	--	25,2
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	21,6	23,9	--	28,9
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	24,3	26,7	--	31,7
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	25,4	27,8	--	32,8
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	26,5	28,8	--	33,8
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	26,2	28,5	--	33,5
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	25,8	28,1	--	33,1
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	26,1	28,5	--	33,5
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	26,4	28,7	--	33,7
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	26,4	28,7	--	33,7
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	26,6	29,0	--	34,0
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	26,7	29,1	--	34,1
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	26,8	29,1	--	34,1
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	46,1	48,4	--	53,4
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	43,8	46,2	--	51,2
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	42,4	44,7	--	49,7
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	40,4	42,7	--	47,7
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	39,4	41,7	--	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	38,5	40,9	--	45,9
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	37,8	40,1	--	45,1
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	37,1	39,5	--	44,5
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	36,6	38,9	--	43,9
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	36,1	38,4	--	43,4
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	35,6	37,9	--	42,9
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	35,2	37,5	--	42,5
K2-02a_B	kavel 2	92425,52	438234,06	4,50	47,4	49,7	--	54,7
K2-02a_C	kavel 2	92425,52	438234,06	7,50	45,3	47,6	--	52,6
K2-02a_D	kavel 2	92425,52	438234,06	10,50	43,7	46,0	--	51,0
K2-02a_E	kavel 2	92425,52	438234,06	13,50	41,7	44,0	--	49,0
K2-02a_F	kavel 2	92425,52	438234,06	16,50	40,5	42,9	--	47,9
K2-02b_A	kavel 2	92425,52	438234,06	19,50	39,5	41,9	--	46,9
K2-02b_B	kavel 2	92425,52	438234,06	22,50	38,6	41,0	--	46,0
K2-02b_C	kavel 2	92425,52	438234,06	25,50	37,9	40,2	--	45,2
K2-02b_D	kavel 2	92425,52	438234,06	28,50	37,2	39,5	--	44,5
K2-02b_E	kavel 2	92425,52	438234,06	31,50	36,6	39,0	--	44,0
K2-02b_F	kavel 2	92425,52	438234,06	34,50	36,1	38,4	--	43,4
K2-02c_A	kavel 2	92425,52	438234,06	37,50	35,6	37,9	--	42,9
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	42,9	45,2	--	50,2
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	42,3	44,6	--	49,6
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	41,5	43,9	--	48,9
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	39,9	42,2	--	47,2
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	39,1	41,4	--	46,4
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	38,4	40,7	--	45,7
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	37,7	40,0	--	45,0
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	37,1	39,4	--	44,4
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	36,6	38,9	--	43,9
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	36,1	38,4	--	43,4
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	35,6	38,0	--	43,0
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	35,2	37,5	--	42,5
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	34,9	37,2	--	42,2
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	34,5	36,9	--	41,9
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	46,1	48,5	--	53,5
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	43,7	46,0	--	51,0
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	42,0	44,3	--	49,3
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	40,0	42,4	--	47,4
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	38,9	41,3	--	46,3
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	38,0	40,4	--	45,4
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	37,2	39,6	--	44,6
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	36,6	38,9	--	43,9
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	36,0	38,4	--	43,4
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	35,5	37,8	--	42,8
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	35,1	37,4	--	42,4
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	34,7	37,0	--	42,0
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	34,3	36,7	--	41,7
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	34,0	36,4	--	41,4
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	45,7	48,1	--	53,1
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	42,7	45,0	--	50,0
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	40,6	42,9	--	47,9
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	38,8	41,2	--	46,2
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	37,2	39,6	--	44,6
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	36,0	38,4	--	43,4
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	35,0	37,3	--	42,3
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	33,9	36,3	--	41,3
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	32,8	35,1	--	40,1
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	32,0	34,4	--	39,4
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	31,4	33,7	--	38,7
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	30,7	33,1	--	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	30,1	32,5	--	37,5
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	29,6	32,0	--	37,0
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	34,1	36,4	--	41,4
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	34,0	36,3	--	41,3
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	33,6	36,0	--	41,0
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	33,2	35,5	--	40,5
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	32,6	35,0	--	40,0
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	32,0	34,4	--	39,4
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	31,2	33,5	--	38,5
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	30,5	32,9	--	37,9
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	29,7	32,0	--	37,0
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	28,4	30,7	--	35,7
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	27,8	30,1	--	35,1
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	27,2	29,6	--	34,6
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	26,7	29,1	--	34,1
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	26,3	28,6	--	33,6
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	25,8	28,1	--	33,1
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	26,0	28,3	--	33,3
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	27,9	30,3	--	35,3
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	27,9	30,3	--	35,3
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	27,9	30,2	--	35,2
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	27,7	30,1	--	35,1
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	27,2	29,5	--	34,5
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	27,0	29,4	--	34,4
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	26,8	29,1	--	34,1
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	26,2	28,6	--	33,6
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	25,1	27,4	--	32,4
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	20,2	22,5	--	27,5
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	21,9	24,2	--	29,2
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	23,1	25,5	--	30,5
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	23,1	25,4	--	30,4
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	23,0	25,4	--	30,4
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	23,0	25,4	--	30,4
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	23,2	25,6	--	30,6
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	23,0	25,3	--	30,3
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	22,9	25,2	--	30,2
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	22,8	25,1	--	30,1
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	29,7	32,0	--	37,0
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	29,7	32,1	--	37,1
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	29,8	32,2	--	37,2
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	29,9	32,2	--	37,2
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	29,6	31,9	--	36,9
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	29,2	31,6	--	36,6
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	29,2	31,5	--	36,5
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	28,9	31,2	--	36,2
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	28,4	30,8	--	35,8
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	28,1	30,5	--	35,5
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	27,9	30,3	--	35,3
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	27,7	30,1	--	35,1
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	27,4	29,7	--	34,7
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	31,8	34,2	--	39,2
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	24,3	26,6	--	31,6
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	25,0	27,3	--	32,3
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	25,8	28,1	--	33,1
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	26,7	29,1	--	34,1
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	27,7	30,0	--	35,0
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	28,5	30,8	--	35,8
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	29,3	31,6	--	36,6
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	29,9	32,2	--	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	22,1	24,4	--	29,4
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	24,7	27,1	--	32,1
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	28,6	30,9	--	35,9
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	25,9	28,2	--	33,2
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	21,2	23,5	--	28,5
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	21,8	24,2	--	29,2
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	22,3	24,6	--	29,6
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	22,8	25,1	--	30,1
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	23,4	25,7	--	30,7
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	24,1	26,4	--	31,4
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	18,3	20,7	--	25,7
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	19,7	22,0	--	27,0
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	20,4	22,8	--	27,8
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	22,0	24,4	--	29,4
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	24,4	26,7	--	31,7
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	26,1	28,4	--	33,4
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	27,1	29,4	--	34,4
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	27,6	29,9	--	34,9
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	27,8	30,2	--	35,2
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	27,9	30,2	--	35,2
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	18,9	21,3	--	26,3
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	21,2	23,5	--	28,5
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	24,8	27,2	--	32,2
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	27,6	29,9	--	34,9
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	28,6	31,0	--	36,0
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	29,1	31,5	--	36,5
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	29,2	31,5	--	36,5
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	29,1	31,5	--	36,5
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	28,9	31,3	--	36,3
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	28,7	31,1	--	36,1
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	27,6	29,9	--	34,9
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	31,7	34,0	--	39,0
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	25,1	27,4	--	32,4
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	25,9	28,2	--	33,2
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	26,7	29,0	--	34,0
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	27,6	29,9	--	34,9
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	28,5	30,8	--	35,8
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	29,1	31,5	--	36,5
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	29,8	32,1	--	37,1
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	30,3	32,7	--	37,7
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	30,7	33,0	--	38,0
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	31,1	33,4	--	38,4
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	21,5	23,8	--	28,8
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	23,1	25,5	--	30,5
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	26,6	28,9	--	33,9
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	29,0	31,4	--	36,4
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	24,9	27,2	--	32,2
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	24,3	26,7	--	31,7
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	25,0	27,3	--	32,3
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	25,4	27,8	--	32,8
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	25,8	28,1	--	33,1
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	26,1	28,5	--	33,5
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	26,4	28,7	--	33,7
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	26,6	28,9	--	33,9
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	13,2	15,5	--	20,5
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	13,9	16,3	--	21,3
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	16,0	18,3	--	23,3
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	19,7	22,0	--	27,0
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	18,0	20,4	--	25,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	24,5	26,9	--	31,9
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	24,9	27,2	--	32,2
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	24,8	27,2	--	32,2
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	20,1	22,5	--	27,5
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	22,6	25,0	--	30,0
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	26,2	28,5	--	33,5
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	27,7	30,1	--	35,1
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	29,1	31,4	--	36,4
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	29,5	31,9	--	36,9
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	28,1	30,4	--	35,4
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	20,5	22,8	--	27,8
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	24,4	26,7	--	31,7
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	28,3	30,7	--	35,7
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	28,6	30,9	--	35,9
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	28,4	30,7	--	35,7
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	28,6	30,9	--	35,9
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	28,9	31,2	--	36,2
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	9,3	11,7	--	16,7
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	10,3	12,7	--	17,7
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	11,8	14,2	--	19,2
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	10,4	12,7	--	17,7
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	10,6	12,9	--	17,9
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	10,5	12,9	--	17,9
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	10,4	12,7	--	17,7
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	10,8	13,2	--	18,2
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	9,9	12,2	--	17,2
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	10,9	13,3	--	18,3
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	11,2	13,6	--	18,6
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	11,3	13,7	--	18,7
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	11,4	13,7	--	18,7
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	11,6	14,0	--	19,0
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	11,2	13,5	--	18,5
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	15,4	17,8	--	22,8
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	23,2	25,6	--	30,6
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	27,0	29,3	--	34,3
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	28,1	30,4	--	35,4
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	28,1	30,4	--	35,4
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	27,9	30,3	--	35,3
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	23,0	25,3	--	30,3
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	25,3	27,6	--	32,6
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	31,3	33,6	--	38,6
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	31,5	33,8	--	38,8
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	31,4	33,7	--	38,7
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	31,2	33,5	--	38,5
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	31,0	33,3	--	38,3
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	29,7	32,1	--	37,1
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	31,4	33,7	--	38,7
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	31,3	33,7	--	38,7
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	31,3	33,6	--	38,6
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	31,2	33,5	--	38,5
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	31,0	33,3	--	38,3
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	30,8	33,2	--	38,2
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	25,0	27,3	--	32,3
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	27,5	29,8	--	34,8
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	27,6	29,9	--	34,9
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	27,6	30,0	--	35,0
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	27,8	30,2	--	35,2
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	28,4	30,8	--	35,8
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	28,6	31,0	--	36,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	14,3	16,6	--	21,6
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	15,7	18,0	--	23,0
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	16,5	18,8	--	23,8
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	16,7	19,1	--	24,1
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	15,1	17,4	--	22,4
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	15,3	17,6	--	22,6
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	15,2	17,6	--	22,6
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	9,8	12,1	--	17,1
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	10,9	13,2	--	18,2
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	11,9	14,2	--	19,2
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	12,4	14,7	--	19,7
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	15,9	18,3	--	23,3
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	17,6	19,9	--	24,9
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	17,7	20,1	--	25,1
K4-01a_A	kavel 4	92558,04	438268,34	1,50	30,8	33,2	--	38,2
K4-01a_B	kavel 4	92558,04	438268,34	4,50	32,2	34,5	--	39,5
K4-01a_C	kavel 4	92558,04	438268,34	7,50	32,4	34,7	--	39,7
K4-01a_D	kavel 4	92558,04	438268,34	10,50	32,4	34,7	--	39,7
K4-01a_E	kavel 4	92558,04	438268,34	13,50	32,3	34,6	--	39,6
K4-01a_F	kavel 4	92558,04	438268,34	16,50	32,1	34,4	--	39,4
K4-01b_A	kavel 4	92558,04	438268,34	19,50	31,0	33,3	--	38,3
K4-01b_B	kavel 4	92558,04	438268,34	22,50	30,7	33,0	--	38,0
K4-01b_C	kavel 4	92558,04	438268,34	25,50	30,5	32,8	--	37,8
K4-01b_D	kavel 4	92558,04	438268,34	28,50	30,2	32,6	--	37,6
K4-01b_E	kavel 4	92558,04	438268,34	31,50	30,0	32,4	--	37,4
K4-02a_A	kavel 4	92547,80	438254,55	1,50	36,0	38,4	--	43,4
K4-02a_B	kavel 4	92547,80	438254,55	4,50	36,3	38,6	--	43,6
K4-02a_C	kavel 4	92547,80	438254,55	7,50	36,1	38,5	--	43,5
K4-02a_D	kavel 4	92547,80	438254,55	10,50	35,8	38,1	--	43,1
K4-02a_E	kavel 4	92547,80	438254,55	13,50	35,4	37,7	--	42,7
K4-02a_F	kavel 4	92547,80	438254,55	16,50	34,9	37,2	--	42,2
K4-02b_A	kavel 4	92547,80	438254,55	19,50	33,9	36,2	--	41,2
K4-02b_B	kavel 4	92547,80	438254,55	22,50	33,2	35,6	--	40,6
K4-02b_C	kavel 4	92547,80	438254,55	25,50	32,7	35,1	--	40,1
K4-02b_D	kavel 4	92547,80	438254,55	28,50	32,3	34,6	--	39,6
K4-02b_E	kavel 4	92547,80	438254,55	31,50	31,8	34,2	--	39,2
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	31,0	33,4	--	38,4
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	31,0	33,4	--	38,4
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	30,6	33,0	--	38,0
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	30,1	32,5	--	37,5
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	29,7	32,0	--	37,0
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	29,2	31,5	--	36,5
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	28,7	31,0	--	36,0
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	25,8	28,1	--	33,1
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	24,0	26,3	--	31,3
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	23,5	25,8	--	30,8
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	22,9	25,2	--	30,2
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	23,8	26,2	--	31,2
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	24,6	26,9	--	31,9
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	24,5	26,9	--	31,9
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	24,5	26,8	--	31,8
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	24,3	26,7	--	31,7
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	24,1	26,5	--	31,5
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	23,9	26,3	--	31,3
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	23,8	26,1	--	31,1
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	23,6	25,9	--	30,9
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	34,2	36,6	--	41,6
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	33,9	36,3	--	41,3
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	33,3	35,6	--	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	32,4	34,8	--	39,8
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	31,6	34,0	--	39,0
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	31,3	33,6	--	38,6
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	31,1	33,5	--	38,5
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	30,7	33,0	--	38,0
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	30,2	32,5	--	37,5
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	33,5	35,8	--	40,8
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	33,4	35,7	--	40,7
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	33,1	35,4	--	40,4
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	32,7	35,0	--	40,0
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	32,1	34,5	--	39,5
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	31,4	33,7	--	38,7
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	30,8	33,2	--	38,2
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	30,2	32,5	--	37,5
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	29,5	31,8	--	36,8
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	28,7	31,0	--	36,0
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	29,9	32,3	--	37,3
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	30,1	32,4	--	37,4
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	29,2	31,6	--	36,6
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	28,2	30,6	--	35,6
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	28,3	30,7	--	35,7
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	28,2	30,5	--	35,5
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	27,6	30,0	--	35,0
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	27,4	29,7	--	34,7
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	13,0	15,3	--	20,3
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	14,3	16,6	--	21,6
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	14,0	16,4	--	21,4
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	13,9	16,3	--	21,3
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	14,9	17,3	--	22,3
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	17,4	19,7	--	24,7
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	13,9	16,3	--	21,3
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	12,1	14,4	--	19,4
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	12,2	14,5	--	19,5
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	10,5	12,9	--	17,9
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	11,8	14,2	--	19,2
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	10,8	13,1	--	18,1
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	12,1	14,4	--	19,4
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	11,3	13,7	--	18,7
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	10,4	12,7	--	17,7
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	9,9	12,3	--	17,3
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	9,6	12,0	--	17,0
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	9,5	11,9	--	16,9
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	13,2	15,5	--	20,5
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	14,4	16,8	--	21,8
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	15,0	17,4	--	22,4
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	16,9	19,2	--	24,2
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	17,6	19,9	--	24,9
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	16,8	19,2	--	24,2
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	11,5	13,9	--	18,9
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	11,3	13,7	--	18,7
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	11,2	13,6	--	18,6
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	11,1	13,4	--	18,4
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	11,1	13,4	--	18,4
K4-11b_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	11,8	14,1	--	19,1
K4-11b_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	11,9	14,2	--	19,2
K4-12b_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	11,8	14,1	--	19,1
K4-12b_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	12,6	15,0	--	20,0
b-01_A	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	5,50	22,7	25,0	--	30,0
b-01_B	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	8,50	26,7	29,1	--	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
b-01_C	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	11,50	30,7	33,1	--	38,1
b-01_D	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	14,50	31,5	33,9	--	38,9
b-01_E	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	17,50	31,7	34,1	--	39,1
b-02_A	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	1,50	31,1	33,5	--	38,5
b-02_B	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	4,50	32,2	34,6	--	39,6
b-02_C	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	7,50	32,4	34,8	--	39,8
b-02_D	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	10,50	32,2	34,6	--	39,6
b-02_E	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	13,50	31,5	33,8	--	38,8
b-03_A	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	1,50	29,7	32,0	--	37,0
b-03_B	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	4,50	31,1	33,4	--	38,4
b-03_C	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	7,50	31,3	33,6	--	38,6
b-03_D	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	10,50	31,2	33,5	--	38,5
b-03_E	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	13,50	31,0	33,4	--	38,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: K2-02a_B - kavel 2
Groep: terrassen (binnen het plan)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-02a_B	kavel 2	92425,52	438234,06	4,50	47,4	49,7	--	54,7
ter02	pratende mensen 40 stuks	92404,44	438250,97	1,20	44,4	46,8	--	51,8
ter03	pratende mensen 15 stuks	92423,27	438235,96	1,20	44,2	46,5	--	51,5
ter01	pratende mensen 20 stuks	92385,02	438283,11	1,20	28,3	30,6	--	35,6
ter07	pratende mensen 50 stuks	92526,85	438149,68	1,20	23,4	25,7	--	30,7
ter04	pratende mensen 20 stuks	92478,24	438192,16	1,20	20,7	23,0	--	28,0
ter06	pratende mensen 15 stuks	92482,98	438266,27	1,20	6,5	8,8	--	13,8
ter05	pratende mensen 25 stuks	92540,65	438244,24	1,20	-1,1	1,2	--	6,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	66,4	66,4	--
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	61,1	61,1	--
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	57,8	57,8	--
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	55,2	55,2	--
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	53,4	53,4	--
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	51,8	51,8	--
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	50,6	50,6	--
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	49,5	49,5	--
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	48,5	48,5	--
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	47,7	47,7	--
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	47,0	47,0	--
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	46,3	46,3	--
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	45,7	45,7	--
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	45,2	45,2	--
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	44,7	44,7	--
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	44,2	44,2	--
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	43,7	43,7	--
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	57,7	57,7	--
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	56,6	56,6	--
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	55,2	55,2	--
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	53,4	53,4	--
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	52,1	52,1	--
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	50,8	50,8	--
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	49,7	49,7	--
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	48,7	48,7	--
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	47,9	47,9	--
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	47,1	47,1	--
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	46,4	46,4	--
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	45,8	45,8	--
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	45,3	45,3	--
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	44,7	44,7	--
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	44,2	44,2	--
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	43,8	43,8	--
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	43,3	43,3	--
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	54,8	54,8	--
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	54,2	54,2	--
K1-04a_B	kavel 1	92454,42	438220,25	4,50	56,2	56,2	--
K1-04a_C	kavel 1	92454,42	438220,25	7,50	55,4	55,4	--
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	53,7	53,7	--
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	53,6	53,6	--
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	53,4	53,4	--
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	66,3	66,3	--
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	61,1	61,1	--
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	43,5	43,5	--
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	44,5	44,5	--
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	44,5	44,5	--
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	44,3	44,3	--
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	44,2	44,2	--
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	43,8	43,8	--
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	43,6	43,6	--
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	43,3	43,3	--
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	43,0	43,0	--
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	42,7	42,7	--
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	42,3	42,3	--
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	42,0	42,0	--
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	41,6	41,6	--
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	41,3	41,3	--
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	40,9	40,9	--
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	51,1	51,1	--
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	50,9	50,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	50,6	50,6	--
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	50,1	50,1	--
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	49,4	49,4	--
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	48,6	48,6	--
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	47,9	47,9	--
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	47,2	47,2	--
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	46,5	46,5	--
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	45,8	45,8	--
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	45,1	45,1	--
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	44,5	44,5	--
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	43,9	43,9	--
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	43,3	43,3	--
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	42,8	42,8	--
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	66,2	66,2	--
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	61,0	61,0	--
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	57,8	57,8	--
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	55,5	55,5	--
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	53,7	53,7	--
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	51,7	51,7	--
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	50,4	50,4	--
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	49,3	49,3	--
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	48,2	48,2	--
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	47,3	47,3	--
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	46,5	46,5	--
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	45,7	45,7	--
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	45,1	45,1	--
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	44,4	44,4	--
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	66,0	66,0	--
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	60,9	60,9	--
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	57,7	57,7	--
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	55,5	55,5	--
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	53,7	53,7	--
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	51,7	51,7	--
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	50,4	50,4	--
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	49,2	49,2	--
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	48,2	48,2	--
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	47,3	47,3	--
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	46,5	46,5	--
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	45,9	45,9	--
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	45,5	45,5	--
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	45,0	45,0	--
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	66,2	66,2	--
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	61,0	61,0	--
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	57,8	57,8	--
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	55,5	55,5	--
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	53,7	53,7	--
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	52,3	52,3	--
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	51,1	51,1	--
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	50,1	50,1	--
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	49,3	49,3	--
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	48,5	48,5	--
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	47,8	47,8	--
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	47,1	47,1	--
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	46,5	46,5	--
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	46,0	46,0	--
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	45,4	45,4	--
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	44,9	44,9	--
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	44,5	44,5	--
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	66,3	66,3	--
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	61,0	61,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	57,8	57,8	--
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	55,5	55,5	--
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	53,7	53,7	--
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	52,3	52,3	--
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	51,1	51,1	--
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	50,1	50,1	--
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	49,2	49,2	--
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	48,5	48,5	--
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	47,8	47,8	--
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	47,2	47,2	--
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	46,6	46,6	--
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	46,1	46,1	--
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	45,6	45,6	--
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	45,1	45,1	--
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	44,7	44,7	--
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	37,7	37,7	--
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	42,9	42,9	--
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	41,5	41,5	--
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	43,7	43,7	--
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	47,0	47,0	--
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	47,0	47,0	--
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	46,5	46,5	--
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	46,0	46,0	--
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	45,5	45,5	--
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	45,0	45,0	--
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	44,5	44,5	--
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	44,1	44,1	--
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	43,7	43,7	--
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	43,2	43,2	--
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	42,8	42,8	--
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	32,8	32,8	--
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	38,4	38,4	--
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	41,3	41,3	--
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	41,8	41,8	--
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	42,4	42,4	--
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	45,4	45,4	--
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	45,4	45,4	--
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	44,9	44,9	--
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	44,5	44,5	--
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	44,1	44,1	--
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	43,7	43,7	--
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	43,3	43,3	--
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	42,9	42,9	--
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	42,6	42,6	--
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	42,2	42,2	--
K1-15a_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	32,3	32,3	--
K1-15a_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	33,9	33,9	--
K1-15a_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	38,1	38,1	--
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	39,3	39,3	--
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	39,3	39,3	--
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	39,1	39,1	--
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	39,0	39,0	--
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	38,8	38,8	--
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	38,6	38,6	--
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	38,5	38,5	--
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	38,3	38,3	--
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	38,1	38,1	--
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	38,0	38,0	--
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	37,8	37,8	--
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	37,6	37,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-16a_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	45,8	45,8	--
K1-16a_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	46,3	46,3	--
K1-16a_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	45,6	45,6	--
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	44,9	44,9	--
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	44,3	44,3	--
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	43,8	43,8	--
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	43,3	43,3	--
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	42,9	42,9	--
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	42,4	42,4	--
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	42,0	42,0	--
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	41,6	41,6	--
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	41,3	41,3	--
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	41,1	41,1	--
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	40,6	40,6	--
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	40,5	40,5	--
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	36,7	36,7	--
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	42,5	42,5	--
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	42,4	42,4	--
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	42,3	42,3	--
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	42,2	42,2	--
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	42,1	42,1	--
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	42,0	42,0	--
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	41,9	41,9	--
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	41,7	41,7	--
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	41,6	41,6	--
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	41,4	41,4	--
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	41,3	41,3	--
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	30,2	30,2	--
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	32,9	32,9	--
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	37,8	37,8	--
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	39,2	39,2	--
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	39,1	39,1	--
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	39,0	39,0	--
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	38,9	38,9	--
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	38,8	38,8	--
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	38,6	38,6	--
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	38,5	38,5	--
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	38,3	38,3	--
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	38,1	38,1	--
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	36,9	36,9	--
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	39,7	39,7	--
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	41,2	41,2	--
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	43,5	43,5	--
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	44,0	44,0	--
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	43,8	43,8	--
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	43,7	43,7	--
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	43,5	43,5	--
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	43,2	43,2	--
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	42,9	42,9	--
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	42,6	42,6	--
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	42,4	42,4	--
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	66,5	66,5	--
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	61,1	61,1	--
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	57,9	57,9	--
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	55,3	55,3	--
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	53,4	53,4	--
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	52,0	52,0	--
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	50,9	50,9	--
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	49,4	49,4	--
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	48,5	48,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	47,7	47,7	--
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	46,9	46,9	--
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	46,3	46,3	--
K2-02a_B	kavel 2	92425,52	438234,06	4,50	66,3	66,3	--
K2-02a_C	kavel 2	92425,52	438234,06	7,50	61,1	61,1	--
K2-02a_D	kavel 2	92425,52	438234,06	10,50	57,9	57,9	--
K2-02a_E	kavel 2	92425,52	438234,06	13,50	55,2	55,2	--
K2-02a_F	kavel 2	92425,52	438234,06	16,50	53,3	53,3	--
K2-02b_A	kavel 2	92425,52	438234,06	19,50	51,8	51,8	--
K2-02b_B	kavel 2	92425,52	438234,06	22,50	50,4	50,4	--
K2-02b_C	kavel 2	92425,52	438234,06	25,50	49,3	49,3	--
K2-02b_D	kavel 2	92425,52	438234,06	28,50	48,3	48,3	--
K2-02b_E	kavel 2	92425,52	438234,06	31,50	47,5	47,5	--
K2-02b_F	kavel 2	92425,52	438234,06	34,50	46,7	46,7	--
K2-02c_A	kavel 2	92425,52	438234,06	37,50	46,0	46,0	--
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	60,2	60,2	--
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	58,3	58,3	--
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	56,4	56,4	--
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	54,3	54,3	--
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	52,7	52,7	--
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	51,3	51,3	--
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	50,1	50,1	--
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	49,1	49,1	--
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	48,2	48,2	--
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	47,6	47,6	--
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	47,1	47,1	--
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	46,6	46,6	--
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	46,2	46,2	--
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	45,7	45,7	--
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	66,5	66,5	--
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	61,1	61,1	--
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	57,9	57,9	--
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	55,2	55,2	--
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	53,3	53,3	--
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	51,8	51,8	--
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	50,5	50,5	--
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	49,4	49,4	--
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	48,4	48,4	--
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	47,6	47,6	--
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	46,8	46,8	--
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	46,1	46,1	--
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	45,5	45,5	--
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	44,9	44,9	--
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	66,4	66,4	--
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	61,0	61,0	--
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	57,8	57,8	--
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	55,3	55,3	--
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	53,5	53,5	--
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	52,1	52,1	--
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	50,8	50,8	--
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	49,8	49,8	--
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	48,4	48,4	--
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	47,5	47,5	--
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	46,8	46,8	--
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	46,1	46,1	--
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	45,4	45,4	--
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	44,8	44,8	--
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	54,7	54,7	--
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	54,4	54,4	--
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	53,8	53,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	53,0	53,0	--
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	52,1	52,1	--
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	51,2	51,2	--
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	50,3	50,3	--
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	49,4	49,4	--
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	48,6	48,6	--
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	47,4	47,4	--
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	46,6	46,6	--
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	45,9	45,9	--
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	45,3	45,3	--
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	44,7	44,7	--
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	44,1	44,1	--
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	44,6	44,6	--
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	46,2	46,2	--
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	46,1	46,1	--
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	46,0	46,0	--
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	45,9	45,9	--
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	45,1	45,1	--
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	44,9	44,9	--
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	44,7	44,7	--
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	44,5	44,5	--
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	44,3	44,3	--
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	39,6	39,6	--
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	41,5	41,5	--
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	42,9	42,9	--
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	42,8	42,8	--
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	42,8	42,8	--
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	42,7	42,7	--
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	42,7	42,7	--
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	42,6	42,6	--
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	42,5	42,5	--
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	42,4	42,4	--
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	49,4	49,4	--
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	49,2	49,2	--
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	48,8	48,8	--
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	48,3	48,3	--
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	47,7	47,7	--
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	45,6	45,6	--
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	45,5	45,5	--
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	45,1	45,1	--
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	44,9	44,9	--
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	44,6	44,6	--
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	44,3	44,3	--
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	44,1	44,1	--
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	47,0	47,0	--
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	47,5	47,5	--
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	43,4	43,4	--
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	41,7	41,7	--
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	39,9	39,9	--
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	38,3	38,3	--
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	38,7	38,7	--
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	39,1	39,1	--
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	39,5	39,5	--
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	39,5	39,5	--
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	32,5	32,5	--
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	35,3	35,3	--
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	39,7	39,7	--
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	31,5	31,5	--
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	35,6	35,6	--
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	36,2	36,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	36,4	36,4	--
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	36,5	36,5	--
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	36,5	36,5	--
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	36,5	36,5	--
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	32,6	32,6	--
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	35,4	35,4	--
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	37,2	37,2	--
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	40,4	40,4	--
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	43,3	43,3	--
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	44,7	44,7	--
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	44,9	44,9	--
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	44,9	44,9	--
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	44,9	44,9	--
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	44,7	44,7	--
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	34,2	34,2	--
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	37,0	37,0	--
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	40,8	40,8	--
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	44,9	44,9	--
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	46,2	46,2	--
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	46,8	46,8	--
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	46,4	46,4	--
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	46,1	46,1	--
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	45,7	45,7	--
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	45,4	45,4	--
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	39,0	39,0	--
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	44,8	44,8	--
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	36,7	36,7	--
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	37,4	37,4	--
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	38,0	38,0	--
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	38,5	38,5	--
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	38,9	38,9	--
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	39,3	39,3	--
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	39,9	39,9	--
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	40,2	40,2	--
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	40,2	40,2	--
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	40,1	40,1	--
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	32,9	32,9	--
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	34,1	34,1	--
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	37,4	37,4	--
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	40,1	40,1	--
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	41,1	41,1	--
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	41,7	41,7	--
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	41,8	41,8	--
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	41,7	41,7	--
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	41,8	41,8	--
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	41,7	41,7	--
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	41,6	41,6	--
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	41,4	41,4	--
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	26,3	26,3	--
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	27,6	27,6	--
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	30,2	30,2	--
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	35,2	35,2	--
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	33,8	33,8	--
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	41,3	41,3	--
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	41,4	41,4	--
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	41,3	41,3	--
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	33,2	33,2	--
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	39,0	39,0	--
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	42,9	42,9	--
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	43,5	43,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	43,5	43,5	--
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	43,4	43,4	--
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	43,3	43,3	--
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	36,2	36,2	--
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	42,1	42,1	--
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	45,2	45,2	--
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	45,6	45,6	--
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	45,4	45,4	--
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	45,3	45,3	--
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	43,6	43,6	--
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	23,1	23,1	--
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	25,2	25,2	--
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	26,8	26,8	--
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	23,3	23,3	--
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	23,2	23,2	--
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	23,2	23,2	--
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	23,1	23,1	--
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	26,1	26,1	--
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	25,0	25,0	--
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	26,8	26,8	--
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	26,8	26,8	--
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	26,8	26,8	--
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	26,9	26,9	--
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	27,3	27,3	--
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	25,9	25,9	--
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	32,3	32,3	--
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	40,6	40,6	--
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	44,4	44,4	--
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	45,7	45,7	--
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	45,6	45,6	--
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	45,5	45,5	--
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	40,2	40,2	--
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	42,4	42,4	--
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	48,0	48,0	--
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	48,4	48,4	--
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	48,2	48,2	--
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	48,0	48,0	--
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	47,8	47,8	--
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	46,5	46,5	--
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	48,1	48,1	--
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	48,0	48,0	--
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	47,9	47,9	--
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	47,7	47,7	--
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	47,5	47,5	--
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	47,3	47,3	--
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	41,6	41,6	--
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	44,2	44,2	--
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	44,2	44,2	--
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	44,2	44,2	--
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	44,3	44,3	--
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	44,8	44,8	--
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	44,9	44,9	--
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	34,2	34,2	--
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	36,1	36,1	--
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	36,8	36,8	--
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	36,7	36,7	--
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	31,3	31,3	--
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	31,7	31,7	--
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	31,7	31,7	--
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	22,1	22,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	23,2	23,2	--
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	24,2	24,2	--
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	26,3	26,3	--
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	31,0	31,0	--
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	33,7	33,7	--
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	34,0	34,0	--
K4-01a_A	kavel 4	92558,04	438268,34	1,50	47,9	47,9	--
K4-01a_B	kavel 4	92558,04	438268,34	4,50	48,4	48,4	--
K4-01a_C	kavel 4	92558,04	438268,34	7,50	48,3	48,3	--
K4-01a_D	kavel 4	92558,04	438268,34	10,50	48,2	48,2	--
K4-01a_E	kavel 4	92558,04	438268,34	13,50	48,0	48,0	--
K4-01a_F	kavel 4	92558,04	438268,34	16,50	47,7	47,7	--
K4-01b_A	kavel 4	92558,04	438268,34	19,50	46,1	46,1	--
K4-01b_B	kavel 4	92558,04	438268,34	22,50	45,7	45,7	--
K4-01b_C	kavel 4	92558,04	438268,34	25,50	45,3	45,3	--
K4-01b_D	kavel 4	92558,04	438268,34	28,50	44,9	44,9	--
K4-01b_E	kavel 4	92558,04	438268,34	31,50	44,4	44,4	--
K4-02a_A	kavel 4	92547,80	438254,55	1,50	54,7	54,7	--
K4-02a_B	kavel 4	92547,80	438254,55	4,50	54,4	54,4	--
K4-02a_C	kavel 4	92547,80	438254,55	7,50	53,8	53,8	--
K4-02a_D	kavel 4	92547,80	438254,55	10,50	52,9	52,9	--
K4-02a_E	kavel 4	92547,80	438254,55	13,50	51,9	51,9	--
K4-02a_F	kavel 4	92547,80	438254,55	16,50	50,9	50,9	--
K4-02b_A	kavel 4	92547,80	438254,55	19,50	49,9	49,9	--
K4-02b_B	kavel 4	92547,80	438254,55	22,50	49,0	49,0	--
K4-02b_C	kavel 4	92547,80	438254,55	25,50	48,2	48,2	--
K4-02b_D	kavel 4	92547,80	438254,55	28,50	47,4	47,4	--
K4-02b_E	kavel 4	92547,80	438254,55	31,50	46,6	46,6	--
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	56,2	56,2	--
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	55,8	55,8	--
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	55,0	55,0	--
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	53,9	53,9	--
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	52,7	52,7	--
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	51,5	51,5	--
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	50,4	50,4	--
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	49,4	49,4	--
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	48,5	48,5	--
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	47,6	47,6	--
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	46,8	46,8	--
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	41,5	41,5	--
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	41,9	41,9	--
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	41,8	41,8	--
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	41,6	41,6	--
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	41,4	41,4	--
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	40,4	40,4	--
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	40,0	40,0	--
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	39,7	39,7	--
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	39,2	39,2	--
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	57,3	57,3	--
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	56,9	56,9	--
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	55,8	55,8	--
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	54,5	54,5	--
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	53,1	53,1	--
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	51,9	51,9	--
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	50,7	50,7	--
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	49,6	49,6	--
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	48,7	48,7	--
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	46,3	46,3	--
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	46,2	46,2	--
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	45,9	45,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	45,5	45,5	--
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	44,8	44,8	--
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	44,6	44,6	--
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	44,4	44,4	--
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	44,1	44,1	--
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	43,6	43,6	--
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	42,7	42,7	--
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	43,5	43,5	--
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	43,7	43,7	--
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	40,5	40,5	--
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	40,1	40,1	--
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	40,8	40,8	--
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	40,8	40,8	--
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	39,8	39,8	--
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	39,7	39,7	--
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	28,2	28,2	--
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	29,5	29,5	--
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	28,2	28,2	--
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	28,2	28,2	--
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	28,9	28,9	--
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	28,9	28,9	--
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	27,4	27,4	--
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	27,3	27,3	--
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	27,5	27,5	--
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	23,6	23,6	--
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	25,7	25,7	--
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	24,5	24,5	--
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	25,5	25,5	--
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	25,5	25,5	--
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	24,9	24,9	--
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	23,8	23,8	--
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	23,7	23,7	--
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	23,6	23,6	--
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	27,0	27,0	--
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	28,5	28,5	--
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	28,5	28,5	--
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	29,1	29,1	--
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	31,0	31,0	--
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	31,1	31,1	--
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	26,3	26,3	--
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	26,1	26,1	--
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	25,9	25,9	--
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	25,8	25,8	--
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	25,7	25,7	--
K4-11b_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	25,5	25,5	--
K4-11b_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	25,1	25,1	--
K4-12b_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	24,3	24,3	--
K4-12b_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	25,4	25,4	--
b-01_A	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	5,50	39,6	39,6	--
b-01_B	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	8,50	42,8	42,8	--
b-01_C	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	11,50	44,3	44,3	--
b-01_D	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	14,50	45,2	45,2	--
b-01_E	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	17,50	45,1	45,1	--
b-02_A	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	1,50	49,2	49,2	--
b-02_B	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	4,50	49,9	49,9	--
b-02_C	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	7,50	49,8	49,8	--
b-02_D	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	10,50	49,6	49,6	--
b-02_E	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	13,50	48,7	48,7	--
b-03_A	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	1,50	48,3	48,3	--
b-03_B	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	4,50	49,1	49,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
b-03_C	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	7,50	48,9	48,9	--
b-03_D	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	10,50	48,8	48,8	--
b-03_E	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	13,50	48,5	48,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: K2-04a_B - kavel 2
Groep: terrassen (binnen het plan)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	66,5	66,5	--
pr01	roepende mensen	92386,43	438281,86	1,20	66,5	66,5	--
pr02	roepende mensen	92403,79	438250,18	1,20	49,6	49,6	--
pr03	roepende mensen	92422,72	438235,20	1,20	44,7	44,7	--
pr04	roepende mensen	92477,64	438191,33	1,20	34,9	34,9	--
pr07	roepende mensen	92527,01	438150,12	1,20	31,5	31,5	--
pr06	roepende mensen	92495,28	438277,00	1,20	17,0	17,0	--
pr05	roepende mensen	92525,80	438221,66	1,20	10,1	10,1	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,5	66,5	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	30,2	--	--	30,2
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	30,1	--	--	30,1
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	30,0	--	--	30,0
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	29,3	--	--	29,3
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	27,9	--	--	27,9
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	27,7	--	--	27,7
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	27,5	--	--	27,5
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	27,3	--	--	27,3
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	27,2	--	--	27,2
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	27,0	--	--	27,0
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	26,9	--	--	26,9
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	26,7	--	--	26,7
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	26,6	--	--	26,6
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	26,4	--	--	26,4
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	26,2	--	--	26,2
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	26,0	--	--	26,0
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	25,8	--	--	25,8
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	34,7	--	--	34,7
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	34,4	--	--	34,4
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	34,2	--	--	34,2
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	33,0	--	--	33,0
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	31,6	--	--	31,6
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	31,1	--	--	31,1
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	30,7	--	--	30,7
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	30,3	--	--	30,3
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	30,0	--	--	30,0
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	29,6	--	--	29,6
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	29,2	--	--	29,2
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	28,9	--	--	28,9
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	28,5	--	--	28,5
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	28,3	--	--	28,3
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	27,9	--	--	27,9
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	27,6	--	--	27,6
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	27,3	--	--	27,3
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	42,6	--	--	42,6
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	41,5	--	--	41,5
K1-04a_B	kavel 1	92454,42	438220,25	4,50	50,4	--	--	50,4
K1-04a_C	kavel 1	92454,42	438220,25	7,50	47,4	--	--	47,4
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	34,8	--	--	34,8
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	36,8	--	--	36,8
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	36,7	--	--	36,7
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	29,3	--	--	29,3
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	30,7	--	--	30,7
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	6,8	--	--	6,8
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	7,6	--	--	7,6
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	8,6	--	--	8,6
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	8,5	--	--	8,5
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	8,3	--	--	8,3
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	7,5	--	--	7,5
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	7,1	--	--	7,1
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	6,9	--	--	6,9
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	6,5	--	--	6,5
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	5,7	--	--	5,7
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	5,5	--	--	5,5
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	5,4	--	--	5,4
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	5,0	--	--	5,0
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	4,8	--	--	4,8
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	4,7	--	--	4,7
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	3,5	--	--	3,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	3,6	--	--	3,6
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	5,2	--	--	5,2
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	5,3	--	--	5,3
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	5,2	--	--	5,2
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	5,0	--	--	5,0
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	4,9	--	--	4,9
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	4,4	--	--	4,4
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	4,2	--	--	4,2
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	4,2	--	--	4,2
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	4,1	--	--	4,1
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	4,0	--	--	4,0
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	3,9	--	--	3,9
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	3,8	--	--	3,8
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	3,8	--	--	3,8
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	5,0	--	--	5,0
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	5,0	--	--	5,0
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	4,8	--	--	4,8
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	4,7	--	--	4,7
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	4,6	--	--	4,6
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	4,5	--	--	4,5
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	4,4	--	--	4,4
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	4,3	--	--	4,3
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	4,1	--	--	4,1
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	4,2	--	--	4,2
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	4,2	--	--	4,2
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	4,4	--	--	4,4
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	4,0	--	--	4,0
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	4,1	--	--	4,1
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	5,0	--	--	5,0
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	6,1	--	--	6,1
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	5,9	--	--	5,9
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	5,8	--	--	5,8
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	5,7	--	--	5,7
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	5,6	--	--	5,6
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	5,5	--	--	5,5
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	5,3	--	--	5,3
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	5,2	--	--	5,2
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	5,1	--	--	5,1
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	5,0	--	--	5,0
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	4,9	--	--	4,9
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	5,0	--	--	5,0
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	4,9	--	--	4,9
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	8,9	--	--	8,9
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	9,6	--	--	9,6
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	9,6	--	--	9,6
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	9,5	--	--	9,5
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	9,4	--	--	9,4
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	9,3	--	--	9,3
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	9,2	--	--	9,2
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	9,1	--	--	9,1
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	8,9	--	--	8,9
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	8,8	--	--	8,8
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	8,6	--	--	8,6
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	8,5	--	--	8,5
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	8,3	--	--	8,3
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	8,1	--	--	8,1
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	8,0	--	--	8,0
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	7,8	--	--	7,8
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	6,3	--	--	6,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	10,7	--	--	10,7
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	10,8	--	--	10,8
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	10,6	--	--	10,6
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	10,5	--	--	10,5
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	10,4	--	--	10,4
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	10,3	--	--	10,3
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	10,2	--	--	10,2
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	10,1	--	--	10,1
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	10,0	--	--	10,0
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	9,9	--	--	9,9
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	9,8	--	--	9,8
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	9,6	--	--	9,6
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	9,4	--	--	9,4
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	9,2	--	--	9,2
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	9,2	--	--	9,2
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	9,1	--	--	9,1
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	8,4	--	--	8,4
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	24,5	--	--	24,5
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	29,7	--	--	29,7
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	28,6	--	--	28,6
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	33,9	--	--	33,9
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	34,4	--	--	34,4
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	34,3	--	--	34,3
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	33,8	--	--	33,8
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	33,2	--	--	33,2
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	32,8	--	--	32,8
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	32,4	--	--	32,4
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	32,0	--	--	32,0
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	31,6	--	--	31,6
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	31,4	--	--	31,4
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	31,0	--	--	31,0
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	30,7	--	--	30,7
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	20,8	--	--	20,8
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	23,6	--	--	23,6
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	29,4	--	--	29,4
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	32,9	--	--	32,9
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	32,8	--	--	32,8
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	32,0	--	--	32,0
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	31,5	--	--	31,5
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	31,2	--	--	31,2
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	30,9	--	--	30,9
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	30,7	--	--	30,7
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	30,6	--	--	30,6
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	30,5	--	--	30,5
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	30,6	--	--	30,6
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	30,3	--	--	30,3
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	30,2	--	--	30,2
K1-15a_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	14,2	--	--	14,2
K1-15a_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	14,0	--	--	14,0
K1-15a_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	13,8	--	--	13,8
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	13,2	--	--	13,2
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	12,9	--	--	12,9
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	12,3	--	--	12,3
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	12,0	--	--	12,0
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	11,7	--	--	11,7
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	11,1	--	--	11,1
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	10,7	--	--	10,7
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	10,4	--	--	10,4
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	9,8	--	--	9,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	9,4	--	--	9,4
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	7,2	--	--	7,2
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	7,0	--	--	7,0
K1-16a_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	10,9	--	--	10,9
K1-16a_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	10,8	--	--	10,8
K1-16a_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	10,7	--	--	10,7
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	10,5	--	--	10,5
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	9,9	--	--	9,9
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	9,7	--	--	9,7
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	9,2	--	--	9,2
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	9,0	--	--	9,0
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	9,4	--	--	9,4
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	9,1	--	--	9,1
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	8,9	--	--	8,9
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	8,7	--	--	8,7
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	7,9	--	--	7,9
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	6,5	--	--	6,5
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	6,4	--	--	6,4
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	9,6	--	--	9,6
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	9,4	--	--	9,4
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	9,3	--	--	9,3
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	9,2	--	--	9,2
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	9,1	--	--	9,1
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	8,3	--	--	8,3
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	8,2	--	--	8,2
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	8,0	--	--	8,0
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	7,9	--	--	7,9
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	7,7	--	--	7,7
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	7,5	--	--	7,5
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	7,3	--	--	7,3
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	12,9	--	--	12,9
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	12,7	--	--	12,7
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	12,1	--	--	12,1
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	11,8	--	--	11,8
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	11,6	--	--	11,6
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	10,9	--	--	10,9
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	10,6	--	--	10,6
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	10,4	--	--	10,4
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	9,6	--	--	9,6
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	9,3	--	--	9,3
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	9,1	--	--	9,1
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	8,9	--	--	8,9
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	14,7	--	--	14,7
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	16,6	--	--	16,6
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	24,4	--	--	24,4
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	27,5	--	--	27,5
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	28,1	--	--	28,1
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	28,3	--	--	28,3
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	28,2	--	--	28,2
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	27,9	--	--	27,9
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	27,4	--	--	27,4
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	27,4	--	--	27,4
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	27,8	--	--	27,8
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	27,4	--	--	27,4
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	38,2	--	--	38,2
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	37,8	--	--	37,8
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	36,9	--	--	36,9
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	35,7	--	--	35,7
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	34,2	--	--	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	33,5	--	--	33,5
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	32,8	--	--	32,8
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	32,2	--	--	32,2
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	31,6	--	--	31,6
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	31,1	--	--	31,1
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	30,6	--	--	30,6
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	30,2	--	--	30,2
K2-02a_B	kavel 2	92425,52	438234,06	4,50	35,0	--	--	35,0
K2-02a_C	kavel 2	92425,52	438234,06	7,50	34,8	--	--	34,8
K2-02a_D	kavel 2	92425,52	438234,06	10,50	34,2	--	--	34,2
K2-02a_E	kavel 2	92425,52	438234,06	13,50	33,0	--	--	33,0
K2-02a_F	kavel 2	92425,52	438234,06	16,50	31,6	--	--	31,6
K2-02b_A	kavel 2	92425,52	438234,06	19,50	31,2	--	--	31,2
K2-02b_B	kavel 2	92425,52	438234,06	22,50	30,9	--	--	30,9
K2-02b_C	kavel 2	92425,52	438234,06	25,50	30,5	--	--	30,5
K2-02b_D	kavel 2	92425,52	438234,06	28,50	30,2	--	--	30,2
K2-02b_E	kavel 2	92425,52	438234,06	31,50	29,8	--	--	29,8
K2-02b_F	kavel 2	92425,52	438234,06	34,50	29,5	--	--	29,5
K2-02c_A	kavel 2	92425,52	438234,06	37,50	29,1	--	--	29,1
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	26,7	--	--	26,7
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	27,7	--	--	27,7
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	27,5	--	--	27,5
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	26,7	--	--	26,7
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	25,2	--	--	25,2
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	25,3	--	--	25,3
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	25,5	--	--	25,5
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	25,6	--	--	25,6
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	25,6	--	--	25,6
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	25,6	--	--	25,6
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	25,6	--	--	25,6
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	25,5	--	--	25,5
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	25,5	--	--	25,5
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	25,5	--	--	25,5
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	23,5	--	--	23,5
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	25,2	--	--	25,2
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	25,3	--	--	25,3
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	24,6	--	--	24,6
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	23,0	--	--	23,0
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	23,0	--	--	23,0
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	23,3	--	--	23,3
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	23,6	--	--	23,6
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	23,6	--	--	23,6
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	23,8	--	--	23,8
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	23,8	--	--	23,8
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	23,7	--	--	23,7
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	23,9	--	--	23,9
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	23,9	--	--	23,9
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	5,3	--	--	5,3
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	6,3	--	--	6,3
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	6,6	--	--	6,6
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	6,1	--	--	6,1
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	3,3	--	--	3,3
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	3,3	--	--	3,3
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	3,2	--	--	3,2
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	2,8	--	--	2,8
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	2,9	--	--	2,9
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	2,5	--	--	2,5
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	2,6	--	--	2,6
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	2,3	--	--	2,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	2,3	--	--	2,3
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	2,7	--	--	2,7
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	3,5	--	--	3,5
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	3,7	--	--	3,7
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	4,4	--	--	4,4
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	4,6	--	--	4,6
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	1,1	--	--	1,1
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	0,6	--	--	0,6
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	0,5	--	--	0,5
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	0,3	--	--	0,3
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	0,1	--	--	0,1
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	-0,4	--	--	-0,4
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	-0,6	--	--	-0,6
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	-0,9	--	--	-0,9
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	-0,7	--	--	-0,7
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	-0,7	--	--	-0,7
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	-0,7	--	--	-0,7
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	1,4	--	--	1,4
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	1,3	--	--	1,3
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	2,4	--	--	2,4
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	3,3	--	--	3,3
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	0,0	--	--	0,0
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	-0,3	--	--	-0,3
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	-1,7	--	--	-1,7
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	-1,9	--	--	-1,9
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	-1,6	--	--	-1,6
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	-3,8	--	--	-3,8
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	-0,3	--	--	-0,3
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	-1,0	--	--	-1,0
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	0,1	--	--	0,1
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	1,0	--	--	1,0
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	0,8	--	--	0,8
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	-1,2	--	--	-1,2
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	-2,9	--	--	-2,9
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	-3,5	--	--	-3,5
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	-7,1	--	--	-7,1
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	-6,8	--	--	-6,8
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	45,1	--	--	45,1
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	44,3	--	--	44,3
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	43,3	--	--	43,3
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	42,3	--	--	42,3
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	41,2	--	--	41,2
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	40,2	--	--	40,2
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	39,2	--	--	39,2
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	38,4	--	--	38,4
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	37,6	--	--	37,6
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	36,6	--	--	36,6
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	35,9	--	--	35,9
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	34,9	--	--	34,9
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	15,2	--	--	15,2
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	15,3	--	--	15,3
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	17,1	--	--	17,1
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	17,9	--	--	17,9
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	20,6	--	--	20,6
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	20,6	--	--	20,6
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	20,5	--	--	20,5
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	20,3	--	--	20,3
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	20,2	--	--	20,2
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	20,1	--	--	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	13,4	--	--	13,4
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	13,2	--	--	13,2
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	12,8	--	--	12,8
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	12,4	--	--	12,4
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	12,1	--	--	12,1
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	12,0	--	--	12,0
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	11,8	--	--	11,8
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	11,8	--	--	11,8
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	12,0	--	--	12,0
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	11,9	--	--	11,9
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	15,8	--	--	15,8
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	15,7	--	--	15,7
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	15,5	--	--	15,5
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	15,3	--	--	15,3
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	15,1	--	--	15,1
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	14,9	--	--	14,9
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	13,9	--	--	13,9
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	11,9	--	--	11,9
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	11,5	--	--	11,5
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	11,1	--	--	11,1
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	19,9	--	--	19,9
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	19,7	--	--	19,7
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	19,5	--	--	19,5
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	19,3	--	--	19,3
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	19,0	--	--	19,0
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	18,8	--	--	18,8
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	18,5	--	--	18,5
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	14,9	--	--	14,9
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	14,5	--	--	14,5
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	14,0	--	--	14,0
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	17,5	--	--	17,5
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	24,4	--	--	24,4
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	22,9	--	--	22,9
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	18,9	--	--	18,9
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	20,0	--	--	20,0
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	20,7	--	--	20,7
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	21,2	--	--	21,2
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	21,3	--	--	21,3
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	21,7	--	--	21,7
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	21,7	--	--	21,7
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	21,7	--	--	21,7
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	21,9	--	--	21,9
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	13,7	--	--	13,7
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	15,2	--	--	15,2
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	14,2	--	--	14,2
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	14,7	--	--	14,7
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	15,0	--	--	15,0
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	16,5	--	--	16,5
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	17,4	--	--	17,4
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	17,9	--	--	17,9
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	18,0	--	--	18,0
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	18,2	--	--	18,2
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	18,6	--	--	18,6
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	19,0	--	--	19,0
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	-1,9	--	--	-1,9
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	-1,2	--	--	-1,2
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	-1,3	--	--	-1,3
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	-1,2	--	--	-1,2
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	-0,8	--	--	-0,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	-1,0	--	--	-1,0
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	-1,0	--	--	-1,0
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	-0,3	--	--	-0,3
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	12,0	--	--	12,0
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	12,2	--	--	12,2
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	12,2	--	--	12,2
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	12,2	--	--	12,2
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	12,4	--	--	12,4
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	12,8	--	--	12,8
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	14,4	--	--	14,4
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	11,2	--	--	11,2
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	11,2	--	--	11,2
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	11,2	--	--	11,2
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	11,2	--	--	11,2
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	11,3	--	--	11,3
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	10,9	--	--	10,9
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	11,2	--	--	11,2
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	-3,7	--	--	-3,7
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	-5,3	--	--	-5,3
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	-5,6	--	--	-5,6
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	-6,6	--	--	-6,6
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	-5,8	--	--	-5,8
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	-9,4	--	--	-9,4
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	-9,0	--	--	-9,0
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	0,4	--	--	0,4
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	0,4	--	--	0,4
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	1,3	--	--	1,3
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	1,8	--	--	1,8
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	1,2	--	--	1,2
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	1,2	--	--	1,2
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	0,7	--	--	0,7
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	2,5	--	--	2,5
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	3,1	--	--	3,1
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	7,5	--	--	7,5
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	9,1	--	--	9,1
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	9,8	--	--	9,8
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	9,5	--	--	9,5
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	9,9	--	--	9,9
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	7,2	--	--	7,2
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	7,6	--	--	7,6
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	9,6	--	--	9,6
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	10,6	--	--	10,6
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	10,5	--	--	10,5
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	10,6	--	--	10,6
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	10,9	--	--	10,9
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	6,2	--	--	6,2
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	6,2	--	--	6,2
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	7,5	--	--	7,5
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	11,3	--	--	11,3
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	11,2	--	--	11,2
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	11,3	--	--	11,3
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	11,3	--	--	11,3
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	0,3	--	--	0,3
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	0,7	--	--	0,7
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	2,2	--	--	2,2
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	9,8	--	--	9,8
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	9,8	--	--	9,8
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	9,7	--	--	9,7
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	9,6	--	--	9,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	-1,5	--	--	-1,5
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	-1,7	--	--	-1,7
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	-0,4	--	--	-0,4
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	1,2	--	--	1,2
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	-1,0	--	--	-1,0
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	-2,2	--	--	-2,2
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	-2,3	--	--	-2,3
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	0,5	--	--	0,5
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	-0,3	--	--	-0,3
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	0,5	--	--	0,5
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	1,3	--	--	1,3
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	-3,5	--	--	-3,5
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	-5,3	--	--	-5,3
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	-5,1	--	--	-5,1
K4-01a_A	kavel 4	92558,04	438268,34	1,50	2,7	--	--	2,7
K4-01a_B	kavel 4	92558,04	438268,34	4,50	1,5	--	--	1,5
K4-01a_C	kavel 4	92558,04	438268,34	7,50	2,7	--	--	2,7
K4-01a_D	kavel 4	92558,04	438268,34	10,50	5,6	--	--	5,6
K4-01a_E	kavel 4	92558,04	438268,34	13,50	6,3	--	--	6,3
K4-01a_F	kavel 4	92558,04	438268,34	16,50	6,3	--	--	6,3
K4-01b_A	kavel 4	92558,04	438268,34	19,50	6,1	--	--	6,1
K4-01b_B	kavel 4	92558,04	438268,34	22,50	6,1	--	--	6,1
K4-01b_C	kavel 4	92558,04	438268,34	25,50	6,1	--	--	6,1
K4-01b_D	kavel 4	92558,04	438268,34	28,50	6,1	--	--	6,1
K4-01b_E	kavel 4	92558,04	438268,34	31,50	6,2	--	--	6,2
K4-02a_A	kavel 4	92547,80	438254,55	1,50	4,0	--	--	4,0
K4-02a_B	kavel 4	92547,80	438254,55	4,50	3,4	--	--	3,4
K4-02a_C	kavel 4	92547,80	438254,55	7,50	2,7	--	--	2,7
K4-02a_D	kavel 4	92547,80	438254,55	10,50	3,1	--	--	3,1
K4-02a_E	kavel 4	92547,80	438254,55	13,50	3,0	--	--	3,0
K4-02a_F	kavel 4	92547,80	438254,55	16,50	3,4	--	--	3,4
K4-02b_A	kavel 4	92547,80	438254,55	19,50	3,4	--	--	3,4
K4-02b_B	kavel 4	92547,80	438254,55	22,50	3,5	--	--	3,5
K4-02b_C	kavel 4	92547,80	438254,55	25,50	3,5	--	--	3,5
K4-02b_D	kavel 4	92547,80	438254,55	28,50	3,6	--	--	3,6
K4-02b_E	kavel 4	92547,80	438254,55	31,50	3,7	--	--	3,7
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	4,3	--	--	4,3
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	4,2	--	--	4,2
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	4,4	--	--	4,4
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	5,2	--	--	5,2
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	4,7	--	--	4,7
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	4,5	--	--	4,5
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	4,4	--	--	4,4
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	4,4	--	--	4,4
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	3,8	--	--	3,8
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	3,8	--	--	3,8
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	3,7	--	--	3,7
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	4,6	--	--	4,6
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	5,2	--	--	5,2
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	6,8	--	--	6,8
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	6,6	--	--	6,6
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	6,5	--	--	6,5
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	6,1	--	--	6,1
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	5,8	--	--	5,8
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	5,7	--	--	5,7
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	5,2	--	--	5,2
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	7,3	--	--	7,3
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	8,2	--	--	8,2
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	10,7	--	--	10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	15,4	--	--	15,4
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	22,4	--	--	22,4
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	24,5	--	--	24,5
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	25,9	--	--	25,9
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	26,6	--	--	26,6
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	27,1	--	--	27,1
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	24,9	--	--	24,9
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	25,4	--	--	25,4
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	27,1	--	--	27,1
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	27,7	--	--	27,7
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	27,2	--	--	27,2
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	27,2	--	--	27,2
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	26,7	--	--	26,7
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	26,7	--	--	26,7
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	26,6	--	--	26,6
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	23,6	--	--	23,6
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	23,5	--	--	23,5
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	24,9	--	--	24,9
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	26,5	--	--	26,5
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	25,6	--	--	25,6
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	25,5	--	--	25,5
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	24,7	--	--	24,7
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	24,7	--	--	24,7
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	24,6	--	--	24,6
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	5,0	--	--	5,0
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	4,9	--	--	4,9
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	6,7	--	--	6,7
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	16,1	--	--	16,1
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	16,7	--	--	16,7
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	15,9	--	--	15,9
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	4,8	--	--	4,8
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	4,8	--	--	4,8
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	4,9	--	--	4,9
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	1,2	--	--	1,2
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	0,9	--	--	0,9
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	2,2	--	--	2,2
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	4,5	--	--	4,5
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	3,5	--	--	3,5
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	3,5	--	--	3,5
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	3,5	--	--	3,5
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	3,1	--	--	3,1
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	2,8	--	--	2,8
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	-0,7	--	--	-0,7
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	-1,1	--	--	-1,1
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	0,1	--	--	0,1
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	3,5	--	--	3,5
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	2,5	--	--	2,5
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	2,9	--	--	2,9
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	2,9	--	--	2,9
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	2,5	--	--	2,5
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	2,5	--	--	2,5
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	2,5	--	--	2,5
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	2,1	--	--	2,1
K4-11b_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	5,1	--	--	5,1
K4-11b_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	5,0	--	--	5,0
K4-12b_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	7,0	--	--	7,0
K4-12b_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	7,0	--	--	7,0
b-01_A	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	5,50	8,1	--	--	8,1
b-01_B	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	8,50	15,8	--	--	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
b-01_C	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	11,50	20,0	--	--	20,0
b-01_D	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	14,50	20,9	--	--	20,9
b-01_E	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	17,50	20,9	--	--	20,9
b-02_A	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	1,50	16,0	--	--	16,0
b-02_B	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	4,50	15,8	--	--	15,8
b-02_C	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	7,50	17,0	--	--	17,0
b-02_D	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	10,50	18,1	--	--	18,1
b-02_E	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	13,50	18,6	--	--	18,6
b-03_A	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	1,50	5,7	--	--	5,7
b-03_B	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	4,50	5,4	--	--	5,4
b-03_C	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	7,50	6,8	--	--	6,8
b-03_D	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	10,50	8,0	--	--	8,0
b-03_E	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	13,50	8,4	--	--	8,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: K1-04a_B - kavel 1
Groep: laden/lossen gemakswinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-04a_B	kavel 1	92454,42	438220,25	4,50	50,4	--	--	50,4
rc04	rijden rolcontainer	92452,43	438220,32	0,50	45,6	--	--	45,6
rc05	rijden rolcontainer	92455,08	438222,24	0,50	45,5	--	--	45,5
rc03	rijden rolcontainer	92450,27	438218,06	0,50	43,1	--	--	43,1
rc02	rijden rolcontainer	92447,76	438215,55	0,50	40,3	--	--	40,3
rc01	rijden rolcontainer	92445,25	438213,07	0,50	36,7	--	--	36,7
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	92462,32	438194,95	1,00	28,8	--	--	28,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	47,1	49,3	42,5	54,3
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	46,1	48,4	42,1	53,4
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	45,4	47,6	41,7	52,6
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	44,6	46,8	41,2	51,8
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	44,0	46,2	40,6	51,2
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	43,4	45,6	40,0	50,6
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	42,6	44,8	39,2	49,8
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	41,9	44,1	38,4	49,1
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	41,3	43,5	37,7	48,5
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	40,7	42,9	36,9	47,9
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	40,2	42,3	36,3	47,3
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	39,7	41,8	35,7	46,8
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	39,2	41,3	35,1	46,3
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	38,8	40,8	34,6	45,8
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	38,4	40,4	34,0	45,4
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	38,0	40,0	33,5	45,0
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	37,6	39,6	33,1	44,6
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	46,8	48,8	44,0	54,0
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	46,4	48,5	43,6	53,6
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	45,9	47,9	43,1	53,1
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	45,1	47,2	42,5	52,5
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	44,5	46,6	41,8	51,8
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	43,8	45,9	41,1	51,1
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	43,0	45,0	40,1	50,1
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	42,2	44,3	39,3	49,3
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	41,5	43,5	38,4	48,5
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	40,9	42,9	37,7	47,9
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	40,3	42,3	37,0	47,3
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	39,8	41,7	36,3	46,7
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	39,3	41,2	35,7	46,2
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	38,8	40,8	35,1	45,8
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	38,4	40,3	34,5	45,3
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	38,0	39,9	34,0	44,9
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	37,6	39,5	33,5	44,5
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	46,5	46,6	41,3	51,6
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	46,0	46,5	41,1	51,5
K1-04a_B	kavel 1	92454,42	438220,25	4,50	50,5	38,5	31,8	50,5
K1-04a_C	kavel 1	92454,42	438220,25	7,50	47,7	38,5	31,7	47,7
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	38,6	38,0	14,1	43,0
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	39,7	38,4	16,4	43,4
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	39,7	38,4	17,0	43,4
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	49,1	50,3	8,9	55,3
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	47,9	48,7	11,1	53,7
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	37,5	37,7	6,3	42,7
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	38,8	38,9	6,8	43,9
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	39,0	39,1	8,1	44,1
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	39,2	39,3	9,3	44,3
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	39,4	39,5	9,4	44,5
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	39,3	39,4	9,2	44,4
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	39,2	39,3	9,1	44,3
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	39,1	39,1	8,9	44,1
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	38,9	39,0	8,7	44,0
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	38,8	38,8	7,7	43,8
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	38,6	38,7	6,4	43,7
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	37,2	37,3	6,2	42,3
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	35,0	35,2	6,1	40,2
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	33,9	34,0	6,2	39,0
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	30,8	31,0	6,5	36,0
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	32,1	32,9	5,9	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	33,4	34,0	6,3	39,0
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	34,0	34,5	7,6	39,5
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	34,1	34,5	8,1	39,5
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	34,3	34,7	8,3	39,7
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	34,9	35,2	8,0	40,2
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	35,5	35,7	7,8	40,7
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	35,7	35,9	7,6	40,9
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	35,9	36,0	7,4	41,0
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	35,8	35,9	7,3	40,9
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	35,7	35,8	7,1	40,8
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	34,0	34,2	6,9	39,2
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	31,4	31,7	6,8	36,7
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	29,9	30,2	6,7	35,2
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	23,2	24,5	6,8	29,5
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	46,9	49,2	11,6	54,2
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	44,0	46,4	12,9	51,4
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	42,0	44,3	13,0	49,3
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	40,5	42,8	13,1	47,8
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	39,3	41,6	13,0	46,6
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	37,7	40,0	13,0	45,0
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	36,7	39,0	12,9	44,0
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	35,9	38,2	12,8	43,2
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	35,2	37,4	12,7	42,4
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	34,5	36,8	12,6	41,8
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	33,9	36,2	12,6	41,2
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	33,4	35,7	12,5	40,7
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	32,9	35,2	12,6	40,2
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	32,5	34,8	12,3	39,8
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	46,4	48,7	16,7	53,7
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	43,3	45,7	17,7	50,7
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	41,5	43,8	17,7	48,8
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	40,2	42,6	17,7	47,6
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	39,2	41,6	17,6	46,6
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	37,9	40,2	17,6	45,2
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	37,1	39,4	17,5	44,4
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	36,4	38,7	17,4	43,7
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	35,8	38,1	17,3	43,1
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	35,3	37,6	17,2	42,6
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	34,8	37,1	17,1	42,1
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	34,3	36,6	17,0	41,6
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	33,9	36,2	16,9	41,2
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	33,5	35,8	16,7	40,8
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	44,7	47,0	25,3	52,0
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	42,5	44,8	25,3	49,8
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	41,2	43,5	25,2	48,5
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	40,3	42,6	25,2	47,6
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	39,6	41,9	25,1	46,9
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	38,8	41,1	25,0	46,1
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	38,2	40,6	24,9	45,6
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	37,8	40,1	24,7	45,1
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	37,3	39,6	24,6	44,6
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	36,9	39,2	24,4	44,2
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	36,5	38,8	24,3	43,8
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	36,1	38,4	24,1	43,4
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	35,7	38,0	24,0	43,0
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	35,3	37,6	23,8	42,6
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	35,0	37,3	23,6	42,3
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	34,6	36,9	23,4	41,9
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	34,2	36,6	23,2	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	45,2	47,5	29,3	52,5
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	43,4	45,7	29,2	50,7
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	42,2	44,5	29,2	49,5
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	41,3	43,6	29,1	48,6
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	40,5	42,8	29,0	47,8
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	39,9	42,2	28,9	47,2
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	39,3	41,6	28,8	46,6
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	38,7	41,1	28,6	46,1
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	38,2	40,6	28,5	45,6
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	37,8	40,1	28,3	45,1
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	37,4	39,7	28,1	44,7
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	37,0	39,3	28,0	44,3
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	36,6	38,9	27,8	43,9
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	36,2	38,5	27,6	43,5
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	35,8	38,2	27,4	43,2
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	35,5	37,8	27,2	42,8
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	35,1	37,5	27,0	42,5
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	32,9	33,8	26,2	38,8
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	36,1	36,8	29,8	41,8
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	35,8	36,4	29,8	41,4
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	37,5	36,5	29,4	41,5
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	37,7	36,5	29,0	41,5
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	37,4	36,0	28,6	41,0
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	37,1	35,8	27,6	40,8
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	37,0	35,9	27,1	40,9
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	36,7	35,7	26,7	40,7
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	36,7	35,7	25,9	40,7
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	36,7	35,9	25,4	40,9
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	36,5	35,7	25,0	40,7
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	36,4	35,7	24,7	40,7
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	36,2	35,6	24,6	40,6
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	36,0	35,5	24,8	40,5
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	32,1	32,6	22,2	37,6
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	34,1	34,7	25,8	39,7
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	36,0	36,0	27,6	41,0
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	37,3	36,5	28,7	41,5
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	37,3	36,7	29,5	41,7
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	37,4	37,1	29,7	42,1
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	37,7	37,5	29,6	42,5
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	37,7	37,6	29,4	42,6
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	37,8	37,8	29,2	42,8
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	38,0	38,0	29,0	43,0
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	38,0	38,0	28,8	43,0
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	37,7	37,7	28,4	42,7
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	37,7	37,7	28,2	42,7
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	37,7	37,6	28,0	42,6
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	37,6	37,6	27,9	42,6
K1-15a_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	28,1	28,7	17,6	33,7
K1-15a_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	28,2	28,8	17,5	33,8
K1-15a_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	28,3	28,8	17,4	33,8
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	28,4	28,9	17,2	33,9
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	28,2	28,7	17,0	33,7
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	28,1	28,6	16,8	33,6
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	27,6	28,2	16,6	33,2
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	27,3	27,9	16,4	32,9
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	26,9	27,6	16,2	32,6
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	26,6	27,3	16,0	32,3
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	26,3	27,0	15,7	32,0
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	26,2	26,9	15,6	31,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	26,2	26,8	14,3	31,8
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	26,8	27,3	13,7	32,3
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	28,0	28,5	13,5	33,5
K1-16a_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	26,8	28,6	17,1	33,6
K1-16a_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	27,7	29,5	17,1	34,5
K1-16a_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	27,5	29,4	17,0	34,4
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	27,2	29,1	16,8	34,1
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	26,3	28,0	16,6	33,0
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	25,3	26,9	16,4	31,9
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	25,0	26,7	16,2	31,7
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	24,8	26,4	16,0	31,4
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	24,7	26,3	15,8	31,3
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	24,4	26,0	15,5	31,0
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	24,3	25,8	15,3	30,8
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	24,3	25,8	15,1	30,8
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	24,4	25,7	13,6	30,7
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	24,1	25,2	13,3	30,2
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	23,8	24,9	13,2	29,9
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	25,7	27,3	16,2	32,3
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	27,1	28,8	16,2	33,8
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	27,0	28,7	16,1	33,7
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	26,8	28,5	16,0	33,5
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	26,6	28,3	15,9	33,3
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	26,4	28,1	15,8	33,1
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	26,3	28,0	15,7	33,0
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	26,1	27,8	15,6	32,8
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	25,9	27,6	15,3	32,6
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	25,8	27,4	15,1	32,4
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	25,7	27,3	15,0	32,3
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	25,6	27,2	14,8	32,2
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	27,1	27,7	16,1	32,7
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	27,4	27,9	16,1	32,9
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	27,9	28,5	16,0	33,5
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	28,1	28,6	15,9	33,6
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	28,4	28,9	15,8	33,9
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	28,8	29,3	15,6	34,3
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	29,1	29,5	15,5	34,5
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	29,1	29,5	15,3	34,5
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	29,3	29,7	15,1	34,7
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	29,2	29,6	15,0	34,6
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	29,2	29,6	14,8	34,6
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	29,2	29,6	14,7	34,6
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	36,3	36,4	16,3	41,4
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	41,9	42,0	16,0	47,0
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	43,0	43,0	15,7	48,0
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	42,9	42,8	15,8	47,8
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	42,1	42,1	15,8	47,1
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	41,7	41,5	15,1	46,5
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	41,5	41,4	15,4	46,4
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	41,3	41,2	15,9	46,2
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	41,1	41,1	16,5	46,1
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	40,9	40,8	17,0	45,8
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	40,7	40,7	17,9	45,7
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	40,5	40,5	18,6	45,5
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	47,4	49,2	36,9	54,2
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	45,8	47,4	36,9	52,4
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	44,7	46,3	36,8	51,3
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	43,4	45,0	36,7	50,0
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	42,7	44,3	36,6	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	42,1	43,7	36,3	48,7
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	41,5	43,1	35,9	48,1
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	40,9	42,6	35,4	47,6
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	40,4	42,1	34,9	47,1
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	39,9	41,6	34,5	46,6
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	39,5	41,2	34,2	46,2
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	39,1	40,8	33,8	45,8
K2-02a_B	kavel 2	92425,52	438234,06	4,50	48,1	50,3	36,7	55,3
K2-02a_C	kavel 2	92425,52	438234,06	7,50	46,4	48,5	36,8	53,5
K2-02a_D	kavel 2	92425,52	438234,06	10,50	45,2	47,2	36,7	52,2
K2-02a_E	kavel 2	92425,52	438234,06	13,50	43,8	45,7	36,5	50,7
K2-02a_F	kavel 2	92425,52	438234,06	16,50	42,9	44,9	36,4	49,9
K2-02b_A	kavel 2	92425,52	438234,06	19,50	42,2	44,2	36,1	49,2
K2-02b_B	kavel 2	92425,52	438234,06	22,50	41,6	43,5	35,7	48,5
K2-02b_C	kavel 2	92425,52	438234,06	25,50	41,0	42,9	35,2	47,9
K2-02b_D	kavel 2	92425,52	438234,06	28,50	40,4	42,3	34,7	47,3
K2-02b_E	kavel 2	92425,52	438234,06	31,50	39,9	41,8	34,3	46,8
K2-02b_F	kavel 2	92425,52	438234,06	34,50	39,5	41,3	33,9	46,3
K2-02c_A	kavel 2	92425,52	438234,06	37,50	39,0	40,9	33,5	45,9
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	46,4	48,7	41,8	53,7
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	45,9	48,2	41,3	53,2
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	45,2	47,5	40,7	52,5
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	44,1	46,3	39,9	51,3
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	43,3	45,5	39,2	50,5
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	42,5	44,8	38,4	49,8
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	41,8	44,0	37,5	49,0
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	41,0	43,3	36,7	48,3
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	40,3	42,5	35,7	47,5
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	39,7	41,9	35,0	46,9
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	39,2	41,3	34,3	46,3
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	38,7	40,8	33,7	45,8
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	38,2	40,3	33,1	45,3
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	37,8	39,9	32,7	44,9
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	47,1	49,4	38,0	54,4
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	45,2	47,5	37,9	52,5
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	44,0	46,3	37,7	51,3
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	42,7	45,0	37,3	50,0
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	41,9	44,2	36,9	49,2
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	41,2	43,5	36,4	48,5
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	40,6	42,8	35,8	47,8
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	39,9	42,2	35,1	47,2
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	39,3	41,5	34,4	46,5
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	38,8	41,0	33,8	46,0
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	38,3	40,5	33,2	45,5
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	37,8	40,0	32,7	45,0
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	37,5	39,6	32,2	44,6
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	37,1	39,2	31,8	44,2
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	45,8	48,1	22,1	53,1
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	42,7	45,1	22,3	50,1
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	40,7	43,0	22,5	48,0
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	39,0	41,3	22,5	46,3
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	37,4	39,8	21,9	44,8
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	36,2	38,6	20,9	43,6
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	35,0	37,4	14,4	42,4
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	34,0	36,4	13,9	41,4
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	32,9	35,2	13,4	40,2
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	32,1	34,5	12,9	39,5
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	31,5	33,8	12,5	38,8
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	30,8	33,2	12,1	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	30,3	32,6	11,7	37,6
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	29,8	32,1	11,3	37,1
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	34,5	36,8	20,8	41,8
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	34,5	36,8	22,3	41,8
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	34,2	36,5	22,3	41,5
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	33,8	36,1	22,3	41,1
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	33,3	35,6	22,2	40,6
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	32,7	35,0	22,1	40,0
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	32,0	34,3	22,0	39,3
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	30,7	33,0	13,1	38,0
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	29,9	32,2	12,9	37,2
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	28,6	30,9	12,7	35,9
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	28,1	30,4	12,3	35,4
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	27,5	29,8	12,1	34,8
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	27,0	29,3	11,8	34,3
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	26,6	28,9	11,6	33,9
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	26,1	28,4	11,3	33,4
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	26,7	28,8	10,7	33,8
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	28,5	30,7	11,8	35,7
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	28,5	30,7	12,7	35,7
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	28,4	30,6	12,9	35,6
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	28,3	30,5	12,6	35,5
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	27,7	29,9	13,6	34,9
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	27,5	29,8	13,3	34,8
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	27,1	29,4	12,0	34,4
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	26,6	28,9	12,0	33,9
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	25,5	27,8	9,9	32,8
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	26,4	27,1	5,6	32,1
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	27,5	28,3	5,6	33,3
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	28,0	29,0	6,3	34,0
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	28,5	29,3	6,9	34,3
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	29,3	30,0	7,4	35,0
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	29,3	30,0	7,4	35,0
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	29,4	30,1	7,4	35,1
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	29,0	29,8	7,4	34,8
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	28,8	29,6	7,4	34,6
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	28,6	29,4	7,4	34,4
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	45,3	33,8	22,8	45,3
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	44,5	34,0	23,5	44,5
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	43,6	34,5	24,9	43,6
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	42,8	35,2	26,8	42,8
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	42,1	37,0	30,6	42,1
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	41,7	38,5	32,8	43,5
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	41,2	39,0	33,5	44,0
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	40,7	39,0	33,4	44,0
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	40,2	38,8	33,2	43,8
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	39,7	38,7	32,8	43,7
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	39,3	38,4	32,3	43,4
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	38,7	38,2	31,8	43,2
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	31,8	33,2	23,5	38,2
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	36,4	38,4	31,1	43,4
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	37,3	39,1	33,7	44,1
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	37,7	39,3	33,6	44,3
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	38,0	39,5	33,3	44,5
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	38,3	39,7	33,0	44,7
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	38,4	39,7	32,7	44,7
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	38,6	39,8	32,3	44,8
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	38,7	39,8	31,8	44,8
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	38,8	39,8	31,3	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	31,1	31,6	18,2	36,6
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	33,4	34,0	19,8	39,0
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	35,9	36,6	22,3	41,6
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	37,2	37,8	26,1	42,8
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	38,1	38,7	28,7	43,7
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	38,9	39,5	30,0	44,5
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	39,4	40,0	30,3	45,0
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	39,7	40,3	30,2	45,3
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	40,0	40,5	30,0	45,5
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	40,1	40,6	29,7	45,6
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	31,2	31,4	15,2	36,4
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	31,5	31,7	15,1	36,7
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	33,2	33,4	15,1	38,4
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	35,2	35,3	15,1	40,3
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	36,9	37,1	15,0	42,1
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	38,3	38,5	15,0	43,5
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	39,1	39,3	14,8	44,3
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	39,6	39,8	14,6	44,8
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	39,9	40,1	14,4	45,1
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	40,0	40,2	14,4	45,2
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	32,2	32,2	15,6	37,2
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	34,0	34,1	15,5	39,1
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	35,1	35,3	15,4	40,3
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	36,0	36,4	15,3	41,4
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	37,4	37,8	15,2	42,8
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	38,3	38,6	15,1	43,6
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	39,0	39,3	14,9	44,3
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	39,5	39,8	14,6	44,8
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	39,7	40,0	14,5	45,0
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	39,8	40,1	14,2	45,1
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	30,9	32,7	24,3	37,7
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	35,2	37,0	29,4	42,0
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	33,5	35,3	29,9	40,3
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	33,3	35,3	29,8	40,3
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	33,4	35,3	29,6	40,3
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	33,4	35,3	29,2	40,3
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	33,4	35,3	28,7	40,3
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	33,4	35,3	28,3	40,3
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	33,6	35,5	28,0	40,5
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	33,6	35,5	27,5	40,5
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	33,7	35,6	27,3	40,6
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	33,9	35,8	27,1	40,8
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	29,2	29,8	16,3	34,8
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	29,9	30,6	16,5	35,6
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	31,8	32,7	16,9	37,7
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	33,0	34,1	17,6	39,1
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	31,8	32,5	18,7	37,5
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	31,8	32,5	20,8	37,5
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	32,7	33,5	22,4	38,5
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	33,2	34,1	23,6	39,1
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	33,5	34,4	24,2	39,4
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	33,7	34,6	24,5	39,6
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	33,8	34,7	24,4	39,7
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	33,8	34,7	24,3	39,7
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	25,5	25,9	11,9	30,9
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	28,8	29,0	11,7	34,0
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	30,2	30,4	11,4	35,4
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	30,7	31,0	11,2	36,0
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	30,2	30,5	12,7	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	32,2	32,8	12,6	37,8
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	32,7	33,2	12,4	38,2
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	32,6	33,2	12,3	38,2
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	31,5	31,7	14,5	36,7
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	33,3	33,6	14,7	38,6
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	34,9	35,3	14,9	40,3
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	34,9	35,5	15,1	40,5
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	34,8	35,6	15,4	40,6
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	34,3	35,3	15,8	40,3
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	34,4	35,1	16,3	40,1
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	34,0	34,1	14,5	39,1
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	36,3	36,5	14,7	41,5
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	37,3	37,7	13,7	42,7
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	36,6	37,1	13,7	42,1
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	35,8	36,3	13,7	41,3
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	34,8	35,5	12,9	40,5
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	35,3	35,9	12,9	40,9
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	15,9	16,5	-3,4	21,5
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	19,9	20,2	-2,7	25,2
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	20,0	20,5	-3,5	25,5
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	15,9	16,7	-3,5	21,7
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	16,0	16,8	-2,5	21,8
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	16,0	16,9	-2,1	21,9
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	16,1	16,9	-1,7	21,9
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	20,5	20,8	-2,5	25,8
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	23,4	23,5	-4,3	28,5
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	23,5	23,7	-2,8	28,7
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	22,2	22,5	-2,3	27,5
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	22,3	22,5	-2,8	27,5
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	22,4	22,6	-2,4	27,6
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	22,8	23,0	-2,0	28,0
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	41,4	41,4	-1,7	46,4
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	41,8	41,8	0,9	46,8
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	42,0	42,0	8,2	47,0
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	39,9	40,0	9,5	45,0
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	39,9	40,1	10,4	45,1
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	39,9	40,1	10,6	45,1
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	40,0	40,2	10,7	45,2
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	49,5	49,5	7,0	54,5
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	49,6	49,6	7,6	54,6
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	49,6	49,7	10,3	54,7
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	49,3	49,4	12,0	54,4
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	48,9	49,0	12,5	54,0
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	48,4	48,5	12,5	53,5
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	47,8	47,9	12,7	52,9
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	38,7	39,0	7,2	44,0
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	38,9	39,4	7,5	44,4
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	38,8	39,4	9,3	44,4
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	38,9	39,4	14,2	44,4
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	38,9	39,4	14,4	44,4
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	39,0	39,5	14,6	44,5
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	37,3	37,9	14,8	42,9
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	36,7	36,9	8,6	41,9
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	37,0	37,3	8,4	42,3
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	37,0	37,4	9,7	42,4
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	37,1	37,4	12,3	42,4
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	37,1	37,5	12,4	42,5
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	37,2	37,6	12,2	42,6
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	37,4	37,8	12,0	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	23,6	24,0	4,7	29,0
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	24,1	24,6	4,5	29,6
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	24,3	24,8	5,3	29,8
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	24,4	25,0	6,0	30,0
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	22,3	22,9	4,9	27,9
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	19,3	20,5	5,2	25,5
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	18,8	20,1	5,1	25,1
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	18,5	19,0	4,6	24,0
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	19,5	20,0	4,3	25,0
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	19,7	20,3	5,1	25,3
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	19,5	20,2	6,2	25,2
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	18,9	20,4	6,8	25,4
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	19,6	21,4	6,6	26,4
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	19,2	21,1	6,3	26,1
K4-01a_A	kavel 4	92558,04	438268,34	1,50	31,1	33,3	4,2	38,3
K4-01a_B	kavel 4	92558,04	438268,34	4,50	32,4	34,7	2,9	39,7
K4-01a_C	kavel 4	92558,04	438268,34	7,50	32,6	34,9	3,3	39,9
K4-01a_D	kavel 4	92558,04	438268,34	10,50	32,7	34,9	3,2	39,9
K4-01a_E	kavel 4	92558,04	438268,34	13,50	32,6	34,8	3,1	39,8
K4-01a_F	kavel 4	92558,04	438268,34	16,50	32,4	34,6	3,5	39,6
K4-01b_A	kavel 4	92558,04	438268,34	19,50	31,3	33,5	3,7	38,5
K4-01b_B	kavel 4	92558,04	438268,34	22,50	31,0	33,2	3,9	38,2
K4-01b_C	kavel 4	92558,04	438268,34	25,50	30,7	32,9	4,2	37,9
K4-01b_D	kavel 4	92558,04	438268,34	28,50	30,5	32,7	4,6	37,7
K4-01b_E	kavel 4	92558,04	438268,34	31,50	30,3	32,5	4,6	37,5
K4-02a_A	kavel 4	92547,80	438254,55	1,50	36,2	38,5	6,7	43,5
K4-02a_B	kavel 4	92547,80	438254,55	4,50	36,5	38,8	6,2	43,8
K4-02a_C	kavel 4	92547,80	438254,55	7,50	36,5	38,7	6,9	43,7
K4-02a_D	kavel 4	92547,80	438254,55	10,50	36,0	38,2	7,2	43,2
K4-02a_E	kavel 4	92547,80	438254,55	13,50	35,5	37,8	5,8	42,8
K4-02a_F	kavel 4	92547,80	438254,55	16,50	35,0	37,3	5,9	42,3
K4-02b_A	kavel 4	92547,80	438254,55	19,50	34,0	36,3	6,1	41,3
K4-02b_B	kavel 4	92547,80	438254,55	22,50	33,4	35,6	6,3	40,6
K4-02b_C	kavel 4	92547,80	438254,55	25,50	32,9	35,2	6,5	40,2
K4-02b_D	kavel 4	92547,80	438254,55	28,50	32,4	34,7	6,4	39,7
K4-02b_E	kavel 4	92547,80	438254,55	31,50	32,0	34,3	6,5	39,3
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	32,5	34,3	5,8	39,3
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	33,0	34,6	5,6	39,6
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	33,3	34,7	6,9	39,7
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	33,2	34,5	7,6	39,5
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	33,3	34,5	7,7	39,5
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	33,7	34,7	7,4	39,7
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	34,0	34,9	7,2	39,9
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	33,7	34,2	7,1	39,2
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	33,5	33,9	6,9	38,9
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	33,4	33,7	6,9	38,7
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	33,3	33,6	6,8	38,6
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	35,0	35,2	5,9	40,2
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	36,4	36,6	6,2	41,6
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	36,9	37,1	7,6	42,1
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	37,3	37,5	8,7	42,5
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	38,3	38,4	8,9	43,4
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	39,1	39,2	8,7	44,2
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	39,5	39,6	8,4	44,6
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	39,4	39,5	8,1	44,5
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	39,2	39,3	7,8	44,3
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	44,2	44,5	5,9	49,5
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	44,9	45,1	6,3	50,1
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	44,8	45,0	8,3	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	44,7	44,9	13,4	49,9
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	44,6	44,7	12,8	49,7
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	44,4	44,5	13,0	49,5
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	44,3	44,4	13,2	49,4
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	43,9	44,0	13,5	49,0
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	43,6	43,6	13,8	48,6
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	44,5	44,7	8,3	49,7
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	45,2	45,3	7,5	50,3
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	45,2	45,3	9,0	50,3
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	45,1	45,2	10,6	50,2
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	45,0	45,1	10,2	50,1
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	44,9	44,9	10,3	49,9
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	44,7	44,8	10,3	49,8
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	44,6	44,6	10,6	49,6
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	43,9	44,0	10,9	49,0
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	39,9	40,0	5,8	45,0
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	41,3	41,5	6,5	46,5
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	42,0	42,1	7,8	47,1
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	42,5	42,6	8,9	47,6
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	42,9	42,9	8,3	47,9
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	43,0	43,1	8,5	48,1
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	43,0	43,0	8,5	48,0
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	42,4	42,4	8,8	47,4
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	42,2	42,3	9,1	47,3
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	28,8	28,9	-1,1	33,9
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	31,1	31,2	-1,3	36,2
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	32,8	32,9	0,0	37,9
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	32,7	32,7	1,4	37,7
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	27,6	27,4	-2,7	32,4
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	28,4	28,4	-3,1	33,4
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	28,1	28,2	-3,5	33,2
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	27,7	27,7	-3,5	32,7
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	27,8	27,8	-2,0	32,8
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	22,9	23,0	-4,2	28,0
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	24,5	24,7	-4,8	29,7
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	25,1	25,2	-3,4	30,2
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	26,7	26,8	2,3	31,8
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	29,3	29,3	0,3	34,3
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	29,9	29,9	-2,9	34,9
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	19,9	20,2	-3,3	25,2
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	19,9	20,1	-3,5	25,1
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	19,7	19,9	-2,7	24,9
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	19,6	20,2	-4,1	25,2
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	21,1	21,7	-4,0	26,7
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	22,0	22,6	-2,9	27,6
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	25,9	26,2	1,8	31,2
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	27,8	28,1	-2,2	33,1
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	27,8	28,0	-2,0	33,0
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	18,8	19,3	-1,9	24,3
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	18,8	19,2	-1,8	24,2
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	18,6	19,0	-2,3	24,0
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	18,5	19,0	-2,4	24,0
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	18,5	19,0	-1,6	24,0
K4-11b_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	27,4	27,5	6,8	32,5
K4-11b_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	31,4	31,5	6,4	36,5
K4-12b_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	23,7	23,9	8,2	28,9
K4-12b_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	24,9	25,2	10,4	30,2
b-01_A	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	5,50	25,8	27,9	20,1	32,9
b-01_B	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	8,50	30,1	32,2	24,8	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
b-01_C	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	11,50	32,8	34,9	25,8	39,9
b-01_D	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	14,50	33,5	35,5	26,1	40,5
b-01_E	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	17,50	33,6	35,7	26,2	40,7
b-02_A	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	1,50	33,5	35,7	27,4	40,7
b-02_B	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	4,50	35,0	37,3	29,6	42,3
b-02_C	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	7,50	35,3	37,5	29,9	42,5
b-02_D	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	10,50	35,2	37,4	29,9	42,4
b-02_E	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	13,50	34,9	37,1	29,9	42,1
b-03_A	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	1,50	31,6	33,8	24,4	38,8
b-03_B	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	4,50	33,2	35,5	26,7	40,5
b-03_C	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	7,50	33,6	35,8	27,2	40,8
b-03_D	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	10,50	33,5	35,7	27,2	40,7
b-03_E	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	13,50	33,4	35,6	27,1	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: K1-06a_B - kavel 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	49,1	50,3	8,9	55,3
ter06	pratende mensen 15 stuks	92482,98	438266,27	1,20	45,8	48,2	--	53,2
ug07	sportvoorziening	92456,89	438282,95	4,15	36,8	36,8	--	41,8
ug08	sportvoorziening	92460,85	438288,29	4,15	36,8	36,8	--	41,8
ug04	sportvoorziening	92456,89	438282,95	2,50	36,8	36,8	--	41,8
ug05	sportvoorziening	92460,85	438288,29	2,50	36,7	36,7	--	41,7
ug01	sportvoorziening	92456,88	438282,95	0,83	36,7	36,7	--	41,7
ug02	sportvoorziening	92460,85	438288,29	0,83	36,7	36,7	--	41,7
ug09	sportvoorziening	92464,84	438293,66	4,15	36,6	36,6	--	41,6
ug06	sportvoorziening	92464,84	438293,66	2,50	36,6	36,6	--	41,6
ug03	sportvoorziening	92464,84	438293,66	0,83	36,6	36,6	--	41,6
rc02	rijden rolcontainer	92447,76	438215,55	0,50	22,7	--	--	22,7
rc05	rijden rolcontainer	92455,08	438222,24	0,50	22,5	--	--	22,5
rc01	rijden rolcontainer	92445,25	438213,07	0,50	22,2	--	--	22,2
rc04	rijden rolcontainer	92452,43	438220,32	0,50	22,0	--	--	22,0
rc03	rijden rolcontainer	92450,27	438218,06	0,50	21,6	--	--	21,6
ter08	Vijverhofstr 10: pratende mensen (100 stuks)	92451,79	438199,28	1,20	9,8	12,1	7,9	17,9
ter02	pratende mensen 40 stuks	92404,44	438250,97	1,20	8,1	10,5	--	15,5
ter03	pratende mensen 15 stuks	92423,27	438235,96	1,20	7,8	10,1	--	15,1
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	92462,32	438194,95	1,00	12,5	--	--	12,5
ter09	Vijverhofstr 26: pratende mensen (40 stuks)	92385,78	438251,93	1,20	4,1	6,5	2,2	12,2
ter05	pratende mensen 25 stuks	92540,65	438244,24	1,20	4,8	7,1	--	12,1
ter07	pratende mensen 50 stuks	92526,85	438149,68	1,20	4,1	6,5	--	11,5
ter04	pratende mensen 20 stuks	92478,24	438192,16	1,20	3,9	6,2	--	11,2
ter01	pratende mensen 20 stuks	92385,02	438283,11	1,20	3,2	5,5	--	10,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: K2-02a_B - kavel 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K2-02a_B	kavel 2	92425,52	438234,06	4,50	48,1	50,3	36,7	55,3
ter02	pratende mensen 40 stuks	92404,44	438250,97	1,20	44,4	46,8	--	51,8
ter03	pratende mensen 15 stuks	92423,27	438235,96	1,20	44,2	46,5	--	51,5
ter09	Vijverhofstr 26: pratende mensen (40 stuks)	92385,78	438251,93	1,20	35,8	38,2	33,9	43,9
ter08	Vijverhofstr 10: pratende mensen (100 stuks)	92451,79	438199,28	1,20	35,3	37,7	33,4	43,4
ter01	pratende mensen 20 stuks	92385,02	438283,11	1,20	28,3	30,6	--	35,6
ter07	pratende mensen 50 stuks	92526,85	438149,68	1,20	23,4	25,7	--	30,7
rc01	rijden rolcontainer	92445,25	438213,07	0,50	30,1	--	--	30,1
rc02	rijden rolcontainer	92447,76	438215,55	0,50	29,9	--	--	29,9
ter04	pratende mensen 20 stuks	92478,24	438192,16	1,20	20,7	23,0	--	28,0
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	92462,32	438194,95	1,00	28,0	--	--	28,0
rc03	rijden rolcontainer	92450,27	438218,06	0,50	23,6	--	--	23,6
rc04	rijden rolcontainer	92452,43	438220,32	0,50	23,1	--	--	23,1
ug08	sportvoorziening	92460,85	438288,29	4,15	13,4	13,4	--	18,4
ug05	sportvoorziening	92460,85	438288,29	2,50	13,3	13,3	--	18,3
ug02	sportvoorziening	92460,85	438288,29	0,83	12,4	12,4	--	17,4
rc05	rijden rolcontainer	92455,08	438222,24	0,50	16,2	--	--	16,2
ug09	sportvoorziening	92464,84	438293,66	4,15	9,5	9,5	--	14,5
ug06	sportvoorziening	92464,84	438293,66	2,50	9,3	9,3	--	14,3
ter06	pratende mensen 15 stuks	92482,98	438266,27	1,20	6,5	8,8	--	13,8
ug03	sportvoorziening	92464,84	438293,66	0,83	8,1	8,1	--	13,1
ug07	sportvoorziening	92456,89	438282,95	4,15	3,0	3,0	--	8,0
ter05	pratende mensen 25 stuks	92540,65	438244,24	1,20	-1,1	1,2	--	6,2
ug04	sportvoorziening	92456,89	438282,95	2,50	0,7	0,7	--	5,7
ug01	sportvoorziening	92456,88	438282,95	0,83	-0,9	-0,9	--	4,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: K3-04a_C - kavel 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	49,6	49,7	10,3	54,7
ug09	sportvoorziening	92464,84	438293,66	4,15	41,6	41,6	--	46,6
ug06	sportvoorziening	92464,84	438293,66	2,50	41,4	41,4	--	46,4
ug03	sportvoorziening	92464,84	438293,66	0,83	41,2	41,2	--	46,2
ug08	sportvoorziening	92460,85	438288,29	4,15	39,7	39,7	--	44,7
ug05	sportvoorziening	92460,85	438288,29	2,50	39,6	39,6	--	44,6
ug02	sportvoorziening	92460,85	438288,29	0,83	39,4	39,4	--	44,4
ug07	sportvoorziening	92456,89	438282,95	4,15	38,6	38,6	--	43,6
ug04	sportvoorziening	92456,89	438282,95	2,50	38,5	38,5	--	43,5
ug01	sportvoorziening	92456,88	438282,95	0,83	38,4	38,4	--	43,4
ter06	pratende mensen 15 stuks	92482,98	438266,27	1,20	31,2	33,5	--	38,5
ter08	Vijverhofstr 10: pratende mensen (100 stuks)	92451,79	438199,28	1,20	11,3	13,6	9,3	19,3
ter05	pratende mensen 25 stuks	92540,65	438244,24	1,20	11,2	13,5	--	18,5
ter02	pratende mensen 40 stuks	92404,44	438250,97	1,20	7,1	9,4	--	14,4
ter09	Vijverhofstr 26: pratende mensen (40 stuks)	92385,78	438251,93	1,20	5,0	7,3	3,1	13,1
ter07	pratende mensen 50 stuks	92526,85	438149,68	1,20	5,0	7,4	--	12,4
ter01	pratende mensen 20 stuks	92385,02	438283,11	1,20	5,0	7,3	--	12,3
ter03	pratende mensen 15 stuks	92423,27	438235,96	1,20	4,7	7,0	--	12,0
ter04	pratende mensen 20 stuks	92478,24	438192,16	1,20	2,9	5,2	--	10,2
rc05	rijden rolcontainer	92455,08	438222,24	0,50	2,4	--	--	2,4
rc03	rijden rolcontainer	92450,27	438218,06	0,50	2,4	--	--	2,4
rc04	rijden rolcontainer	92452,43	438220,32	0,50	2,2	--	--	2,2
rc02	rijden rolcontainer	92447,76	438215,55	0,50	2,0	--	--	2,0
rc01	rijden rolcontainer	92445,25	438213,07	0,50	1,7	--	--	1,7
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	92462,32	438194,95	1,00	-0,5	--	--	-0,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: K1-01a_B - kavel 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	47,1	49,3	42,5	54,3
ter08	Vijverhofstr 10: pratende mensen (100 stuks)	92451,79	438199,28	1,20	44,3	46,7	42,4	52,4
ter04	pratende mensen 20 stuks	92478,24	438192,16	1,20	42,8	45,1	--	50,1
ter07	pratende mensen 50 stuks	92526,85	438149,68	1,20	33,8	36,2	--	41,2
ter02	pratende mensen 40 stuks	92404,44	438250,97	1,20	25,8	28,2	--	33,2
ter03	pratende mensen 15 stuks	92423,27	438235,96	1,20	25,7	28,1	--	33,1
ter09	Vijverhofstr 26: pratende mensen (40 stuks)	92385,78	438251,93	1,20	23,9	26,2	22,0	32,0
rc01	rijden rolcontainer	92445,25	438213,07	0,50	25,9	--	--	25,9
rc02	rijden rolcontainer	92447,76	438215,55	0,50	25,7	--	--	25,7
ter01	pratende mensen 20 stuks	92385,02	438283,11	1,20	17,3	19,7	--	24,7
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	92462,32	438194,95	1,00	24,1	--	--	24,1
ter05	pratende mensen 25 stuks	92540,65	438244,24	1,20	8,1	10,4	--	15,4
ug08	sportvoorziening	92460,85	438288,29	4,15	9,0	9,0	--	14,0
ug05	sportvoorziening	92460,85	438288,29	2,50	8,2	8,2	--	13,2
ug02	sportvoorziening	92460,85	438288,29	0,83	8,1	8,1	--	13,1
ug09	sportvoorziening	92464,84	438293,66	4,15	6,8	6,8	--	11,8
ug03	sportvoorziening	92464,84	438293,66	0,83	6,3	6,3	--	11,3
ug06	sportvoorziening	92464,84	438293,66	2,50	5,9	5,9	--	10,9
rc03	rijden rolcontainer	92450,27	438218,06	0,50	9,9	--	--	9,9
ug01	sportvoorziening	92456,88	438282,95	0,83	1,6	1,6	--	6,6
ter06	pratende mensen 15 stuks	92482,98	438266,27	1,20	-1,4	1,0	--	6,0
rc04	rijden rolcontainer	92452,43	438220,32	0,50	5,0	--	--	5,0
rc05	rijden rolcontainer	92455,08	438222,24	0,50	3,9	--	--	3,9
ug07	sportvoorziening	92456,89	438282,95	4,15	-2,3	-2,3	--	2,7
ug04	sportvoorziening	92456,89	438282,95	2,50	-5,2	-5,2	--	-0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-01a_B	kavel 1	92486,33	438185,60	4,50	66,4	66,4	56,4
K1-01a_C	kavel 1	92486,33	438185,60	7,50	61,1	61,1	55,6
K1-01a_D	kavel 1	92486,33	438185,60	10,50	59,2	57,8	54,7
K1-01a_E	kavel 1	92486,33	438185,60	13,50	59,1	55,2	53,7
K1-01a_F	kavel 1	92486,33	438185,60	16,50	56,9	53,4	52,7
K1-01b_A	kavel 1	92486,33	438185,60	19,50	56,7	51,8	51,7
K1-01b_B	kavel 1	92486,33	438185,60	22,50	56,5	50,8	50,8
K1-01b_C	kavel 1	92486,33	438185,60	25,50	56,3	50,0	50,0
K1-01b_D	kavel 1	92486,33	438185,60	28,50	56,1	49,3	49,3
K1-01b_E	kavel 1	92486,33	438185,60	31,50	55,9	48,6	48,6
K1-01b_F	kavel 1	92486,33	438185,60	34,50	55,8	48,0	48,0
K1-01c_A	kavel 1	92486,33	438185,60	37,50	55,6	47,4	47,4
K1-01c_B	kavel 1	92486,33	438185,60	40,50	55,4	46,8	46,8
K1-01c_C	kavel 1	92486,33	438185,60	43,50	55,3	46,2	46,2
K1-01c_D	kavel 1	92486,33	438185,60	46,50	55,1	45,7	45,7
K1-01c_E	kavel 1	92486,33	438185,60	49,50	55,0	45,2	45,2
K1-01c_F	kavel 1	92486,33	438185,60	52,50	54,7	44,8	44,8
K1-02a_B	kavel 1	92471,70	438197,23	4,50	64,1	57,7	56,4
K1-02a_C	kavel 1	92471,70	438197,23	7,50	63,3	56,6	55,7
K1-02a_D	kavel 1	92471,70	438197,23	10,50	62,8	55,2	54,7
K1-02a_E	kavel 1	92471,70	438197,23	13,50	62,5	53,8	53,8
K1-02a_F	kavel 1	92471,70	438197,23	16,50	60,6	52,8	52,8
K1-02b_A	kavel 1	92471,70	438197,23	19,50	60,2	51,8	51,8
K1-02b_B	kavel 1	92471,70	438197,23	22,50	59,8	49,7	49,6
K1-02b_C	kavel 1	92471,70	438197,23	25,50	59,3	49,0	49,0
K1-02b_D	kavel 1	92471,70	438197,23	28,50	58,9	48,4	48,4
K1-02b_E	kavel 1	92471,70	438197,23	31,50	58,5	47,9	47,9
K1-02b_F	kavel 1	92471,70	438197,23	34,50	58,0	47,3	47,3
K1-02c_A	kavel 1	92471,70	438197,23	37,50	57,7	46,8	46,8
K1-02c_B	kavel 1	92471,70	438197,23	40,50	57,3	46,3	46,3
K1-02c_C	kavel 1	92471,70	438197,23	43,50	57,1	45,8	45,8
K1-02c_D	kavel 1	92471,70	438197,23	46,50	56,7	45,3	45,3
K1-02c_E	kavel 1	92471,70	438197,23	49,50	56,4	44,9	44,9
K1-02c_F	kavel 1	92471,70	438197,23	52,50	56,1	44,5	44,5
K1-03a_B	kavel 1	92454,61	438210,82	4,50	72,2	55,6	55,6
K1-03a_C	kavel 1	92454,61	438210,82	7,50	70,9	55,1	55,1
K1-04a_B	kavel 1	92454,42	438220,25	4,50	78,7	56,2	46,1
K1-04a_C	kavel 1	92454,42	438220,25	7,50	74,8	55,4	46,0
K1-05a_A	kavel 1	92473,32	438245,61	1,50	62,5	53,7	27,2
K1-05a_B	kavel 1	92473,32	438245,61	4,50	64,0	53,6	29,8
K1-05a_C	kavel 1	92473,32	438245,61	7,50	63,8	53,4	29,9
K1-06a_B	kavel 1	92493,47	438272,86	4,50	66,3	66,3	21,2
K1-06a_C	kavel 1	92493,47	438272,86	7,50	61,1	61,1	23,2
K1-07a_A	kavel 1	92513,58	438264,47	1,50	44,3	44,3	19,6
K1-07a_B	kavel 1	92513,58	438264,47	4,50	44,5	44,5	20,7
K1-07a_C	kavel 1	92513,58	438264,47	7,50	44,5	44,5	22,4
K1-07a_D	kavel 1	92513,58	438264,47	10,50	44,4	44,4	20,8
K1-07a_E	kavel 1	92513,58	438264,47	13,50	45,3	45,3	20,8
K1-07a_F	kavel 1	92513,58	438264,47	16,50	45,2	45,2	20,7
K1-07b_A	kavel 1	92513,58	438264,47	19,50	45,1	45,1	20,6
K1-07b_B	kavel 1	92513,58	438264,47	22,50	45,0	45,0	20,6
K1-07b_C	kavel 1	92513,58	438264,47	25,50	44,8	44,8	20,5
K1-07b_D	kavel 1	92513,58	438264,47	28,50	44,7	44,7	20,0
K1-07b_E	kavel 1	92513,58	438264,47	31,50	44,5	44,5	17,5
K1-07b_F	kavel 1	92513,58	438264,47	34,50	44,4	44,4	17,4
K1-07c_A	kavel 1	92513,58	438264,47	37,50	44,2	44,2	17,4
K1-07c_B	kavel 1	92513,58	438264,47	40,50	44,0	44,0	17,3
K1-07c_C	kavel 1	92513,58	438264,47	43,50	40,9	40,9	17,2
K1-08a_A	kavel 1	92533,03	438250,03	1,50	51,1	51,1	16,6
K1-08a_B	kavel 1	92533,03	438250,03	4,50	50,9	50,9	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-08a_C	kavel 1	92533,03	438250,03	7,50	50,6	50,6	18,9
K1-08a_D	kavel 1	92533,03	438250,03	10,50	50,1	50,1	19,2
K1-08a_E	kavel 1	92533,03	438250,03	13,50	49,4	49,4	19,1
K1-08a_F	kavel 1	92533,03	438250,03	16,50	48,6	48,6	19,1
K1-08b_A	kavel 1	92533,03	438250,03	19,50	47,9	47,9	19,0
K1-08b_B	kavel 1	92533,03	438250,03	22,50	47,2	47,2	19,0
K1-08b_C	kavel 1	92533,03	438250,03	25,50	46,5	46,5	18,9
K1-08b_D	kavel 1	92533,03	438250,03	28,50	45,8	45,8	18,9
K1-08b_E	kavel 1	92533,03	438250,03	31,50	45,1	45,1	18,9
K1-08b_F	kavel 1	92533,03	438250,03	34,50	44,5	44,5	18,8
K1-08c_A	kavel 1	92533,03	438250,03	37,50	43,9	43,9	18,8
K1-08c_B	kavel 1	92533,03	438250,03	40,50	43,3	43,3	18,8
K1-08c_C	kavel 1	92533,03	438250,03	43,50	42,8	42,8	19,4
K1-09a_B	kavel 1	92535,73	438237,42	4,50	66,2	66,2	34,1
K1-09a_C	kavel 1	92535,73	438237,42	7,50	61,0	61,0	35,8
K1-09a_D	kavel 1	92535,73	438237,42	10,50	57,8	57,8	35,9
K1-09a_E	kavel 1	92535,73	438237,42	13,50	55,5	55,5	35,8
K1-09a_F	kavel 1	92535,73	438237,42	16,50	53,7	53,7	35,8
K1-09b_A	kavel 1	92535,73	438237,42	19,50	51,7	51,7	35,8
K1-09b_B	kavel 1	92535,73	438237,42	22,50	50,4	50,4	35,7
K1-09b_C	kavel 1	92535,73	438237,42	25,50	49,3	49,3	35,6
K1-09b_D	kavel 1	92535,73	438237,42	28,50	48,2	48,2	35,6
K1-09b_E	kavel 1	92535,73	438237,42	31,50	47,3	47,3	35,5
K1-09b_F	kavel 1	92535,73	438237,42	34,50	46,5	46,5	35,4
K1-09c_A	kavel 1	92535,73	438237,42	37,50	45,7	45,7	35,3
K1-09c_B	kavel 1	92535,73	438237,42	40,50	45,1	45,1	35,2
K1-09c_C	kavel 1	92535,73	438237,42	43,50	44,4	44,4	35,2
K1-10a_B	kavel 1	92525,68	438223,80	4,50	66,0	66,0	36,9
K1-10a_C	kavel 1	92525,68	438223,80	7,50	60,9	60,9	37,6
K1-10a_D	kavel 1	92525,68	438223,80	10,50	57,7	57,7	37,6
K1-10a_E	kavel 1	92525,68	438223,80	13,50	55,5	55,5	37,5
K1-10a_F	kavel 1	92525,68	438223,80	16,50	53,7	53,7	37,5
K1-10b_A	kavel 1	92525,68	438223,80	19,50	51,7	51,7	37,4
K1-10b_B	kavel 1	92525,68	438223,80	22,50	50,4	50,4	37,3
K1-10b_C	kavel 1	92525,68	438223,80	25,50	49,2	49,2	37,3
K1-10b_D	kavel 1	92525,68	438223,80	28,50	48,2	48,2	37,2
K1-10b_E	kavel 1	92525,68	438223,80	31,50	47,3	47,3	37,1
K1-10b_F	kavel 1	92525,68	438223,80	34,50	46,5	46,5	37,0
K1-10c_A	kavel 1	92525,68	438223,80	37,50	45,9	45,9	36,8
K1-10c_B	kavel 1	92525,68	438223,80	40,50	45,5	45,5	36,7
K1-10c_C	kavel 1	92525,68	438223,80	43,50	45,0	45,0	36,6
K1-11a_B	kavel 1	92509,92	438202,51	4,50	66,2	66,2	40,2
K1-11a_C	kavel 1	92509,92	438202,51	7,50	61,0	61,0	40,2
K1-11a_D	kavel 1	92509,92	438202,51	10,50	57,8	57,8	40,1
K1-11a_E	kavel 1	92509,92	438202,51	13,50	55,5	55,5	40,1
K1-11a_F	kavel 1	92509,92	438202,51	16,50	53,7	53,7	40,0
K1-11b_A	kavel 1	92509,92	438202,51	19,50	52,3	52,3	39,9
K1-11b_B	kavel 1	92509,92	438202,51	22,50	51,1	51,1	39,7
K1-11b_C	kavel 1	92509,92	438202,51	25,50	50,1	50,1	39,6
K1-11b_D	kavel 1	92509,92	438202,51	28,50	49,3	49,3	39,4
K1-11b_E	kavel 1	92509,92	438202,51	31,50	48,5	48,5	39,2
K1-11b_F	kavel 1	92509,92	438202,51	34,50	47,8	47,8	39,0
K1-11c_A	kavel 1	92509,92	438202,51	37,50	47,1	47,1	38,8
K1-11c_B	kavel 1	92509,92	438202,51	40,50	46,5	46,5	38,6
K1-11c_C	kavel 1	92509,92	438202,51	43,50	46,0	46,0	38,5
K1-11c_D	kavel 1	92509,92	438202,51	46,50	45,4	45,4	38,3
K1-11c_E	kavel 1	92509,92	438202,51	49,50	44,9	44,9	38,0
K1-11c_F	kavel 1	92509,92	438202,51	52,50	44,5	44,5	37,8
K1-12a_B	kavel 1	92498,69	438187,33	4,50	66,3	66,3	42,0
K1-12a_C	kavel 1	92498,69	438187,33	7,50	61,0	61,0	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-12a_D	kavel 1	92498,69	438187,33	10,50	57,8	57,8	41,8
K1-12a_E	kavel 1	92498,69	438187,33	13,50	55,5	55,5	41,7
K1-12a_F	kavel 1	92498,69	438187,33	16,50	53,7	53,7	41,5
K1-12b_A	kavel 1	92498,69	438187,33	19,50	52,3	52,3	41,4
K1-12b_B	kavel 1	92498,69	438187,33	22,50	51,1	51,1	41,1
K1-12b_C	kavel 1	92498,69	438187,33	25,50	50,1	50,1	40,9
K1-12b_D	kavel 1	92498,69	438187,33	28,50	49,2	49,2	40,6
K1-12b_E	kavel 1	92498,69	438187,33	31,50	48,5	48,5	40,4
K1-12b_F	kavel 1	92498,69	438187,33	34,50	47,8	47,8	40,2
K1-12c_A	kavel 1	92498,69	438187,33	37,50	47,2	47,2	39,9
K1-12c_B	kavel 1	92498,69	438187,33	40,50	46,6	46,6	39,7
K1-12c_C	kavel 1	92498,69	438187,33	43,50	46,1	46,1	39,4
K1-12c_D	kavel 1	92498,69	438187,33	46,50	45,6	45,6	39,2
K1-12c_E	kavel 1	92498,69	438187,33	49,50	45,1	45,1	38,9
K1-12c_F	kavel 1	92498,69	438187,33	52,50	44,7	44,7	38,7
K1-13a_D	kavel 1	92461,69	438211,79	10,50	51,7	40,4	40,4
K1-13a_E	kavel 1	92461,69	438211,79	13,50	59,1	50,4	50,4
K1-13a_F	kavel 1	92461,69	438211,79	16,50	56,4	51,4	51,4
K1-13b_A	kavel 1	92461,69	438211,79	19,50	60,3	50,7	50,7
K1-13b_B	kavel 1	92461,69	438211,79	22,50	62,3	50,0	50,0
K1-13b_C	kavel 1	92461,69	438211,79	25,50	61,7	49,4	49,4
K1-13b_D	kavel 1	92461,69	438211,79	28,50	61,0	48,7	48,7
K1-13b_E	kavel 1	92461,69	438211,79	31,50	60,3	48,1	48,1
K1-13b_F	kavel 1	92461,69	438211,79	34,50	59,6	47,5	47,5
K1-13c_A	kavel 1	92461,69	438211,79	37,50	59,0	47,0	47,0
K1-13c_B	kavel 1	92461,69	438211,79	40,50	58,5	46,5	46,5
K1-13c_C	kavel 1	92461,69	438211,79	43,50	58,0	46,0	46,0
K1-13c_D	kavel 1	92461,69	438211,79	46,50	57,8	45,5	45,5
K1-13c_E	kavel 1	92461,69	438211,79	49,50	57,4	45,1	45,1
K1-13c_F	kavel 1	92461,69	438211,79	52,50	57,1	44,6	44,6
K1-14a_D	kavel 1	92470,21	438223,27	10,50	47,6	37,2	37,2
K1-14a_E	kavel 1	92470,21	438223,27	13,50	51,3	41,3	41,3
K1-14a_F	kavel 1	92470,21	438223,27	16,50	57,5	44,0	44,0
K1-14b_A	kavel 1	92470,21	438223,27	19,50	59,9	45,6	45,6
K1-14b_B	kavel 1	92470,21	438223,27	22,50	59,9	46,7	46,7
K1-14b_C	kavel 1	92470,21	438223,27	25,50	59,0	47,4	47,4
K1-14b_D	kavel 1	92470,21	438223,27	28,50	58,5	47,6	47,6
K1-14b_E	kavel 1	92470,21	438223,27	31,50	58,1	47,3	47,3
K1-14b_F	kavel 1	92470,21	438223,27	34,50	57,6	46,9	46,9
K1-14c_A	kavel 1	92470,21	438223,27	37,50	57,2	46,6	46,6
K1-14c_B	kavel 1	92470,21	438223,27	40,50	57,0	46,2	46,2
K1-14c_C	kavel 1	92470,21	438223,27	43,50	57,1	45,8	45,8
K1-14c_D	kavel 1	92470,21	438223,27	46,50	57,1	45,5	45,5
K1-14c_E	kavel 1	92470,21	438223,27	49,50	57,8	45,2	45,2
K1-14c_F	kavel 1	92470,21	438223,27	52,50	57,8	44,8	44,8
K1-15a_D	kavel 1	92491,76	438226,07	10,50	41,6	32,3	27,6
K1-15a_E	kavel 1	92491,76	438226,07	13,50	41,5	33,9	27,5
K1-15a_F	kavel 1	92491,76	438226,07	16,50	41,4	38,1	27,4
K1-15b_A	kavel 1	92491,76	438226,07	19,50	41,2	39,3	27,2
K1-15b_B	kavel 1	92491,76	438226,07	22,50	40,6	39,3	26,9
K1-15b_C	kavel 1	92491,76	438226,07	25,50	40,4	39,1	26,8
K1-15b_D	kavel 1	92491,76	438226,07	28,50	40,2	39,0	26,5
K1-15b_E	kavel 1	92491,76	438226,07	31,50	39,8	38,8	26,4
K1-15b_F	kavel 1	92491,76	438226,07	34,50	39,4	38,6	26,2
K1-15c_A	kavel 1	92491,76	438226,07	37,50	38,5	38,5	26,0
K1-15c_B	kavel 1	92491,76	438226,07	40,50	38,3	38,3	25,7
K1-15c_C	kavel 1	92491,76	438226,07	43,50	38,1	38,1	25,5
K1-15c_D	kavel 1	92491,76	438226,07	46,50	38,0	38,0	24,3
K1-15c_E	kavel 1	92491,76	438226,07	49,50	37,8	37,8	24,1
K1-15c_F	kavel 1	92491,76	438226,07	52,50	37,6	37,6	23,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-16a_D	kavel 1	92507,25	438214,35	10,50	45,8	45,8	27,6
K1-16a_E	kavel 1	92507,25	438214,35	13,50	46,3	46,3	27,5
K1-16a_F	kavel 1	92507,25	438214,35	16,50	45,6	45,6	27,4
K1-16b_A	kavel 1	92507,25	438214,35	19,50	44,9	44,9	27,2
K1-16b_B	kavel 1	92507,25	438214,35	22,50	44,3	44,3	27,0
K1-16b_C	kavel 1	92507,25	438214,35	25,50	43,8	43,8	26,8
K1-16b_D	kavel 1	92507,25	438214,35	28,50	43,3	43,3	26,6
K1-16b_E	kavel 1	92507,25	438214,35	31,50	42,9	42,9	26,4
K1-16b_F	kavel 1	92507,25	438214,35	34,50	42,4	42,4	26,2
K1-16c_A	kavel 1	92507,25	438214,35	37,50	42,0	42,0	26,0
K1-16c_B	kavel 1	92507,25	438214,35	40,50	41,6	41,6	25,8
K1-16c_C	kavel 1	92507,25	438214,35	43,50	41,3	41,3	25,6
K1-16c_D	kavel 1	92507,25	438214,35	46,50	41,1	41,1	24,5
K1-16c_E	kavel 1	92507,25	438214,35	49,50	40,6	40,6	24,3
K1-16c_F	kavel 1	92507,25	438214,35	52,50	40,5	40,5	24,4
K1-17a_D	kavel 1	92509,67	438217,56	10,50	37,4	36,7	28,2
K1-17a_E	kavel 1	92509,67	438217,56	13,50	42,5	42,5	28,1
K1-17a_F	kavel 1	92509,67	438217,56	16,50	42,4	42,4	28,0
K1-17b_A	kavel 1	92509,67	438217,56	19,50	42,3	42,3	27,9
K1-17b_B	kavel 1	92509,67	438217,56	22,50	42,2	42,2	34,4
K1-17b_C	kavel 1	92509,67	438217,56	25,50	42,1	42,1	37,5
K1-17b_D	kavel 1	92509,67	438217,56	28,50	42,0	42,0	37,4
K1-17b_E	kavel 1	92509,67	438217,56	31,50	41,9	41,9	37,3
K1-17b_F	kavel 1	92509,67	438217,56	34,50	41,7	41,7	26,6
K1-17c_A	kavel 1	92509,67	438217,56	37,50	41,6	41,6	26,5
K1-17c_B	kavel 1	92509,67	438217,56	40,50	41,4	41,4	26,3
K1-17c_C	kavel 1	92509,67	438217,56	43,50	41,3	41,3	26,2
K1-18a_D	kavel 1	92494,08	438229,13	10,50	39,8	30,9	26,2
K1-18a_E	kavel 1	92494,08	438229,13	13,50	39,7	32,9	26,1
K1-18a_F	kavel 1	92494,08	438229,13	16,50	39,4	37,8	26,1
K1-18b_A	kavel 1	92494,08	438229,13	19,50	39,2	39,2	26,0
K1-18b_B	kavel 1	92494,08	438229,13	22,50	39,1	39,1	25,8
K1-18b_C	kavel 1	92494,08	438229,13	25,50	39,0	39,0	25,7
K1-18b_D	kavel 1	92494,08	438229,13	28,50	38,9	38,9	25,3
K1-18b_E	kavel 1	92494,08	438229,13	31,50	38,8	38,8	25,2
K1-18b_F	kavel 1	92494,08	438229,13	34,50	38,6	38,6	25,1
K1-18c_A	kavel 1	92494,08	438229,13	37,50	38,5	38,5	25,0
K1-18c_B	kavel 1	92494,08	438229,13	40,50	38,3	38,3	24,9
K1-18c_C	kavel 1	92494,08	438229,13	43,50	38,1	38,1	24,9
K1-19a_D	kavel 1	92495,15	438256,85	10,50	43,4	43,4	35,0
K1-19a_E	kavel 1	92495,15	438256,85	13,50	49,3	49,3	35,1
K1-19a_F	kavel 1	92495,15	438256,85	16,50	53,5	49,4	35,1
K1-19b_A	kavel 1	92495,15	438256,85	19,50	54,1	49,3	35,2
K1-19b_B	kavel 1	92495,15	438256,85	22,50	55,1	49,1	35,2
K1-19b_C	kavel 1	92495,15	438256,85	25,50	54,8	48,9	35,3
K1-19b_D	kavel 1	92495,15	438256,85	28,50	54,5	48,7	35,4
K1-19b_E	kavel 1	92495,15	438256,85	31,50	54,2	48,4	35,2
K1-19b_F	kavel 1	92495,15	438256,85	34,50	54,1	48,2	36,0
K1-19c_A	kavel 1	92495,15	438256,85	37,50	54,3	47,9	37,1
K1-19c_B	kavel 1	92495,15	438256,85	40,50	55,7	47,6	37,8
K1-19c_C	kavel 1	92495,15	438256,85	43,50	54,5	47,4	39,0
K2-01a_B	kavel 2	92433,51	438227,69	4,50	66,8	66,5	48,2
K2-01a_C	kavel 2	92433,51	438227,69	7,50	66,1	61,1	48,1
K2-01a_D	kavel 2	92433,51	438227,69	10,50	65,6	57,9	48,0
K2-01a_E	kavel 2	92433,51	438227,69	13,50	65,0	55,3	47,8
K2-01a_F	kavel 2	92433,51	438227,69	16,50	63,2	53,4	47,6
K2-01b_A	kavel 2	92433,51	438227,69	19,50	62,5	52,0	47,3
K2-01b_B	kavel 2	92433,51	438227,69	22,50	61,8	50,9	47,0
K2-01b_C	kavel 2	92433,51	438227,69	25,50	61,1	49,4	46,6
K2-01b_D	kavel 2	92433,51	438227,69	28,50	60,4	48,5	46,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-01b_E	kavel 2	92433,51	438227,69	31,50	59,9	47,7	45,9
K2-01b_F	kavel 2	92433,51	438227,69	34,50	59,5	46,9	45,6
K2-01c_A	kavel 2	92433,51	438227,69	37,50	59,1	46,3	45,2
K2-02a_B	kavel 2	92425,52	438234,06	4,50	66,3	66,3	49,4
K2-02a_C	kavel 2	92425,52	438234,06	7,50	63,0	61,1	49,3
K2-02a_D	kavel 2	92425,52	438234,06	10,50	62,8	57,9	49,1
K2-02a_E	kavel 2	92425,52	438234,06	13,50	62,5	55,2	48,8
K2-02a_F	kavel 2	92425,52	438234,06	16,50	60,6	53,3	48,5
K2-02b_A	kavel 2	92425,52	438234,06	19,50	60,1	51,8	48,2
K2-02b_B	kavel 2	92425,52	438234,06	22,50	59,7	50,4	47,8
K2-02b_C	kavel 2	92425,52	438234,06	25,50	59,2	49,3	47,4
K2-02b_D	kavel 2	92425,52	438234,06	28,50	58,8	48,3	47,0
K2-02b_E	kavel 2	92425,52	438234,06	31,50	58,4	47,5	46,6
K2-02b_F	kavel 2	92425,52	438234,06	34,50	58,2	46,7	46,2
K2-02c_A	kavel 2	92425,52	438234,06	37,50	57,9	46,0	45,8
K2-03a_B	kavel 2	92397,38	438256,48	4,50	60,2	60,2	56,7
K2-03a_C	kavel 2	92397,38	438256,48	7,50	58,3	58,3	56,0
K2-03a_D	kavel 2	92397,38	438256,48	10,50	56,6	56,4	55,0
K2-03a_E	kavel 2	92397,38	438256,48	13,50	56,5	54,3	54,0
K2-03a_F	kavel 2	92397,38	438256,48	16,50	54,2	53,0	53,0
K2-03b_A	kavel 2	92397,38	438256,48	19,50	54,1	52,1	52,1
K2-03b_B	kavel 2	92397,38	438256,48	22,50	54,0	51,2	51,2
K2-03b_C	kavel 2	92397,38	438256,48	25,50	53,9	50,2	50,2
K2-03b_D	kavel 2	92397,38	438256,48	28,50	53,8	49,4	49,4
K2-03b_E	kavel 2	92397,38	438256,48	31,50	54,0	48,7	48,7
K2-03b_F	kavel 2	92397,38	438256,48	34,50	54,2	48,1	48,1
K2-03c_A	kavel 2	92397,38	438256,48	37,50	54,0	47,5	47,5
K2-03c_B	kavel 2	92397,38	438256,48	40,50	53,9	46,9	46,9
K2-03c_C	kavel 2	92397,38	438256,48	43,50	53,7	46,3	46,3
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	66,5	66,5	53,8
K2-04a_C	kavel 2	92383,08	438267,89	7,50	61,1	61,1	53,5
K2-04a_D	kavel 2	92383,08	438267,89	10,50	57,9	57,9	53,0
K2-04a_E	kavel 2	92383,08	438267,89	13,50	55,2	55,2	52,4
K2-04a_F	kavel 2	92383,08	438267,89	16,50	53,3	53,3	51,7
K2-04b_A	kavel 2	92383,08	438267,89	19,50	52,0	51,8	51,0
K2-04b_B	kavel 2	92383,08	438267,89	22,50	52,0	50,5	50,3
K2-04b_C	kavel 2	92383,08	438267,89	25,50	51,9	49,6	49,6
K2-04b_D	kavel 2	92383,08	438267,89	28,50	51,9	48,9	48,9
K2-04b_E	kavel 2	92383,08	438267,89	31,50	52,4	48,3	48,3
K2-04b_F	kavel 2	92383,08	438267,89	34,50	52,5	47,7	47,7
K2-04c_A	kavel 2	92383,08	438267,89	37,50	52,4	47,1	47,1
K2-04c_B	kavel 2	92383,08	438267,89	40,50	52,3	46,6	46,6
K2-04c_C	kavel 2	92383,08	438267,89	43,50	52,3	46,1	46,1
K2-05a_B	kavel 2	92383,39	438276,90	4,50	66,4	66,4	38,1
K2-05a_C	kavel 2	92383,39	438276,90	7,50	61,0	61,0	38,1
K2-05a_D	kavel 2	92383,39	438276,90	10,50	57,8	57,8	38,0
K2-05a_E	kavel 2	92383,39	438276,90	13,50	55,3	55,3	37,9
K2-05a_F	kavel 2	92383,39	438276,90	16,50	53,5	53,5	37,8
K2-05b_A	kavel 2	92383,39	438276,90	19,50	52,1	52,1	37,7
K2-05b_B	kavel 2	92383,39	438276,90	22,50	50,8	50,8	28,7
K2-05b_C	kavel 2	92383,39	438276,90	25,50	49,8	49,8	28,1
K2-05b_D	kavel 2	92383,39	438276,90	28,50	48,4	48,4	27,7
K2-05b_E	kavel 2	92383,39	438276,90	31,50	47,5	47,5	27,2
K2-05b_F	kavel 2	92383,39	438276,90	34,50	46,8	46,8	26,7
K2-05c_A	kavel 2	92383,39	438276,90	37,50	46,1	46,1	26,2
K2-05c_B	kavel 2	92383,39	438276,90	40,50	45,4	45,4	25,8
K2-05c_C	kavel 2	92383,39	438276,90	43,50	44,8	44,8	25,4
K2-06a_A	kavel 2	92395,51	438291,06	1,50	54,7	54,7	35,7
K2-06a_B	kavel 2	92395,51	438291,06	4,50	54,4	54,4	37,1
K2-06a_C	kavel 2	92395,51	438291,06	7,50	53,8	53,8	37,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-06a_D	kavel 2	92395,51	438291,06	10,50	53,0	53,0	37,0
K2-06a_E	kavel 2	92395,51	438291,06	13,50	52,1	52,1	37,0
K2-06a_F	kavel 2	92395,51	438291,06	16,50	51,2	51,2	36,9
K2-06b_A	kavel 2	92395,51	438291,06	19,50	50,3	50,3	36,9
K2-06b_B	kavel 2	92395,51	438291,06	22,50	49,4	49,4	26,3
K2-06b_C	kavel 2	92395,51	438291,06	25,50	48,6	48,6	26,0
K2-06b_D	kavel 2	92395,51	438291,06	28,50	47,4	47,4	25,8
K2-06b_E	kavel 2	92395,51	438291,06	31,50	46,6	46,6	25,6
K2-06b_F	kavel 2	92395,51	438291,06	34,50	45,9	45,9	25,3
K2-06c_A	kavel 2	92395,51	438291,06	37,50	45,3	45,3	25,0
K2-06c_B	kavel 2	92395,51	438291,06	40,50	44,7	44,7	24,7
K2-06c_C	kavel 2	92395,51	438291,06	43,50	44,1	44,1	24,4
K2-07a_A	kavel 2	92413,40	438311,97	1,50	44,6	44,6	28,7
K2-07a_B	kavel 2	92413,40	438311,97	4,50	46,2	46,2	30,2
K2-07a_C	kavel 2	92413,40	438311,97	7,50	46,1	46,1	31,1
K2-07a_D	kavel 2	92413,40	438311,97	10,50	46,0	46,0	31,1
K2-07a_E	kavel 2	92413,40	438311,97	13,50	45,9	45,9	31,2
K2-07a_F	kavel 2	92413,40	438311,97	16,50	45,1	45,1	31,6
K2-07b_A	kavel 2	92413,40	438311,97	19,50	44,9	44,9	32,0
K2-07b_B	kavel 2	92413,40	438311,97	22,50	44,7	44,7	27,7
K2-07b_C	kavel 2	92413,40	438311,97	25,50	44,5	44,5	27,6
K2-07b_D	kavel 2	92413,40	438311,97	28,50	44,3	44,3	22,8
K2-08a_A	kavel 2	92429,36	438321,33	1,50	39,6	39,6	15,3
K2-08a_B	kavel 2	92429,36	438321,33	4,50	41,5	41,5	16,4
K2-08a_C	kavel 2	92429,36	438321,33	7,50	42,9	42,9	17,9
K2-08a_D	kavel 2	92429,36	438321,33	10,50	42,8	42,8	17,8
K2-08a_E	kavel 2	92429,36	438321,33	13,50	42,8	42,8	17,8
K2-08a_F	kavel 2	92429,36	438321,33	16,50	42,7	42,7	17,7
K2-08b_A	kavel 2	92429,36	438321,33	19,50	42,7	42,7	17,7
K2-08b_B	kavel 2	92429,36	438321,33	22,50	42,6	42,6	17,6
K2-08b_C	kavel 2	92429,36	438321,33	25,50	42,5	42,5	17,6
K2-08b_D	kavel 2	92429,36	438321,33	28,50	42,4	42,4	17,5
K2-13a_B	kavel 2	92453,65	438230,89	4,50	73,7	49,4	44,0
K2-13a_C	kavel 2	92453,65	438230,89	7,50	72,5	49,2	43,9
K2-13a_D	kavel 2	92453,65	438230,89	10,50	71,1	48,8	43,9
K2-13a_E	kavel 2	92453,65	438230,89	13,50	69,6	48,3	43,8
K2-13a_F	kavel 2	92453,65	438230,89	16,50	68,3	47,7	43,9
K2-13b_A	kavel 2	92453,65	438230,89	19,50	67,1	46,5	46,5
K2-13b_B	kavel 2	92453,65	438230,89	22,50	66,0	46,9	46,9
K2-13b_C	kavel 2	92453,65	438230,89	25,50	65,1	46,7	46,7
K2-13b_D	kavel 2	92453,65	438230,89	28,50	64,2	46,4	46,4
K2-13b_E	kavel 2	92453,65	438230,89	31,50	63,4	46,0	46,0
K2-13b_F	kavel 2	92453,65	438230,89	34,50	62,6	45,6	45,6
K2-13c_A	kavel 2	92453,65	438230,89	37,50	61,9	45,3	45,3
K2-14a_D	kavel 2	92426,93	438241,06	10,50	47,0	47,0	36,8
K2-14a_E	kavel 2	92426,93	438241,06	13,50	47,5	47,5	45,3
K2-14a_F	kavel 2	92426,93	438241,06	16,50	48,3	48,3	48,3
K2-14b_A	kavel 2	92426,93	438241,06	19,50	50,9	48,0	48,0
K2-14b_B	kavel 2	92426,93	438241,06	22,50	51,2	47,7	47,7
K2-14b_C	kavel 2	92426,93	438241,06	25,50	51,2	47,3	47,3
K2-14b_D	kavel 2	92426,93	438241,06	28,50	51,2	46,9	46,9
K2-14b_E	kavel 2	92426,93	438241,06	31,50	51,1	46,5	46,5
K2-14b_F	kavel 2	92426,93	438241,06	34,50	51,0	46,1	46,1
K2-14c_A	kavel 2	92426,93	438241,06	37,50	50,9	45,7	45,7
K2-15a_D	kavel 2	92435,87	438253,10	10,50	40,0	37,4	30,6
K2-15a_E	kavel 2	92435,87	438253,10	13,50	40,4	40,4	32,7
K2-15a_F	kavel 2	92435,87	438253,10	16,50	42,8	42,8	36,3
K2-15b_A	kavel 2	92435,87	438253,10	19,50	45,0	45,0	40,5
K2-15b_B	kavel 2	92435,87	438253,10	22,50	45,8	45,8	43,7
K2-15b_C	kavel 2	92435,87	438253,10	25,50	47,1	47,1	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-15b_D	kavel 2	92435,87	438253,10	28,50	47,2	47,2	45,2
K2-15b_E	kavel 2	92435,87	438253,10	31,50	47,1	47,1	44,9
K2-15b_F	kavel 2	92435,87	438253,10	34,50	46,9	46,9	44,7
K2-15c_A	kavel 2	92435,87	438253,10	37,50	46,7	46,7	44,4
K2-16a_D	kavel 2	92445,65	438254,15	10,50	45,2	38,6	25,8
K2-16a_E	kavel 2	92445,65	438254,15	13,50	45,2	39,7	25,7
K2-16a_F	kavel 2	92445,65	438254,15	16,50	45,0	42,9	25,4
K2-16b_A	kavel 2	92445,65	438254,15	19,50	44,9	44,8	25,3
K2-16b_B	kavel 2	92445,65	438254,15	22,50	47,1	47,1	25,2
K2-16b_C	kavel 2	92445,65	438254,15	25,50	47,4	47,4	25,2
K2-16b_D	kavel 2	92445,65	438254,15	28,50	47,2	47,2	25,4
K2-16b_E	kavel 2	92445,65	438254,15	31,50	47,0	47,0	25,4
K2-16b_F	kavel 2	92445,65	438254,15	34,50	47,5	47,5	25,0
K2-16c_A	kavel 2	92445,65	438254,15	37,50	47,3	47,3	25,3
K2-17a_D	kavel 2	92455,58	438246,78	10,50	46,7	39,1	25,5
K2-17a_E	kavel 2	92455,58	438246,78	13,50	46,5	41,4	25,4
K2-17a_F	kavel 2	92455,58	438246,78	16,50	46,2	44,1	25,3
K2-17b_A	kavel 2	92455,58	438246,78	19,50	45,9	45,8	25,2
K2-17b_B	kavel 2	92455,58	438246,78	22,50	46,8	46,8	25,0
K2-17b_C	kavel 2	92455,58	438246,78	25,50	47,1	47,1	24,9
K2-17b_D	kavel 2	92455,58	438246,78	28,50	47,0	47,0	24,7
K2-17b_E	kavel 2	92455,58	438246,78	31,50	46,8	46,8	24,5
K2-17b_F	kavel 2	92455,58	438246,78	34,50	47,2	47,2	24,3
K2-17c_A	kavel 2	92455,58	438246,78	37,50	47,1	47,1	24,1
K2-18a_D	kavel 2	92408,41	438255,79	10,50	46,0	39,2	39,2
K2-18a_E	kavel 2	92408,41	438255,79	13,50	53,3	46,7	46,7
K2-18a_F	kavel 2	92408,41	438255,79	16,50	53,8	46,3	46,3
K2-18b_A	kavel 2	92408,41	438255,79	19,50	51,0	45,7	45,7
K2-18b_B	kavel 2	92408,41	438255,79	22,50	51,1	45,1	45,1
K2-18b_C	kavel 2	92408,41	438255,79	25,50	50,9	44,5	44,5
K2-18b_D	kavel 2	92408,41	438255,79	28,50	50,6	43,9	43,9
K2-18b_E	kavel 2	92408,41	438255,79	31,50	50,3	43,4	43,4
K2-18b_F	kavel 2	92408,41	438255,79	34,50	50,0	42,8	42,8
K2-18c_A	kavel 2	92408,41	438255,79	37,50	49,7	42,1	42,1
K2-18c_B	kavel 2	92408,41	438255,79	40,50	49,4	41,6	41,6
K2-18c_C	kavel 2	92408,41	438255,79	43,50	49,1	41,1	41,1
K2-19a_D	kavel 2	92422,20	438273,12	10,50	40,8	35,8	35,8
K2-19a_E	kavel 2	92422,20	438273,12	13,50	42,7	36,8	36,2
K2-19a_F	kavel 2	92422,20	438273,12	16,50	42,2	39,0	36,6
K2-19b_A	kavel 2	92422,20	438273,12	19,50	46,2	40,1	37,2
K2-19b_B	kavel 2	92422,20	438273,12	22,50	46,4	41,1	37,6
K2-19b_C	kavel 2	92422,20	438273,12	25,50	46,6	41,7	39,2
K2-19b_D	kavel 2	92422,20	438273,12	28,50	46,5	41,8	39,8
K2-19b_E	kavel 2	92422,20	438273,12	31,50	46,4	41,7	40,6
K2-19b_F	kavel 2	92422,20	438273,12	34,50	45,8	41,8	40,6
K2-19c_A	kavel 2	92422,20	438273,12	37,50	45,8	41,7	40,5
K2-19c_B	kavel 2	92422,20	438273,12	40,50	45,8	41,6	40,3
K2-19c_C	kavel 2	92422,20	438273,12	43,50	45,8	41,4	40,2
K2-20b_F	kavel 2	92408,67	438295,19	34,50	31,3	31,3	24,4
K2-20c_A	kavel 2	92408,67	438295,19	37,50	35,0	35,0	24,1
K2-20c_B	kavel 2	92408,67	438295,19	40,50	36,4	36,4	23,9
K2-20c_C	kavel 2	92408,67	438295,19	43,50	36,5	36,5	23,7
K2-21b_F	kavel 2	92421,80	438285,45	34,50	36,3	36,3	25,1
K2-21c_A	kavel 2	92421,80	438285,45	37,50	41,3	41,3	24,9
K2-21c_B	kavel 2	92421,80	438285,45	40,50	41,4	41,4	24,7
K2-21c_C	kavel 2	92421,80	438285,45	43,50	41,3	41,3	24,7
K2-22a_D	kavel 2	92433,64	438287,48	10,50	38,2	37,3	35,8
K2-22a_E	kavel 2	92433,64	438287,48	13,50	39,7	39,7	35,8
K2-22a_F	kavel 2	92433,64	438287,48	16,50	42,9	42,9	35,8
K2-22b_A	kavel 2	92433,64	438287,48	19,50	43,5	43,5	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-22b_B	kavel 2	92433,64	438287,48	22,50	43,5	43,5	35,8
K2-22b_C	kavel 2	92433,64	438287,48	25,50	43,4	43,4	35,9
K2-22b_D	kavel 2	92433,64	438287,48	28,50	44,1	43,3	35,9
K2-23a_D	kavel 2	92445,35	438302,19	10,50	40,0	40,0	26,2
K2-23a_E	kavel 2	92445,35	438302,19	13,50	42,1	42,1	25,5
K2-23a_F	kavel 2	92445,35	438302,19	16,50	45,2	45,2	25,8
K2-23b_A	kavel 2	92445,35	438302,19	19,50	45,6	45,6	27,0
K2-23b_B	kavel 2	92445,35	438302,19	22,50	45,4	45,4	27,1
K2-23b_C	kavel 2	92445,35	438302,19	25,50	45,3	45,3	27,5
K2-23b_D	kavel 2	92445,35	438302,19	28,50	43,6	43,6	28,0
K3-01a_A	kavel 3	92473,96	438343,01	1,50	23,1	23,1	13,6
K3-01a_B	kavel 3	92473,96	438343,01	4,50	25,9	25,9	10,1
K3-01a_C	kavel 3	92473,96	438343,01	7,50	26,8	26,8	11,1
K3-01a_D	kavel 3	92473,96	438343,01	10,50	24,3	23,3	11,7
K3-01a_E	kavel 3	92473,96	438343,01	13,50	25,1	23,2	12,7
K3-01a_F	kavel 3	92473,96	438343,01	16,50	23,2	23,2	12,8
K3-01b_A	kavel 3	92473,96	438343,01	19,50	23,1	23,1	12,9
K3-02a_A	kavel 3	92486,95	438333,63	1,50	32,1	32,1	11,9
K3-02a_B	kavel 3	92486,95	438333,63	4,50	32,0	32,0	11,5
K3-02a_C	kavel 3	92486,95	438333,63	7,50	32,0	32,0	13,5
K3-02a_D	kavel 3	92486,95	438333,63	10,50	30,8	30,8	15,2
K3-02a_E	kavel 3	92486,95	438333,63	13,50	30,8	30,8	9,8
K3-02a_F	kavel 3	92486,95	438333,63	16,50	30,7	30,7	10,1
K3-02b_A	kavel 3	92486,95	438333,63	19,50	30,8	30,8	10,1
K3-03a_A	kavel 3	92488,87	438326,67	1,50	49,0	49,0	12,1
K3-03a_B	kavel 3	92488,87	438326,67	4,50	49,1	49,1	15,0
K3-03a_C	kavel 3	92488,87	438326,67	7,50	49,5	49,5	20,0
K3-03a_D	kavel 3	92488,87	438326,67	10,50	46,0	46,0	21,9
K3-03a_E	kavel 3	92488,87	438326,67	13,50	46,0	46,0	23,5
K3-03a_F	kavel 3	92488,87	438326,67	16,50	45,9	45,9	23,9
K3-03b_A	kavel 3	92488,87	438326,67	19,50	45,8	45,8	25,1
K3-04a_A	kavel 3	92474,92	438307,36	1,50	56,9	56,9	18,6
K3-04a_B	kavel 3	92474,92	438307,36	4,50	56,9	56,9	19,4
K3-04a_C	kavel 3	92474,92	438307,36	7,50	56,8	56,8	22,0
K3-04a_D	kavel 3	92474,92	438307,36	10,50	56,3	56,3	24,5
K3-04a_E	kavel 3	92474,92	438307,36	13,50	55,7	55,7	25,8
K3-04a_F	kavel 3	92474,92	438307,36	16,50	55,0	55,0	26,6
K3-04b_A	kavel 3	92474,92	438307,36	19,50	54,3	54,3	26,6
K3-05a_A	kavel 3	92466,44	438304,91	1,50	46,5	46,5	17,4
K3-05a_B	kavel 3	92466,44	438304,91	4,50	48,1	48,1	18,1
K3-05a_C	kavel 3	92466,44	438304,91	7,50	48,0	48,0	20,1
K3-05a_D	kavel 3	92466,44	438304,91	10,50	47,9	47,9	25,2
K3-05a_E	kavel 3	92466,44	438304,91	13,50	47,7	47,7	25,4
K3-05a_F	kavel 3	92466,44	438304,91	16,50	47,5	47,5	25,3
K3-05b_A	kavel 3	92466,44	438304,91	19,50	47,3	47,3	25,7
K3-06a_A	kavel 3	92452,69	438314,84	1,50	45,8	45,8	25,6
K3-06a_B	kavel 3	92452,69	438314,84	4,50	45,8	45,8	26,7
K3-06a_C	kavel 3	92452,69	438314,84	7,50	45,8	45,8	28,1
K3-06a_D	kavel 3	92452,69	438314,84	10,50	45,8	45,8	26,3
K3-06a_E	kavel 3	92452,69	438314,84	13,50	45,7	45,7	25,2
K3-06a_F	kavel 3	92452,69	438314,84	16,50	45,5	45,5	24,5
K3-06b_A	kavel 3	92452,69	438314,84	19,50	45,4	45,4	22,5
K3-07a_A	kavel 3	92453,28	438323,09	1,50	36,0	36,0	20,2
K3-07a_B	kavel 3	92453,28	438323,09	4,50	36,1	36,1	20,6
K3-07a_C	kavel 3	92453,28	438323,09	7,50	36,8	36,8	21,8
K3-07a_D	kavel 3	92453,28	438323,09	10,50	36,7	36,7	20,9
K3-07a_E	kavel 3	92453,28	438323,09	13,50	36,5	36,5	20,0
K3-07a_F	kavel 3	92453,28	438323,09	16,50	31,7	31,7	20,2
K3-07b_A	kavel 3	92453,28	438323,09	19,50	31,7	31,7	18,5
K3-08a_A	kavel 3	92467,26	438342,45	1,50	27,0	25,3	16,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K3-08a_B	kavel 3	92467,26	438342,45	4,50	26,7	25,4	16,6
K3-08a_C	kavel 3	92467,26	438342,45	7,50	27,8	26,1	17,2
K3-08a_D	kavel 3	92467,26	438342,45	10,50	29,0	26,3	18,3
K3-08a_E	kavel 3	92467,26	438342,45	13,50	31,0	31,0	21,3
K3-08a_F	kavel 3	92467,26	438342,45	16,50	33,7	33,7	21,4
K3-08b_A	kavel 3	92467,26	438342,45	19,50	34,0	34,0	21,4
K4-01a_A	kavel 4	92558,04	438268,34	1,50	47,9	47,9	21,1
K4-01a_B	kavel 4	92558,04	438268,34	4,50	48,4	48,4	21,1
K4-01a_C	kavel 4	92558,04	438268,34	7,50	48,3	48,3	22,2
K4-01a_D	kavel 4	92558,04	438268,34	10,50	48,2	48,2	23,4
K4-01a_E	kavel 4	92558,04	438268,34	13,50	48,0	48,0	19,6
K4-01a_F	kavel 4	92558,04	438268,34	16,50	47,7	47,7	20,3
K4-01b_A	kavel 4	92558,04	438268,34	19,50	46,1	46,1	20,0
K4-01b_B	kavel 4	92558,04	438268,34	22,50	45,7	45,7	20,1
K4-01b_C	kavel 4	92558,04	438268,34	25,50	45,3	45,3	20,1
K4-01b_D	kavel 4	92558,04	438268,34	28,50	44,9	44,9	20,2
K4-01b_E	kavel 4	92558,04	438268,34	31,50	44,4	44,4	20,5
K4-02a_A	kavel 4	92547,80	438254,55	1,50	54,7	54,7	24,6
K4-02a_B	kavel 4	92547,80	438254,55	4,50	54,4	54,4	25,0
K4-02a_C	kavel 4	92547,80	438254,55	7,50	53,8	53,8	26,4
K4-02a_D	kavel 4	92547,80	438254,55	10,50	52,9	52,9	27,4
K4-02a_E	kavel 4	92547,80	438254,55	13,50	51,9	51,9	17,6
K4-02a_F	kavel 4	92547,80	438254,55	16,50	50,9	50,9	17,6
K4-02b_A	kavel 4	92547,80	438254,55	19,50	49,9	49,9	17,9
K4-02b_B	kavel 4	92547,80	438254,55	22,50	49,0	49,0	17,7
K4-02b_C	kavel 4	92547,80	438254,55	25,50	48,2	48,2	18,7
K4-02b_D	kavel 4	92547,80	438254,55	28,50	47,4	47,4	20,3
K4-02b_E	kavel 4	92547,80	438254,55	31,50	46,6	46,6	17,8
K4-03a_A	kavel 4	92539,61	438254,00	1,50	56,2	56,2	19,6
K4-03a_B	kavel 4	92539,61	438254,00	4,50	55,8	55,8	20,1
K4-03a_C	kavel 4	92539,61	438254,00	7,50	55,0	55,0	21,5
K4-03a_D	kavel 4	92539,61	438254,00	10,50	53,9	53,9	22,3
K4-03a_E	kavel 4	92539,61	438254,00	13,50	52,7	52,7	22,3
K4-03a_F	kavel 4	92539,61	438254,00	16,50	51,5	51,5	22,3
K4-03b_A	kavel 4	92539,61	438254,00	19,50	50,4	50,4	22,3
K4-03b_B	kavel 4	92539,61	438254,00	22,50	49,4	49,4	22,3
K4-03b_C	kavel 4	92539,61	438254,00	25,50	48,5	48,5	22,2
K4-03b_D	kavel 4	92539,61	438254,00	28,50	47,6	47,6	22,2
K4-03b_E	kavel 4	92539,61	438254,00	31,50	46,8	46,8	22,2
K4-04a_A	kavel 4	92521,93	438267,13	1,50	44,2	44,2	18,1
K4-04a_B	kavel 4	92521,93	438267,13	4,50	44,7	44,7	18,1
K4-04a_C	kavel 4	92521,93	438267,13	7,50	44,8	44,8	19,3
K4-04a_D	kavel 4	92521,93	438267,13	10,50	44,7	44,7	20,8
K4-04a_E	kavel 4	92521,93	438267,13	13,50	44,7	44,7	21,7
K4-04a_F	kavel 4	92521,93	438267,13	16,50	44,6	44,6	21,5
K4-04b_A	kavel 4	92521,93	438267,12	19,50	44,7	44,7	21,4
K4-04b_B	kavel 4	92521,93	438267,12	22,50	44,6	44,6	21,5
K4-04b_C	kavel 4	92521,93	438267,12	25,50	44,5	44,5	21,0
K4-05a_A	kavel 4	92503,72	438280,64	1,50	57,3	57,3	16,7
K4-05a_B	kavel 4	92503,72	438280,64	4,50	56,9	56,9	17,7
K4-05a_C	kavel 4	92503,72	438280,64	7,50	55,8	55,8	19,4
K4-05a_D	kavel 4	92503,72	438280,64	10,50	54,5	54,5	25,3
K4-05a_E	kavel 4	92503,72	438280,64	13,50	53,1	53,1	23,7
K4-05a_F	kavel 4	92503,72	438280,64	16,50	52,8	51,9	24,0
K4-05b_A	kavel 4	92503,72	438280,64	19,50	54,6	50,7	24,5
K4-05b_B	kavel 4	92503,72	438280,64	22,50	54,8	49,6	25,0
K4-05b_C	kavel 4	92503,72	438280,64	25,50	54,8	48,8	25,7
K4-06a_A	kavel 4	92502,72	438288,74	1,50	51,2	50,2	25,6
K4-06a_B	kavel 4	92502,72	438288,74	4,50	52,0	50,3	20,9
K4-06a_C	kavel 4	92502,72	438288,74	7,50	53,8	50,3	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K4-06a_D	kavel 4	92502,72	438288,74	10,50	53,9	50,3	22,0
K4-06a_E	kavel 4	92502,72	438288,74	13,50	53,5	50,2	21,7
K4-06a_F	kavel 4	92502,72	438288,74	16,50	53,5	50,1	21,9
K4-06b_A	kavel 4	92502,72	438288,74	19,50	53,0	50,0	22,2
K4-06b_B	kavel 4	92502,72	438288,74	22,50	52,9	49,6	22,7
K4-06b_C	kavel 4	92502,72	438288,74	25,50	52,9	49,0	22,9
K4-07a_A	kavel 4	92512,74	438302,29	1,50	50,1	47,0	17,6
K4-07a_B	kavel 4	92512,74	438302,29	4,50	50,1	47,4	17,5
K4-07a_C	kavel 4	92512,74	438302,29	7,50	51,6	47,5	19,0
K4-07a_D	kavel 4	92512,74	438302,29	10,50	52,9	48,2	20,7
K4-07a_E	kavel 4	92512,74	438302,29	13,50	52,1	48,6	21,5
K4-07a_F	kavel 4	92512,74	438302,29	16,50	52,1	48,7	21,7
K4-07b_A	kavel 4	92512,74	438302,29	19,50	51,3	48,8	21,5
K4-07b_B	kavel 4	92512,74	438302,29	22,50	51,2	47,7	21,8
K4-07b_C	kavel 4	92512,74	438302,29	25,50	51,2	47,5	21,9
K4-08a_A	kavel 4	92519,89	438305,01	1,50	35,6	35,6	12,9
K4-08a_B	kavel 4	92519,89	438305,01	4,50	38,1	38,1	12,6
K4-08a_C	kavel 4	92519,89	438305,01	7,50	40,0	40,0	13,5
K4-08a_D	kavel 4	92519,89	438305,01	10,50	43,3	40,4	13,8
K4-08a_E	kavel 4	92519,89	438305,01	13,50	44,1	33,5	12,5
K4-08a_F	kavel 4	92519,89	438305,01	16,50	44,1	34,0	12,5
K4-08b_A	kavel 4	92519,88	438305,01	19,50	34,1	34,1	12,6
K4-08b_B	kavel 4	92519,88	438305,01	22,50	34,0	34,0	12,6
K4-08b_C	kavel 4	92519,88	438305,01	25,50	33,2	33,2	12,9
K4-09a_A	kavel 4	92538,69	438291,05	1,50	30,1	30,1	10,9
K4-09a_B	kavel 4	92538,69	438291,05	4,50	31,4	31,4	10,7
K4-09a_C	kavel 4	92538,69	438291,05	7,50	31,9	31,9	11,4
K4-09a_D	kavel 4	92538,69	438291,05	10,50	33,9	33,9	14,0
K4-09a_E	kavel 4	92538,69	438291,05	13,50	36,4	36,4	12,7
K4-09a_F	kavel 4	92538,69	438291,05	16,50	37,0	37,0	12,7
K4-09b_A	kavel 4	92538,69	438291,05	19,50	29,8	25,7	12,7
K4-09b_B	kavel 4	92538,69	438291,05	22,50	29,7	24,7	12,7
K4-09b_C	kavel 4	92538,69	438291,05	25,50	29,6	24,6	12,7
K4-10a_A	kavel 4	92556,32	438277,96	1,50	27,0	27,0	10,2
K4-10a_B	kavel 4	92556,32	438277,96	4,50	28,5	28,5	10,1
K4-10a_C	kavel 4	92556,32	438277,96	7,50	28,5	28,5	11,6
K4-10a_D	kavel 4	92556,32	438277,96	10,50	32,5	32,5	12,1
K4-10a_E	kavel 4	92556,32	438277,96	13,50	35,5	35,5	12,7
K4-10a_F	kavel 4	92556,32	438277,96	16,50	35,7	35,7	12,7
K4-10b_A	kavel 4	92556,32	438277,96	19,50	30,3	26,3	12,7
K4-10b_B	kavel 4	92556,32	438277,96	22,50	30,3	26,1	12,7
K4-10b_C	kavel 4	92556,32	438277,96	25,50	30,2	25,9	12,7
K4-10b_D	kavel 4	92556,32	438277,96	28,50	30,2	25,8	12,8
K4-10b_E	kavel 4	92556,32	438277,96	31,50	30,3	25,7	13,1
K4-11b_A	kavel 4	92532,94	438267,53	28,50	34,2	34,2	20,6
K4-11b_B	kavel 4	92532,94	438267,53	31,50	40,1	40,1	19,5
K4-12b_A	kavel 4	92541,42	438278,82	28,50	33,9	29,1	19,5
K4-12b_B	kavel 4	92541,42	438278,82	31,50	34,4	30,5	21,2
b-01_A	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	5,50	39,6	39,6	34,4
b-01_B	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	8,50	46,2	42,8	38,3
b-01_C	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	11,50	49,8	44,3	39,4
b-01_D	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	14,50	50,5	45,2	39,4
b-01_E	Teilingerstraat (app.)	92330,03	438264,13	17,50	50,6	45,1	39,6
b-02_A	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	1,50	49,2	49,2	42,2
b-02_B	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	4,50	49,9	49,9	44,7
b-02_C	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	7,50	49,8	49,8	44,6
b-02_D	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	10,50	49,6	49,6	44,6
b-02_E	Teilingerstraat 43	92357,45	438296,64	13,50	48,7	48,7	44,5
b-03_A	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	1,50	48,3	48,3	41,1
b-03_B	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	4,50	49,1	49,1	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
b-03_C	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	7,50	48,9	48,9	43,7
b-03_D	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	10,50	48,8	48,8	43,7
b-03_E	Teilingerstraat 39	92365,67	438306,51	13,50	48,5	48,5	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: K2-04a_B - kavel 2
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K2-04a_B	kavel 2	92383,08	438267,89	4,50	66,5	66,5	53,8
pr01	roepende mensen	92386,43	438281,86	1,20	66,5	66,5	--
pr09	roepende mensen	92383,01	438247,92	1,20	53,8	53,8	53,8
pr02	roepende mensen	92403,79	438250,18	1,20	49,6	49,6	--
pr03	roepende mensen	92422,72	438235,20	1,20	44,7	44,7	--
pr08	roepende mensen	92449,12	438194,34	1,20	37,4	37,4	37,4
pr04	roepende mensen	92477,64	438191,33	1,20	34,9	34,9	--
pr07	roepende mensen	92527,01	438150,12	1,20	31,5	31,5	--
ugp09	sportvoorziening (piek)	92465,52	438294,60	4,15	19,7	19,7	--
ugp08	sportvoorziening (piek)	92460,84	438288,29	4,15	18,8	18,8	--
ugp06	sportvoorziening (piek)	92465,52	438294,60	2,50	18,6	18,6	--
ugp05	sportvoorziening (piek)	92460,84	438288,29	2,50	18,0	18,0	--
ugp03	sportvoorziening (piek)	92465,52	438294,60	0,83	17,6	17,6	--
pr06	roepende mensen	92495,28	438277,00	1,20	17,0	17,0	--
ugp02	sportvoorziening (piek)	92460,84	438288,29	0,83	16,9	16,9	--
ugp07	sportvoorziening (piek)	92455,56	438281,16	4,15	11,5	11,5	--
ugp04	sportvoorziening (piek)	92455,56	438281,16	2,50	10,6	10,6	--
pr05	roepende mensen	92525,80	438221,66	1,20	10,1	10,1	--
ugp01	sportvoorziening (piek)	92455,56	438281,16	0,83	9,0	9,0	--
mbp01	lichte vrachtwagen/bestelbus (sluiten portie)	92446,18	438211,13	1,00	52,8	--	--
rcp05	rijden rolcontainer (piek)	92455,08	438222,24	0,50	24,2	--	--
rcp04	rijden rolcontainer (piek)	92452,43	438220,32	0,50	31,0	--	--
rcp03	rijden rolcontainer (piek)	92450,27	438218,06	0,50	38,4	--	--
rcp02	rijden rolcontainer (piek)	92447,76	438215,55	0,50	52,3	--	--
rcp01	rijden rolcontainer (piek)	92445,25	438213,07	0,50	52,4	--	--
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	92462,32	438194,95	1,00	49,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,5	66,5	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: K1-04a_B - kavel 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
K1-04a_B	kavel 1	92454,42	438220,25	4,50	78,7	56,2	46,1
rcp04	rijden rolcontainer (piek)	92452,43	438220,32	0,50	78,7	--	--
rcp05	rijden rolcontainer (piek)	92455,08	438222,24	0,50	78,5	--	--
rcp03	rijden rolcontainer (piek)	92450,27	438218,06	0,50	76,2	--	--
rcp02	rijden rolcontainer (piek)	92447,76	438215,55	0,50	73,3	--	--
mbp01	lichte vrachtwagen/bestelbus (sluiten portie)	92446,18	438211,13	1,00	70,7	--	--
rcp01	rijden rolcontainer (piek)	92445,25	438213,07	0,50	69,7	--	--
mb01	lichte vrachtwagen/bestelbus	92462,32	438194,95	1,00	64,0	--	--
pr03	roepende mensen	92422,72	438235,20	1,20	56,2	56,2	--
pr08	roepende mensen	92449,12	438194,34	1,20	46,1	46,1	46,1
pr06	roepende mensen	92495,28	438277,00	1,20	44,5	44,5	--
pr02	roepende mensen	92403,79	438250,18	1,20	41,8	41,8	--
ugp05	sportvoorziening (piek)	92460,84	438288,29	2,50	31,6	31,6	--
ugp02	sportvoorziening (piek)	92460,84	438288,29	0,83	30,4	30,4	--
ugp08	sportvoorziening (piek)	92460,84	438288,29	4,15	30,4	30,4	--
ugp09	sportvoorziening (piek)	92465,52	438294,60	4,15	30,1	30,1	--
ugp06	sportvoorziening (piek)	92465,52	438294,60	2,50	29,2	29,2	--
ugp03	sportvoorziening (piek)	92465,52	438294,60	0,83	27,8	27,8	--
pr09	roepende mensen	92383,01	438247,92	1,20	27,2	27,2	27,2
pr04	roepende mensen	92477,64	438191,33	1,20	26,7	26,7	--
ugp04	sportvoorziening (piek)	92455,56	438281,16	2,50	26,4	26,4	--
ugp01	sportvoorziening (piek)	92455,56	438281,16	0,83	25,4	25,4	--
pr07	roepende mensen	92527,01	438150,12	1,20	24,5	24,5	--
pr01	roepende mensen	92386,43	438281,86	1,20	23,4	23,4	--
pr05	roepende mensen	92525,80	438221,66	1,20	18,6	18,6	--
ugp07	sportvoorziening (piek)	92455,56	438281,16	4,15	15,5	15,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	78,7	56,2	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

23 februari 2023
4617.131.un.iwi

Herontwikkeling Zomerhofkwartier – addendum akoestische onderzoeken en bezonningsstudie

---

1. inleiding

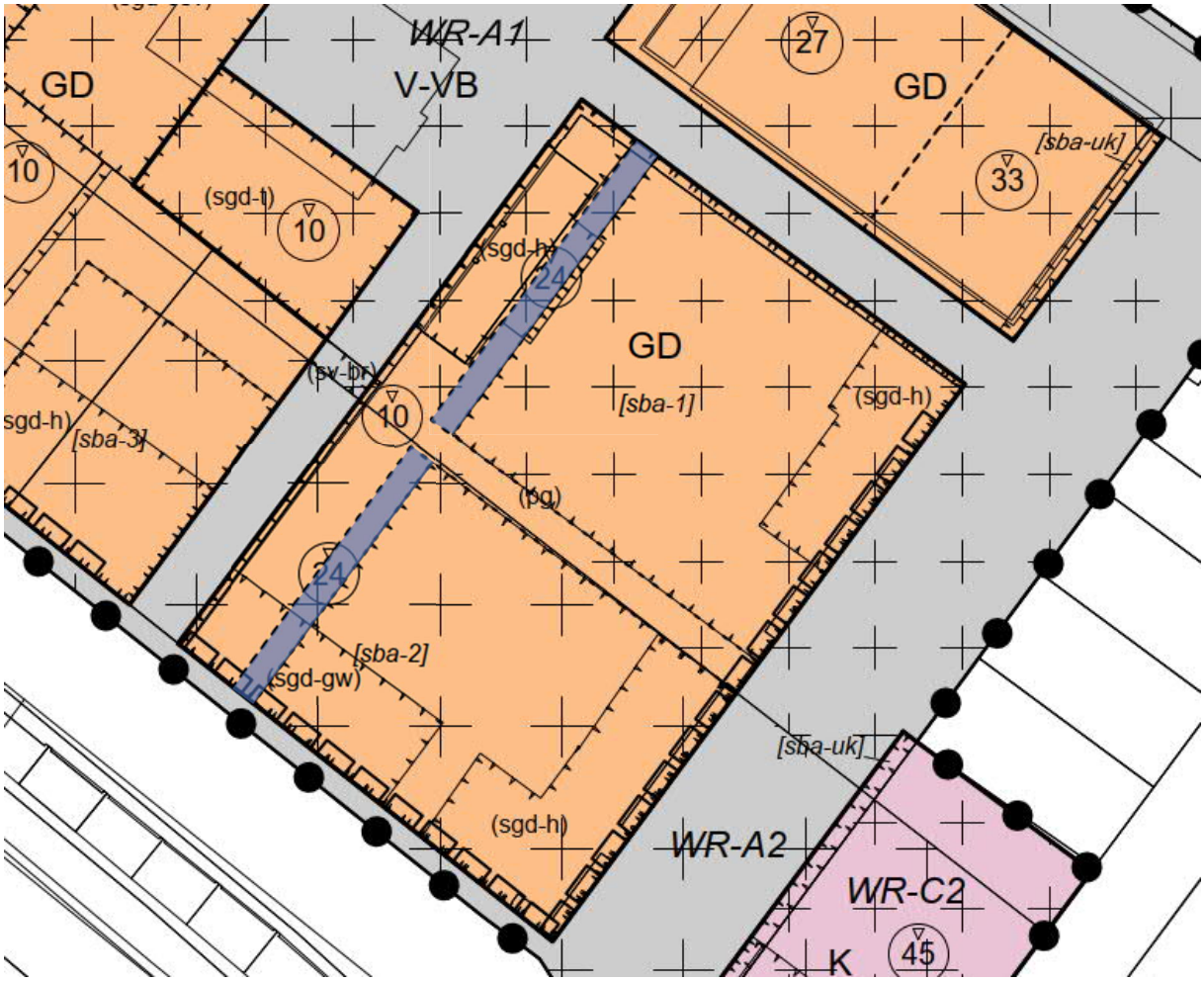
Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor de herontwikkeling van het Zomerhofkwartier te Rotterdam (nieuwbouw ZOHO) zijn reeds de volgende documenten opgesteld:

- “Akoestische rapportage bescherming tegen geluid van weg- en railverkeer t.b.v. bestemmingsplan herontwikkeling Zomerhofkwartier” van Nelissen ingenieursbureau, kenmerk 4617.113.ur.nbu d.d. 26 januari 2023
- “Akoestische rapportage bescherming tegen geluid van industrie en horeca t.b.v. bestemmingsplan herontwikkeling Zomerhofkwartier” van Nelissen ingenieursbureau, kenmerk 4617.114.ur.nbu d.d. 26 januari 2023
- “Bezonningsstudie invloed nieuwbouw ZOHO te Rotterdam” van Nelissen ingenieursbureau, kenmerk 4617.116.ur.iwi d.d. 1 februari 2023

Na het opstellen van bovengenoemde documenten is er nog een kleine aanpassing doorgevoerd met betrekking tot de maximale bouwhoogte binnen het bouwvlak van kavel 1. In dit addendum is een beschrijving van deze aanpassingen opgenomen en de invloed ervan op beide akoestische onderzoeken en de bezonningsstudie.

2. aanpassing verbeelding

Ten opzichte van de in de genoemde rapportages gehanteerde verbeelding zijn twee extra maatvoeringsvlakken toegevoegd, met een breedte van 3 meter, ter plaatse van de twee in figuur 1 opgenomen blauwe vlakken . Beide vlakken zijn op een afstand van 7 meter vanaf de noordwestzijde van het bouwvlak van kavel 1 gepositioneerd. In de nieuwe maatvoeringsvlakken wordt een maximale bouwhoogte van 24 meter opgenomen.



figuur 1. aanpassing verbeelding bij kavel 1

3. consequenties aanpassing

Akoestische onderzoeken

Door de wijziging ontstaan er twee extra massa's ter paatse van kavel 1 en daarmee zullen de toetspunten K1-13, K1-14 en K1-19 op een hoogte tussen 10 en 24 meter, 3 meter richting het noordwesten verschuiven. Op deze toetspunten vindt in beide onderzoeken van 26 januari 2023 geen overschrijding van de grenswaarden plaats. Ook na de verschuiving op basis van de nieuwe verbeelding zullen er geen overschrijdingen van de grenswaarde plaatsvinden aangezien de gevel nog steeds voldoende terugligt ten opzichte van de lager gelegen noordwestgevel. De zuidwestzijde van de meest zuidelijke nieuwe massa zal een overschrijding van de grenswaarden kennen, zowel ten gevolge van wegverkeerslawaai als van het horecalawaai. Dit betreft echter maar een relatief klein geveloppervlak, waarvoor de geluidbelasting op toetspunt K1-02 aangehouden kan worden. Op de overige zijden van de nieuwe massa's is het, gezien de huidige resultaten op nabij gelegen toetspunten , niet aannemelijk

dat er een overschrijding zal plaatsvinden van de grenswaarden. De conclusie zal daarmee ook niet veranderen.

Bezonning
De uitbreiding van de volumes is aan de noordwestzijde van kavel 1. De hoogte van de nieuwe volumes is fors lager dan het hoogste volume beide torens. De wijziging zal vanwege oriëntatie en de hoogte geen impact hebben op de mogelijke bezonning van de omliggende, bestaande bebouwing waarop getoetst is in de rapportage.

4. conclusie

Hoewel de uitgangspunten met de nieuwe verbeelding (conform Figuur 1) enigszins afwijken van de uitgangspunten in de rapportages van de akoestische onderzoeken en de bezonningsstudie (zie paragraaf 1), zullen de conclusies uit de genoemde rapportages niet afwijken. Het akoestisch klimaat en de bezonningsstudie zullen ten gevolge van de aanpassing derhalve niet verslechteren noch verbeteren.

RAPPORT C19-523-O

Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek in bodem ter plaatse van de Vijverhofstraat, Teilingerstraat, Zomerhofstraat en Almondestraat, Rotterdam (ZoHo).

Capelle aan den IJssel,
19 januari 2021



Opdrachtnemer:	Arnicon B.V.
Opdrachtgever:	LS ZOHO C.V. Postbus 298 2910 AG NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL
Contactpersoon:	H. van Lubeck
Boormeesters:	F.E. Fierens, R.F. Engelse, A.J. Smits (Arnicon), M.A. Bouwhuis (Bodemopbouw)
Protocol:	BRL SIKB 2000-2001/2002/2018
Rapportage:	R.J. Backer
Controle:	E. Schoen

CAPELLE A/D IJSSEL
Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK 1

1.1 Inleiding 1
1.2 Doel van het onderzoek 1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid 1
1.4 Rapportage 2

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK 3

2.1 Inleiding 3
2.2 Plangebied Zomerhof (ZoHo) 3
2.3 Historische gegevens per blok 7
2.3.1 Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C 7
2.3.2 Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132 9
2.3.3 Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18 9
2.3.4 Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130 10
2.3.5 Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17 11
2.3.6 Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat en Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat 13
2.3.7 Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25 13
2.3.8 Blok 6.0 : Almondestraat 141-247 14

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 15

3.1 Hypothese 15
3.2 Onderzoeksstrategie 15

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK 18

4.1 Veldwerk 18
4.1.1 Verkennend bodemonderzoek 18
4.1.2 Veldwerk asbest in bodem 21
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek 22
4.2.1 Meng- en analyseprogramma 22
4.2.2 Toetsingskader 25
4.2.3 Analyseresultaten 26
4.3 Interpretatie 31
4.3.1 Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C 31
4.3.2 Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132 31
4.3.3 Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18 31
4.3.4 Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130 32
4.3.5 Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17 32
4.3.6 Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat 32
4.3.7 Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat 32
4.3.8 Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25 33
4.3.9 Blok 6.0 : Almondestraat 141-247 33
4.4 Verontreinigingsituatie 33
4.5 Werken in of met verontreinigde grond 34

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 36

5.1 Samenvatting 36
5.2 Conclusies 37
5.3 Aanbevelingen 37

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekeningen
3. Historische kaarten en luchtfoto
4. Klic-tekeningen
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten grond
7. Analysecertificaten grondwater
8. Analysecertificaten asbest
9. Toetsing conform BoToVa en toetsingswaarden
10. Indicatieve bepaling veiligheidsklasse CROW 400
11. Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door de LS ZOHO C.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbestonderzoek in bodem conform NEN 5707 ter plaatse van de Vijverhofstraat, Teilingerstraat, Zomerhofstraat en Almondestraat, Rotterdam (ZoHo). Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

De locatie van het plangebied Zomerhof, met een totale oppervlakte van ca. 2,3 ha, is voor een groot deel bebouwd met woningen en bedrijfspanden en is verder in gebruik als openbare ruimte.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie.

Met het oog op de geplande werkzaamheden wordt aan de hand van de analyseresultaten tevens (indicatief) de veiligheidsklasse bepaald volgens CROW 400.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek in bodem is vast te stellen of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg
Arnicon en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving Kwalibo. Arnicon is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid
Arnicon en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. Arnicon heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 10.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", oktober 2017.

Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- voorgaande bodemonderzoeken
- bodeminformatie op www.bodemloket.nl
- website van de DCMR Milieudienst Rijnmond (dcmr.gisinternet.nl)
- bodemkwaliteitskaart van Rotterdam
- recente en oude topografische kaarten op www.topotijdreis.nl
- informatie over de bebouwing op www.bagviewer.kadaster.nl
- luchtfoto's via google earth
- ruimingskaart Niet Gesprongen Explosieven (www.beobom.nl)
- kabels- en leidingeninformatie (KLIC)
- informatie over de regionale bodemopbouw op www.dinoloket.nl
- informatie over de grondwaterstroming op www.grondwatertools.nl
- informatie verstrekt door de opdrachtgever
- interviews met betrokkenen en eventuele omwonenden
- het Kadaster
- terreininspectie

Hieronder worden eerst de resultaten van het vooronderzoek voor het gehele plangebied besproken. In paragraaf 2.3 worden de bijzonderheden per blok weergegeven.

2.2 Plangebied Zomerhof (ZoHo)

Locatiebeschrijving
De locatie van het plangbied Zomerhof (ZoHo) is gelegen tussen de voormalige Hofpleinlijn, de Noordsingel, de Teilingerstraat en de Heer Bokelweg en maakt deel uit van de Agniesebuurt in Rotterdam. De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 23.000 m^2. De locatie is voor een groot deel bebouwd met woningen en bedrijfspanden.



Foto 1: Luchtfoto van de locatie.

Indeling plangebied
Het plangebied is verdeeld in bouwblokken, welke in tabel 1 staan weergegeven.

TABEL 1: BOUWBLOKKEN PLANGEBIED ZOMERHOF

Bouwblok	Adressen	Oppervlakte in m^2	Kadastrale percelen, gemeente Rotterdam, sectie AD, nummers
1.0	Vijverhofstraat 21-25C Zomerhofstraat 71-75 Schoterbosstraat 2-6C	4.172	485
2.1	Vijverhofstraat 47-47/02 Teilingerstraat 131	1.677	456 (ged.)
2.2	Vijverhofstraat 27-45 Schoterboschstraat 10-18	2.812	480, 456 (ged.), 492 (ged.), 493, 494 (ged.)
3.1	Teilingerstraat 110-130 Schoterbosstraat 110-130	898	492 (ged.), 810 (ged.)
3.2	Schoterbosstraat 17	865	810 (ged.)
4.1	Almondestraat Schoterbosstraat (onbebouwd)	662	483 (ged.), 810 (ged.)
4.2	Almondestraat Schoterbosstraat Zomerhofstraat (onbebouwd)	1.069	483 (ged.)
5.0	Zomerhofstraat 74-90 Schoterboshof 23-25	1.105	504
6.0	Almondestraat 141-247	1.349	89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101

Historische ontwikkeling plangebied Zomerhof
Uit de historische topografische kaarten (website www.topotijdreis.nl) blijkt dat de locatie tot ongeveer halverwege de negentiende een agrarische functie had. Langs de Schie hebben tot in de 19e eeuw drie loodwitfabrieken gestaan (Roeloffzen, 2012). De Rotterdamse Schie is in 1940 gedempt met puin van het bombardement. De Schiekade ligt ongeveer 200 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Eind negentiende eeuw is de hele locatie bebouwd. Afgaande op historische foto's zal de bebouwing hoofdzakelijk een woonfunctie hebben gehad met mogelijk wat kleinschalige bedrijfsactiviteiten. De woningen aan de Almondestraat 141 t/m 247 (blok 6.0) zijn in 1888 gerealiseerd. De resterende negentiende eeuwse bebouwing is verwoest door het bombardement van 14 mei 1940 en de daaropvolgende brand (zie foto in bijlage 3). De na de brand opgerichte nieuwbouw is begin jaren zestig gesloopt, waarna de huidige opstallen zijn gerealiseerd. Het pand Schoterbosstraat 17 (blok 3.2) is in 1981 gebouwd. In 2007 is het pand tussen de Almondestraat, de Schoterbosstraat, de Antoniestraat en de Zomerhofstraat (blok 4.2) gesloopt.

Ophogingen/slootdempingen
Bij het bouwrijpmaken in de 19e eeuw is gebruik gemaakt van de “zandbanenmethode”, waarbij men een stratenplan realiseerde op, dan wel evenwijdig aan de cope-slootverkaveling (bron: Roeloffzen, 2012). Op historische topografische kaarten (website www.topotijdreis.nl) is te zien dat dat de sloten ter plaatse van de straten hebben gelegen.

Door de loodwitindustrie (18e-19e eeuw) en andere bedrijven is veel bodemverontreiniging ontstaan. Ook zijn bagger, koolassen en ander afval toegepast in de ophooglaag (Roeloffzen, 2012).Asbest
In verband met de sloop van panden in de jaren zestig van de vorige eeuw dient op de locatie rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van asbest op of in de bodem.

Maaiveldverhardingen
De locatie is grotendeels verhard met betonklinkers en tegels. Tussen de Almondstraat, de Schoterbosstraat, de Antoniestraat en de Zomerhofstraat (slooplocatie 2007) is een stuk onverhard.

Ondergrondse infrastructuur
De volgende panden zijn volledig onderkelderd:

- Vijverhofstraat 27-33/ Schoterbos 10-12;
- Vijverhofstraat 47;
- Teilingerstraat 110-130.

De volgende panden zijn gedeeltelijk onder kelderd:

- Vijverhofstraat 21-25;
- Schoterbosstraat 2-6;
- Zomerhofstraat 74-90.

Op de tekeningen in bijlage 2 staan de kelders aangegeven.

Kabels en leidingen
Volgens de KLIC-melding van 7 oktober 2020 liggen onder de straten kabels en leidingen, alsmede buizen van het warmtenet.

Terreininspectie
Op 28 september 2020 heeft een visuele inspectie van de locatie plaatsgevonden. Hieruit bleek dat een aantal panden aan de Vijverhofstraat, Teilingerstraat en de Zomerhofstraat voorzien zijn van een kelder dan wel volledig onderkelderd zijn. Voor deze volledig onderkelderde panden wordt ingeschat dat met het graven van de bouwkuipen in de jaren zestig de eventuele bodemverontreinigingen van voor 1965 tot een diepte van min 3,0 m-mv destijds verwijderd zijn. In de kelder van het pand Vijverhofstraat 27-33 en van het pand Schoterbosstraat 2-6 zijn #hoeveel? buiten gebruik gesteld tanks waargenomen. In de kelder van het pand Vijverhofstraat 47 is geen tank meer aangetroffen.

De situering van de aangetroffen kelders is aangegeven op tekeningen is bijlage 2.

In de straat voor het pand Schoterboshof 23 (blok 5.0) is een olie-waterscheider waargenomen.

Actief bodembeheer
Op de bodemkwaliteitskaart van gemeente Rotterdam (Nota actief bodem- en baggerbeheer Rotterdam 2013) ligt de onderzoekslocatie in ruimtelijke eenheid (RE) 15-16 (Agniesebuurt/Provenierswijk). Uit de historische informatie van deze RE (Roeloffzen, 2012) blijkt dat binnen de RE veel verontreinigingen voorkomen, als gevolg van historische bedrijfsactiviteiten en ophoging. Van de bovengrond van 0-1 m-mv is een groot deel inmiddels gesaneerd. In de ondergrond zijn de historische verontreinigingen veelal nog aanwezig. Maatgevende stoffen voor zowel boven- als ondergrond zijn barium, zink, lood en kwik.

Volgens de ontgravingskaarten is de verwachte kwaliteit voor de bovengrond (0-1 m-mv) in RE 15-16 licht verontreinigd. De ondergrond (dieper dan 1 m-mv) is naar verwachting matig verontreinigd.

Bodemonderzoek
Op de locatie Zomerhofstraat 56-58, gelegen ten oosten van blok 1.0, ten zuiden van blok 4.2 en ten noordoosten van blok 5.0, is van 1964 tot 2013 een benzinestation aanwezig geweest, waardoor een bodemverontreiniging met olieproducten is ontstaan. In 2013 zijn de ondergrondse tanks die inpandig waren gelegen verwijderd en is de bodem inpandig gesaneerd. Van de sanering is het volgende rapport opgesteld:

1) *Evaluatierapport Zomerhofstraat 56 Rotterdam*, Spectrum HSE Technonolgy B.V., projectnr. 13.3.003, d.d. 31 mei 2013.

Bij de sanering is 337,380 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Boskalis Dolman te Schiedam. Uitpandig is in de grond een restverontreiniging met minerale olie achter gebleven.

Er wordt geen invloed verwacht op de bodemkwaliteit in de nabijgelegen blokken 1.0, 4.2, 5.0 en 6.0.

De overige onderzoeksrapporten worden per blok besproken in de paragrafen 2.3.1 t/m 2.3.

Bodemopbouw
Bovenop de holocene deklaag is een antropogene ophooglaag met een dikte van 1,0 à 3,0 m-mv aanwezig. De holocene deklaag heeft een dikte van 14 m en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 1,0 m-mv. Het freatische grondwater is zoetwater. De stromingsrichting van het freatische grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (bijvoorbeeld kabel- en leidingtracées, funderingen) en drainage.

Bovenstaande informatie is afkomstig van www.dinoloket.nl.

PFAS
In heel Nederland worden al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Daardoor wordt PFAS nu in alle milieucompartimenten aangetroffen. Het betreft onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit echter nog worden onderzocht. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

PFAS is in het Nederlandse milieubeleid opgenomen in de lijst met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat alle bovengrond en geroerde grond diffuus belast kan zijn met PFAS. Met ingang van 8 juli 2019 dient bij elk grondverzet en alle partijkeuringen in Nederland rekening te worden gehouden met PFAS. Hiertoe is een lijst met 28 verbindingen bekend gemaakt waarop standaard onderzocht dient te worden. Gen-X behoort niet tot de standaardlijst, maar dient wel onderzocht te worden wanneer bekend is dat deze stof aanwezig kan zijn.

Voor het beoordelen van de geschiktheid van de locatie is onderzoek op PFAS niet noodzakelijk.

Explosieven
Uit de bommenkaart van de gemeente Rotterdam blijkt dat in het plangebied geen verhoogd risico is op de aanwezigheid van niet-ontplofte explosieven.

Geplande werkzaamheden
De locatie zal worden herontwikkeld, waarbij een deel van de bebouwing zal worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw en een deel van de huidige bebouwing zal worden getransformeerd van kantoor naar woning. Daarnaast zal er op de bestaande bebouwing nog worden gebouwd. Alleen voor blok 6.0 zijn er ook tuinen gepland.

2.3 Historische gegevens per blok

2.3.1 Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C

Huidige situatie
Blok 1.0 is bebouwd met een pand en dat heeft nu een functie als winkel, horeca en theater.

Vernummeringen en vernamingen
Zomerhofstraat 71-75 (oud adres Zomerhofstraat 17 en 45a)

Schoterbosstraat 2-6 (oud adres Schoterboschstraat 72-92)

Historisch gebruik
Uit het Hw-vergunningenarchief blijkt dat rond 1918 een metaalwarenfabriek en een koperslagerij op de locatie gevestigd waren. Rond 1950 staat een reparatie-werkplaats voor elektromotoren en apparaten vermeld.

Het huidige pand is in 1968 gerealiseerd. Van 1968 tot 1976 is aan de Zomerhofstraat 71 een bakkerij in het pand aanwezig geweest. In 1969 is aan de zijde Schoterbosstraat een benzinepomp gestart, waarvan de activiteiten rond 1980 beëindigd zijn. Rond 1979 zou er ook een autoherstelwerkplaats met showroom. aanwezig zijn. Momenteel zijn er 5 ommetselde tanks in de kelder aanwezig.

Rond 1947 is aan de Vijverhofstraat 21 een papierenzakken fabriek gevestigd. In 1986 staat een metaalhandel annex radiateurenbedrijf vemeld. Rond 1995 is er een spuitruimte in gebruik.

Rond 1949 is aan de Vijverhofstraat 25 een machinefabriek gevestigd met opslag van petroleum en smeerolie in vaten. In 1999 was een handel in nieuwe en tweedehands horecameubilair aanwezig.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt dat op volgende deellocaties onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest):

TABEL 2: VOORMALIGE BRANDSTOFTANKS

Nr.	Locatie	OG/BG	Inhoud	Datum plaatsing	Datum verwijderd / buiten gebruik
1	Schoterbosstraat 2	OG	6.000 l benzine	1968	1976 met zand afgevuld
2	Schoterbosstraat 2	OG	6.000 l diesel	1968	1976 met zand afgevuld
3	Zomerhofstraat 71	Kelder	5.000 l benzine	1979	1980 buiten gebruik, nog aanwezig
4	Zomerhofstraat 71	Kelder	5.000 l benzine	1979	1980 buiten gebruik, nog aanwezig
5	Zomerhofstraat 71	Kelder	5.000 l superbenzine	1979	1980 buiten gebruik, nog aanwezig
6	Zomerhofstraat 71	Kelder	5.000 l superbenzine	1979	1980 buiten gebruik, nog aanwezig
7	Zomerhofstraat 71	Kelder	5.000 l diesel	1979	1980 buiten gebruik, nog aanwezig

Historisch- en bodemonderzoek
Op de locatie zijn onder andere de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

2) *Puntbrononderzoek locatie 056 Schoterbosstraat 2-6 Rotterdam*, Oranjewoud, projectnr. 9254-132763, d.d. juni 2003;

3) *Historisch onderzoek Zomerhofstraat 15-71 Rotterdam*, Gemeente Rotterdam, cluster ID 27316, d.d. 1-5-2014.

Het onder 1) genoemde onderzoek was gericht voormalige bedrijfsactiviteiten (benzinepomp met ondergrondse tank, vernikkelarij en autoreparatiebedrijf) van voor 1940. Zintuiglijk zijn met de langs het pand geplaatste boringen in de ondergrond vanaf een diepte van 1,0 m-mv zwakke tot sterke bijmengingen met puin en baksteen waargenomen. In de grond (1,4-1,7 m-mv) zijn plaatselijk matig verhoogde lood- en zinkgehalten aangetroffen. Voor het overige zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie waargenomen. In het grondwater is plaatselijk een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond en zijn plaatselijk sterk verhoogde arseengehalten geconstateerd.

Onderzoek 2) bestaat alleen uit een historisch onderzoek, waarvan een deel van informatie is overgenomen in onderhavige paragraaf.

2.3.2 Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132

Huidige situatie
Blok 2.1 is bebouwd met een kantoorpand.

Historisch gebruik
Uit de site van de DCMR blijkt dat er aan de Teilingerstraat 132 van 1946 tot 1965 een timmerfabriek aanwezig was. Van 1950 tot 1980 bestonden activiteiten uit machine- en apparatenindustrie.

Het huidige pand is in 1966 gerealiseerd.

Aan de Vijverhofstraat 47 is in 1976 een elektromotorenreparatiebedrijf en een machine- en apparatenreparatiebedrijf gevestigd geweest.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt dat er in 1977 een ommuurde dieseltank (in de kelder?) is aangebracht. #locatie tank met een vraagteken op de tekening zetten?

Historisch- en bodemonderzoek
Op de locatie zijn nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.3.3 Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18

Huidige situatie
Blok 2.2 is bebouwd met een pand met een horecafunctie, een autoreparatiebedrijf en een dagopvang.

Historisch gebruik
Uit de site van de DCMR blijkt dat er aan de Schoterboschstraat 18 en de Vijverhofstraat 45 in 1967 een metaalconstructiebedrijf is gestart, waarvan de activiteiten rond 2015 zijn beëindigd door een faillissement.

Op de locatie Vijverhofstraat 27-33 hebben in de periode 1927-1951 de bedrijfsactiviteiten bestaan uit brandstoffenhandel, waterstokerij en een schildersbedrijf. In de periode 1943-1961 bestonden de activiteiten uit een machinefabriek. Vanaf 1967 tot 1976 is er een benzineservicestation op de locatie gevestigd geweest en vanaf 1967 tot nu is er autoreparatiebedrijf op de locatie gevestigd geweest. In het pand zijn ommetselde benzinetanks aanwezig (geweest) en hebben zich opslagtanks in kelder bevonden (kelder bereikbaar via Schoterbosstraat 12). In de openbare weg is een bodemverontreiniging met minerale olie aangetoond (zie volgende paragrafen). In 1985 is de pompinstallatie verwijderd en is de HBO tank leeggezogen. Volgens de informatie van de DCMR is de HBO-tank vervolgens in 2009 verwijderd.

De huidige panden aan de Vijverhofstraat 27-45 en Schoterboschstraat 10-18 zijn in de periode 1965-1968 gerealiseerd.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt dat op volgende deellocaties onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest):

TABEL 3: VOORMALIGE BRANDSTOFTANKS

Nr.	Locatie	OG/BG	Inhoud	Datum plaatsing	Datum verwijderd / buiten gebruik
1	Vijverhofstraat 33	BG/ kelder	2.000 l afgewerkte olie	1967	14-04-2009
2	Vijverhofstraat 33	BG/ kelder	12.000 l HBO	1967	15-04-2009 - verwijderd
3	Vijverhofstraat 33	BG/ kelder	500 l benzine	1967	14-04-2009
4	Vijverhofstraat 33	BG/ kelder	6.000 l diesel	1967	14-04-2009
5	Vijverhofstraat 33	BG/ kelder	6.000 l diesel	1967	14-04-2009
6	Vijverhofstraat 33	BG/kelder	6.000 l diesel	1967	14-04-2009
7	Vijverhofstraat 27	BG/ kelder	10.000 l HBO	1967	verwijderd

Vermoedelijk is de HBO tank tweemaal geregistreerd (nr. 2 = nr 7). De overige vijf tanks zijn in 2009 waarschijnlijk gereinigd. De tanks zijn nog aanwezig.

Historisch- en bodemonderzoek
Op de locatie zijn onder andere de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

4) *Bodemonderzoek Vijverhofstraat 27 Rotterdam*, DCMR, projectnr. 365554/05, d.d. mei 1988;
5) *Puntbrononderzoek Vijverhofstraat 35-41 Rotterdam*, Oranjewoud, projectnummer 9254-119486, d.d. juni 2003;
6) *Historisch onderzoek Schoterbosstraat 18 en Vijverhofstraat 45 Rotterdam*, Gemeentewerken Rotterdam, dossiernr. 2000-0483, d.d. 17 september 2003;
7) *Aanvullend oriënterend onderzoek Vijverhofstraat 27-33 Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, projectcode 2012-0274, d.d. 23 mei 2013.

Met de rapporten 3), 4) en 6) is het genoemde geval van ernstige bodemverontreiniging onderzocht. De boringen zijn ter plaatse van de openbare weg geplaatst. Inpandig zijn geen boringen gezet. Er is een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond, vermoedelijk veroorzaakt door verspilling van benzine bij de buiten het pand gelegen vulpunten. De omvang van de sterke grondverontreiniging is beperkt. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging wordt ingeschat op circa 300 m^3.

In rapport 5) wordt een historische bedrijfsactiviteit genoemd en er staat aangegeven dat er een BSB onderzoek is uitgvoerd.

Geval van ernstige bodemverontreiniging
Ter plaatse van de openbare weg voor (het voormalige benzinestation) de Vijverhofstraat 27-33 is een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetoond (beschikking AA059908723, TC 13-27-009, d.d. 5 september 2013). Bij toekomstige grondwerkzaamheden en bemaling van het grondwater dient rekening te worden gehouden met deze mobiele verontreiniging. De verontreinigingscontouren voor grond en grondwater zijn overgenomen op de tekeningen in bijlage 2.

2.3.4 Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130

Huidige situatie
Blok 3.1 is bebouwd met een kantoorpand.

Vernummeringen en vernamingen
Teilingerstraat 110-130 (oud adres Teilingerstraat 26)

Historisch gebruik
Op de site van de DCMR staat aangegeven dat ronf 1939/1941 de bedrijfsactiviteiten hebben bestaan uit fabricage van zon- en windschermen, ramen, deuren en kozijnen, schildersbedrijf, autoreparatiebedrijf, machine- en apparatenreparatiebedrijf, een brandstoffenhandel en een montage- en apparatenbouwbedrijf. Deze activiteiten zijn voor 1965 beëindigd.

De panden Teilingerstraat 110-130 zijn gerealiseerd in 1965. Deze panden hebben sindsdien voornamelijk een kantoorfunctie gehad.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt dat op deze deellocatie geen onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest).

Historisch- en bodemonderzoek
Op de locatie zijn onder andere de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

8) *Historisch oriënterend onderzoek Teilingerstraat 110-130 Rotterdam*, Gemeentewerken Rotterdam, dossiernr. 2000-0364, d.d. 17 april 2001.

Met het onder 7) genoemde onderzoek is de historische informatie over de activiteiten van de machine- en apparatenreparatiebedrijf (1941-1953) beschreven. Voor het pand zijn 2 boringen geplaatst tot een diepte van maximaal 3,5 m-mv. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen aan de opgeboorde grond. In de bovengrond (0,05-0,5 m-mv) is een licht verhoogd zink gehalte gemeten en in de ondergrond (2,5-3,0 m-mv) is kwik licht verhoogd geconstateerd. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetroffen.

2.3.5 Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17

Huidige situatie
Blok 3.2 is bebouwd met pand, welke momenteel door een dansschool wordt gebruikt.

Vernummeringen en vernamingen
Schoterbostraat 11-17 (oud adres Schoterbosstraat 97 en 107B)

Historisch gebruik
Uit de site van de DCMR blijkt dat rond 1891/1892 de volgende bedrijfsactiviteiten op locatie plaatsvonden: stremselfabriek/ lebbendrogerij, zuivelfabriek, kleur- en verfstoffenindustrie (boterkleursel en boterverf).

In het hierna genoemde historische onderzoek staat vermeld dat er ter plaatse van de Schoterbostraat 11-13 in de periode 1934-1964 een fietsenfabriek heeft gestaan en worden activiteiten als een machinefabriek en benzinestation vermeld.

Het huidige pand is gerealiseerd in 1981.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt niet dat op deze deellocatie onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest):

Historisch- en bodemonderzoek
Op en nabij de locatie zijn onder andere de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

9) *Verkennend bodemonderzoek Schoterboshof Rotterdam*, gemeente Rotterdam, projectnummer 2013-0103, d.d. 3 september 2013;

10) *Historisch onderzoek Schoterboschstraat 17 Rotterdam*, gemeente Rotterdam, projectnummer 2007-0595, d.d. 31-5-2019.

In het rapport 9) wordt de historische informatie samengevat en wordt geconcludeerd dat er van de historische bedrijfsactiviteiten geen spoedeisende bodemverontreiniging wordt verwacht.

In het onder 8) genoemde rapport is in verband met een rioolreconstructie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de openbare weg van de Vijverhofstraat, Schoterbosstraat, Heer Bokelweg, Almondestraat, Schoterboshof en Antoniestraat. Zodat bijna alle wegen binnen het Zomerhofkwartier zijn onderzocht. Bij veel boringen zijn zintuiglijk aan het opgeboorde materiaal zwakke tot sterke bijmengingen met puin waargenomen vanaf het maaiveld tot een maximale diepte van 2,5 m-mv. Plaatselijk zijn ook bijmengingen met kolengruis aangetroffen. Ter hoogte van de Vijverhofstraat 27-33 is binnen het al genoemde geval van ernstige bodemverontreiniging een sterke olie-water reactie waargenomen op een diepte 1,6-2,2 m-mv.

Met de analyses is in de grond van de Schoterbosstraat een sterke verontreiniging met koper, lood en/of zink aangetoond (zie volgende paragraaf).

Ter hoogte van de Vijverhofstraat 27-33 is in de grond (1,6-2,1 m-mv) een sterke verontreiniging met benzeen en xylenen aangetoond.

In grond van de Anthoniestraat tussen Schoterbosstraat 11 en het restaurant "Gare du Nord" is op een diepte van 0,9-1,4 m-mv een onbekende geur waargenomen, waarna er analytisch in de grond een lichte verontreiniging met minerale olie, zink, barium, kwik, lood en PAK is aangetoond. Het grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met minerale olie, matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met arseen, zink, molybdeen, benzeen, xylenen, cis+trans-1,2-dichlooretheen, monochloorbenzeen, trichloorbenzenen en tetrachloorbenzenen. De minerale olie verontreiniging is afgeperkt met vier rondom geplaatste peilbuizen. Het grondwater rondom was nog wel licht verontreinigd met cis+trans-1,2-dichlooretheen, trichloorbenzenen en/of vinylchloride.

Over het algemeen is de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 m-mv niet tot licht verontreinigd met zink, kwik, koper, arseen, barium, lood, PAK, PCB en/of minerale olie. De ondergrond van ca. 1,0-2,0 m-mv is niet tot licht verontreinigd met zink, barium, kwik, lood, PAK en/of minerale olie. De ondergrond van circa 2,0-3,0 m-mv is niet tot licht verontreinigd met nikkel, barium, lood, kobalt, koper, zink, kwik, PAK en/of minerale olie.

Het grondwater is op de rest van deze locatie is niet tot matig verontreinigd met barium en plaatselijk sterk verontreinigd met arseen. Voor het overige is het grondwater licht verontreinigd met arseen, molybdeen, barium, lood, nikkel, zink en cis+trans-1,2-dichlooretheen. De barium en arseengehalten worden gerelateerd aan verhoogde achtergrondwaarde.

Geval van ernstige bodemverontreiniging
Ter plaatse van de openbare weg van de Schoterbosstraat is een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood en/of zink in de grond aanwezig (Beschikking AA059914280, TC 13-40-012, d.d. 17 oktober 2013). De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is geschat op circa 2.000 m^3. De verontreiniging begint op een diepte van 0,7 à 1,5 m-mv en de onderkant bevindt zich op een diepte van 1,7 tot dieper dan 3,0 m-mv. De verontreinigingscontouren voor de grond (en grondwater) zijn overgenomen op de tekeningen in bijlage 2.

2.3.6 Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat en Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat

Huidige situatie
Blok 4.1 is momenteel niet bebouwd. Binnen het blok bevinden zich momenteel het uiteinde van de Anthoniestraat, parkeerplaatsen, een tot restaurant verbouwd treinstel en een tijdelijke groenvoorziening.

Historisch gebruik
Uit de informatie van de DCMR blijkt dat op de voormalige locatie Zomerhofstraat 19 in de periode 1921-1940 een groente- en fruitverwerkend bedrijf en een drukkerij aanwezig zijn geweest.

Op de locatie Zomerhofstraat 17/ Schoterbostraat 71a hebben vanaf 1943 bedrijfsactiviteiten als elektroreparatie, machine- en apparatenreparatie en een houtmeubelfabriek plaats gevonden. Begin 2007 is het pand Zomerhofstraat 17/ Schoterbostraat 71a tussen de Almondestraat, de Schoterbosstraat, de Antoniestraat en de Zomerhofstraat afgebrand en vervolgens gesloopt. Voor het overige is er geen informatie bekend over bedrijfsactiviteiten tot aan de sloop in 2007.

Rond 1946 is er ter plaatse van Anthoniestraat een timmerfabriek gestart (oud adres Schoterbostraat 85).

Sinds ongeveer 2015 is aan de Anthoniestraat 2 het restaurant "Gare du Nord" gevestigd in een oude wagon.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt niet dat op deze deellocaties onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest):

Historisch- en bodemonderzoek
Op deze deellocatie is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel is in de rapporten 2) en 8) historisch informatie opgenomen over de locatie. De informatie hieruit is opgenomen in het paragraaf historisch gebruik.

2.3.7 Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25

Huidige situatie
Blok 5.0 is momenteel bebouwd met een kantoorpand.

Historisch gebruik
Rond 1894 heeft op de locatie een smederij gezeten. In de periode 1948-1961 heeft op het voormalige adres Zomerhofstraat 32 een autoplaatwerkerij annex spuiterij gezeten.

Voor het adres Zomerhofstraat 76-90 staan voor de periode 1943- 1970 nog activiteiten als een kistenfabriek, autoreparatiebedrijf en een brandstoffendetailhandel geregistreerd.

Het huidige pand is in 1969 gerealiseerd en heeft sindsdien hoofdzakelijk een kantoorfunctie gehad. Voor het adres Schoterboshof 23, waar voor het pand nog een oude olie-water scheider aanwezig is, zijn geen bedrijfsactiviteiten geregistreerd.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt dat op deze deellocatie onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest):

Historisch- en bodemonderzoek
Op de locatie zijn onder andere de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

11) *Historisch oriënterend onderzoek Zomerhofstraat 76-90 Rotterdam*, Gemeentewerken Rotterdam, dossiernr. 2000-0384, d.d. 17 juni 2002;

12) *Historisch onderzoek Zomerhofstraat 52-90 Rotterdam*, Gemeente Rotterdam, cluster ID 27318, d.d. 14-10-2010.

Met onderzoek 10) zijn uitpandig ten westen en ten oosten boringen gezet. Zintuiglijk zijn bijmengingen met puin vanaf het maaiveld tot een diepte van 3,0 m-mv waargenomen. Met de boringen ten oosten van het pand is een zwakke olie-waterreactie (2,3-3,3 m-mv) en een sterke onbekende geur (2,5-3,5 m-mv) waargenomen. In de bovenste grondlaag (0-1,0 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. In puinhoudende ondergrond (1,4-2,0 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond en is matig verhoogd kopergehalte waargenomen. Verder is in de ondergrond een lichte PCB-verontreiniging geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, fluorantheen, benzo(a)pyreen en EOX.

In het onder 11) genoemde rapport staat geen aanvullende informatie over de Zomerhofstraat 74-90.

2.3.8 Blok 6.0 : Almondestraat 141-247

Huidige situatie
Blok 6.0 is bebouwd met woningen.

Vernummeringen en vernamingen
Binnen blok 6.0 hebben geen wijzigingen plaatsgevonden.

Historisch gebruik
De woningen aan de Almondestraat 141-247 hebben sinds 1888 een woonfunctie gehad.

Op het adres Almondestraat 211-235 was rond 1927 een schildersbedrijf gevestigd.

Op het adres Almondestraat 223 was in de periode 1957-1963 een afvalstoffengroothandel gevestigd.

Brandstoftanks
Uit de site van de DCMR blijkt dat op deze deellocatie geen onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest).

Historisch- en bodemonderzoek
Op deze locatie zijn nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In verband met een voormalig benzinestation (1962-1989) is ten zuiden van de deellocatie het volgende onderzoek uitgevoerd:

13) *Verificatie bodemonderzoek Almondestraat 48 Rotterdam*, Ingenieursbureau gemeente Rotterdam, projectcode 2011-0131, d.d. 10 februari 2012.

Met het onderzoek 12) zijn voor de Almondstraat 48 twee peilbuizen geplaatst en zijn aan de Schoterboshof 7 ook twee peilbuizen geplaatst. Zintuiglijk zijn er aan de opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging met minerale olie. De grond rond de grondwaterstand is niet tot licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie en niet met vluchtige aromaten.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van het gebruik van de locatie in de periode 1900 tot nu wordt bouwblok 6.0 vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht.

Op basis van de beschikbare informatie wordt voor de overige bouwblokken de grond van de locatie (tot 2,0 m-mv) vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met diffuse bodembelasting (bedrijfsactiviteiten en brand 1940), waarbij wordt uitgegaan van een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken zijn de volgende matig tot sterke verontreinigingen bekend:

- Schoterbosstraat thv nr. 11 en 17; koper, lood en/of zink in de grond (blokken 2.2, 3.1, 3.2);
- Vijverhofstraat 27-33; minerale olie in grond en grondwater (blok 2.2);
- Anthoniestraat; minerale olie in het grondwater (blok 4.1);
- Zomerhofstraat 76-90; lood en zink in de grond (blok 5.0).

De aanwezigheid van deze verontreinigingen zal worden geverifieerd en in een volgende fase zal indien noodzakelijk de begrenzing aanvullend worden onderzocht.

De locatie wordt vanwege sloopwerkzaamheden in het verleden als asbestverdacht aangemerkt.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek van de meeste blokken wordt uitgevoerd conform de strategie “verdacht heterogeen niet lijnvormig” (VED-HE-NL), zoals omschreven in de NEN 5740:2009 en NEN 5740/A1:2016 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”.

Alleen van blok 6.0 wordt het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL), zoals omschreven in de NEN 5740:2009 en NEN 5740/A1:2016 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”.

Het verkennend asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C1, “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”, augustus 2016, volgens de onderzoeksstrategie voor diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming.

Boor-, graaf- en analyseprogramma
In tabel 4 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 4: BOOR-, GRAAF- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen/ inspectie-gaten	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
blok 1.0, oppervlakte 4.172 m^2	11 12	0,5 à 1,5 2,0 à 3,0	- 2 (n)	3 x STAP-1 3 x asbest-G 2 x Zn + Pb	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 101 - 118 Extra analyses
blok 2.1, oppervlakte 1.677 m^2	10 3	1,5 2,0 à 3,0	- 1 (n)	3 x STAP-1	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 201 - 213
blok 2.2, oppervlakte 2.812 m^2	8 5	1,5 2,0 à 3,0	- -	3 x STAP-1 2 x asbest-G 1 x STAP-1 3 x Pb 7 x Cu	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 221 – 233 Bestaande peilbuis E06203 bemonsterd Extra analyses
blok 3.1, oppervlakte 898 m^2	6 2	1,0 à 1,5 2,0 à 3,0	- 1 (n)	3 x STAP-1 1 x asbest-G	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 301 - 307
blok 3.2, oppervlakte 865 m^2	4 3	1,5 2,0 à 3,5	- 1 (n)	3 x STAP-1 1 x asbest-G 3 x Zn	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 321 - 327 Extra analyses
blok 4.1, oppervlakte 662 m^2	5 2	1,5 1,8 à 2,0	- -	3 x STAP-1 1 x asbest-G 3 x Pb	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 401 – 407 Bestaande peilbuis 31 bemonsterd Extra analyses
blok 4.2, oppervlakte 1.069 m^2	8 1	0,6 à 1,0 2,3	- 1 (n)	3 x STAP-1 2 x asbest-G 4 x PAK	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 421 t/m 429 Extra analyses
blok 5.0, oppervlakte 1.105 m^2	6 3	1,4 à 1,8 2,0	- -	3 x STAP-1 2 x asbest-G 2 x Pb	1 x STAP-W	VED-HE Boringen 501 – 509 Bestaande peilbuis nabij 502 bemonsterd Extra analyses
blok 6.0, oppervlakte 1.349 m^2	5 3	0,5 à 1,3 2,3 à 2,5	- 1 (n)	2 x STAP-1 1 x asbest-G	1 x STAP-W	ONV-NL Boringen 601 -608
TOTAAL	97	-	7 (n)	27 x STAP-1 13 x asbest-G 5 x Zn 10 x Pb 7 x Cu 4 x PAK	9 x STAP-W	

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws
STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)
asbest-G= asbest in grond, kwantitatief (monster ± 11 kg)
STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie
Zn= zink
Pb= lood
Cu= koper

Onderzoeksstrategieën

VED-HE	verdacht, diffuus, heterogeen
ONV	onverdacht

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

4.1.1 Verkennend bodemonderzoek

Het veldwerk is in de periode van 13 oktober t/m 8 december 2020 uitgevoerd door de erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001 M.A. Bouwhuis van Bodemopbouw, F.E Fierens, R.F. Engelse en A.J. Smits van Arnicon B.V. Het verkennend bodemonderzoek is gecombineerd met het asbestonderzoek uitgevoerd, dat wordt beschreven in paragraaf 4.1.2.

In totaal zijn verspreid over de locatie 97 handboringen verricht (de boringen nrs. 101 t/m 118, 201 t/m 213, 221 t/m 233, 301 t/m 307, 321 t/m 327, 401 t/m 407, 421 t/m 429, 501 t/m 509 en 601 t/m 608). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Voor het doorboren van betonvloeren is bij de boringen 104, 105, 105a, 106, 107, 109, 110, 110a, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 222, 223, 224, 227 en 228 gebruik gemaakt van een diamantboor. Het boorgat van de boringen 106, 201, 304, 325, 428 en 607 is benut voor de plaatsing van een peilbuis. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde diepte van maximaal 3,5 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit zand (opgebrachte laag). Plaatselijk wordt wel oorspronkelijke klei en/of veengrond aangetroffen, dit met name bij de blokken 1.0 en 6.0. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 5.

Zintuiglijke waarnemingen grond
De tijdens het veldwerk waargenomen afwijkingen en bijzonderheden zijn weergegeven in tabel 5. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

TABEL 5: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C				
102	2,00	1,00 - 1,80	Zand	zwak grindhoudend, resten beton, resten baksteen, resten plastic, geen olie-water reactie
103	1,60	1,30 - 1,50	Klei	zwak grindhoudend, resten beton, resten baksteen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
104	2,60	1,00 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend, resten beton, zwak koolashoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Zand	resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
106	3,00	1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	matig baksteenhoudend, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie
		2,00 - 3,00	Zand	zwak veenhoudend, sterk slibhoudend, resten baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
107	3,50	1,20 - 1,80	Zand	sterk baksteenhoudend, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,80 - 2,20	Zand	matig baksteenhoudend, resten beton, matig koolashoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		2,20 - 3,00	Klei	resten baksteen, resten koolas, zwak grindhoudend, matig veenhoudend, geen olie-water reactie
		3,00 - 3,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak koolashoudend, resten baksteen, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
109	2,10	1,30 - 1,60	Zand	zwak baksteenhoudend, resten beton, geen olie-water reactie
		1,60 - 2,00	Klei	matig baksteenhoudend, resten beton, zwak koolashoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,30	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
110b	0,80	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
112	2,00	1,20 - 2,00	Klei	zwak puinhoudend
114	2,60	1,00 - 1,30	Zand	resten baksteen, resten beton, volledig grind, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Klei	resten schelpen, zwak grindhoudend, resten baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Klei	resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, resten koolas, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Klei	laagjes veen, resten baksteen, geen olie-water reactie
115a	1,00	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
116	2,50	1,50 - 2,50	Klei	zwak puinhoudend
117	3,00	1,30 - 1,50	Zand	resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,50 - 1,70	Klei	resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Klei	resten baksteen, resten beton, resten kalk, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Klei	resten baksteen, geen olie-water reactie
Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132				
203	1,50	0,08 - 0,50	Zand	sporen kolengruis, geen olie-water reactie
Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18				
221	2,00	1,50 - 2,00	Zand	sporen baksteen, matig kolengruishoudend, geen olie-water reactie
222	3,00	1,20 - 1,50	Zand	resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
223	2,50	1,10 - 1,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
227	1,90	0,80 - 1,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,50 - 1,80	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
228	1,80	0,70 - 1,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
232	1,50	1,30 - 1,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130				
301	1,10	0,05 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
302	1,80	0,05 - 0,50	Zand	resten baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie
302a	1,60	0,05 - 0,50	Zand	resten baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie
Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17				
321	1,50	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen, resten roest, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Klei	resten roest, resten baksteen, geen olie-water reactie
323	1,50	0,50 - 1,20	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Klei	resten baksteen, geen olie-water reactie
324	2,00	1,50 - 1,80	Klei	matig puinhoudend
		1,80 - 2,00	Zand	matig puinhoudend
325	3,50	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Veen	sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie
326	1,50	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Klei	resten baksteen, geen olie-water reactie
327	1,50	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat				
401	2,00	0,80 - 1,30	Zand	matig baksteenhoudend
		1,30 - 2,00	Klei	matig baksteenhoudend
402	1,50	0,50 - 0,80	Klei	matig baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
403	1,40	0,90 - 1,40	Zand	brokken klei, matig baksteenhoudend
404	1,20	0,50 - 1,20	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
406	1,80	1,00 - 1,80	Zand	matig baksteenhoudend
407	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat				
421	0,60	0,40 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
422	0,80	0,50 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
423	0,60	0,40 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
424	0,50	0,30 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
425	0,60	0,40 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
426	0,90	0,40 - 0,90	Zand	matig baksteenhoudend
427	0,80	0,07 - 0,80	Zand	matig puinhoudend
429	0,60	0,20 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25				
501	1,41	1,00 - 1,40	Zand	matig puinhoudend, resten glas
502	2,00	0,80 - 1,10	Zand	zwak puinhoudend
		1,10 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend
505	2,00	1,70 - 2,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend
507	1,51	1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak kleihoudend
508	1,51	1,00 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
509	2,00	1,00 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend
Blok 6.0 : Almondestraat 141-247				
602	0,50	0,30 - 0,50		uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
603	0,80	0,50 - 0,80	Zand	matig puinhoudend
605	1,20	0,20 - 0,50	Klei	matig puinhoudend, brokken baksteen
		0,50 - 1,20	Klei	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
606	2,50	1,30 - 2,00	Klei	matig puinhoudend
607	2,30	0,00 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
608	2,50	1,20 - 2,00		volledig kolengruis
		2,00 - 2,50	Klei	matig kolengruishoudend

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 13 november en 8 december 2020 door R.F. Engelse en A.J. Smits van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 6 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 6: METINGEN GRONDWATER

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C					
106-1-1	2,00 - 3,00	1,45	6,8	2544	23,85
Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132					
201-1-1	2,00 - 3,00	1,83	7,4	715	11,2
Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18					
E06203-1-1	1,80 - 2,80	1,63	6,9	807	21,4
Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130					
304-1-1	2,00 - 3,00	1,70	7,1	626	7,5
Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17					
325-1-2	2,50 - 3,50	1,45	6,8	1655	12,85
Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat					
031-1-1	2,00 - 3,00	1,13	6,8	1231	32

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat					
428-1-1	1,30 - 2,30	1,19	6,8	1242	9
Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25					
502PB oud-1-1	0,70 - 1,70		7,5	575	11,6
Blok 6.0 : Almondestraat 141-247					
607-1-1	1,30 - 2,30	0,90	6,9	1085	9,03

Afwijkingen van de protocollen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) in peilbuis 31, 106, 201, 325, 502 pb oud en E06203 is groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt niet te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie (zand). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten. Voor het overige zijn er geen afwijkingen.

4.1.2 Veldwerk asbest in bodem

Maaiveldinspectie
Omdat het maaiveld van de meeste blokken volledig verhard is met tegels, klinkers of beton heeft ter plaatse van deze blokken geen maaiveldinspectie plaatsgevonden.

Ter plaatse van het onverharde blok 4.2 is tijdens de maaiveldinspectie door M.A. Bouwhuis van Bodemopbouw B.V. d.d. 13 oktober 2020 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de toplaag van ca. 1 cm. De inspectie is uitgevoerd bij bewolkt weer. Het maaiveld bevat wat vegetatie. De inspectie-efficiency wordt geschat op 70% - 80%.

Inspectiegaten
In de periode van 13 oktober t/m 8 december 2020 zijn de geplande inspectiegaten voor het merendeel breed geboord (met diameter 10 cm), dit gedaan door M.A. Bouwhuis van Bodemopbouw, F.E. Fierens en A.J. Smits van Arnicon B.V. (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2018).

Ter plaatse van het onverharde blok 4.2 zijn wel inspectiegaten gegraven door M.A. Bouwhuis van Bodemopbouw B.V. (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2018). Voor het graven is gebruik gemaakt van een schop.

Van het materiaal uit de boringen en inspectiegaten is een inschatting gemaakt van het percentage puin. Hieruit blijkt dat, het percentage puin minder dan 50 % bedraagt en het materiaal als grond conform NEN 5707 onderzocht kan worden.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het opgeboorde en uitgegraven bodemmateriaal uit de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van de verdachte bodemlagen (met puinbijmenging) zijn representatieve (meng)monsters samengesteld van de fractie <20 mm (gezeefd).

Onderstaande foto’s geven een indruk van het uitgegraven bodemmateriaal van blok 4.2.



Foto inspectiegat blok 4.2.



Foto inspectiegat blok 4.2.

Gedurende het veldwerk is het vochtgehalte van de grond geschat. Dit lag naar schatting rond de 10%.

Na inspectie en monstername zijn de boringen en/of gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

Afwijkingen van de protocollen
Naar aanleiding van de volgende afwijkingen valt het veldwerk voor het asbest in bodem onderzoek niet onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000:

- Er zijn ter plaatse van meeste blokken geen inspectie gaten gegraven, maar er is breed geboord;
- Bij blok 2.1 zijn er geen mengmonsters samengesteld, dit vanwege het ontbreken van zintuiglijke bijzonderheden.

Voor het overige is het veldwerk uitgevoerd conform BRL SIKB protocol 2018.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

4.2.1 Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 7. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 7: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND EN GRONDWATER

(Meng-) monstercode	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Bodemmateriaal / bijzonderheden	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C				
102-3	102 (1,00 - 1,50)	Zand/ grind, beton, baksteen, plastic	STAP-1	-
107-4	107 (1,20 - 1,70)	Zand/ baksteen, beton, grind	STAP-1	-
MM1,0GG1	114 (1,00 - 1,30), 117 (1,30 - 1,50)	Zand/ baksteen, beton, grind	STAP-1	-
114-3	114 (1,00 - 1,30)	Zand/ baksteen, beton, grind	Zn+Pb	-
117-8	117 (1,30 - 1,50)	Zand/ baksteen, beton, grind	Zn+Pb	-

(Meng-) monstercode	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Bodemmateriaal / bijzonderheden	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
MM1.0AV1-1	111, 112, 113, 114, 115, 116, 117 (1,30 - 2,00)	Klei/ baksteen, beton	asbest-G	-
MM1.0AV2-1a	110a, 115a (0,00 - 0,50)	Klei/ baksteen, beton	asbest-G	-
MM1.0AV3-1	104, 105, 06, 107, 109 (1,00-2,00)	Zand/ baksteen, beton, grind, koolas	asbest-G	-
106-1-1	106 (2,00 - 3,00)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132				
203-1	203 (0,10 - 0,50)	Zand/ kolengruis	STAP-1	-
MM2.1GR1	202 (0,10 - 0,50), 203 (0,50 - 1,00) 204 (0,10 - 0,50),205 (0,55 - 1,05) 206 (0,10 - 0,60),207 (0,60 - 1,00) 208 (0,10 - 0,60)	Zand	STAP-1	-
MM2.1GR2	201 (1,50 - 2,00), 209 (1,00 - 1,50)	Zand	STAP-1	-
201-1-1	201 (2,00 - 3,00)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18				
MM2.2GR1	223 (1,10 - 1,50), 227 (0,80 - 1,30) 228 (0,70 - 1,20)	Zand/ baksteen	STAP-1	-
MM2.2GR2	221 (0,10 - 0,50), 225 (0,05 - 0,50) 226 (0,50 - 1,00), 230 (0,50 - 1,00) 231 (0,55 - 1,05), 232 (0,07 - 0,50) 233 (0,05 - 0,50)	Zand	STAP-1	-
221-4	221 (1,50 - 2,00)	Zand/ baksteen, kolengruis	STAP-1	-
229-4	229 (1,50 - 2,00)	Zand	STAP-1	-
223-3	223 (1,10 - 1,50)	Zand/ baksteen	Pb	-
227-2	227 (0,80 - 1,30)	Zand/ baksteen	Pb	-
228-2	228 (0,70 - 1,20)	Zand/ baksteen	Pb	-
221-1	221 (0,10 - 0,50)	Zand	Cu	-
225-1	225 (0,05 - 0,50)	Zand	Cu	-
226-2	226 (0,50 - 1,00)	Zand	Cu	-
230-2	230 (0,50 - 1,00)	Zand	Cu	-
231-2	231 (0,55 - 1,05)	Zand	Cu	-
232-1	232 (0,07 - 0,50)	Zand	Cu	-
233-1	233 (0,05 - 0,50)	Zand	Cu	-
MM2.2AV1-1	230, 231, 232, 233 (0,05 - 0,50)	Zand	asbest-G	-
MM2.2AV2-1	222, 227, 228 (0,80 - 1,80)	Zand/ baksteen	asbest-G	-
E06203-1-1	E06203-1 (1,80 - 2,80)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130				
MM3.1GR1	301 (0,05 - 0,50), 302 (0,05 - 0,50) 303 (0,05 - 0,55)	Zand/ baksteen, beton, grind	STAP-1	-
MM3.1GR2	303 (0,05 - 0,55), 304 (0,05 - 0,50) 305 (0,05 - 0,50), 306 (0,05 - 0,55) 307 (0,05 - 0,55)	Zand	STAP-1	-
301-2	301 (0,50 - 1,00)	Zand/ baksteen	STAP-1	-
MM3.1-AV1-1	301, 302 (0,00 - 0,50)	Zand/ baksteen, beton, grind	asbest-G	-
304-1-1	304 (2,00 - 3,00)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17				
MM3.2GR1	321 (0,50 - 1,00), 323 (0,50 - 1,00) 325 (0,50 - 1,00)	Zand/ baksteen, grind	STAP-1	-
324-2	324 (1,50 - 1,80)	Klei/ puin	STAP-1	-
325-5	325 (1,70 - 2,00)	Veen/ baksteen	STAP-1	-
321-2	321 (0,50 - 1,00)	Zand/ baksteen, grind	Zn	-

(Meng-) monstercode	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Bodemmateriaal / bijzonderheden	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
323-2	323 (0,50 - 1,00)	Zand/ baksteen	Zn	-
325-2	325 (0,50 - 1,00)	Zand/ baksteen	Zn	-
MM3.2-AV1-1	321, 323, 325, 326, 327 (0,50 - 1,00)	Zand/ baksteen	asbest-G	-
325-1-2	325 (2,50 - 3,50)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat				
MM4.1GR1	401 (0,80 - 1,30), 403 (0,90 - 1,40) 406 (1,00 - 1,50)	Zand/ baksteen	STAP-1	-
MM4.1GR2	401 (0,07 - 0,50), 403 (0,07 - 0,50) 404 (0,07 - 0,50), 405 (0,07 - 0,50) 406 (0,00 - 0,30), 407 (0,00 - 0,50)	Zand	STAP-1	-
404-2	404 (0,50 - 1,00)	Zand/ baksteen, beton	STAP-1	-
401-3	401 (0,80 - 1,30)	Zand/ baksteen	Pb	-
403-3	403 (0,90 - 1,40)	Zand/ baksteen	Pb	-
406-4	406 (1,00 - 1,50)	Zand/ baksteen	Pb	-
MM4.1-AV1-1	401, 402, 403, 404, 406, 407 (0,50 - 2,00)	Zand/ baksteen	asbest-G	-
031-1-1	031 (2,00 - 3,00)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat				
MM4.2GR1	421 (0,40 - 0,60), 423 (0,40 - 0,60) 424 (0,30 - 0,50), 425 (0,40 - 0,60)	Zand/ puin	STAP-1	-
MM4.2GR2	426 (0,40 - 0,90), 427 (0,07 - 0,50) 429 (0,20 - 0,60)	Zand/ baksteen, puin	STAP-1	-
MM4.2GR3	421 (0,00 - 0,40), 423 (0,00 - 0,40) 425 (0,00 - 0,40), 426 (0,00 - 0,40) 428 (0,00 - 0,50)	Zand	STAP-1	-
421-2	421 (0,40 - 0,60)	Zand/ puin	PAK	-
423-2	423 (0,40 - 0,60)	Zand/ puin	PAK	-
424-2	424 (0,30 - 0,50)	Zand/ puin	PAK	-
425-2	425 (0,40 - 0,60)	Zand/ puin	PAK	-
MM4.2-AV1-1	421, 422, 423, 424 (0,30 - 0,80)	Zand/ puin	asbest-G	-
MM4.2-AV2-1	425, 426, 427, 429 (0,30 - 0,80)	Zand/ baksteen, puin	asbest-G	-
428-1-1	428 (1,30 - 2,30)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25				
MM5.0GR1	507 (1,00 - 1,50), 508 (1,00 - 1,50) 509 (1,50 - 2,00)	Zand/ glas, puin, baksteen, kolengruis	STAP-1	-
MM5.0GR2	502 (0,80 - 1,10), 502 (1,10 - 1,50)	Zand/ puin	STAP-1	-
501-4	501 (1,00 - 1,40)	Zand/ puin, glas	STAP-1	-
502-3	502 (0,80 - 1,10)	Zand/ puin	Pb	-
502-4	502 (1,10 - 1,50)	Zand/ puin	Pb	-
MM5.0AV1 OG-1	501, 508, 509 (1,00 - 1,50)	Zand/ puin	asbest-G	-
MM5.0AV2 OG-1	502, 505 (0,80 - 2,00)	Zand/ puin	asbest-G	-
502PB oud-1-1	502PB oud (0,70 - 1,70)	Grondwater	-	STAP-W
Blok 6.0 : Almondestraat 141-247				
606-2	606 (1,30 - 1,80)	Klei/ puin	STAP-1	-
608-3	608 (2,00 - 2,50)	Klei/ kolengruis	STAP-1	-
MM6.0-AV1-1	603, 605, 607 (0,00 - 0,50)	Zand/ puin	asbest-G	-
607-1-1	607 (1,30 - 2,30)	Grondwater	-	STAP-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek en het asbestonderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 6 (grond), 7 (grondwater) en 8 (asbest). SYNLAB is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.2.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). In bijlage 9 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (½{AW+I} of ½{S+I})
- matig verhoogd: gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan de Interventiewaarde

Saneren
Bodemverontreiniging veroorzaakt na 1987 dient volgens het zorgplichtartikel van de Wet bodembescherming zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk ongedaan te worden gemaakt. De mate van verontreiniging is in deze gevallen niet zo zeer van belang. Het tijdstip van veroorzaken is bepalend voor de verplichting tot saneren.

Bodemverontreiniging die geheel of grotendeels is veroorzaakt voor 1987 wordt in het kader van de Wet bodembescherming beschouwd als “historisch”. Voor een historisch geval wordt de saneringsnoodzaak beoordeeld aan de hand van het volumecriterium. Wanneer in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde wordt overschreden voor één of meer stoffen is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Indien er sprake is van onaanvaardbare risico’s dient de verontreiniging met spoed te worden gesaneerd. Ernstige verontreinigingen die niet met spoed hoeven te worden gesaneerd, dienen op enig moment te worden gesaneerd, meestal in het kader van herinrichting.

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit
De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn ter indicatie van de hergebruikmogelijkheden getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodem de volgende bodemklassen: Altijd Toepasbaar / Wonen / Industrie / Niet Toepasbaar.

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering en een aangepaste monster-voorbehandeling in het laboratorium, waarbij zowel monstername als analyse in duplo worden uitgevoerd.

4.2.3 Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 6, 7 en 8 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek (T) aangegeven. Voor de toetsingstabellen conform BoToVa wordt verwezen naar bijlage 9.

TABEL 8: OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Deelmonsters/ traject in m-mv	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie / opmerkingen
Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C					
102-3	102 (1,00 - 1,50)	Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,07)	-	Koper (35,6) Zink (4,67)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
107-4	107 (1,20 - 1,70)	Nikkel (0,2) Koper (0,19) Zink (0,35) Cadmium (0,04) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,05)	-	Lood (1,05)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM1,0GG1	114 (1,00 - 1,30) 117 (1,30 - 1,50)	PCB (som 7) (0,01) Kobalt (0,04) Nikkel (0,22) Koper (0,3) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,46)	Zink (0,96)	Lood (1,12)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	Uitsplitsing MM1,0GG1; analyses op zink en lood				
114-3	114 (1,00 - 1,30)	Zink (0,33)	Lood (0,6)	-	Klasse industrie
117-8	117 (1,30 - 1,50)	Zink (0,31)	Lood (0,56)	-	Klasse industrie
	Asbestanalyses				
MM1.0AV1-1	111, 112, 113, 114, 115, 116, 117 (1,30 - 2,00)	-	-	-	geen asbest aangetoond
MM1.0AV2-1a	110a, 115a (0,00 - 0,50)	-	-	-	geen asbest aangetoond
MM1.0AV3-1	104, 105, 06, 107, 109 (1,00-2,00)	-	-	-	geen asbest aangetoond
Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132					
203-1	203 (0,10 - 0,50)	PCB (som 7) (0,02) Zink (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM2.1GR1	202 (0,10 - 0,50) 203 (0,50 - 1,00) 204 (0,10 - 0,50) 205 (0,55 - 1,05) 206 (0,10 - 0,60) 207 (0,60 - 1,00) 208 (0,10 - 0,60)	PCB (som 7) (0,05) Zink (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM2.1GR2	201 (1,50 - 2,00) 209 (1,00 - 1,50)	PAK 10 VROM (0,32)	-	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Deelmonsters/ traject in m-mv	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie / opmerkingen
Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18					
MM2.2GR1	223 (1,10 - 1,50) 227 (0,80 - 1,30) 228 (0,70 - 1,20)	PCB (som 7) (0,01) Nikkel (0,11) Koper (0,13) Zink (0,42) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	Lood (0,68)	-	Klasse industrie
MM2.2GR2	221 (0,10 - 0,50) 225 (0,05 - 0,50) 226 (0,50 - 1,00) 230 (0,50 - 1,00) 231 (0,55 - 1,05) 232 (0,07 - 0,50) 233 (0,05 - 0,50)	PCB (som 7) (0,02) Zink (0,01)	-	Koper (2,35)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
221-4	221 (1,50 - 2,00)	PCB (som 7) (-) Cadmium (0,08) Kwik (0,02)	Koper (0,62) Lood (0,99) PAK 10 VROM (0,53)	Zink (1,92)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
229-4	229 (1,50 - 2,00)	PCB (som 7) (0,01) Cadmium (-) PAK 10 VROM (0,16)	-	-	Klasse industrie
	Uitsplitsing MM2.2GR1; analyse op lood				
223-3	223 (1,10 - 1,50)	-	-	Lood (1,42)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
227-2	227 (0,80 - 1,30)	-	Lood (0,54)	-	Klasse industrie
228-2	228 (0,70 - 1,20)	Lood (0,25)	-	-	Klasse wonen
	Uitsplitsing MM2.2GR2; analyse op koper				
221-1	221 (0,10 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
225-1	225 (0,05 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
226-2	226 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
230-2	230 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
231-2	231 (0,55 - 1,05)	-	-	-	Altijd toepasbaar
232-1	232 (0,07 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
233-1	233 (0,05 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
	Asbestanalyses				
MM2.2AV1-1	230, 231, 232, 233 (0,05 - 0,50)	-	-	-	geen asbest aangetoond
MM2.2AV2-1	222, 227, 228 (0,80 - 1,80)	-	-	-	geen asbest aangetoond
Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130					
MM3.1GR1	301 (0,05 - 0,50) 302 (0,05 - 0,50) 303 (0,05 - 0,55)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3.1GR2	303 (0,05 - 0,55) 304 (0,05 - 0,50) 305 (0,05 - 0,50) 306 (0,05 - 0,55) 307 (0,05 - 0,55)	-	-	-	Altijd toepasbaar
301-2	301 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
	Asbestanalyses				
MM3.1-AV1-1	301, 302 (0,00 - 0,50)	Gewogen gehalte <2	-	-	geen asbest aangetoond
Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17					
MM3.2GR1	321 (0,50 - 1,00) 323 (0,50 - 1,00) 325 (0,50 - 1,00)	PCB (som 7) (0,05) Kobalt (0,02) Koper (0,06) Cadmium (0,1) Kwik (0,02)	Zink (0,62)	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Deelmonsters/ traject in m-mv	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie / opmerkingen
		Lood (0,29) PAK 10 VROM (0,01)			
324-2	324 (1,50 - 1,80)	PCB (som 7) (0,04) Kobalt (0,02) Nikkel (0,03) Cadmium (0,35) Kwik (0,07) PAK 10 VROM (0,1) Minerale olie (totaal) (0,05)	Koper (0,58)	Zink (2,39) Lood (2,08)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
325-5	325 (1,70 - 2,00)	PCB (som 7) (-) Cadmium (0,08) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,5) Minerale olie (totaal) (0,02)	Koper (0,87)	Zink (2,94) Lood (2,98)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	Uitsplitsing MM3.2GR1; analyse op zink				
321-2	321 (0,50 - 1,00)	Zink (0,14)	-	-	Klasse industrie
323-2	323 (0,50 - 1,00)	Zink (0,21)	-	-	Klasse industrie
325-2	325 (0,50 - 1,00)	Zink (0,19)	-	-	Klasse industrie
	Asbestanalyses				
MM3.2-AV1-1	321, 323, 325, 326, 327 (0,50 - 1,00)	Gewogen gehalte <2	-	-	nvt.
Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat					
MM4.1GR1	401 (0,80 - 1,30) 403 (0,90 - 1,40) 406 (1,00 - 1,50)	PCB (som 7) (0,01) Koper (0,04) Zink (0,46) Cadmium (0,01) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,07) Minerale olie (totaal) (0,01)	Lood (0,79)	-	Klasse industrie
MM4.1GR2	401 (0,07 - 0,50) 403 (0,07 - 0,50) 404 (0,07 - 0,50) 405 (0,07 - 0,50) 406 (0,00 - 0,30) 407 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,02)	-	-	Klasse industrie
404-2	404 (0,50 - 1,00)	Kobalt (0,01) Nikkel (0,04) Koper (0,25) Molybdeen (0,01) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,36)	Zink (0,65)	Lood (1,2)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	Uitsplitsing MM4.1GR1; analyse op lood				
401-3	401 (0,80 - 1,30)	-	Lood (0,52)	-	Klasse industrie
403-3	403 (0,90 - 1,40)	Lood (0,29)	-	-	Klasse wonen
406-4	406 (1,00 - 1,50)	-	Lood (0,6)	-	Klasse industrie
	Asbestanalyses				
MM4.1-AV1-1	401, 402, 403, 404, 406, 407 (0,50 - 2,00)	Gewogen gehalte <2	-	-	geen asbest aangetoond
Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat					
MM4.2GR1	421 (0,40 - 0,60) 423 (0,40 - 0,60) 424 (0,30 - 0,50) 425 (0,40 - 0,60)	PCB (som 7) (0,05) Zink (0,19) Cadmium (0,05) Kwik (0,01) Lood (0,2)	PAK 10 VROM (0,96)	-	Klasse industrie
MM4.2GR2	426 (0,40 - 0,90)	PCB (som 7) (0,1)	-	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Deelmonsters/ traject in m-mv	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie / opmerkingen
	427 (0,07 - 0,50) 429 (0,20 - 0,60)	Zink (0,34) Cadmium (0,09) Kwik (0,01) Lood (0,16) PAK 10 VROM (0,28)			
MM4.2GR3	421 (0,00 - 0,40) 423 (0,00 - 0,40) 425 (0,00 - 0,40) 426 (0,00 - 0,40) 428 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,14) Zink (0,21) Cadmium (0,18) Kwik (0,01) Lood (0,01)	-	-	Klasse industrie
	Uitsplitsing MM4.2GR1; analyse op PAK				
421-2	421 (0,40 - 0,60)	PAK 10 VROM (0,13)	-	-	Klasse wonen
423-2	423 (0,40 - 0,60)	PAK 10 VROM (0,45)	-	-	Klasse industrie
424-2	424 (0,30 - 0,50)	PAK 10 VROM (-)	-	-	Klasse wonen
425-2	425 (0,40 - 0,60)	-	-	PAK 10 VROM (1,91)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	Asbestanalyses				
MM4.2-AV1-1	421, 422, 423, 424 (0,30 - 0,80)	-	-	-	geen asbest aangetoond
MM4.2-AV2-1	425, 426, 427, 429 (0,30 - 0,80)	-	-	-	geen asbest aangetoond
Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25					
MM5.0GR1	507 (1,00 - 1,50) 508 (1,00 - 1,50) 509 (1,50 - 2,00)	Koper (0,06) Zink (0,33) Kwik (-) Lood (0,47) PAK 10 VROM (0,2) Minerale olie (totaal) (-)	-	-	Klasse industrie
MM5.0GR2	502 (0,80 - 1,10) 502 (1,10 - 1,50)	Zink (0,19) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,01)	Lood (0,67)	-	Klasse industrie
501-4	501 (1,00 - 1,40)	Kobalt (-) Nikkel (0,06) Koper (0,17) Cadmium (-) Kwik (-)	Zink (0,71) Lood (0,82)	PAK 10 VROM (1,06)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
	Uitsplitsing MM5.0GR2; analyse op lood				
502-3	502 (0,80 - 1,10)	-	-	Lood (1,02)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
502-4	502 (1,10 - 1,50)	Lood (0,07)	-	-	Klasse wonen
	Asbestanalyses				
MM5.0AV1 OG-1	501, 508, 509 (1,00 - 1,50)	Gewogen gehalte 5,4	-	-	nvt.
MM5.0AV2 OG-1	502, 505 (0,80 - 2,00)	-	-	Gewogen gehalte 490	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Blok 6.0 : Almondestraat 141-247					
606-2	606 (1,30 - 1,80)	Kobalt (0,01) Nikkel (0,26) Koper (-) Zink (0,39) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,03)	Lood (0,69)	-	Klasse industrie
608-3	608 (2,00 - 2,50)	Kobalt (0,06) Nikkel (0,49) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,01) Kwik (0,12) PAK 10 VROM (0,07)	Koper (0,86) Zink (0,96)	Lood (2,99)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse-monster	Deelmonsters/ traject in m-mv	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie / opmerkingen
	Asbestanalyses				
MM6.0-AV1-1	603, 605, 607 (0,00 - 0,50)	Gewogen gehalte <2	-	-	nvt.

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
index : (GSSD - AW) / (I - AW); GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde (voor 10% o.s. en 25% lutum)

TABEL 9: OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C				
106-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (-) Barium (0,23) Naftaleen (-) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01) Vinylchloride (0,05)	-	-
Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132				
201-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,05)	-	-
Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18				
E06203-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,16) Benzeen (0,01) Xylenen (som) (0,01) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01) Dichloormethaan (-)	Minerale olie (totaal) (0,6)	-
Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130				
304-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,19)	-	-
Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17				
325-1-2	2,50 - 3,50	Barium (0,05) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	-	-
Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat				
031-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,42) Benzeen (0,2) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	-	-
Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat				
428-1-1	1,30 - 2,30	Zink (0,03) Barium (0,17) Xylenen (som) (-) Naftaleen (-) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,05) Vinylchloride (0,1)	-	-
Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25				
502PB oud-1-1	0,70 - 1,70	Zink (0,07) Molybdeen (-) Barium (0,01)	-	-
Blok 6.0 : Almondestraat 141-247				
607-1-1	1,30 - 2,30	Molybdeen (0,01) Barium (0,14)	Lood (0,52)	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
index : (MW - S) / (I - S); MW = meetwaarde

4.3 Interpretatie

4.3.1 Blok 1.0 : Vijverhofstraat 21-25C/ Zomerhofstraat 71-75/ Schoterbosstraat 2-6C

Uit tabel 8 blijkt dat in de grond van de boringen 102 en 107 op een diepte van 1,0-1,7 m-mv sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en/of zink zijn aangetoond. Ter plaatse van de boringen 114 en 117 is op een diepte van 1,0-1,5 m-mv een matig verhoogd zink gehalte geconstateerd. Verder zijn in de grond (1,0-1,7 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetroffen.

In de in het veld samengestelde mengmonsters MM1.0AV1 (1,3-2,0 m-mv), MM1.0AV2 (0-0,5 m-mv) en MM1.0AV3 (1,0-2,0 m-mv) is zowel tijdens het veldwerk als bij laboratoriumonderzoek geen asbest aangetoond.

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 106 licht verhoogde gehalten aan de molybdeen, barium, naftaleen, dichlooretheen en vinylchloride zijn aangetoond.

4.3.2 Blok 2.1 : Vijverhofstraat 47-47/02 / Teilingerstraat 132

Uit tabel 8 blijkt dat in de grond (0,1-2,0 m-mv) ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PCB, zink en/of PAK zijn aangetroffen.

Tijdens het veldwerk is er geen asbest aangetoond. Vanwege het ontbreken van zintuiglijke bijzonderheden (puin en dergelijke) zijn er geen mengmonsters op asbest geanalyseerd.

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 201 een licht verhoogd bariumgehalte is aangetoond.

4.3.3 Blok 2.2 : Vijverhofstraat 27-45 / Schoterboschstraat 10-18

Uit tabel 8 blijkt dat in de ondergrond van de boringen 221 en 223 op een diepte van ca. 1,1-2,0 m-mv sterk verhoogde lood- of zinkgehalten zijn aangetoond. Verder zijn in de laag van 1,0-1,7 m-mv licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetroffen.

In de in het veld samengestelde mengmonster MM3.1-AV1 (0-0,5 m-,mv) is zowel tijdens het veldwerk als bij laboratoriumonderzoek geen asbest aangetoond.

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis E06203 een matig verhoogd minerale oliegehalte is aangetoond. De peilbuis staat binnen de indertijd (2013) vastgelegde interventiewaardecontour voor minerale olie in het grondwater. Blijkbaar is het minerale oliegehalte op deze plaats, vlak voor de gevel van het pand, inmiddels afgenomen. Dit gehalte is gerelateerd aan het al bekende geval van ernstige bodemverontreniging met minerale olie.

4.3.4 Blok 3.1 : Teilingerstraat 110-130/ Schoterbosstraat 110-130

Uit tabel 8 blijkt dat in de grond (0,05-1,0 m-mv) geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

In het in het veld samengestelde mengmonster MM3.1AV1 is zowel tijdens het veldwerk als bij laboratoriumonderzoek geen asbest aangetoond.

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 304 een licht verhoogd bariumgehalte is aangetroffen.

4.3.5 Blok 3.2 : Schoterbosstraat 17

Uit tabel 8 blijkt dat in de ondergrond van boringen 324 en 325 op een diepte van 1,5-2,0 m-mv sterk verhoogde gehalte aan zink en lood zijn aangetoond en dat het kopergehalte matig verhoogd is. Voor het overige zijn in de grond (0,5-2,0 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie geconstateerd.

In het in het veld samengestelde mengmonster MM3.2-AV1 (0,5-1,0 m-,mv) is zowel tijdens het veldwerk als bij laboratoriumonderzoek geen asbest aangetoond.

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 325 licht verhoogde gehalten aan barium en dichlooretheen zijn gemeten.

4.3.6 Blok 4.1 : Almondestraat / Schoterbosstraat

Uit tabel 8 blijkt dat in de grond van boring 404 op een diepte van 0,5-1,0 m-mv een sterk verhoogd loodgehalte is aangetoond en dat zink matig verhoogd is gemeten. Ter plaatse van de boringen 401 en 406 (ca. 0,8-1,5 m-mv) is lood matig verhoogd aangetoond. Voor het overige zijn in de grond (0-1,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie geconstateerd.

In het in het veld samengestelde mengmonster MM4.1AV1 (0,5-2,0 m-mv) is zowel tijdens het veldwerk als bij laboratoriumonderzoek geen asbest aangetoond.

Uit tabel 9 blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 31 licht verhoogde gehalten aan barium, benzeen en dichlooretheen zijn gemeten.

4.3.7 Blok 4.2 : Almondestraat / Schoterbosstraat/ Zomerhofstraat

Uit tabel 8 blijkt dat in de grond van boring 425 op een diepte van 0,4-0,6 m-mv een sterk verhoogd PAK-gehalte is aangetoond. Voor het overige zijn in de grond (0-0,9 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en PAK geconstateerd.

In de in het veld samengestelde mengmonsters MM4.2AV1 en MM4.2AV2 (0,3-0,8 m-mv) is zowel tijdens het veldwerk als bij laboratoriumonderzoek geen asbest aangetoond.

Uit tabel 9 blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 428 licht verhoogde gehalten aan zink, barium, xylenen, naftaleen, dichlooretheen en vinylchloride zijn aangetoond.

4.3.8 Blok 5.0 : Zomerhofstraat 74-90/ Schoterboshof 23-25

Uit tabel 8 blijkt dat de grond van boring 501 op een diepte van 1,0-1,4 m-mv een sterk verhoogd PAK gehalte is aangetoond en dat zink en lood matig verhoogd zijn. Ter plaatse van boring 502 is in de grond (0,8-1,0 m-mv) een sterk verhoogde loodgehalte aangetoond. Voor het overige zijn in de grond (0,8-2,0 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie geconstateerd.

Uit tabel 8 en bijlage 8 blijkt dat in mengmonster MM5.0AV2OG1 (0,8-2,0 m-mv) het gewogen asbestgehalte de interventiewaarde overschrijdt. Er zijn analytisch in de grond van de boringen 502 en 505 meer dan 200 fragmenten asbesthoudend isolatiemateriaal aangetroffen. Het betreft niet hechtgebonden serpentijnasbest. De puinhoudende lagen waarin het asbest is aangetoond zijn aangetroffen vanaf een diepte van respectievelijk 0,8 en 1,7 m-mv. De boringen 502 en 505 zijn gesitueerd aan weerszijden van het gebouw (502: zijde Schoterboshof en 505: zijde Zomerhofstraat).

In het andere mengmonster MM5.0AV1OG1 (1,0-1,5 m-mv) zijn bij laboratoriumonderzoek ook asbesthoudende fragmenten aangetoond, maar is het gewogen ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde).

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater afkomstig uit de peilbuis 502 PB oud licht verhoogde gehalten aan zink, molybdeen en barium zijn aangetoond.

4.3.9 Blok 6.0 : Almondestraat 141-247

Bij boring 608 in de kruipruimte is er een laag kolengruis aangetroffen met een dikte van 80 cm. Uit tabel 8 blijkt dat in de grond onder deze kolengruislaag in grondmonster 608-3 (2,0-2,5 m-mv) een sterk verhoogd loodgehalte is aangetoond en dat de koper- en zinkgehalten matig verhoogd zijn. In het grondmonster 606-2 (1,3-1,8 m-mv) is een matig verhoogd loodgehalte aangetoond. Voor het overige zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK geconstateerd.

In het in het veld samengestelde mengmonster MM6.0-AV1 is zowel tijdens het veldwerk als bij laboratoriumonderzoek geen asbest aangetoond.

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 607 een matig verhoogd loodgehalte is aangetoond en dat de gehalten aan molybdeen en barium licht verhoogd zijn.

4.4 Verontreinigingsituatie

Ter plaatse van de blokken 1.0, 2.2 en 3.2 zijn in de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) sterke verontreinigingen met koper, lood en/of zink aangetoond. Deze verontreinigingen zullen gerelateerd zijn aan- of deel uit maken van het geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de openbare weg van de Schoterbosstraat (zie paragraaf 2.7).

Ter plaatse van blok 2.2 is in het grondwater de reeds bekend geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie weer aangetoond.

Ter plaatse van blok 4.2 is in de grond een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond in de laag van 0,4-0,6 m-mv. Er lijkt sprake te zijn van kleine spot, maar de exacte omvang zal nog met nader onderzoek moeten worden aangetoond.

Ter plaatse van blok 5.0 zijn in de ondergrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan lood of PAK aangetoond. Daarnaast is in de puinhoudende ondergrond langs de buitenzijden van het pand (0,8-2,0 m-mv) een asbestgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt. De betreffende boringen zijn strict genomen niet op de locatie zelf maar in het openbaar gebied uitgevoerd. Naar de omvang van deze verontreinigingen is nog een nader (asbest)onderzoek nodig. Ook onder het pand kan verontreiniging met asbest aanwezig zijn.

Ter plaatse van blok 6.0 is in de grond, onder een pakket koolas, een sterk verhoogd loodgehalte aangetoond en in het grondwater niet ver daarvandaan een matig verhoogd loodgehalte. Er is nader onderzoek nodig naar de omvang van loodverontreiniging in de grond (en het grondwater). Er zal inpandig ook nog op meer plekken gekeken moeten worden of de laag kolengruis al dan niet aanwezig is, zodat de omvang bepaald kan worden. Een bouwstof zoals het kolengruis dient bij het bouwrijp maken verwijderd en afgevoerd te worden.

De verontreinigingen zijn hoofdzakelijk in de ondegrond aangetoond, in de ondergrond zijn de meeste zintuiglijke bijzonderheden waargenomen. Over het algemeen zijn in de bovengrond geen tot weinig zintuiglijke bijzonderheden waargenomen.

In het algemeen stemt de aangetroffen verontreinigingsituatie overeen met hetgeen op basis van de bodemkwaliteitskaart en historische informatie verwacht kon worden.

4.5 Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met verontreinigde (water)bodem, baggerspecie en grondwater is CROW publicatie 400 van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels.

Om de veiligheidsklasse te bepalen, worden de analyseresultaten van vluchtige stoffen van de grond/ waterbodem en/of grondwater getoetst aan de interventiewaarden uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire, beide vallend onder de Wet bodembescherming. Voor niet vluchtige stoffen wordt getoetst aan de humane ernstige risicowaarden (SRC) (RIVM, report 711703 023, d.d. 2001). Voor carcinogene en mutagene (CM) stoffen gelden aanvullende verplichtingen.

De volgende zes veiligheidsklassen worden op basis van de mate van (water)bodem-verontreiniging onderscheiden:

VLUCHTIG		**NIET VLUCHTIG**	
Oranje:	> tussenwaarde <interventiewaarde	Oranje:	> 75% SRC < 100% SRC
Rood	> interventiewaarde met voldoende ventilatie	Rood	> 100% SRC en CM<1000 mg/kg (of µg/l)
Zwart	> interventiewaarde met mogelijk onvoldoende ventilatie of CM-stof	Zwart	> 100% SRC + CM>1000 mg/kg (of µg/l) of Asbest > 100 mg/kg / respirabel asbest > 10 mg/kg

Wanneer geen van de veiligheidsklassen van toepassing is dienen wel de algemene regels van de Basishygiëne te worden nageleefd. Voor de regels wordt verwezen naar de CROW publicatie 400 (december 2017).

Op basis de analyseresultaten van onderhavig bodemonderzoek zijn de te hanteren veiligheidsklassen bepaald. Om te bepalen volgens welke veiligheidsklasse gewerkt dient te worden, zijn de naar standaardbodem omgerekende analyseresultaten van de grond getoetst met behulp van de hiervoor bestemde rekenmodule van het CROW. Voor de resultaten van de toetsing wordt verwezen naar bijlage 10.

Uit bijlage 10 blijkt dat op basis van het gemeten gehalte aan lood plaatselijk veiligheidsklasse Oranje Niet Vluchtig of Rood Niet Vluchtig van toepassing is. Ter plaatse van de asbestverontreiniging van blok 5.0 zal de veiligheidsklasse Zwart Niet-Vluchtig van toepassing zijn. Voor de overige verontreinigingen zal er geen veiligheidsklasse van toepassing zijn.

De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient te geschieden door een HVK´er. Op basis van de afgeleide basisklasse dienen onder andere de volgende zaken bij aanvang dan wel tijdens de grondwerkzaamheden geregeld te zijn:

- V&G-plan;
- (R)DLP’er op het werk;
- Afzettingen verontreinigde zone;
- Metingen;
- Persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar de CROW publicatie 400 (december 2017).

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding
Door de LS ZOHO C.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbestonderzoek in bodem conform NEN 5707 ter plaatse van de Vijverhofstraat, Teilingerstraat, Zomerhofstraat en Almondestraat, Rotterdam (ZoHo). De locatie van het plangebied Zomerhof, met een totale oppervlakte van ca. 2,3 ha, is voor een groot deel bebouwd met woningen en bedrijfspanden en is verder in gebruik als openbare ruimte.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Vooronderzoek en hypothese
Op basis van het gebruik van de locatie in de periode 1900 tot nu wordt bouwblok 6.0 vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht.

Op basis van de beschikbare informatie wordt voor de overige bouwblokken de grond van de locatie (tot 2,0 m-mv) vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met diffuse bodembelasting (bedrijfsactiviteiten en brand 1940), waarbij wordt uitgegaan van een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken zijn de volgende matig tot sterke verontreinigingen bekend:

- Schoterbosstraat thv nr. 11 en 17; koper, lood en/of zink in de grond (blokken 2.2, 3.1, 3.2);
- Vijverhofstraat 27-33; minerale olie in grond en grondwater (blok 2.2);
- Anthoniestraat; minerale olie in het grondwater (blok 4.1);
- Zomerhofstraat 76-90; lood en zink in de grond (blok 5.0).

De locatie wordt vanwege sloopwerkzaamheden in het verleden als asbestverdacht aangemerkt.

Verkennend bodemonderzoek
Het bodemprofiel tot 2 à 3 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit opgebracht zand. Plaatselijk, vooral in blok 6.0, is nog iets van de oorspronkelijke klei/veen bodem aangetroffen. Verspreid over de blokken zijn bijmengingen met baksteen, puin, beton of kolengruis aangetroffen. Bij blok 2.1 is nagenoeg geen bijmenging waargenomen. Zintuiglijk zijn in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van blok 6.0 is in de kruipruimte een kolengruislaag aangetroffen. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte van 0,9 à 1,8 m-mv.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat ter plaatse van de blokken 1.0, 2.2, 3.2, 4.2, 5.0 en 6.0 er in de ondergrond overschrijdingen van de interventiewaarde voor de parameters koper, lood, zink en/of PAK zijn aangetoond.

De verontreinigingen zijn hoofdzakelijk in de ondegrond aangetoond, in de ondergrond zijn de meeste zintuiglijke bijzonderheden waargenomen. Over het algemeen zijn in de bovengrond geen tot weinig zintuiglijke bijzonderheden waargenomen.

Daarnaast is ter plaatse van blok 5.0 een gewogen asbestgehalte aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt.

In het grondwater is ter plaatse van blok 2.2 een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond, welke gerelateerd is aan een al bekend geval van ernstige bodemverontreiniging. De peilbuis staat binnen de indertijd (2013) vastgelegde interventiewaardecontour, welke vrijwel geheel op openbaar gebied ligt. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt er van uitgegaan dat de sterke verontreiniging volledig op openbaar gebied ligt. In het grondwater van blok 6.0 is een matige verontreiniging met lood aangetoond, niet ver van de aangetroffen koolaslaag en sterke loodverontreiniging in de ondergrond.

Voor het overige zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen.

Betrouwbaarheid
De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 10.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Voor blok 6.0 dient de hypothese "onverdacht" te worden verworpen. Dit naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreiniging met koper, lood, zink, PAK en/of asbest in de grond en de matige verontreiniging met lood in het grondwater. Deze verontreinigingen geven aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen bij toekomstige grondwerkzaamheden in het kader van herontwikkeling. De locatie wordt zonder saneringsmaatregelen niet geschikt geacht voor de beoogde woonbestemming.

5.3 Aanbevelingen

De aangetoonde sterke verontreiniging met koper, lood, zink, PAK en/of asbest in de grond en de matige verontreiniging met lood in het grondwater geven op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) in principe aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.

Voor de volgende verontreinigingen is nader onderzoek nodig om de omvang te bepalen:

- blok 4.2 sterk verhoogd PAK-gehalte in de grond (0,4-0,6 m-mv);
- blok 5.0 sterk verhoogde gehalten aan lood, PAK en asbest in grond (0,8-2,0 m-mv);
- blok 6.0 sterk verhoogd loodgehalte in grond (2,0-2,5 m-mv). en matig verhoogd loodgehalte in grondwater

Ter plaatse van de blokken 1.0, 2.2 en 3.2 zijn in de grond sterke verontreinigingen met koper, lood en/of zink aangetoond. Deze verontreinigingen zullen gerelateerd zijn aan- of deel uit maken van het geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de openbare weg van de Schoterbosstraat. Daarom wordt een nader onderzoek op dit deel van de locatie voor het vaststellen van de ernst van de verontreiniging niet noodzakelijk geacht. Bij herinrichting van de locatie zullen wel saneringsmaatregelen nodig zijn. Afhankelijk van de aard van de herinrichting kan het voorafgaand aan het opstellen van een saneringsplan (of BUS-melding) nodig zijn een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang.

Met betrekking de minerale olieverontreiniging in het grondwater ter plaatse van de openbare weg van de Vijverhofstraat (blok 2.2) dient bij toekomstige bronneringen rekening te worden gehouden.

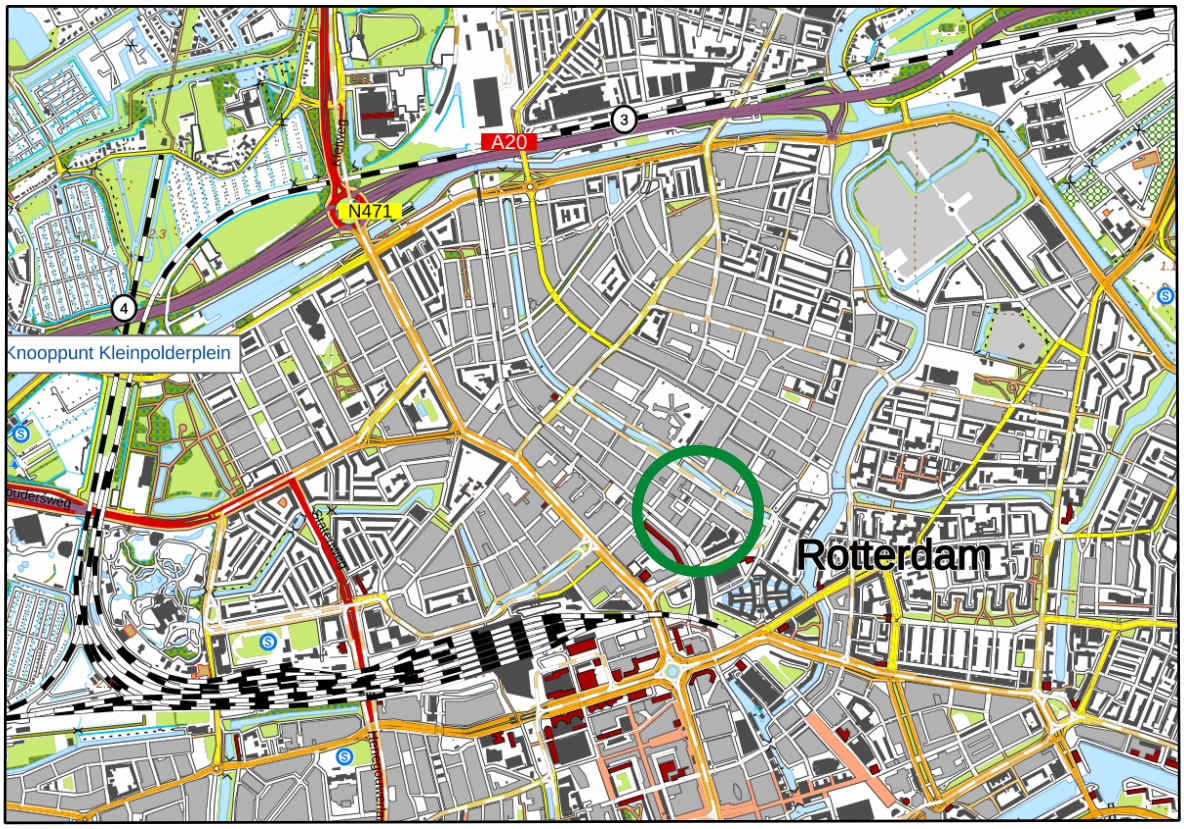
Voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden kan er met behulp van een saneringsplan of BUS-melding (gestandaardiseerd saneringsplan) het voornemen tot saneren worden ingediend bij het bevoegd gezag (DCMR). De saneringsmaatregel en/of het grondwerk zal uitgevoerd dienen te worden door een voor de BRL 7000 erkende aannemer en begeleid dienen te worden door een voor de BRL 6000 erkende milieukundig begeleider. Na beëindiging van de saneringswerkzaamheden dient er een (BUS-)evaluatie van de sanering te worden opgesteld. Dit verslag dient ter beoordeling aan het bevoegd gezag te worden overlegd, waarna de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen zonder tuin).

Eventuele afvoer van grond dient plaats te vinden conform de regelgeving in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing.

De aanwezigheid van asbest in de bodem in concentraties boven de interventiewaarde brengt gebruiksbeperkingen met zich mee. Bij graafwerkzaamheden zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit, welke betrekking hebben op werkzaamheden aan asbesthoudende materialen, van toepassing. Bij een eventueel grondoverschot van sterk met asbest verontreinigde grond (>interventiewaarde) dient de overtollige grond te worden afgevoerd naar een stortplaats of verwerker.

BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart



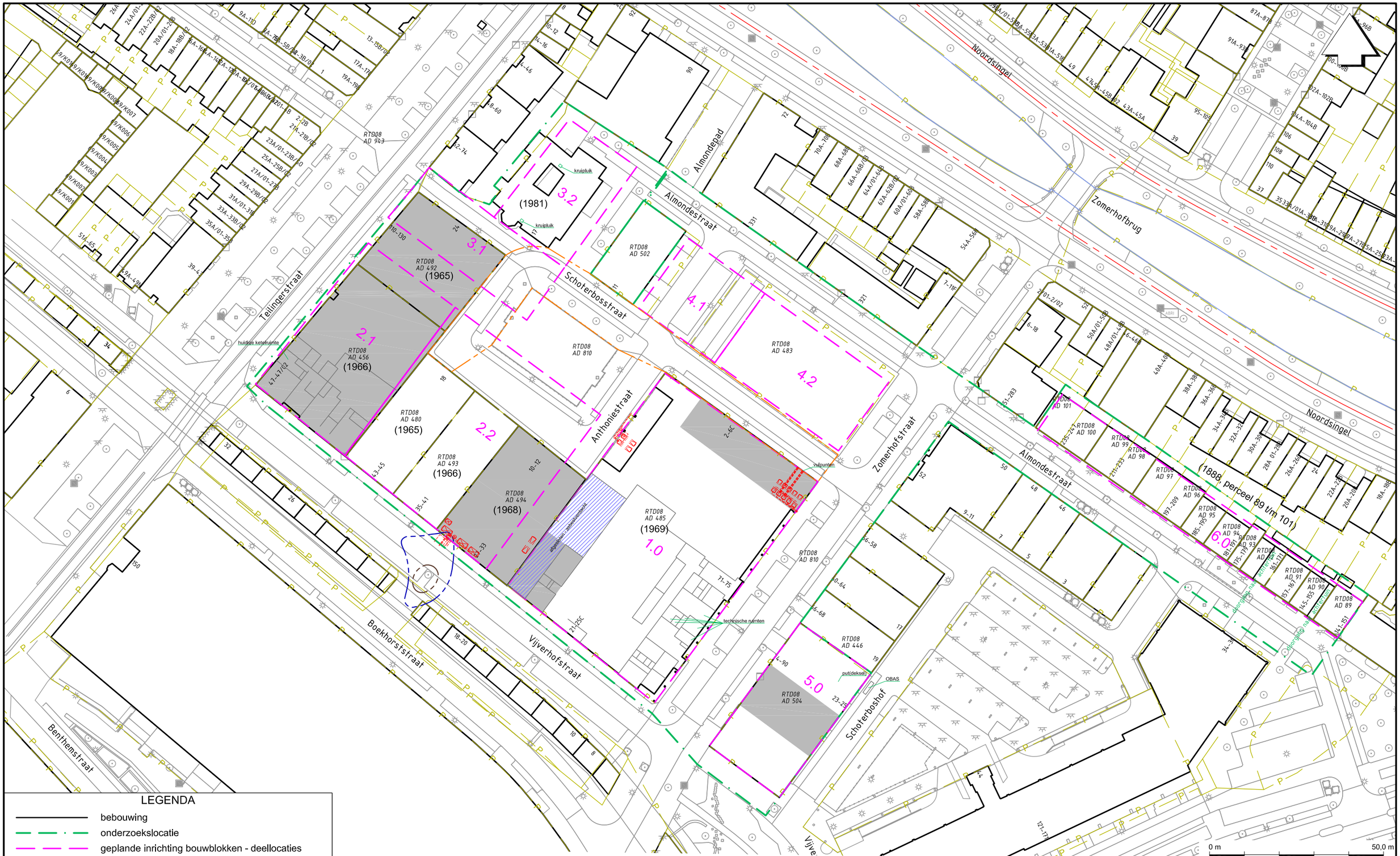


onderzoekslocatie

Plangebied Zomerhof te Rotterdam
C19-523-O
Bijlage: 1
ARNICON

Kaartbron: PDOK / NGR

BIJLAGE 2
Detailtekeningen



LEGENDA

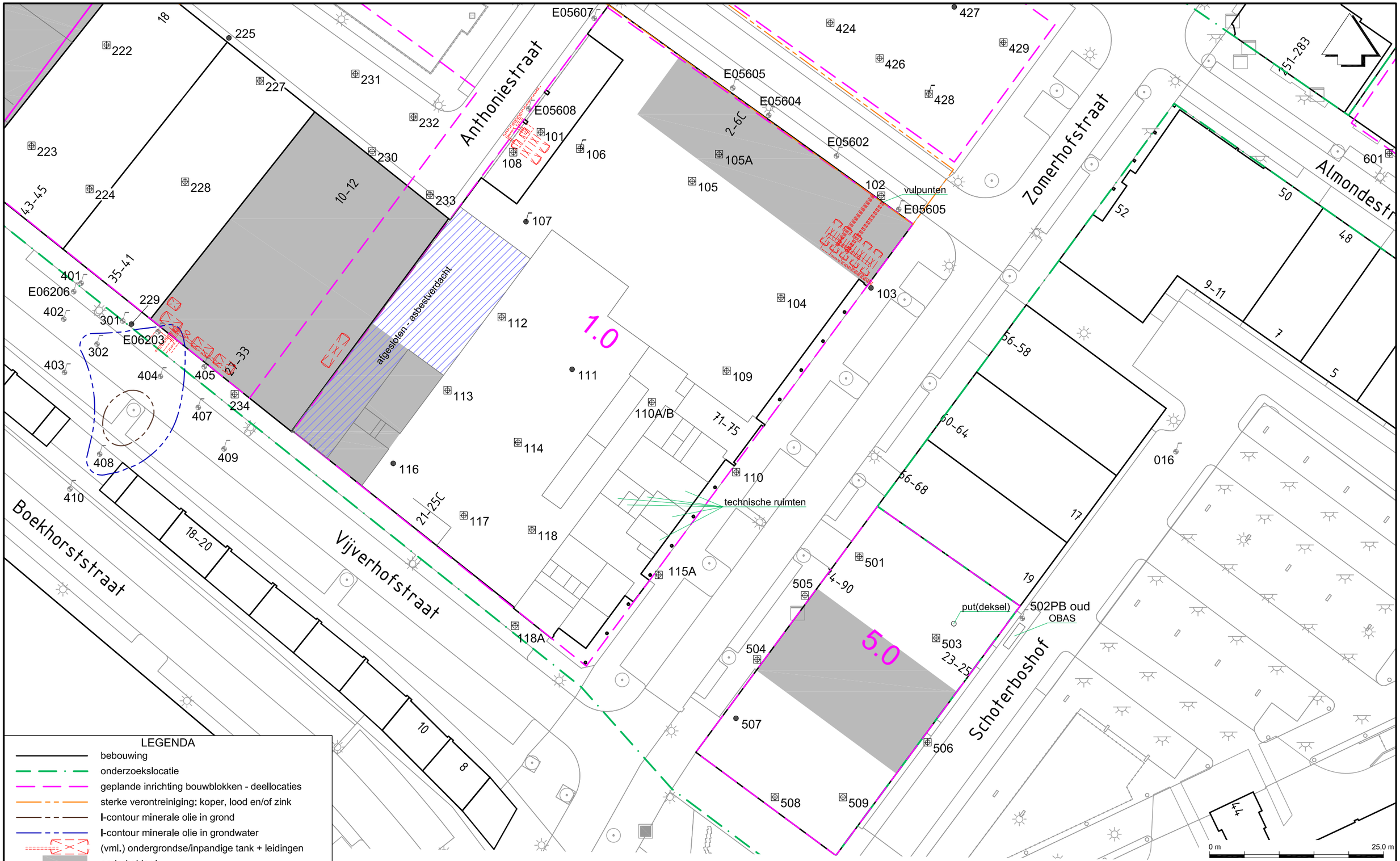
- bebouwing
- onderzoekslocatie
- geplande inrichting bouwblokken - deellocaties
- sterke verontreiniging: koper, lood en/of zink
- I-contour minerale olie in grond
- I-contour minerale olie in grondwater
- (1968) bouwjaar huidige bebouwing
- (vml.) ondergrondse/inpandige tank + leidingen
- onderkelderd

Plangebied Zomerhof te Rotterdam

SITUATIETEKENING

ARNICON

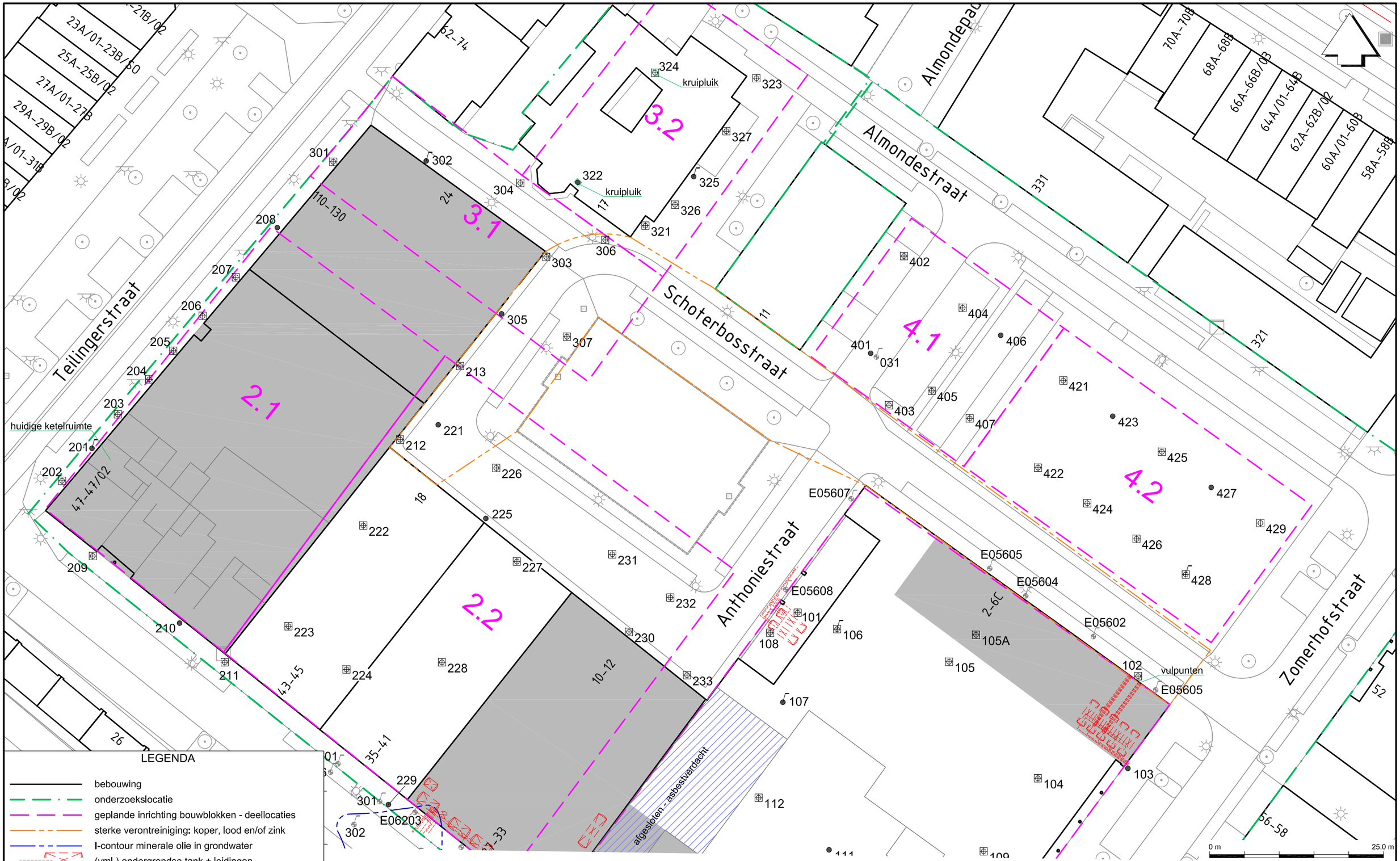
OPDRACHT :	C19-523-O
DATUM :	januari 2021
SCHAAL :	1:1000 (A3)
BIJLAGE :	2.0



LEGENDA

- bebouwing
- onderzoekslocatie
- geplande inrichting bouwblokken - deellocaties
- sterke verontreiniging: koper, lood en/of zink
- I-contour minerale olie in grond
- I-contour minerale olie in grondwater
- (vml.) ondergrondse/inpandige tank + leidingen
- onderkelderd
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- inspectiegat tevens boorpunt
- inspectiegat tevens boorpunt, afgewerkt met peilbuis
- peilbuis (bestaand) uit voorgaand onderzoek

Plangebied Zomerhof te Rotterdam	OPDRACHT : C19-523-O
DETAILTEKENING BOUWBLOK 1.0 & 5.0	DATUM : januari 2021
	SCHAAL : 1:500 (A3)
ARNICON	BIJLAGE : 2.1



LEGENDA

- bebouwing
- onderzoekslocatie
- geplande inrichting bouwblokken - deellocaties
- sterke verontreiniging: koper, lood en/of zink
- l-contour minerale olie in grondwater
- (vml.) ondergrondse tank + leidingen
- onderkelderd
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- inspectiegat tevens boorpunt
- inspectiegat tevens boorpunt, afgewerkt met peilbuis
- peilbuis (bestaand) uit voorgaand onderzoek

Plangebied Zomerhof te Rotterdam	OPDRACHT : C19-523-O
DETAILTEKENING BOUWBLOKKEN 2,3 en 4	DATUM : januari 2021
	SCHAAL : 1:500 (A3)
ARNICON	BIJLAGE : 2.2



LEGENDA

- bebouwing
- onderzoekslocatie
- geplande inrichting bouwblokken - deellocaties
- sterke verontreiniging: koper, lood en/of zink
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- inspectiegat tevens boorpunt
- peilbuis (bestaand) uit voorgaand onderzoek

Plangebied Zomerhof te Rotterdam	OPDRACHT : C19-523-O
DETAILTEKENING BOUWBLOK 6	DATUM : januari 2021
	SCHAAL : 1:500 (A3)
ARNICON	BIJLAGE : 2.3

BIJLAGE 3
Historische kaarten en luchtfoto



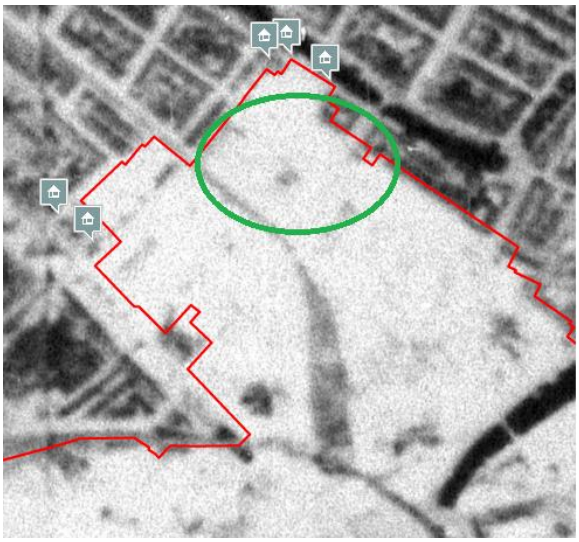
Topografische kaart 1900



Topografische kaart 1920



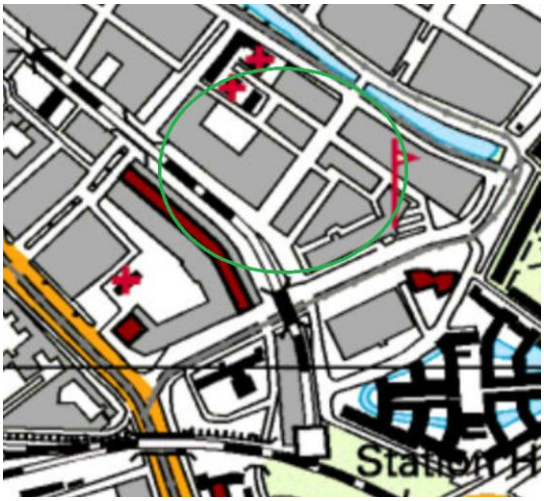
Topografische kaart 1940



Luchtfoto na het bombardement 14-5-1940 en daaropvolgende brand.



Topografische kaart 1980



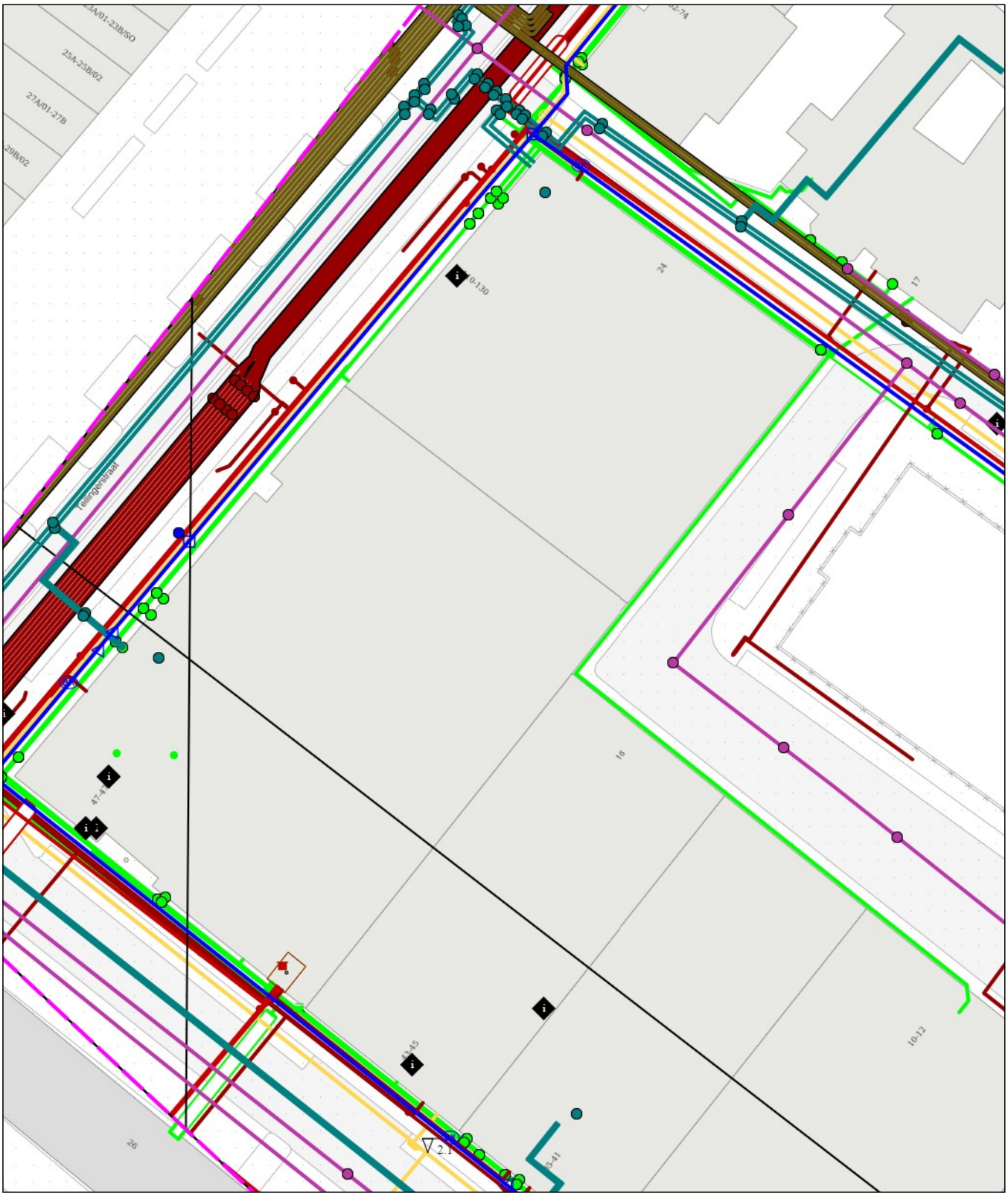
Topografische kaart 2000

BIJLAGE 4
Klic-tekeningen

KLIC-nummer: 20G556353 - 1 pagina: 2 van 15

Verzamelkaart geselecteerde thema's schaal: 1:500

datatransport KL1011	datatransport KL1051	datatransport KL1081	gas lage druk KL1081	laagspanning KL1081	laagspanning KL1099	middenspanning KL1081	middenspanning KL1099	overig KL1099	overig KL1104	riool vrijverval GM0599	warmte KL1009	water KL1104



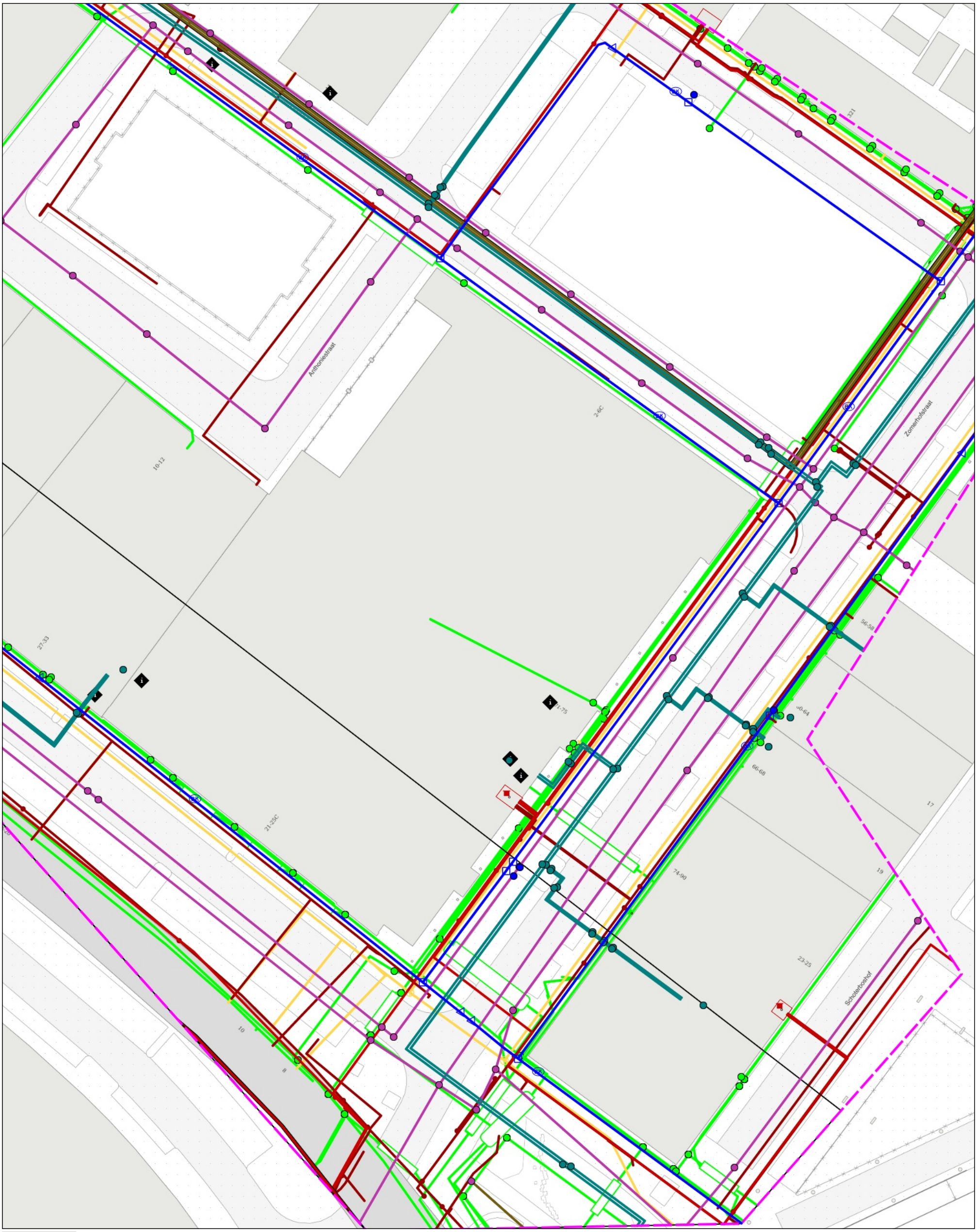
0 5 10 meter

linksonder: X: 92.377,6 Y: 438.234,6
rechtsboven: X: 92.466,6 Y: 438.340,1

KLIC-nummer: 20G556353 - 1 pagina: 2 van 19

Verzamelkaart geselecteerde thema's schaal: 1:500

datatransport KL1010
datatransport KL1011
datatransport KL1016
datatransport KL1051
datatransport KL1212
datatransport KL1297
gas lage druk KL1081
laagspanning KL1081
laagspanning KL1099
middenspanning KL1081
middenspanning KL1099
overig GM0599
overig KL1099
overig KL1104
riool vrijverval GM0599
warmte KL1009
water KL1104



0 5 10 meter

linksonder: X: 92.437,4 Y: 438.144,2
rechtsboven: X: 92.569,9 Y: 438.311,2

KLIC-nummer: 20G556353 - 1 pagina: 2 van 14

Verzamelkaart geselecteerde thema's schaal: 1:500

datatransport KL1011
datatransport KL1016
datatransport KL1051
datatransport KL1297
gas lage druk KL1081
laagspanning KL1081
middenspanning KL1081
overig KL1099
overig KL1104
riool vrijverval GM0599
warmte KL1009
water KL1104



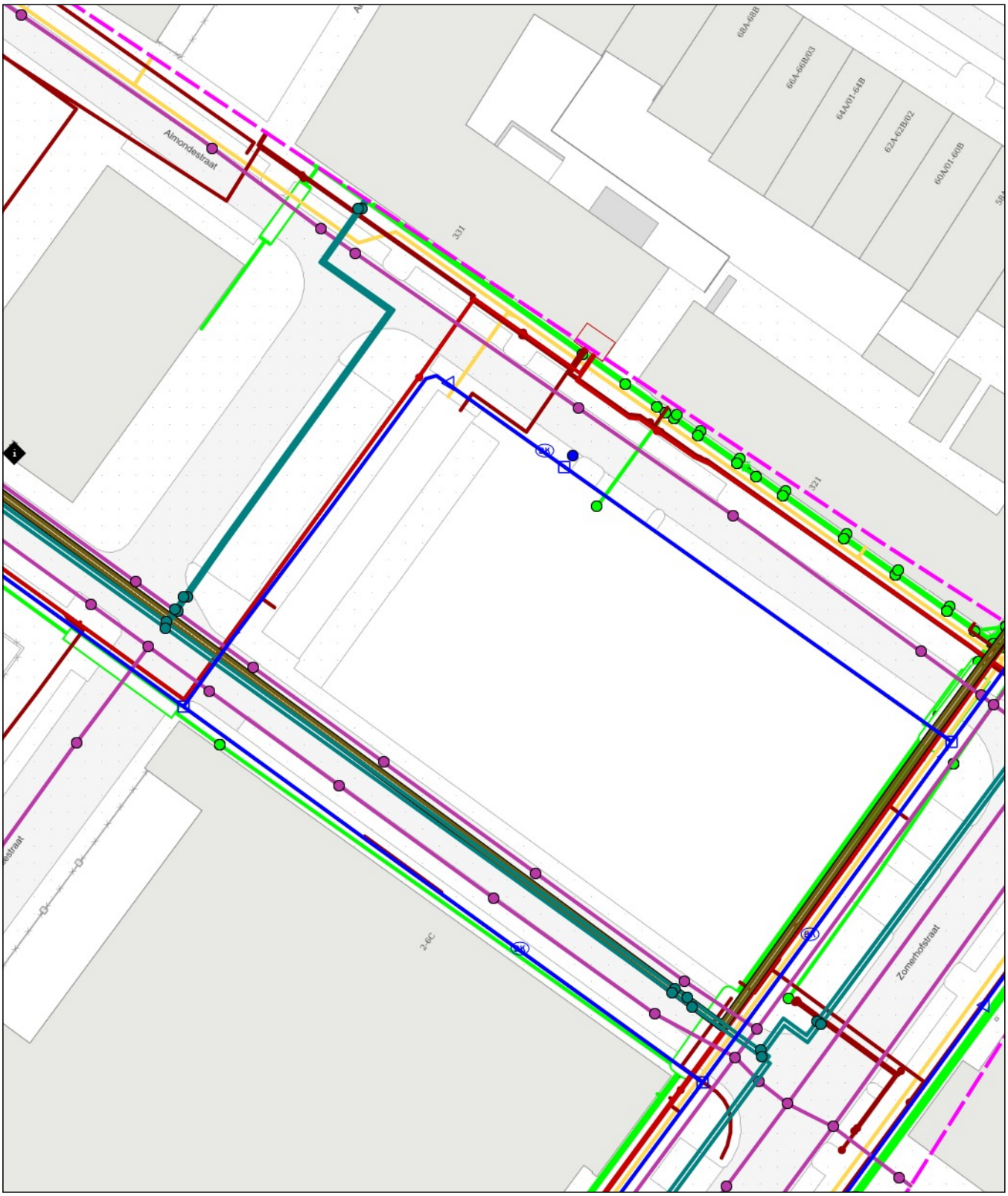
0 5 10 meter

linksonder: X: 92.569,2 Y: 438.150,9
rechtsboven: X: 92.701,7 Y: 438.317,9

KLIC-nummer: 20G556353 - 1 pagina: 2 van 14

Verzamelkaart geselecteerde thema's schaal: 1:500

datatransport KL1011	datatransport KL1016	datatransport KL1051	datatransport KL1297	gas lage druk KL1081	laagspanning KL1081	middenspanning KL1081	overig KL1099	overig KL1104	riool vrijverval GM0599	warmte KL1009	water KL1104



0 5 10 meter

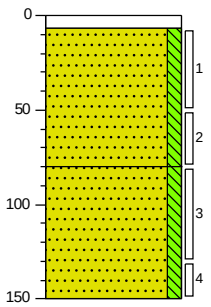
linksonder: X: 92.480,9 Y: 438.233,4
rechtsboven: X: 92.569,9 Y: 438.338,9

BIJLAGE 5
Boorstaten

Boring: 101

Datum: 10-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

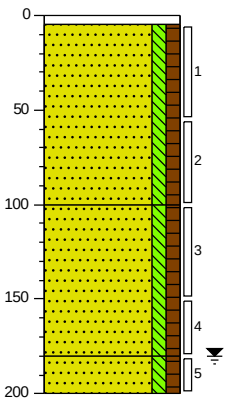


0 – 7: klinker
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
7 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
80 – 150

Boring: 102

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

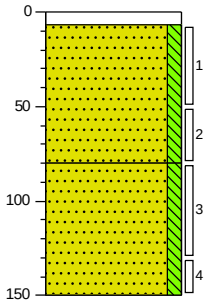


0 – 5: tegel
Tegels
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
5 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten beton, resten baksteen, resten plastic, geen olie-water reactie, bruingeel
100 – 180: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, blauwgrijs
180 – 200

Boring: 102a

Datum: 10-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

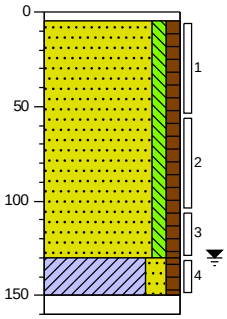


0 – 7: klinker
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
7 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
80 – 150

Boring: 103

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

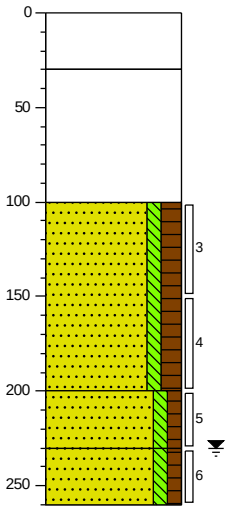


0 – 5: tegel
Tegels
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
5 – 130
130 – 150: Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten beton, resten baksteen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjebruin
150 – 160: Gestaakt op puin

Boring: 104

Datum: 19-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

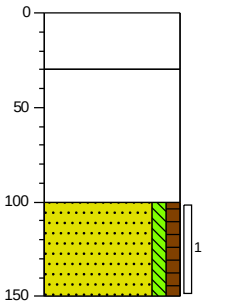


0 – 30: beton
Volledig beton, grijs
Kruipruimte
30 – 100
100 – 200: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, resten beton, zwak koolashoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, groenbruin
200 – 230: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, groenbruin
230 – 260: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, groenbruin

Boring: 105

Datum: 19-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

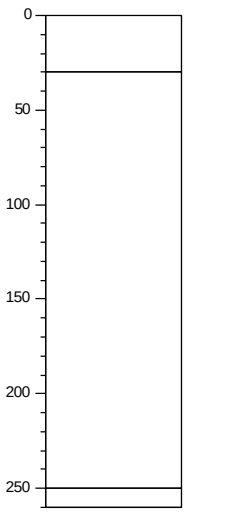


0 – 30: beton
Volledig beton, grijs
Kruipruimte
30 – 100
100 – 150: Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel, Gat stort in

Boring: 105a

Datum: 19-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

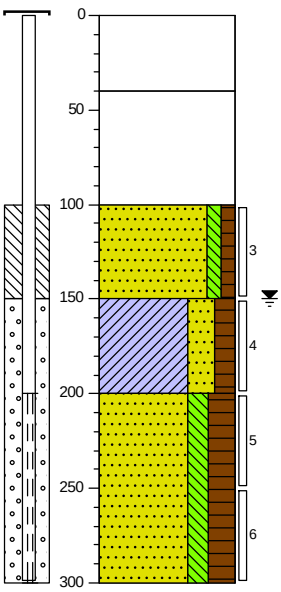


0 beton
Volledig beton, grijs
30
Kelder
250
260 Volledig beton, be

Boring: 106

Datum: 19-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

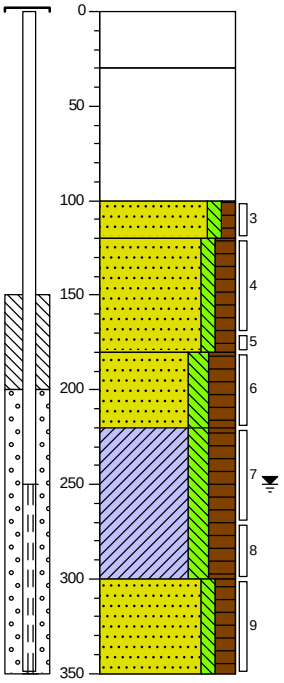


0 beton
Volledig beton, grijs
40
Kruipruimte
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
150
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, zwartgeel
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, sterk slibhoudend, resten baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, zwart
300

Boring: 107

Datum: 19-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

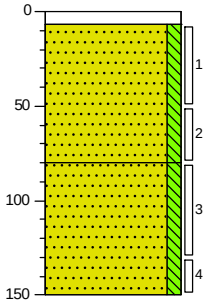


0 beton
Volledig beton, grijs
30
Kruipruimte
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, roodbruin
180
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig baksteenhoudend, resten beton, matig koolashoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, zwart
220
Klei, matig siltig, sterk humeus, resten baksteen, resten koolas, zwak grindhoudend, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart
300
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak koolashoudend, resten baksteen, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, zwart
350

Boring: 108

Datum: 10-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

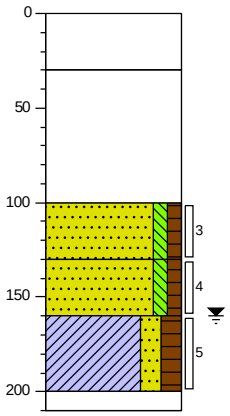


0 klinker
7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150

Boring: 109

Datum: 19-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

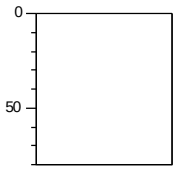


0 beton
Volledig beton, grijs
30 Kruipruimte
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten beton, geen olie-water reactie, bruingeel
160 Klei, matig zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, resten beton, zwak koolashoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart
200
210 Gestaakt op beton

Boring: 110

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

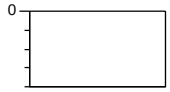


0 beton
Volledig beton, Boring gestaakt op 80 cm
80

Boring: 110a

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

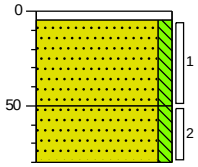


0 beton
Volledig beton, Boring gestaakt op 40 cm
40

Boring: 110b

Datum: 10-11-2020

Boormeester: M.Bouwhuis

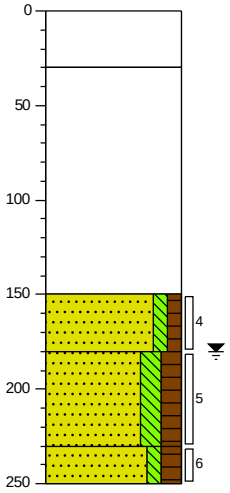


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, bruin
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
80

Boring: 111

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

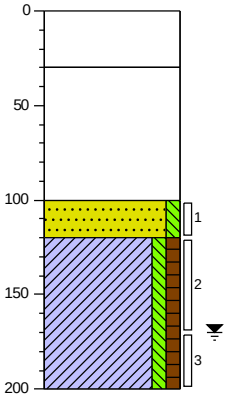


0 beton
Volledig beton, grijs
30 Kruipruimte
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
180 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwartgrijs
230
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, zwartgrijs

Boring: 112

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M.Bouwhuis

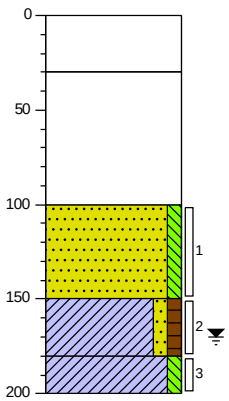


0 beton
Beton
30 Kruipruimte
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
120 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, bruin
200

Boring: 113

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

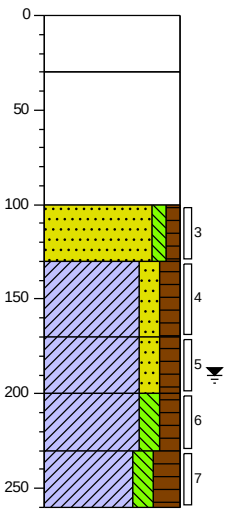


0	beton
	Beton
30	
	Kruipruimte
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin
180	
	Klei, zwak siltig, grijsbruin
200	

Boring: 114

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

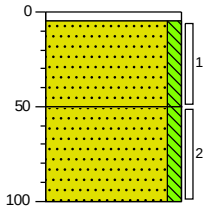


0	beton
	Volledig beton, grijs
30	
	Kruipruimte
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, volledig grind, geen olie-water reactie, bruingrijs
130	
	Klei, matig zandig, matig humeus, resten schelpen, zwak grindhoudend, resten baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie, bruingrijs
170	
200	
	Klei, matig zandig, matig humeus, resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, resten koolas, geen olie-water reactie, grijszwart
230	
260	
	Klei, matig siltig, matig humeus, laagjes veen, resten baksteen, geen olie-water reactie, zwartbruin
	Klei, matig siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, zwartbruin

Boring: 115a

Datum: 10-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

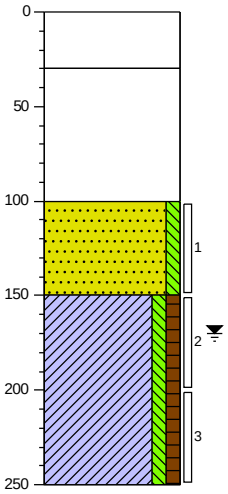


0	tegel
5	
	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, bruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
100	

Boring: 116

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

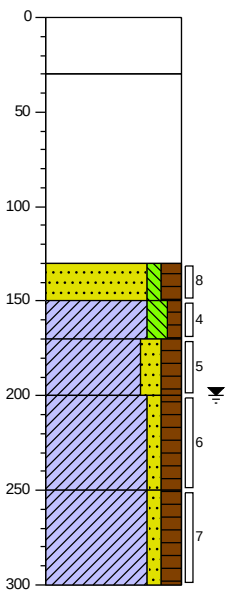


0	beton
	Beton
30	
	Kruipruimte
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, grijs
250	

Boring: 117

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

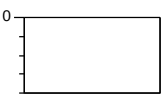


0 beton
Volledig beton, grijs
30 Kruipruimte
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin
150
170 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, groenbruin
200 Klei, matig zandig, matig humeus, resten baksteen, resten beton, resten kalk, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijszwart
250 Klei, zwak zandig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, zwartbruin
300 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, zwartbruin

Boring: 118

Datum: 6-11-2020

Boormeester: Fenno Fierens

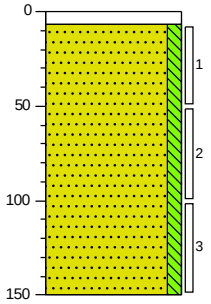


0 beton
Volledig beton, Boring gestaakt op 40 cm
40

Boring: 118a

Datum: 10-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

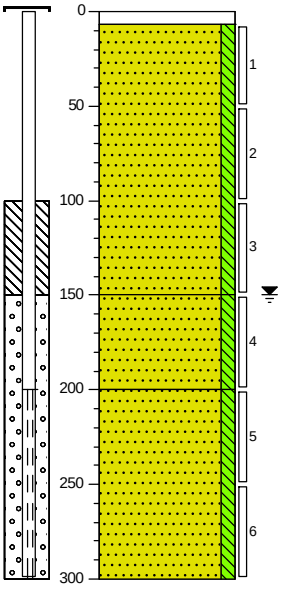


0 tegel
7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150

Boring: 201

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

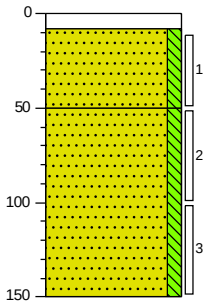


0 tegel
7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes veen, grijsbruin
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
300

Boring: 202

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

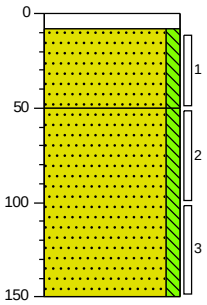


0 – 8 tegel
Volledig stenen
8 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
50 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige

Boring: 203

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

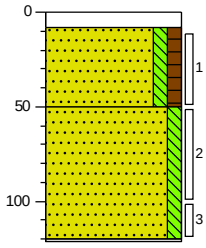


0 – 8 tegel
Volledig stenen
8 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, bruinbeige
50 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige

Boring: 204

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

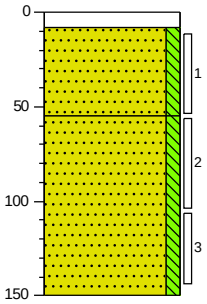


0 – 8 tegel
Volledig stenen
8 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinbeige
50 – 121 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
121 – 150 Gestuit leiding

Boring: 205

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

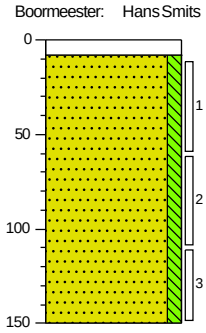


0 – 8 tegel
Volledig stenen
8 – 55 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, lichtbruin
55 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige

Boring: 206

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

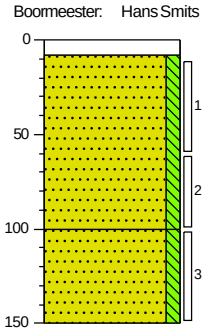


0 – 8 tegel
Volledig stenen
8 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, bruinbeige

Boring: 207

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

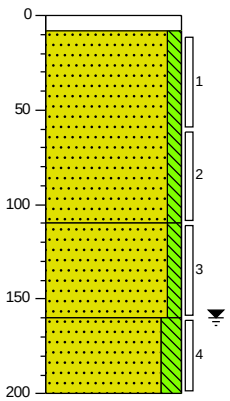


0 – 8 tegel
Volledig stenen
8 – 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
100 – 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie

Boring: 208

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

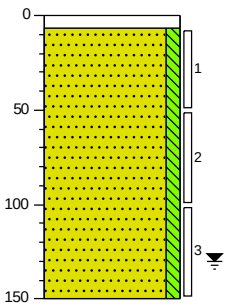


0 tegel
8 Volledig stenen
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
110
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin
160
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin
200

Boring: 209

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

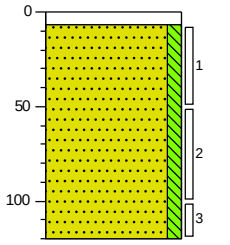


0 tegel
7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150

Boring: 210

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

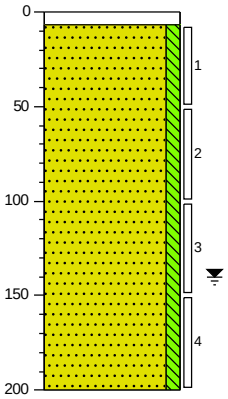


0 tegel
7 Tegel
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruin
120

Boring: 211

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

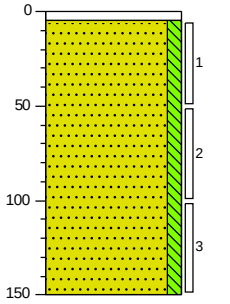


0 tegel
7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
200

Boring: 212

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

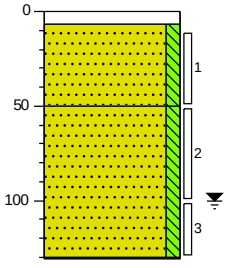


0 tegel
5 Volledig stenen
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
150

Boring: 213

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

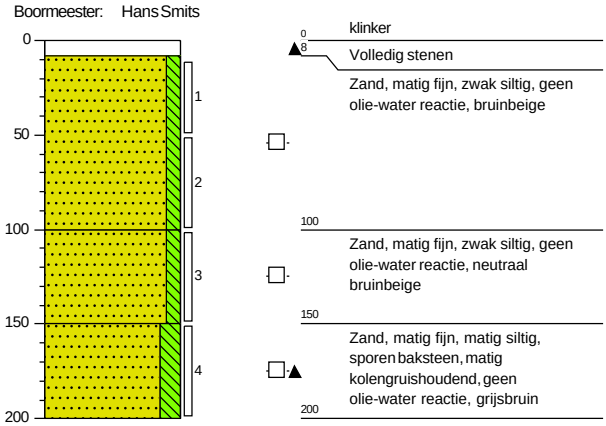


0 tegel
7 Volledig stenen
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin
131
Gestuit

Boring: 221

Datum: 26-10-2020

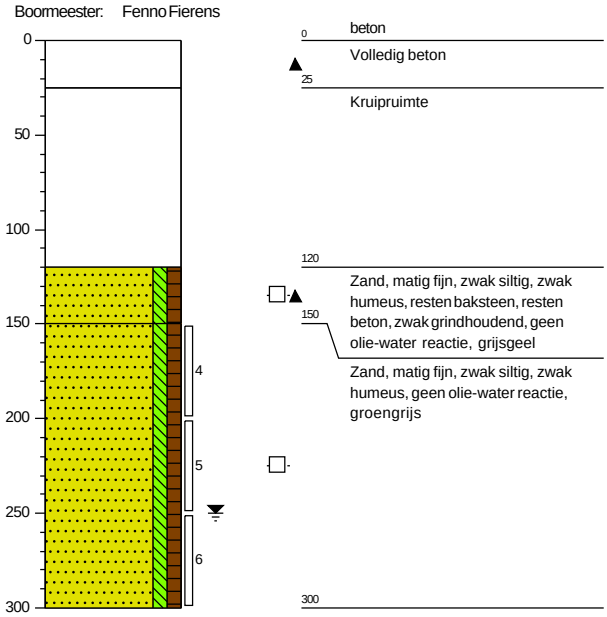
Boormeester: Hans Smits



Boring: 222

Datum: 22-10-2020

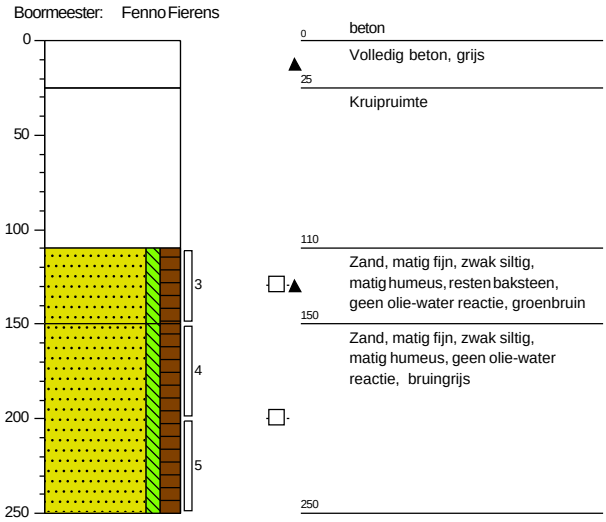
Boormeester: Fenno Fierens



Boring: 223

Datum: 22-10-2020

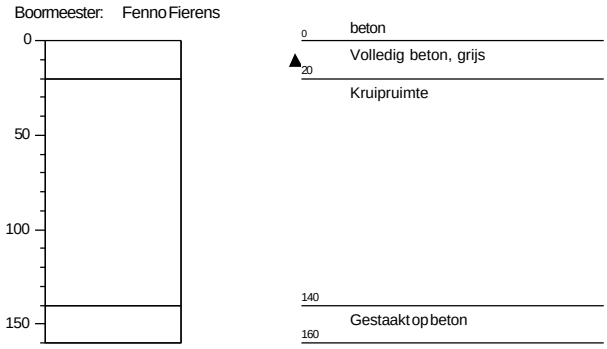
Boormeester: Fenno Fierens



Boring: 224

Datum: 22-10-2020

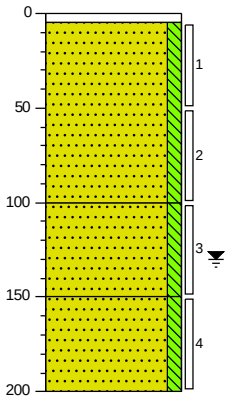
Boormeester: Fenno Fierens



Boring: 225

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

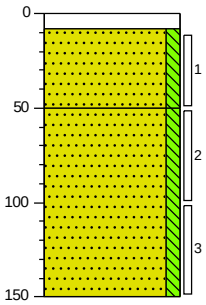


0	tegel
5	Volledig stenen
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin
200	

Boring: 226

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Hans Smits

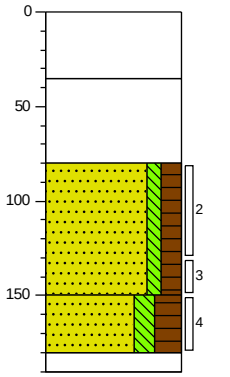


0	klinker
8	Volledig stenen
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
150	

Boring: 227

Datum: 22-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

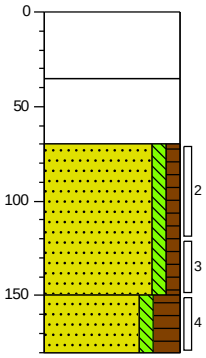


0	beton
	Volledig beton, grijs
35	Kruipruimte
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, groenbruin
150	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, zwartbruin
180	
190	Gestaakt op puin

Boring: 228

Datum: 22-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

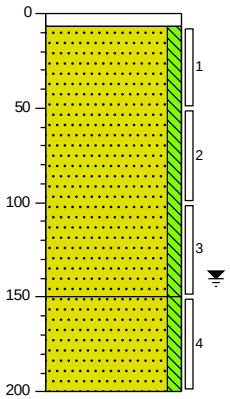


0	beton
35	Kruipruimte
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, geelbruin
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, zwartbruin
180	

Boring: 229

Datum: 3-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

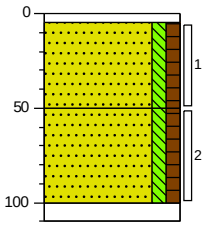


0	tegel
7	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
200	

Boring: 230

Datum: 22-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

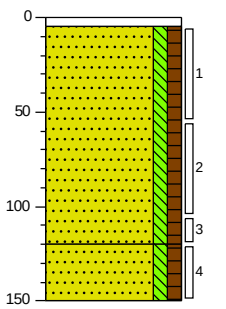


0	tegel
5	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegeel
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsgeel
100	
110	Gestaakt op beton

Boring: 231

Datum: 22-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

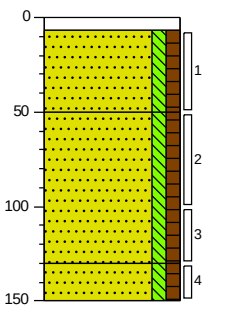


0 – 5: tegel
5 – 50: Tegel
50 – 120: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsgeel
120 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten klei, geen olie-water reactie, bruingeel

Boring: 232

Datum: 22-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

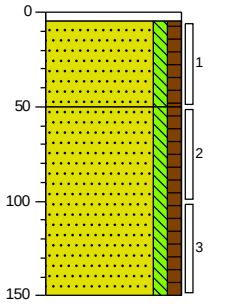


0 – 7: klinker
7 – 50: Klinkers
50 – 130: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
130 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, blauwgrijs

Boring: 233

Datum: 22-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

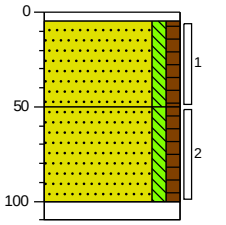


0 – 5: tegel
5 – 50: Tegels
50 – 120: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
120 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel

Boring: 301

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

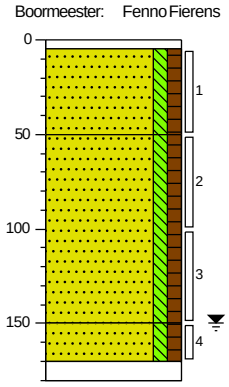


0 – 5: tegel
5 – 50: Tegel
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
100 – 110: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
110: Gestaakt op beton

Boring: 302

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

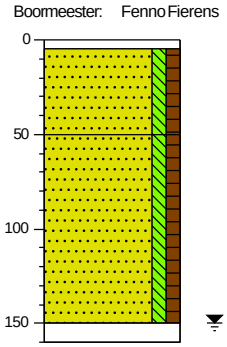


0 – 5: tegel
5 – 50: Tegel
50 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie, bruingeel
150 – 170: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
170 – 180: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, geen olie-water reactie, blauwgrijs
180: Gestaakt op beton

Boring: 302a

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

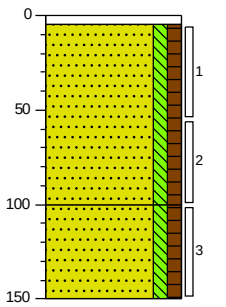


0 – 5: tegel
5 – 50: Tegel
50 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie, bruingeel
150 – 160: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
160: Gestaakt op beton

Boring: 303

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

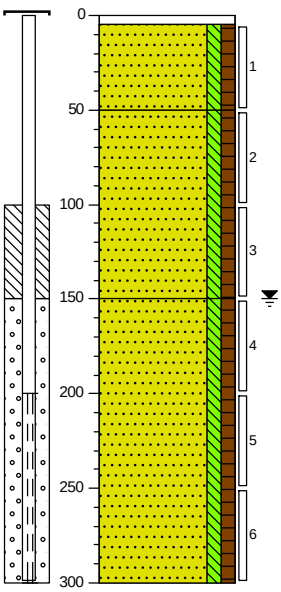


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegeel
150

Boring: 304

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

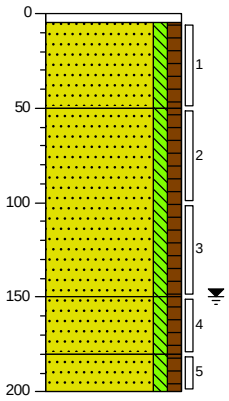


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken roest, geen olie-water reactie, oranjegeel
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, geen olie-water reactie, groengrijs
300

Boring: 305

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

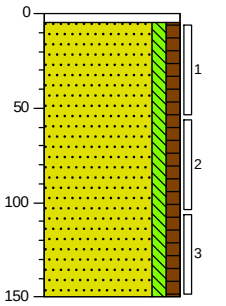


0 tegel
5 Tegels
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
180 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, geelgrijs
200

Boring: 306

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

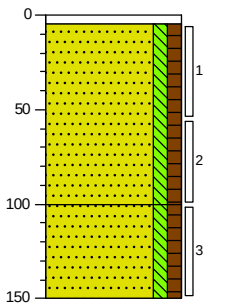


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
150

Boring: 307

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

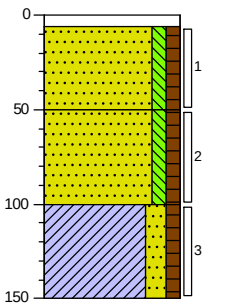


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
150

Boring: 321

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

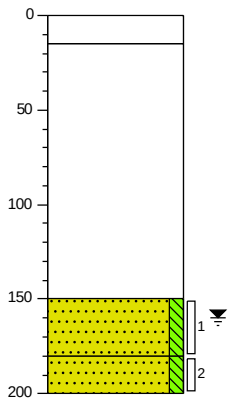


0 tegel
6 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsgeel
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten roest, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruingeel
100 Klei, matig zandig, zwak humeus, resten roest, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingrijs
150

Boring: 322

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

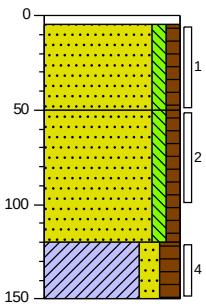


0 – 15: beton
15 – 150: Beton, Kruipruimte
150 – 180: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
180 – 200: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Boring: 323

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

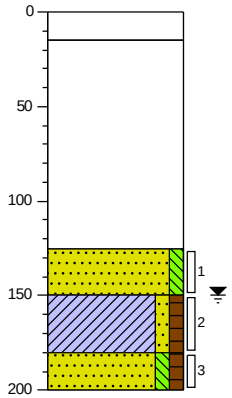


0 – 5: tegel
5 – 50: Tegels
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
50 – 120: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
120 – 150: Klei, matig zandig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingrijs

Boring: 324

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

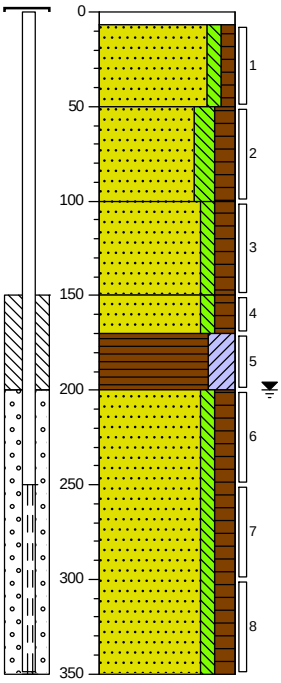


0 – 15: beton
15 – 125: Beton, Kruipruimte
125 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
150 – 180: Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, grijs
180 – 200: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, grijs

Boring: 325

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

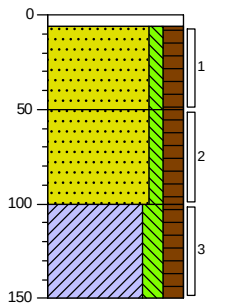


0 – 7: klinker
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
50 – 100: Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, groenbruin
100 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, zwartbruin
150 – 170: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwartgrijs
170 – 200: Veen, sterk kleiïg, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie, zwartbruin
200 – 350: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijszwart

Boring: 326

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

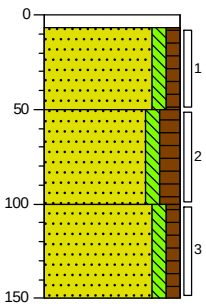


0 – 6: tegel
6 – 50: Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingrijs
100 – 150: Klei, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, zwartbruin

Boring: 327

Datum: 15-10-2020

Boormeester: Fenno Fierens

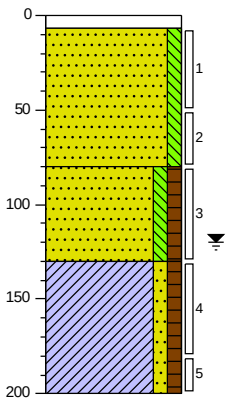


0 – 7: tegel
7 – 50: Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingrijs
100 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingrijs

Boring: 401

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

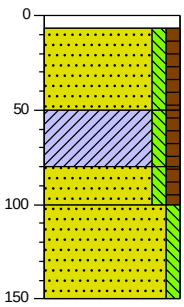


0	klinker
7	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, grijs
130	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, pid (0 ppm), grijs
200	

Boring: 402

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

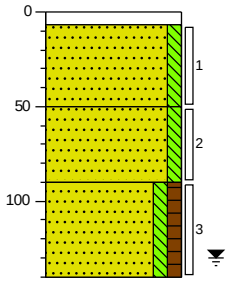


0	tegel
7	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
50	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, grijs
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, antropogeen, zwak betonhoudend, antropogeen, grijs
150	

Boring: 403

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

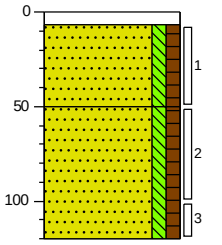


0	tegel
7	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
90	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, antropogeen, matig baksteenhoudend, antropogeen, grijs
140	

Boring: 404

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

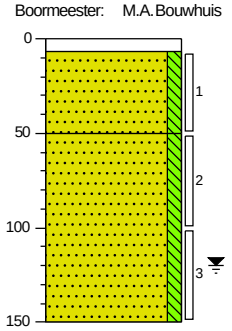


0	klinker
7	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, antropogeen, matig betonhoudend, antropogeen, bruin
120	

Boring: 405

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

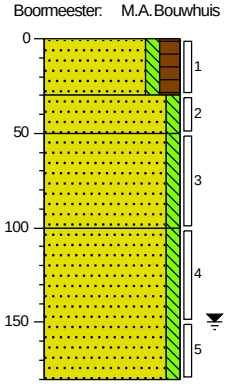


0	tegel
7	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
150	

Boring: 406

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

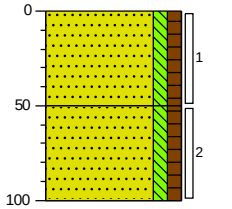


0	gazon
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, antropogeen, grijs
180	

Boring: 407

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

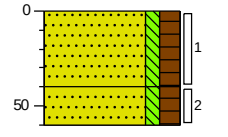


0	gazon
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, bruin
100	

Boring: 421

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis

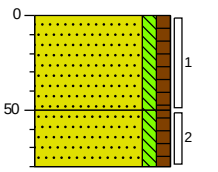


0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, antropogeen, bruin
60	

Boring: 422

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

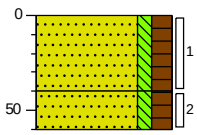
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, zwak grindhoudend, antropogeen, bruin

80

Boring: 423

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

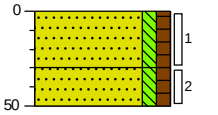
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, antropogeen, bruin

60

Boring: 424

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

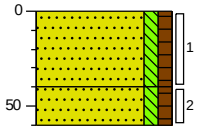
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, grijs

50

Boring: 425

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

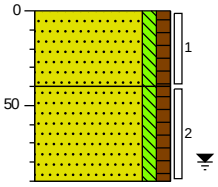
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, grijsbruin

60

Boring: 426

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs

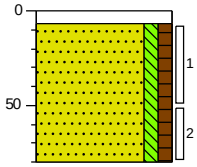
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, grijsbruin

90

Boring: 427

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 klinker

7 Klinker

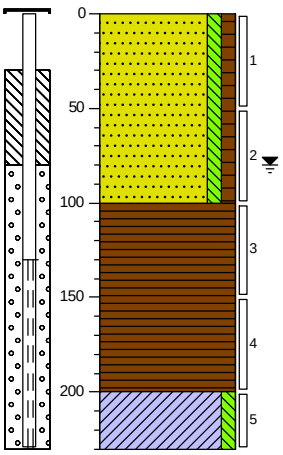
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, bruin

80

Boring: 428

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

100 Veen, bruin

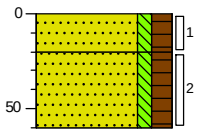
200 Klei, zwak siltig, grijs

230

Boring: 429

Datum: 13-10-2020

Boormeester: M.A. Bouwhuis



0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

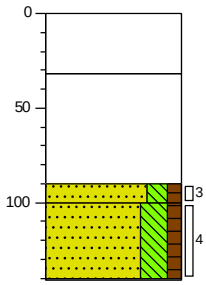
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, antropogeen, bruin

60

Boring: 501

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Reynoud Engelse

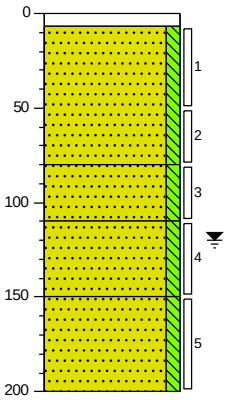


0 beton
Volledig beton
32
Loze ruimte
90
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinbeige
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, resten glas, donkerbruin
141
Gestuit

Boring: 502

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

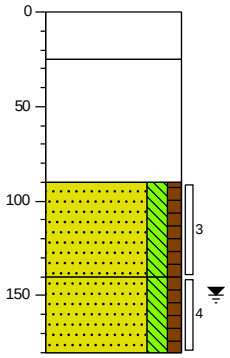


0 klinker
7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, bruin
110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, grijs
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
200

Boring: 503

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Reynoud Engelse

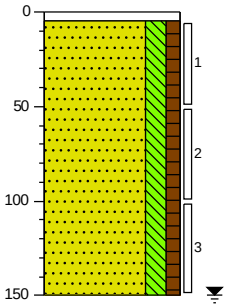


0 beton
Volledig beton
25
Loze ruimte
90
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geelbeige
140
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkergrijs
180

Boring: 504

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Reynoud Engelse

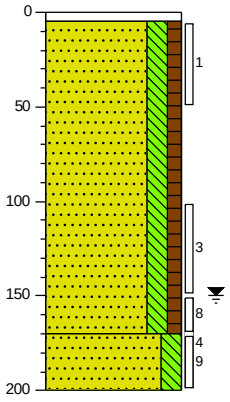


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, bruinbeige
150

Boring: 505

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Reynoud Engelse

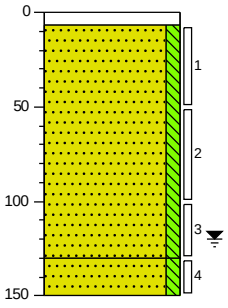


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, bruinbeige
170
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, donker bruingrijs
200

Boring: 506

Datum: 2-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

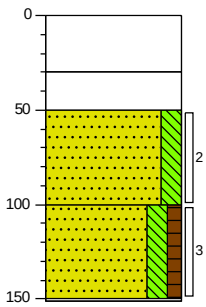


0 klinker
7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
130
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
150

Boring: 507

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Reynoud Engelse

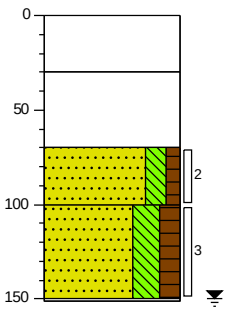


0 beton
Volledig beton
30
Loze ruimte
50
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak kleihoudend
151
Gestuit

Boring: 508

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Reynoud Engelse

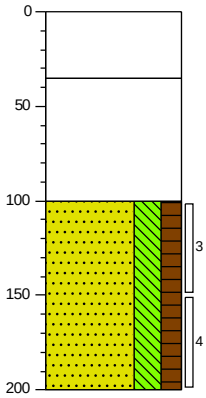


0 beton
Volledig beton
30
Loze ruimte
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinbeige
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin
151
Gestuit

Boring: 509

Datum: 26-10-2020

Boormeester: Reynoud Engelse

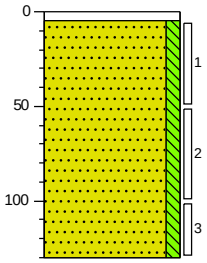


0 beton
Volledig beton
35
Loze ruimte
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
200

Boring: 601

Datum: 8-12-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

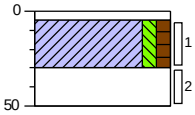


0 tegel
Tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
130

Boring: 602

Datum: 8-12-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

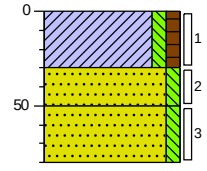


0 tegel
Tegel
5
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
30
Uiterst puinhoudend, antropogeen, zwak zandhoudend, antropogeen
50

Boring: 603

Datum: 8-12-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

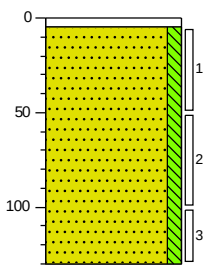


0 tuin
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, antropogeen, grijs
80

Boring: 604

Datum: 8-12-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

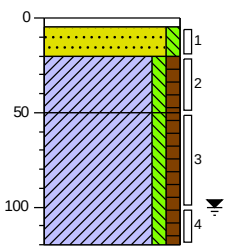


0 tegel
Tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
130

Boring: 605

Datum: 27-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis

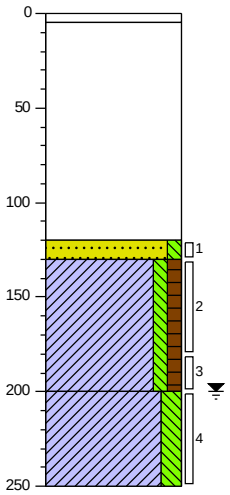


0 klinker
Tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
20
Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, brokken baksteen, antropogeen, bruin
50
Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, bruinoranje
120

Boring: 606

Datum: 27-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis



0 houten vloer
5 Houten vloer
Kruipruimte

120
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, bruin

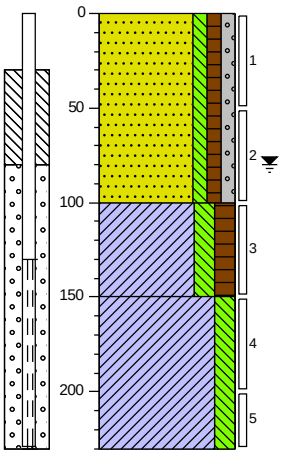
200 Klei, matig siltig, bruingrijs

250

Boring: 607

Datum: 27-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, antropogeen, bruin

100 Klei, matig siltig, matig humeus, bruingrijs

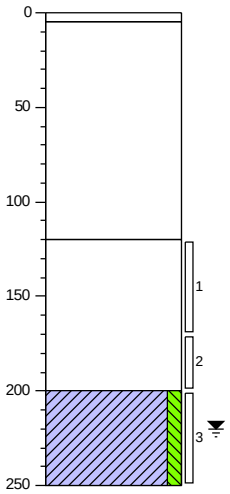
150 Klei, matig siltig, grijs

230

Boring: 608

Datum: 27-11-2020

Boormeester: M. Bouwhuis



0 houten vloer
5 Houten vloer
Kruipruimte

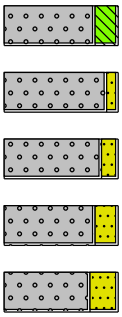
120 Volledig kolengruis, antropogeen, zwart

200 Klei, zwak siltig, matig kolengruishoudend, antropogeen, bruinzwart

250

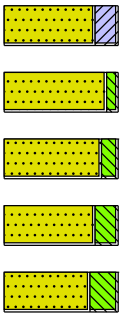
Legenda (conform NEN 5104)

grind



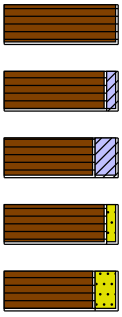
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



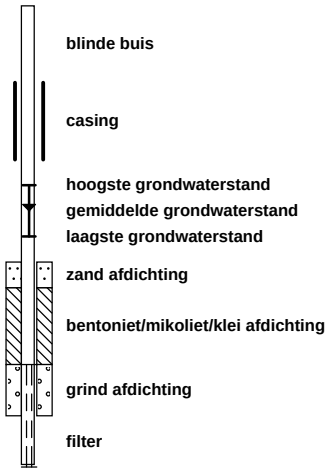
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



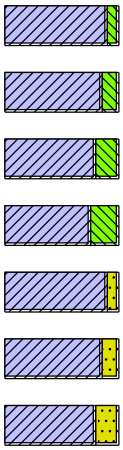
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



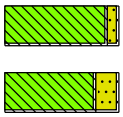
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



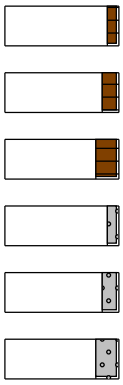
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

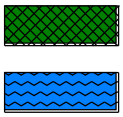
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

BIJLAGE 6
Analysecertificaten grond

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13333366, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 3I5Q8PIE

Rotterdam, 19-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	404-2 404-2 404 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM4.1GR1 MM4.1GR1 401 (80-130) 403 (90-140) 406 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM4.1GR2 MM4.1GR2 401 (7-50) 403 (7-50) 404 (7-50) 405 (7-50) 406 (0-30) 407 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4.2GR1 MM4.2GR1 421 (40-60) 423 (40-60) 424 (30-50) 425 (40-60)
005	Grond (AS3000)	MM4.2GR2 MM4.2GR2 426 (40-90) 427 (7-50) 429 (20-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	81.8	92.0	86.9	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.6	1.0	2.6	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.6	<1	4.2	3.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	94	<20	67	73
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.40	<0.2	0.79	1.0
kobalt	mg/kgds	S	4.8	3.5	2.3	3.4	3.3
koper	mg/kgds	S	38	23	5.4	20	17
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.22	0.05	0.28	0.27
lood	mg/kgds	S	400	280	14	97	81
molybdeen	mg/kgds	S	3.6	0.62	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	9.7	8.1	10	10
zink	mg/kgds	S	220	180	39	120	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	0.52	0.17
fenantreen	mg/kgds	S	2.2	0.62	0.01	9.4	2.8
antraceen	mg/kgds	S	0.65	0.18	<0.01	2.7	0.74
fluoranteen	mg/kgds	S	4.0	1.0	0.03	8.8	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	0.56	0.02	4.7	1.6
chryseen	mg/kgds	S	1.6	0.44	0.02	3.2	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.99	0.28	0.02	1.8	0.64
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.47	0.03	3.2	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0	0.37	0.03	1.9	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.35	0.02	2.2	0.72
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	15.37 [1)]	4.31 [1)]	0.194 [1)]	38.42 [1)]	12.43 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.1 [2)]	<1	2.4 [2)]	2.9 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3 [3)]	<1	3.2	1.5
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.2
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.4 [3)]	5.3	6.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.7 [3)]	1.8	3.7	5.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	404-2 404-2 404 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM4.1GR1 MM4.1GR1 401 (80-130) 403 (90-140) 406 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM4.1GR2 MM4.1GR2 401 (7-50) 403 (7-50) 404 (7-50) 405 (7-50) 406 (0-30) 407 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4.2GR1 MM4.2GR1 421 (40-60) 423 (40-60) 424 (30-50) 425 (40-60)
005	Grond (AS3000)	MM4.2GR2 MM4.2GR2 426 (40-90) 427 (7-50) 429 (20-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	2.6	3.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	6.9 [1)]	8.8 [1)]	19.1 [1)]	23.5 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	23	<5	5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	21	<5	8	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	18	<5	6	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4.2GR3 MM4.2GR3 421 (0-40) 423 (0-40) 425 (0-40) 426 (0-40) 428 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	80
cadmium	mg/kgds	S	1.8
kobalt	mg/kgds	S	4.0
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.40
lood	mg/kgds	S	39
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.9 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	4.3 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	3.5 [3)]
PCB 101	µg/kgds	S	10
PCB 118	µg/kgds	S	5.3
PCB 138	µg/kgds	S	11
PCB 153	µg/kgds	S	12
PCB 180	µg/kgds	S	5.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	51.7 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4.2GR3 MM4.2GR3 421 (0-40) 423 (0-40) 425 (0-40) 426 (0-40) 428 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8412533	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
002	Y8412532	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
002	Y8324354	13-10-2020	13-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8412526	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8324324	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8412535	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8412518	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8412523	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8412524	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8412531	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
004	Y8324359	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
004	Y8743833	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
004	Y8743831	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
004	Y8743847	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
005	Y8324362	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
005	Y8743842	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
005	Y8324351	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
006	Y8324353	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
006	Y8743840	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
006	Y8743837	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
006	Y8324325	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
006	Y8412539	13-10-2020	13-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

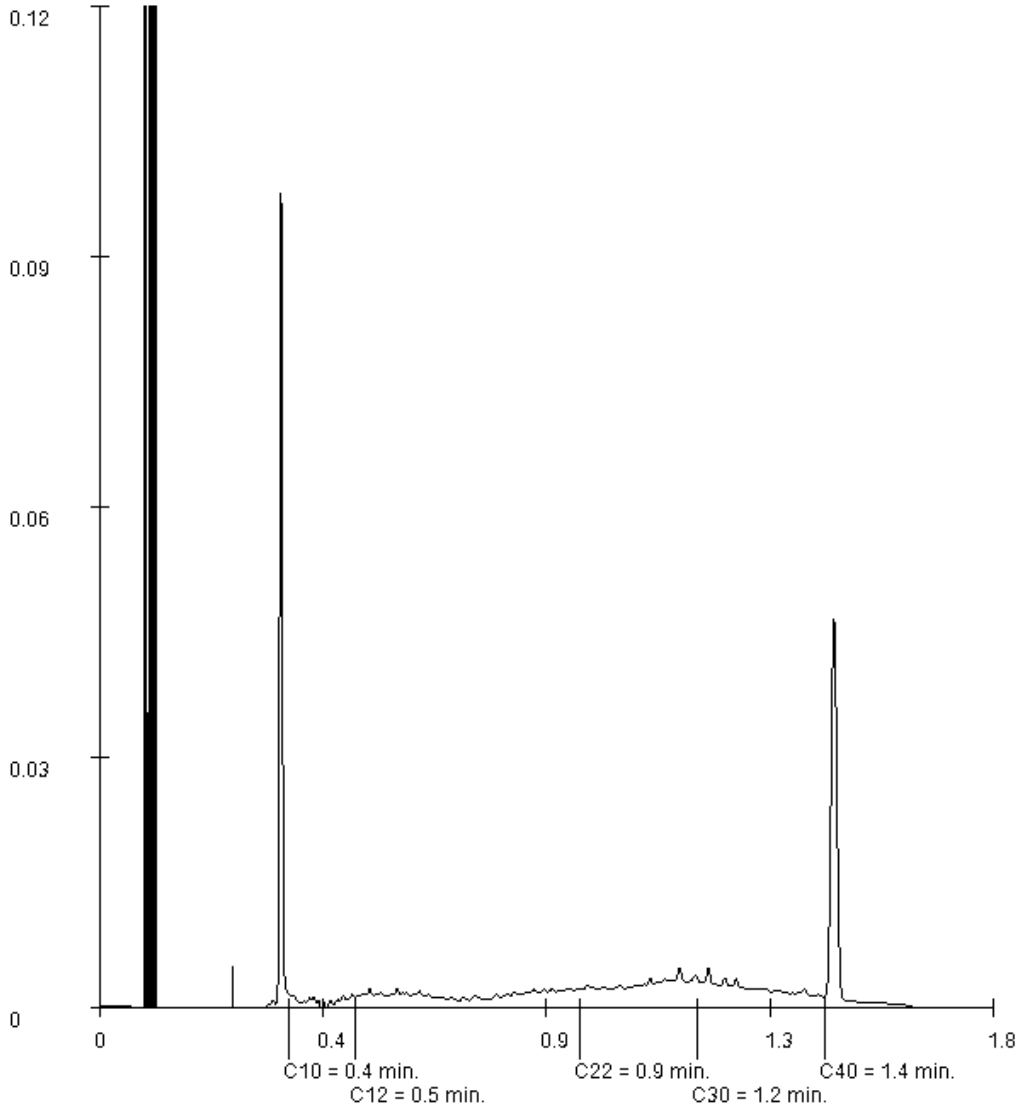
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM4.1GR1MM4.1GR1 401 (80-130) 403 (90-140) 406 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

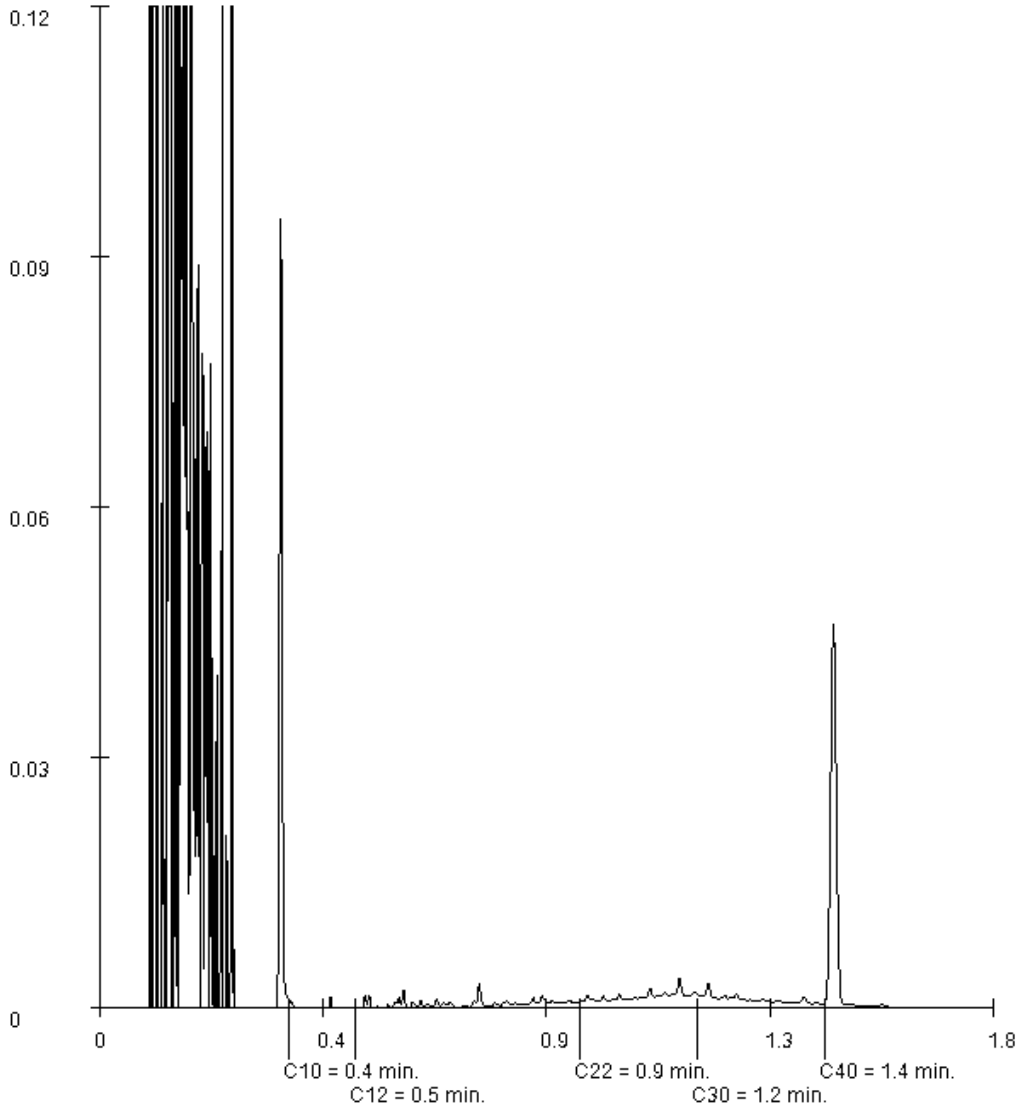
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM4.2GR1MM4.2GR1 421 (40-60) 423 (40-60) 424 (30-50) 425 (40-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

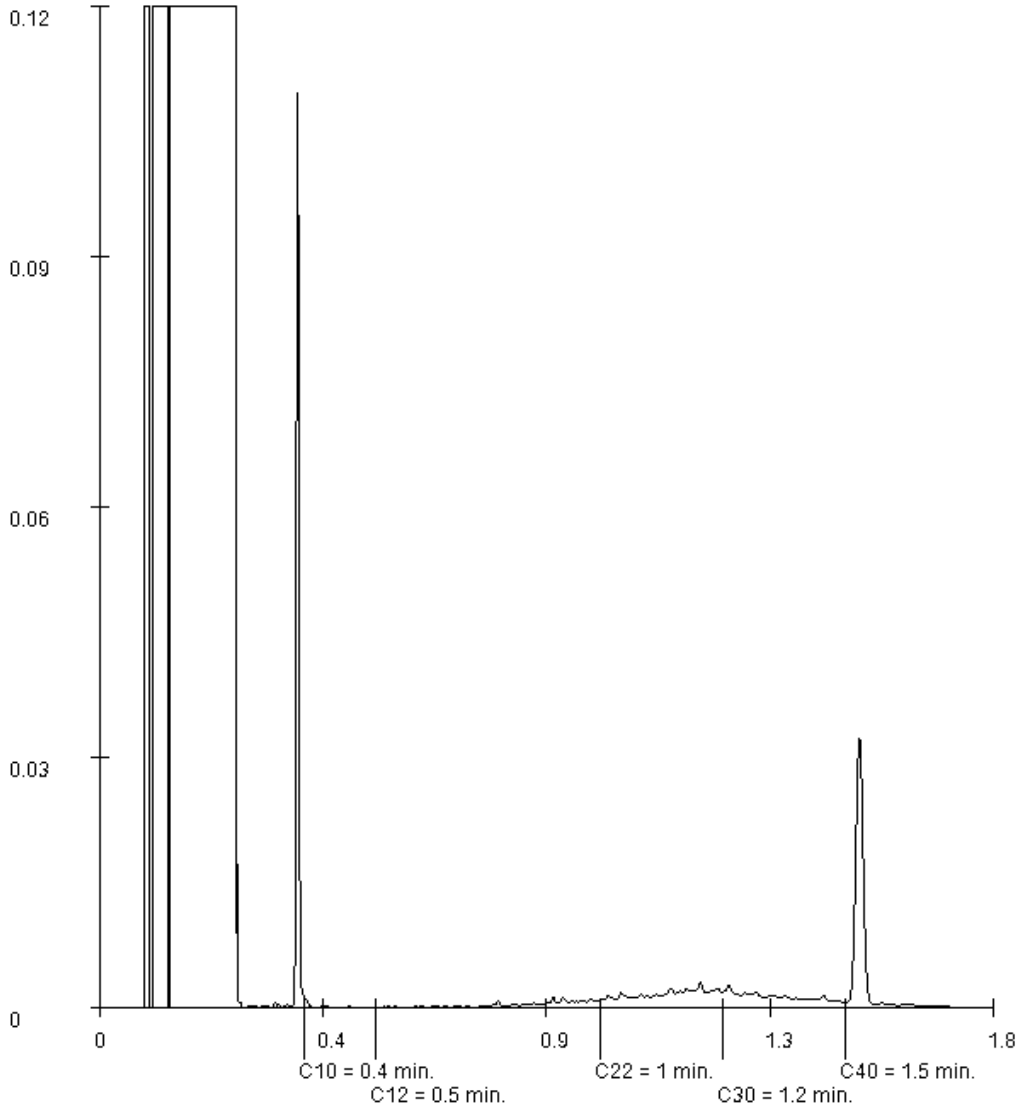
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM4.2GR2MM4.2GR2 426 (40-90) 427 (7-50) 429 (20-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

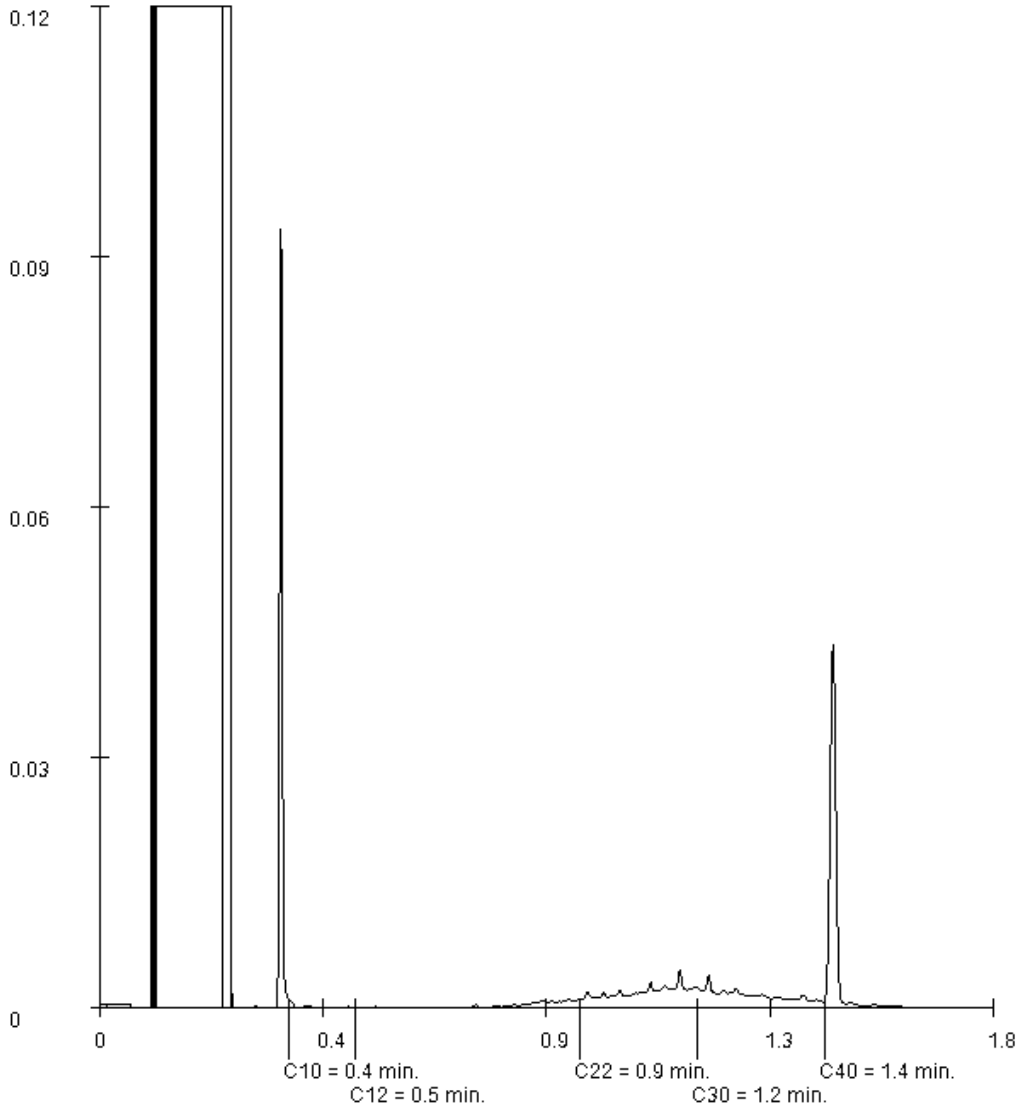
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Orderdatum	14-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	14-10-2020
Rapportnummer	13333366 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM4.2GR3MM4.2GR3 421 (0-40) 423 (0-40) 425 (0-40) 426 (0-40) 428 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13334882, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: E96T7XUC

Rotterdam, 23-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-2 301-2 301 (50-100)
002	Grond (AS3000)	324-2 324-2 324 (150-180)
003	Grond (AS3000)	325-5 325-5 325 (170-200)
004	Grond (AS3000)	MM3.1GR1 MM3.1GR1 301 (5-50) 302 (5-50) 303 (5-55)
005	Grond (AS3000)	MM3.1GR2 MM3.1GR2 303 (5-55) 304 (5-50) 305 (5-50) 306 (5-55) 307 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.7	62.3	77.9	94.0	94.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	6.6	2.7	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	10	3.0	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	430	210	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	3.8	0.96	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5	10	4.6	2.1	1.9
koper	mg/kgds	S	5.9	88	87	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	2.3	0.63	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	820	970	15	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.95	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	21	13	5.9	5.3
zink	mg/kgds	S	51	980	830	30	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.57	0.18	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.66	1.4	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	0.67	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.74	5.6	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.61	3.0	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.51	2.1	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.40	1.4	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.61	2.5	0.09	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.55	2.0	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.48	1.9	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 [1)]	5.41 [1)]	20.75 [1)]	0.56 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.0 [2)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	5.4	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.7	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	7.7	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	11	1.5	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301-2 301-2 301 (50-100)
002	Grond (AS3000)	324-2 324-2 324 (150-180)
003	Grond (AS3000)	325-5 325-5 325 (170-200)
004	Grond (AS3000)	MM3.1GR1 MM3.1GR1 301 (5-50) 302 (5-50) 303 (5-55)
005	Grond (AS3000)	MM3.1GR2 MM3.1GR2 303 (5-55) 304 (5-50) 305 (5-50) 306 (5-55) 307 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	7.7	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	36.6 [1)]	6.6 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	90	26	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	120	35	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	75	22	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	290	80	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3.2GR1 MM3.2GR1 321 (50-100) 323 (50-100) 325 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	1.1
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	0.59
lood	mg/kgds	S	120
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12
zink	mg/kgds	S	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.14
fenantreen	mg/kgds	S	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.8 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	2.9
PCB 180	µg/kgds	S	3.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.4 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3.2GR1 MM3.2GR1 321 (50-100) 323 (50-100) 325 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		16
fractie C30-C40	mg/kgds		10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8608680	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8324352	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8610449	15-10-2020	15-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8608995	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
004	Y8608674	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
004	Y8608990	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
005	Y8608999	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
005	Y8608990	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
005	Y8609283	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
005	Y8609285	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
005	Y8608986	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
006	Y7839895	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
006	Y8610438	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
006	Y8610448	15-10-2020	15-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

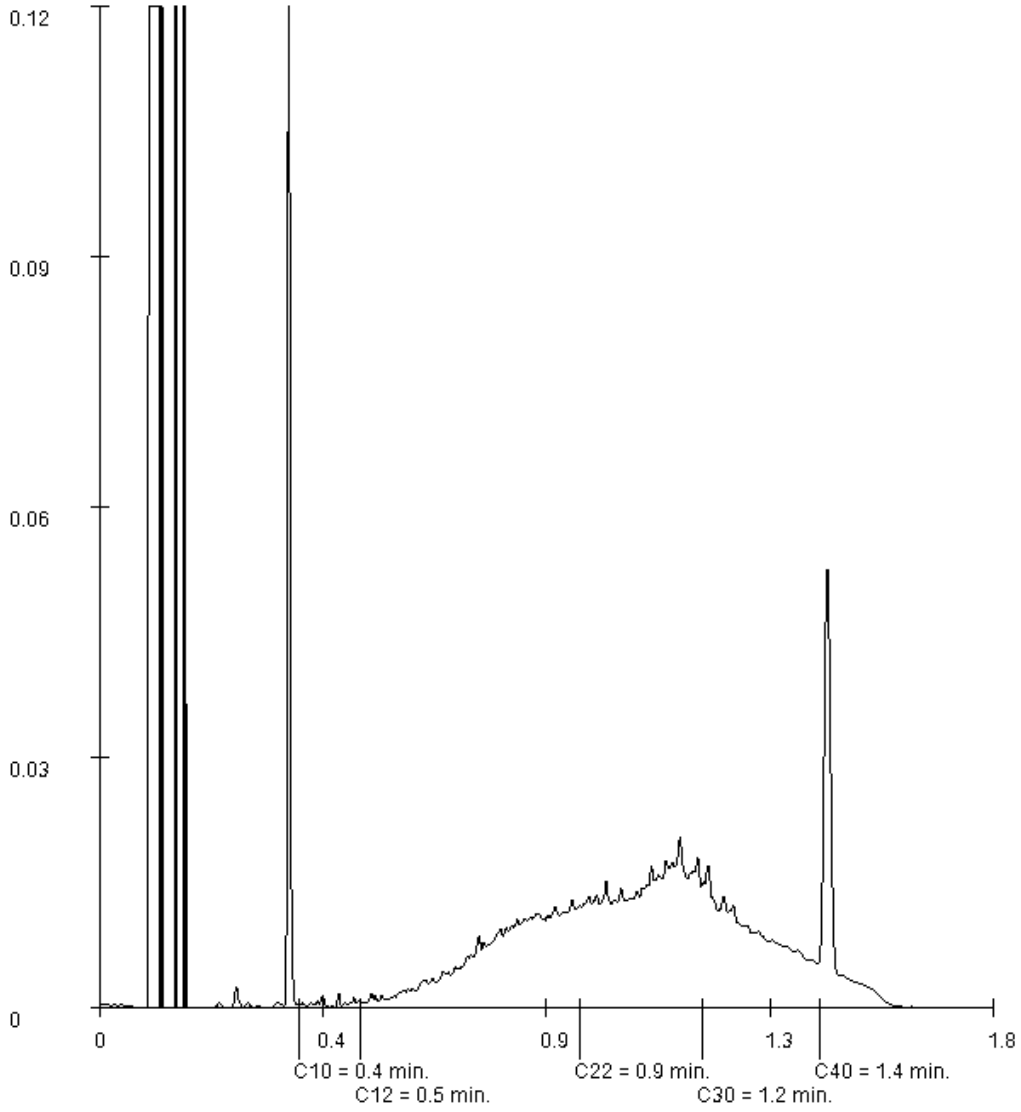
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	324-2324-2 324 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

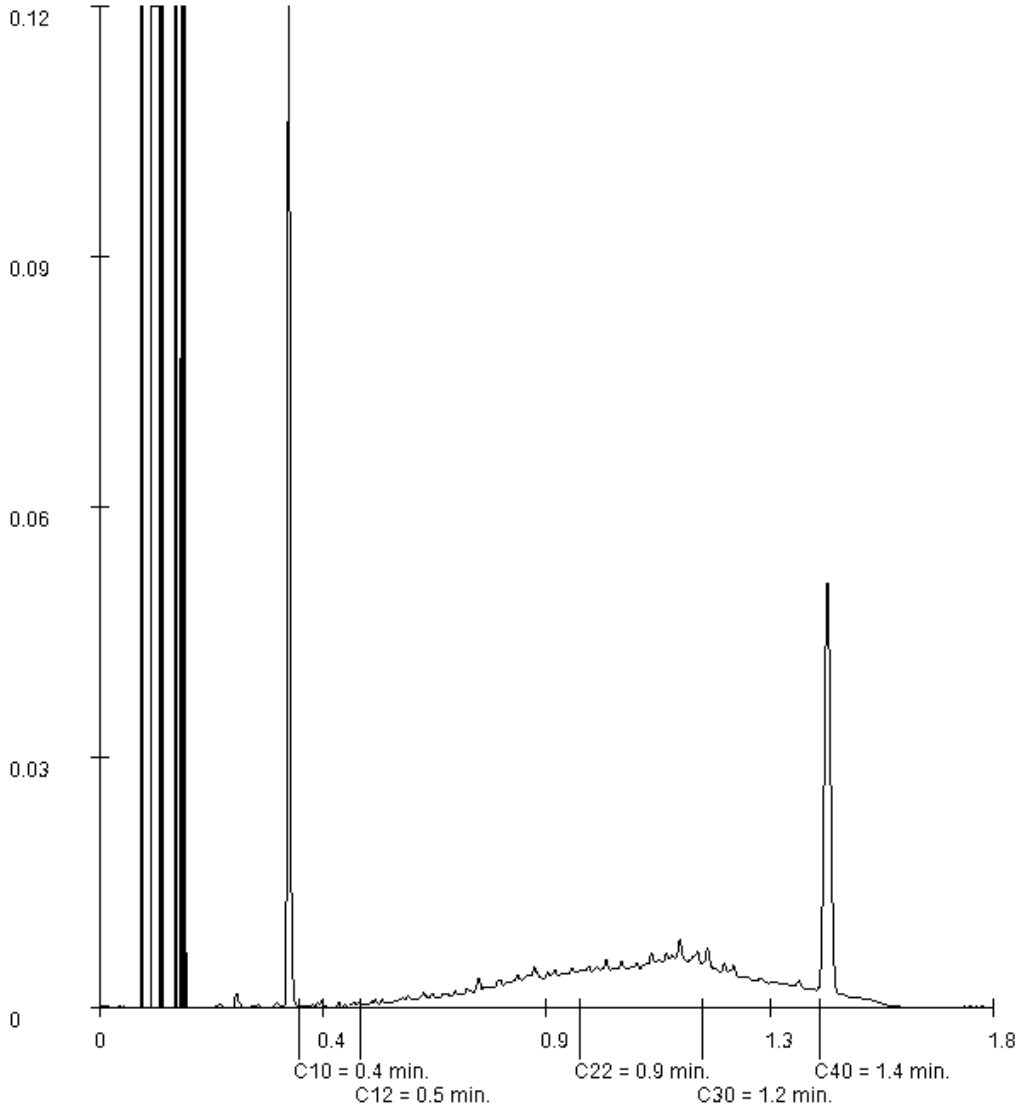
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	325-5325-5 325 (170-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

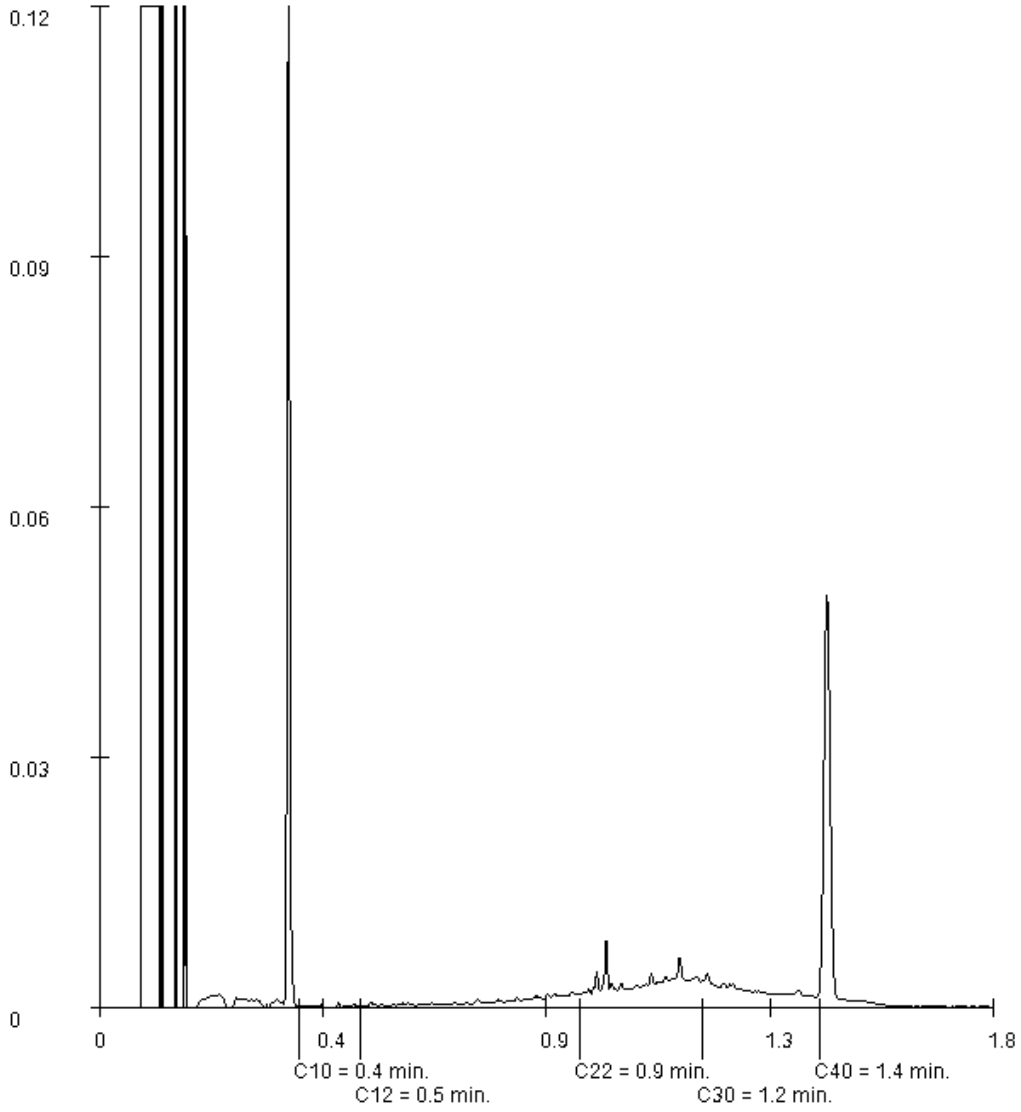
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334882 - 1	Rapportagedatum	23-10-2020

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM3.2GR1MM3.2GR1 321 (50-100) 323 (50-100) 325 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr3 - 2.2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13339122, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: N2M181IG

Rotterdam, 29-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr3 - 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339122 - 1	Rapportagedatum	29-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.2GR1 MM2.2GR1 223 (110-150) 227 (80-130) 228 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	0.53
kobalt	mg/kgds	S	4.1
koper	mg/kgds	S	31
kwik	mg/kgds	S	0.26
lood	mg/kgds	S	250
molybdeen	mg/kgds	S	1.4
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr3 - 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339122 - 1	Rapportagedatum	29-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.2GR1 MM2.2GR1 223 (110-150) 227 (80-130) 228 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13
fractie C30-C40	mg/kgds		10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr3 - 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339122 - 1	Rapportagedatum	29-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr3 - 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339122 - 1	Rapportagedatum	29-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8608203	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
001	Y8608520	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
001	Y8608213	22-10-2020	22-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

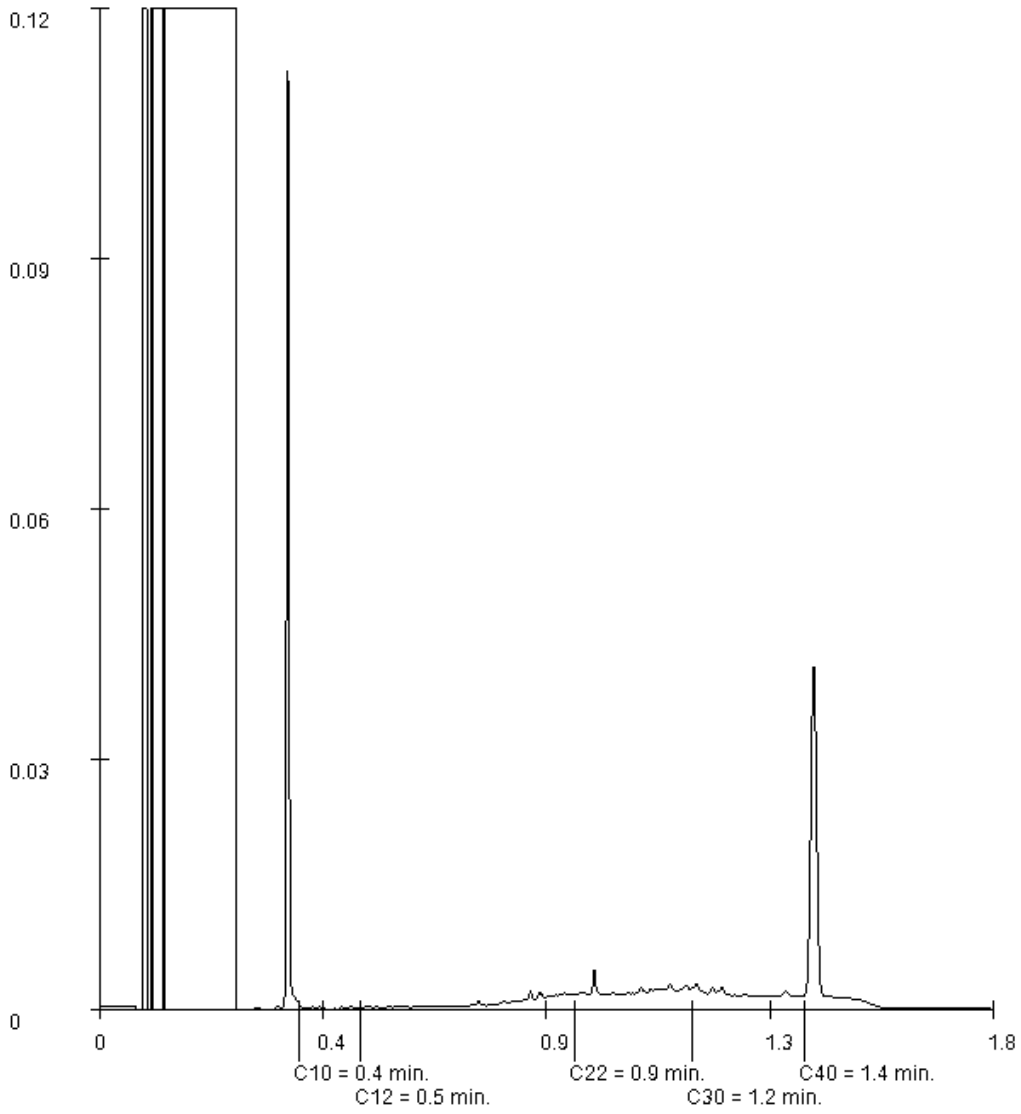
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr3 - 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339122 - 1	Rapportagedatum	29-10-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM2.2GR1MM2.2GR1 223 (110-150) 227 (80-130) 228 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13340066, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1QE2JP1P

Rotterdam, 02-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340066 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	401-3 401-3 401 (80-130)
002	Grond (AS3000)	403-3 403-3 403 (90-140)
003	Grond (AS3000)	406-4 406-4 406 (100-150)
004	Grond (AS3000)	421-2 421-2 421 (40-60)
005	Grond (AS3000)	423-2 423-2 423 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja		Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	78.8	83.4	89.4	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
lood	mg/kgds	S	300	190	340		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.05 [1)]	0.20 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S				0.78 [1)]	2.2 [1)]
antraceen	mg/kgds	S				0.30 [1)]	0.64 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S				1.5 [1)]	4.1 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.92 [1)]	2.8 [1)]
chryseen	mg/kgds	S				0.72 [1)]	2.3 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.41 [1)]	1.2 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.72 [1)]	2.3 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.47 [1)]	1.5 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.45 [1)]	1.4 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				6.32 [1) 2)]	18.64 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340066 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340066 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	424-2 424-2 424 (30-50)
007	Grond (AS3000)	425-2 425-2 425 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
Malen van monstermateriaal	-			Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.7	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.89 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.17 [1)]	21 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.07 [1)]	5.6 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35 [1)]	18 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17 [1)]	8.8 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.17 [1)]	5.5 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11 [1)]	3.2 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18 [1)]	5.6 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14 [1)]	3.1 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12 [1)]	3.4 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.51 [1) 2)]	75.09 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340066 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340066 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8324354	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
002	Y8412532	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
003	Y8412526	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
004	Y8743831	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
005	Y8743847	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
006	Y8324359	13-10-2020	13-10-2020	ALC201
007	Y8743833	13-10-2020	13-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr5 - uitsplitsing MM3.2GR1)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13340319, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PSAQEIF6

Rotterdam, 30-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr5 - uitsplitsing MM3.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340319 - 1	Rapportagedatum	30-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	321-2 321-2 321 (50-100)
002	Grond (AS3000)	323-2 323-2 323 (50-100)
003	Grond (AS3000)	325-2 325-2 325 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	90.9	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
zink	mg/kgds	S	220	260	250

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr5 - uitsplitsing MM3.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340319 - 1	Rapportagedatum	30-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr5 - uitsplitsing MM3.2GR1)	Orderdatum	26-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	26-10-2020
Rapportnummer	13340319 - 1	Rapportagedatum	30-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8610448	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8610438	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y7839895	15-10-2020	15-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13340843, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: SNTXA3QN

Rotterdam, 02-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340843 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	221-4 221-4 221 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM2.2GR2 MM2.2GR2 221 (10-50) 225 (5-50) 226 (50-100) 230 (50-100) 231 (55-105) 232 (7-50) 233 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.3	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	100	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.93	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.1	1.9
koper	mg/kgds	S	66	190
kwik	mg/kgds	S	0.59	0.09
lood	mg/kgds	S	340	18
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.2	5.1
zink	mg/kgds	S	540	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.23	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	4.4	0.03
antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.5	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.6	0.04
chryseen	mg/kgds	S	2.0	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.2	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.4	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	21.93 [1)]	0.28 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1 [2)]	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 [1)]	8.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340843 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	221-4 221-4 221 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM2.2GR2 MM2.2GR2 221 (10-50) 225 (5-50) 226 (50-100) 230 (50-100) 231 (55-105) 232 (7-50) 233 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25 [3)]	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19 [3)]	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6 [3)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340843 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340843 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8608510	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8608220	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
002	Y8608538	26-10-2020	26-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340843 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8608511	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8608212	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
002	Y8608356	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
002	Y8608570	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8608205	22-10-2020	22-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

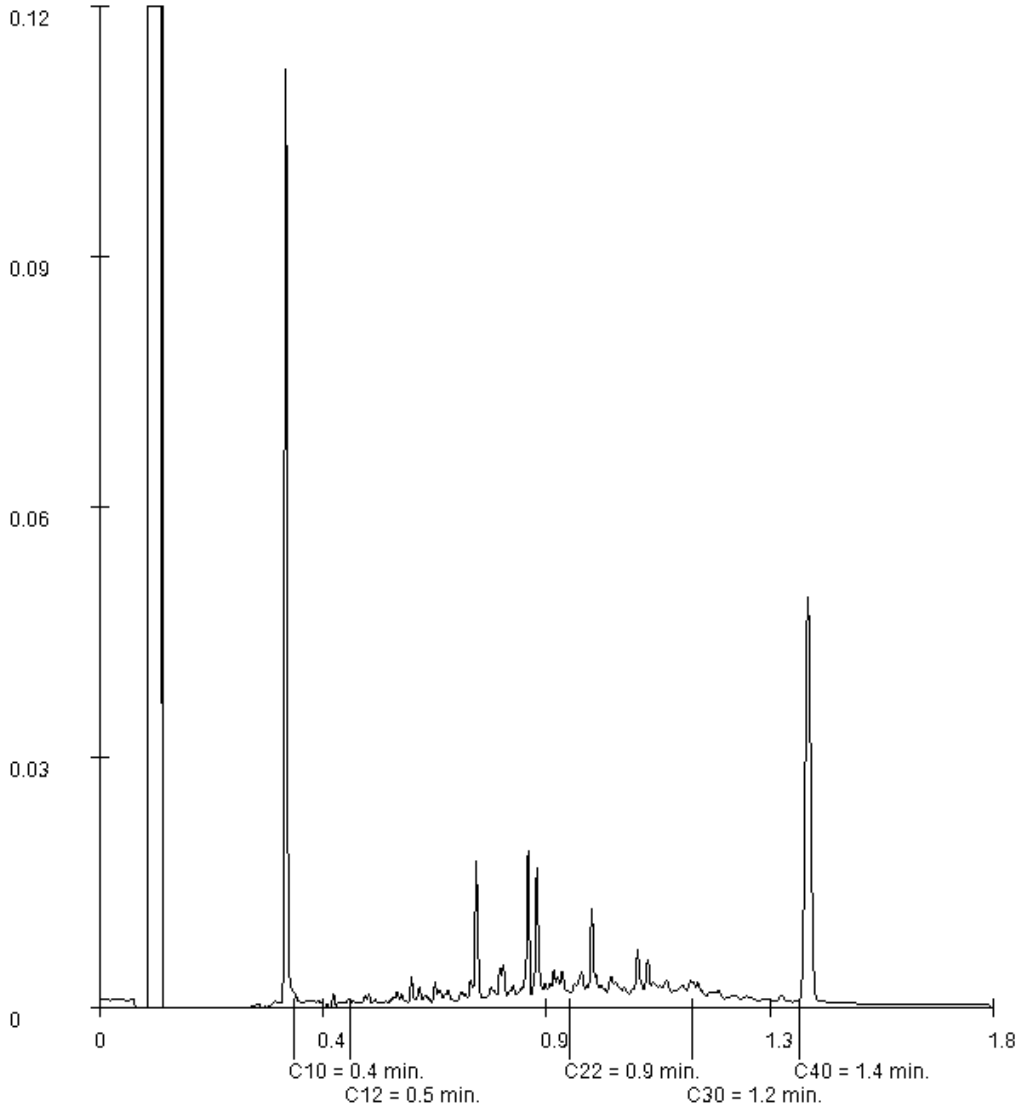
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340843 - 1	Rapportagedatum	02-11-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	221-4221-4 221 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13340846, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: I7KQB5N2

Rotterdam, 03-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340846 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	203-1 203-1 203 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1GR1 MM2.1GR1 202 (10-50) 203 (50-100) 204 (10-50) 205 (55-105) 206 (10-60) 207 (60-100) 208 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.3	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	24	21
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.20
kobalt	mg/kgds	S	2.6	2.5
koper	mg/kgds	S	7.6	6.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.3	7.0
zink	mg/kgds	S	62	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.484 [1)]	0.467 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.6
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	2.6
PCB 153	µg/kgds	S	2.2	2.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 [1)]	12.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340846 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	203-1 203-1 203 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1GR1 MM2.1GR1 202 (10-50) 203 (50-100) 204 (10-50) 205 (55-105) 206 (10-60) 207 (60-100) 208 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	22 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340846 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340846 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8317337	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y7841464	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8317341	26-10-2020	26-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340846 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8317327	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8608556	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y7841466	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8608565	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8317347	26-10-2020	26-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

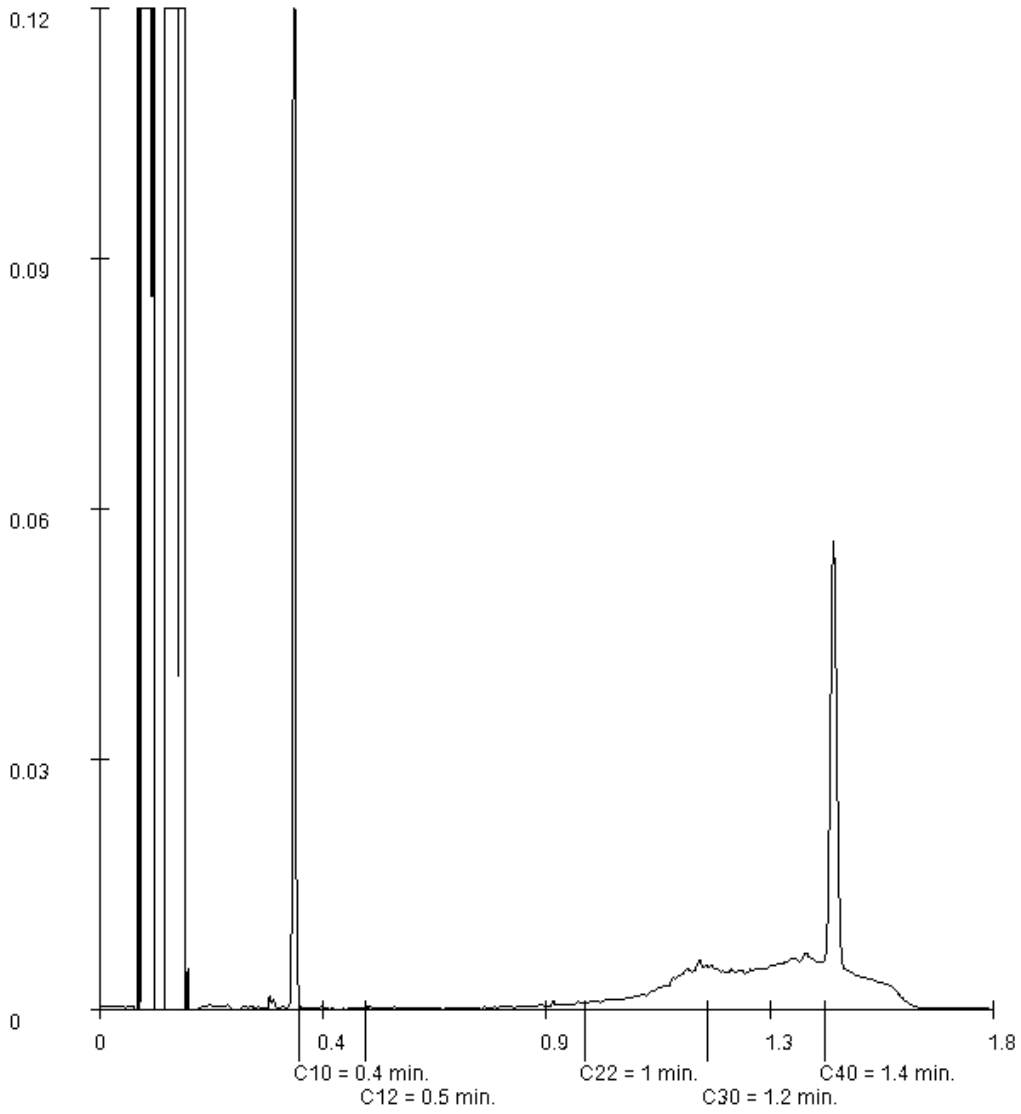
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340846 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2.1GR1MM2.1GR1 202 (10-50) 203 (50-100) 204 (10-50) 205 (55-105) 206 (10-60) 207 (60-100) 208 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13340848, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: S8EPQQH8

Rotterdam, 03-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340848 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	501-4 501-4 501 (100-140)
002	Grond (AS3000)	MM5.0GR1 MM5.0GR1 507 (100-150) 508 (100-150) 509 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-			Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.0	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	3.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	120	89
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.24
kobalt	mg/kgds	S	5.1	3.5
koper	mg/kgds	S	33	25
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.15
lood	mg/kgds	S	290	180
molybdeen	mg/kgds	S	0.92	0.52
nikkel	mg/kgds	S	15	9.5
zink	mg/kgds	S	250	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.16	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	8.1	0.98
antraceen	mg/kgds	S	2.1	0.31
fluoranteen	mg/kgds	S	11	2.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	5.6	1.2
chryseen	mg/kgds	S	4.2	0.91
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	0.60
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.1	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.5	0.78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.5	0.72
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	42.46 [1)]	9.1 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340848 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	501-4 501-4 501 (100-140)
002	Grond (AS3000)	MM5.0GR1 MM5.0GR1 507 (100-150) 508 (100-150) 509 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	11
fractie C22-C30	mg/kgds		6	15
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340848 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340848 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8609371	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8609372	26-10-2020	26-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340848 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8609368	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8609103	26-10-2020	26-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

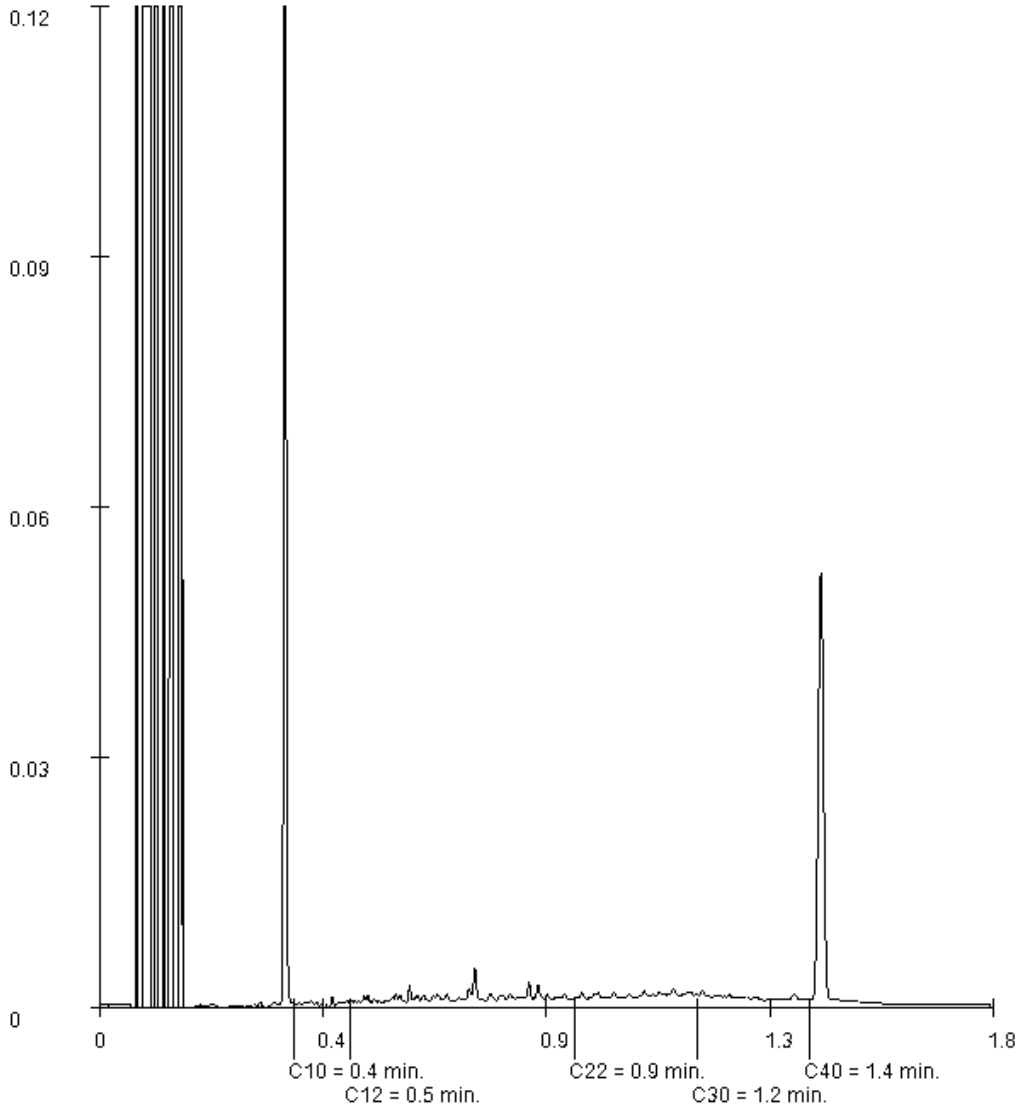
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340848 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	501-4501-4 501 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

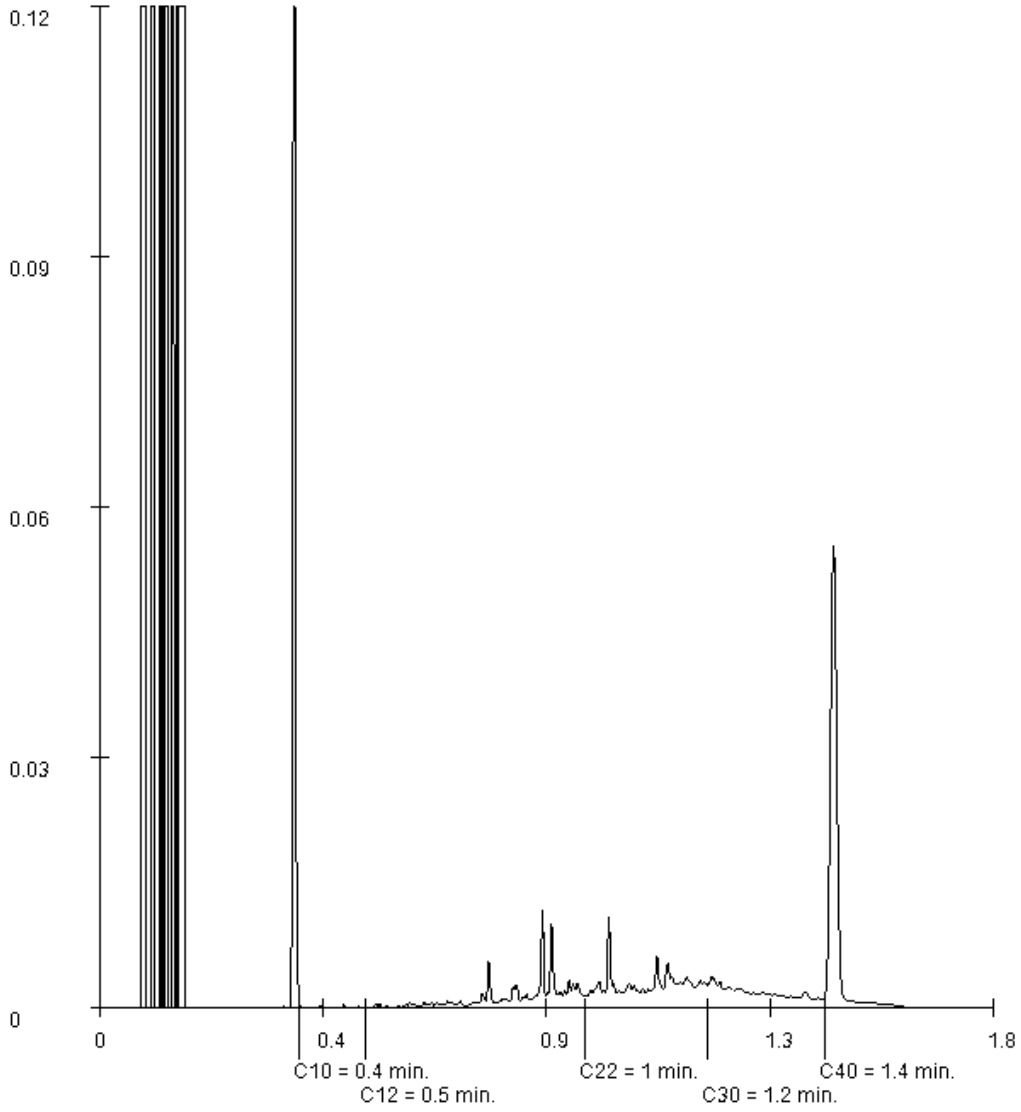
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340848 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM5.0GR1MM5.0GR1 507 (100-150) 508 (100-150) 509 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr9 - uitsplitsing MM2.2GR1)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13344390, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: GYSQZX2V

Rotterdam, 09-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr9 - uitsplitsing MM2.2GR1)	Orderdatum	02-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	02-11-2020
Rapportnummer	13344390 - 1	Rapportagedatum	09-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	223-3 223-3 223 (110-150)
002	Grond (AS3000)	227-2 227-2 227 (80-130)
003	Grond (AS3000)	228-2 228-2 228 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9	89.0	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
lood	mg/kgds	S	730	310	170

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr9 - uitsplitsing MM2.2GR1)	Orderdatum	02-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	02-11-2020
Rapportnummer	13344390 - 1	Rapportagedatum	09-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr9 - uitsplitsing MM2.2GR1)	Orderdatum	02-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	02-11-2020
Rapportnummer	13344390 - 1	Rapportagedatum	09-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8608520	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
002	Y8608203	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
003	Y8608213	22-10-2020	22-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13346003, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: LDS17R5J

Rotterdam, 11-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346003 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	221-1 221-1 221 (10-50)
002	Grond (AS3000)	225-1 225-1 225 (5-50)
003	Grond (AS3000)	226-2 226-2 226 (50-100)
004	Grond (AS3000)	230-2 230-2 230 (50-100)
005	Grond (AS3000)	231-2 231-2 231 (55-105)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.8	91.8	92.9	93.7	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
koper	mg/kgds	S	<5	5.9	<5	<5	11

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346003 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346003 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	232-1 232-1 232 (7-50)
007	Grond (AS3000)	233-1 233-1 233 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0	94.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
koper	mg/kgds	S	<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346003 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346003 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8608511	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
002	Y8608538	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
003	Y8608570	26-10-2020	26-10-2020	ALC201
004	Y8608220	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
005	Y8608205	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
006	Y8608212	22-10-2020	22-10-2020	ALC201
007	Y8608356	22-10-2020	22-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13346063, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: G6DQ7FCY

Rotterdam, 11-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346063 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	229-4 229-4 229 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM2.1GR2 MM2.1GR2 201 (150-200) 209 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	24
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	1.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	3.8
zink	mg/kgds	S	45	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.20
fenantreen	mg/kgds	S	0.72	2.6
antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.53
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	3.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	1.9
chryseen	mg/kgds	S	1.0	1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.54	0.74
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.97	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66	0.78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.68	0.71
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.637 [1)]	13.96 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346063 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	229-4 229-4 229 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM2.1GR2 MM2.1GR2 201 (150-200) 209 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346063 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346063 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8764653	03-11-2020	03-11-2020	ALC201
002	Y8764235	02-11-2020	02-11-2020	ALC201
002	Y8764226	04-11-2020	02-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

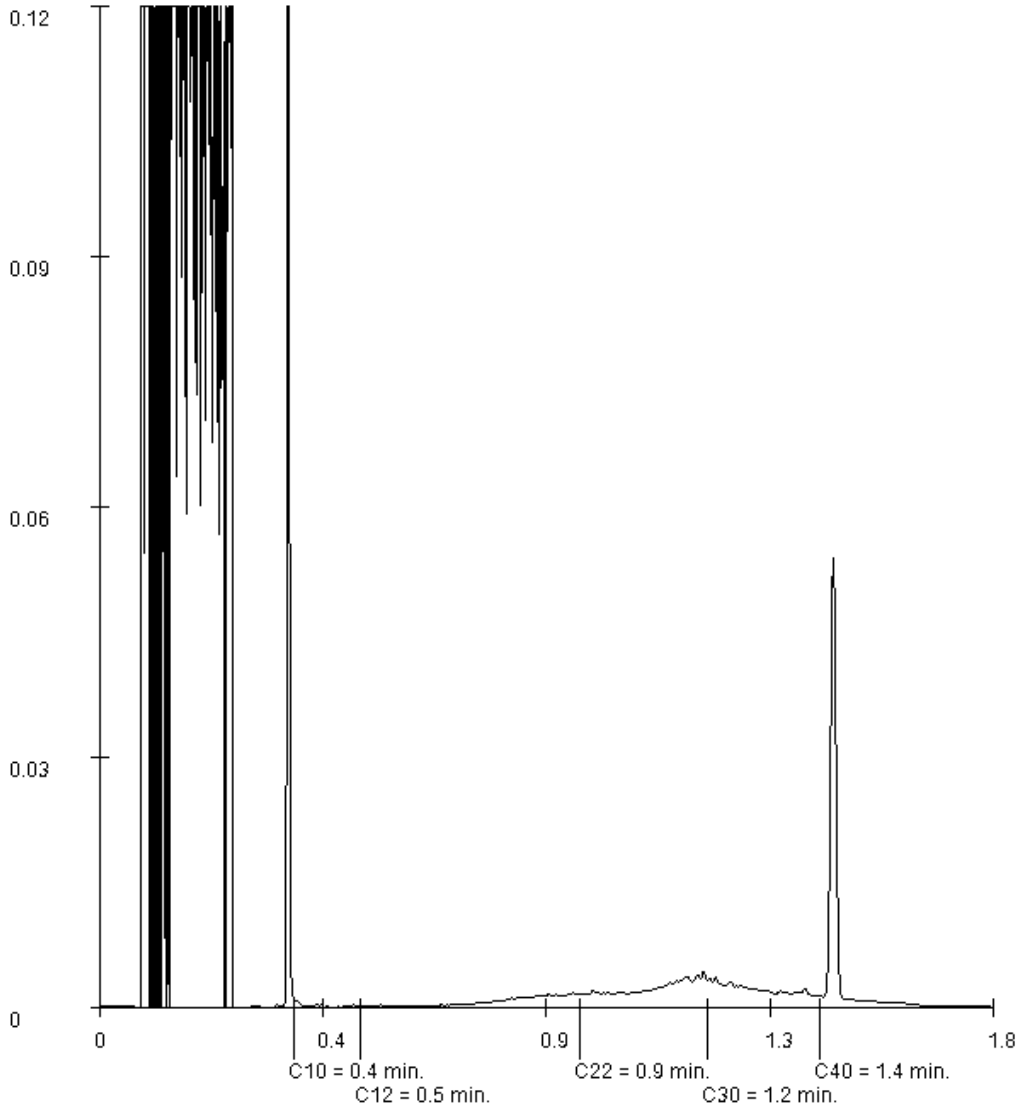
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346063 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	229-4229-4 229 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr12 - blok 5.0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13346065, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: Q9CHIF1S

Rotterdam, 11-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr12 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346065 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5.0GR2 MM5.0GR2 502 (80-110) 502 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	96
cadmium	mg/kgds	S	0.30
kobalt	mg/kgds	S	2.6
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	240
molybdeen	mg/kgds	S	0.72
nikkel	mg/kgds	S	7.1
zink	mg/kgds	S	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.72 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr12 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346065 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5.0GR2 MM5.0GR2 502 (80-110) 502 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9
fractie C22-C30	mg/kgds		10
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr12 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346065 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr12 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346065 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8764161	02-11-2020	02-11-2020	ALC201
001	Y8764220	02-11-2020	02-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

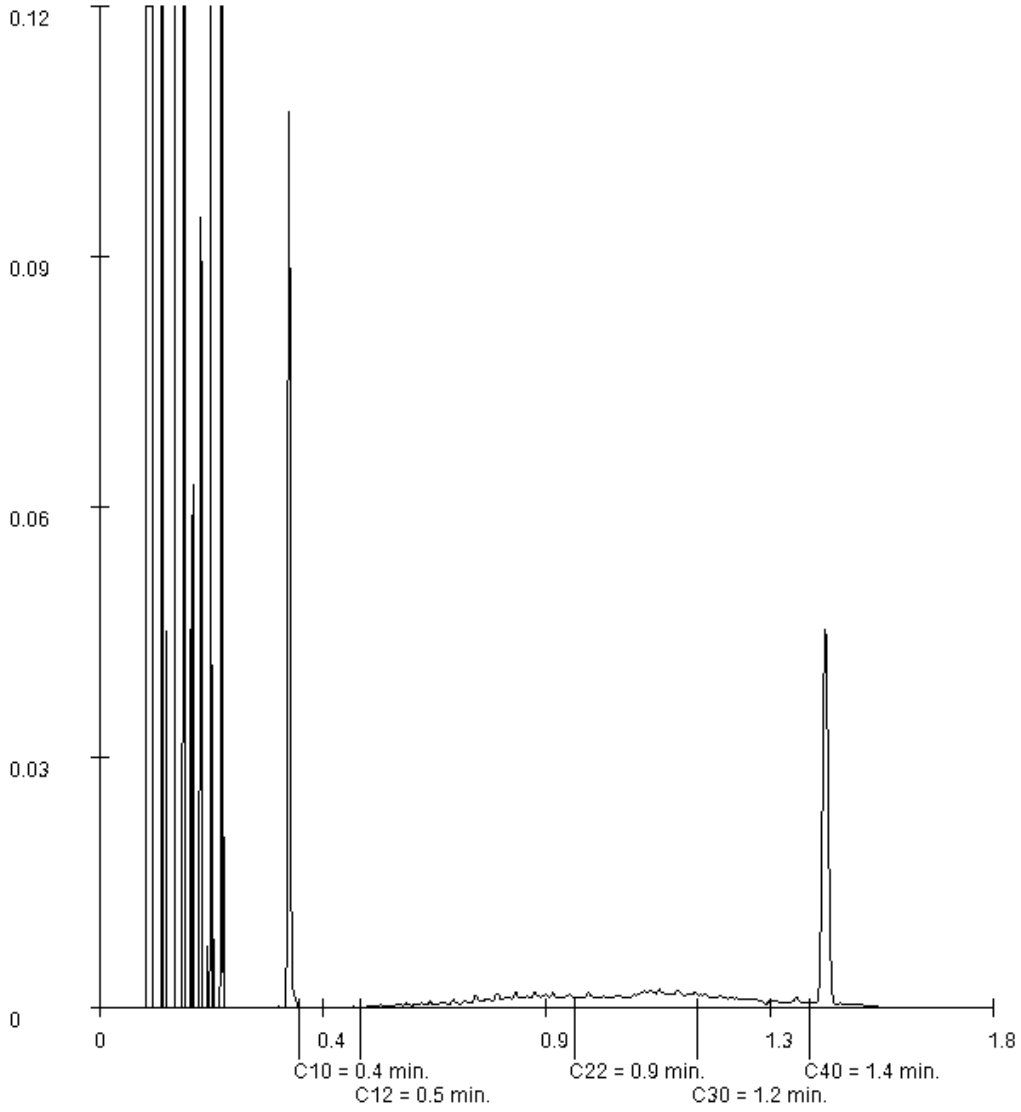
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr12 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13346065 - 1	Rapportagedatum	11-11-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM5.0GR2MM5.0GR2 502 (80-110) 502 (110-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13350053, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: P9VE9PH1

Rotterdam, 17-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350053 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102-3 102-3 102 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM1,0GG1 MM1,0GG1 114 (100-130) 117 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.1	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	160
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.48
kobalt	mg/kgds	S	2.2	6.3
koper	mg/kgds	S	2600	42
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.31
lood	mg/kgds	S	42	380
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.85
nikkel	mg/kgds	S	6.4	17
zink	mg/kgds	S	1200	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 [2]
fenantreen	mg/kgds	S	0.66	1.5
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.50
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	5.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.58	2.8
chryseen	mg/kgds	S	0.50	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.32	1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.387 [1]	19.021 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.2 [2]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.8 [2]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.1 [2]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2]
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.4 [2]
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1]	9.24 [1]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350053 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102-3 102-3 102 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM1,0GG1 MM1,0GG1 114 (100-130) 117 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	13
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	16
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350053 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350053 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8763938	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
002	Y8763922	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
002	Y8763929	06-11-2020	06-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

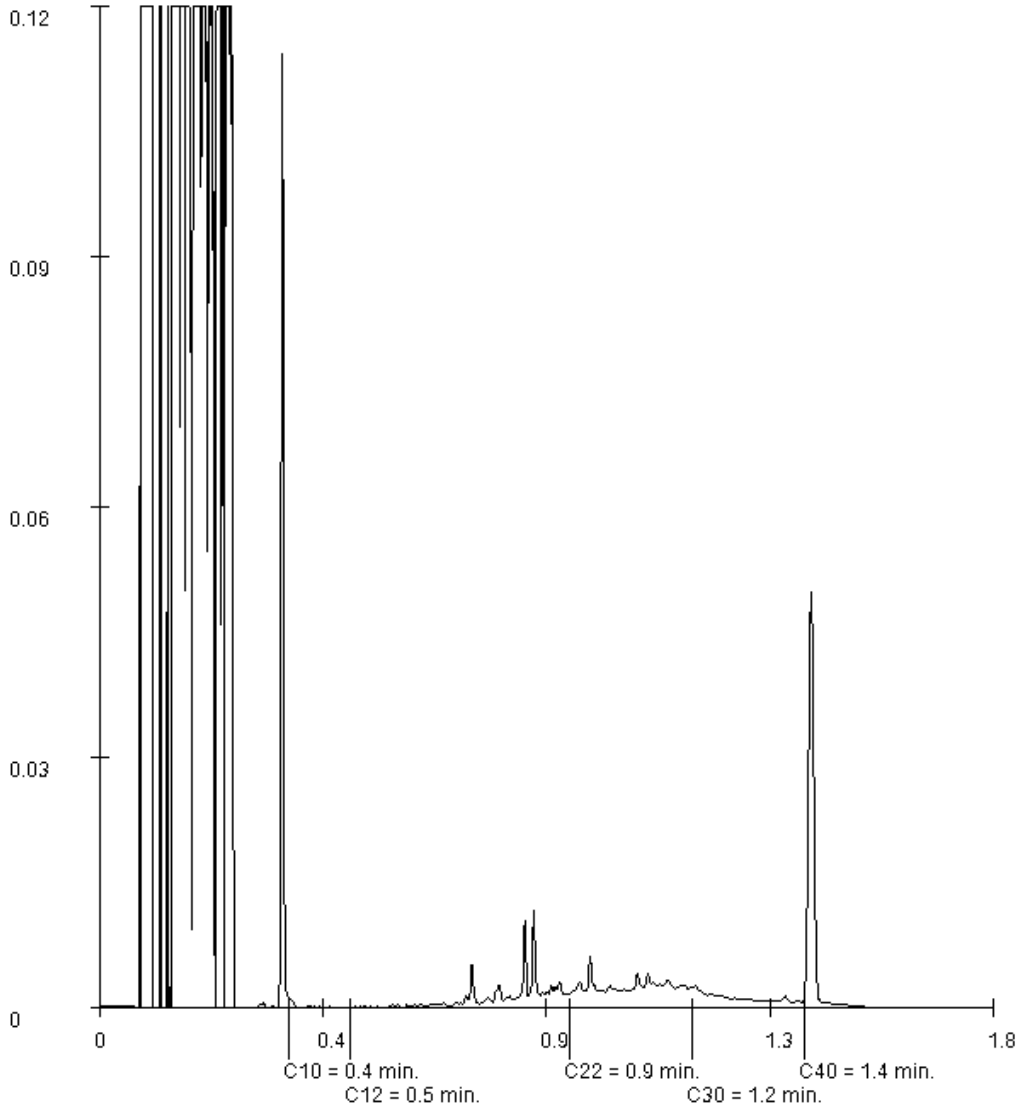
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350053 - 1	Rapportagedatum	17-11-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM1,0GG1MM1,0GG1 114 (100-130) 117 (130-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr14 - uitsplitsing MM5.0GR2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13352405, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ZBA6WJVM

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr14 - uitsplitsing MM5.0GR2)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352405 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	502-3 502-3 502 (80-110)
002	Grond (AS3000)	502-4 502-4 502 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
lood	mg/kgds	S	540	83

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr14 - uitsplitsing MM5.0GR2)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352405 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr14 - uitsplitsing MM5.0GR2)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352405 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8764220	02-11-2020	02-11-2020	ALC201
002	Y8764161	02-11-2020	02-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr15 - uitsplitsing MM1.0GR1)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13354977, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: SPPB91G3

Rotterdam, 24-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr15 - uitsplitsing MM1.0GR1)	Orderdatum	18-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	18-11-2020
Rapportnummer	13354977 - 1	Rapportagedatum	24-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	114-3 114-3 114 (100-130)
002	Grond (AS3000)	117-8 117-8 117 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
lood	mg/kgds	S	340	320
zink	mg/kgds	S	330	320

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr15 - uitsplitsing MM1.0GR1)	Orderdatum	18-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	18-11-2020
Rapportnummer	13354977 - 1	Rapportagedatum	24-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr15 - uitsplitsing MM1.0GR1)	Orderdatum	18-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	18-11-2020
Rapportnummer	13354977 - 1	Rapportagedatum	24-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8763922	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
002	Y8763929	06-11-2020	06-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr16 - blok 1.0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13356812, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: UPGWPEA7

Rotterdam, 26-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr16 - blok 1.0)	Orderdatum	20-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	20-11-2020
Rapportnummer	13356812 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	107-4 107-4 107 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	93
cadmium	mg/kgds	S	0.67
kobalt	mg/kgds	S	3.9
koper	mg/kgds	S	36
kwik	mg/kgds	S	0.52
lood	mg/kgds	S	370
molybdeen	mg/kgds	S	0.51
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.56
antraceen	mg/kgds	S	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	0.79
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.47
chryseen	mg/kgds	S	0.39
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.59 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr16 - blok 1.0)	Orderdatum	20-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	20-11-2020
Rapportnummer	13356812 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	107-4 107-4 107 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr16 - blok 1.0)	Orderdatum	20-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	20-11-2020
Rapportnummer	13356812 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr16 - blok 1.0)	Orderdatum	20-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	20-11-2020
Rapportnummer	13356812 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8764128	19-11-2020	19-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

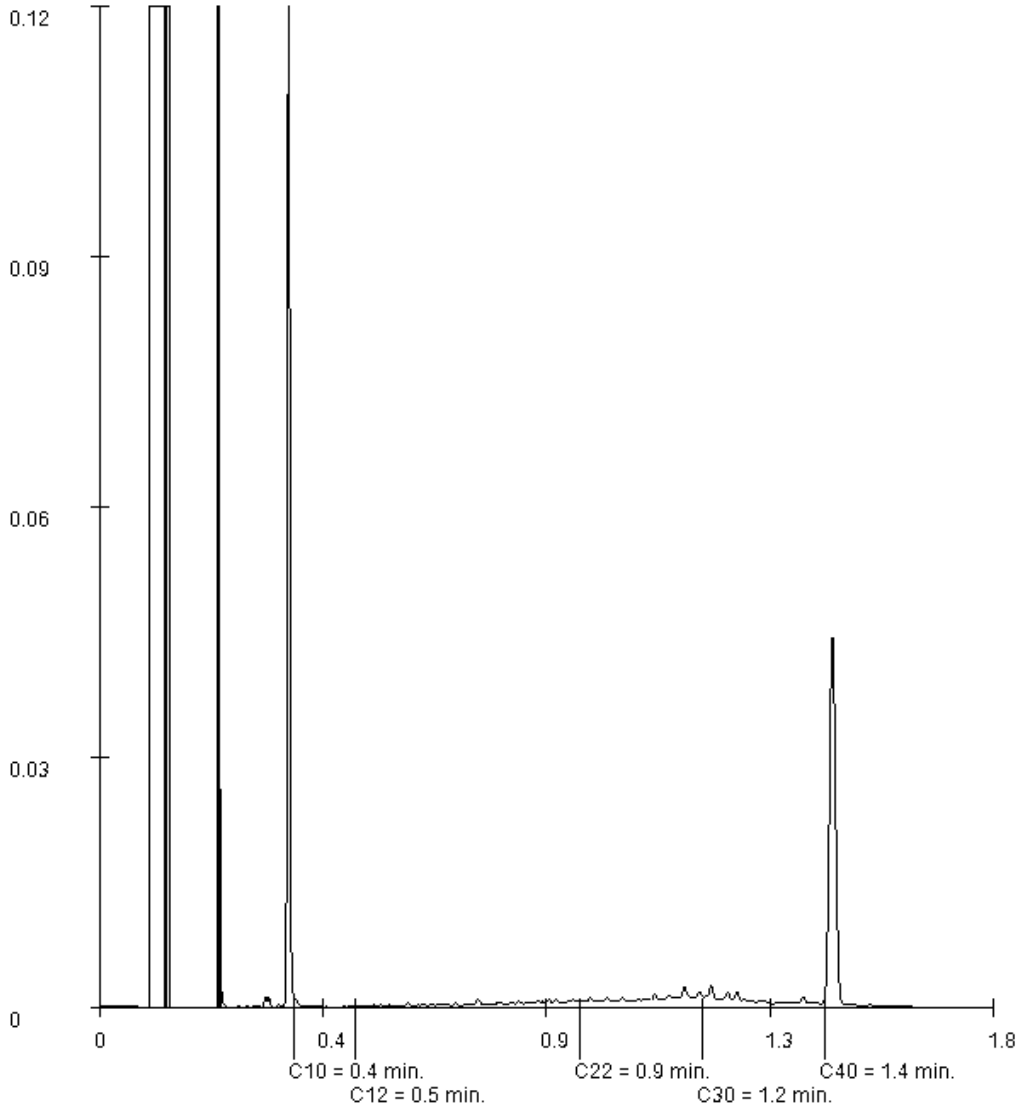
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr16 - blok 1.0)	Orderdatum	20-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	20-11-2020
Rapportnummer	13356812 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	107-4107-4 107 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr17 - blok 6)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13362788, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: DS3GHYRK

Rotterdam, 04-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr17 - blok 6)	Orderdatum	30-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	30-11-2020
Rapportnummer	13362788 - 1	Rapportagedatum	04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	608-3 608-3 608 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	670
cadmium	mg/kgds	S	0.72
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	140
kwik	mg/kgds	S	3.7
lood	mg/kgds	S	1300
molybdeen	mg/kgds	S	3.4
nikkel	mg/kgds	S	34
zink	mg/kgds	S	490
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.16
fenantreen	mg/kgds	S	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80
chryseen	mg/kgds	S	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.50
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.89
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.93
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.75
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.15 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr17 - blok 6)	Orderdatum	30-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	30-11-2020
Rapportnummer	13362788 - 1	Rapportagedatum	04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	608-3 608-3 608 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		36
fractie C22-C30	mg/kgds		26
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr17 - blok 6)	Orderdatum	30-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	30-11-2020
Rapportnummer	13362788 - 1	Rapportagedatum	04-12-2020

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr17 - blok 6)	Orderdatum	30-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	30-11-2020
Rapportnummer	13362788 - 1	Rapportagedatum	04-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8796525	27-11-2020	27-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

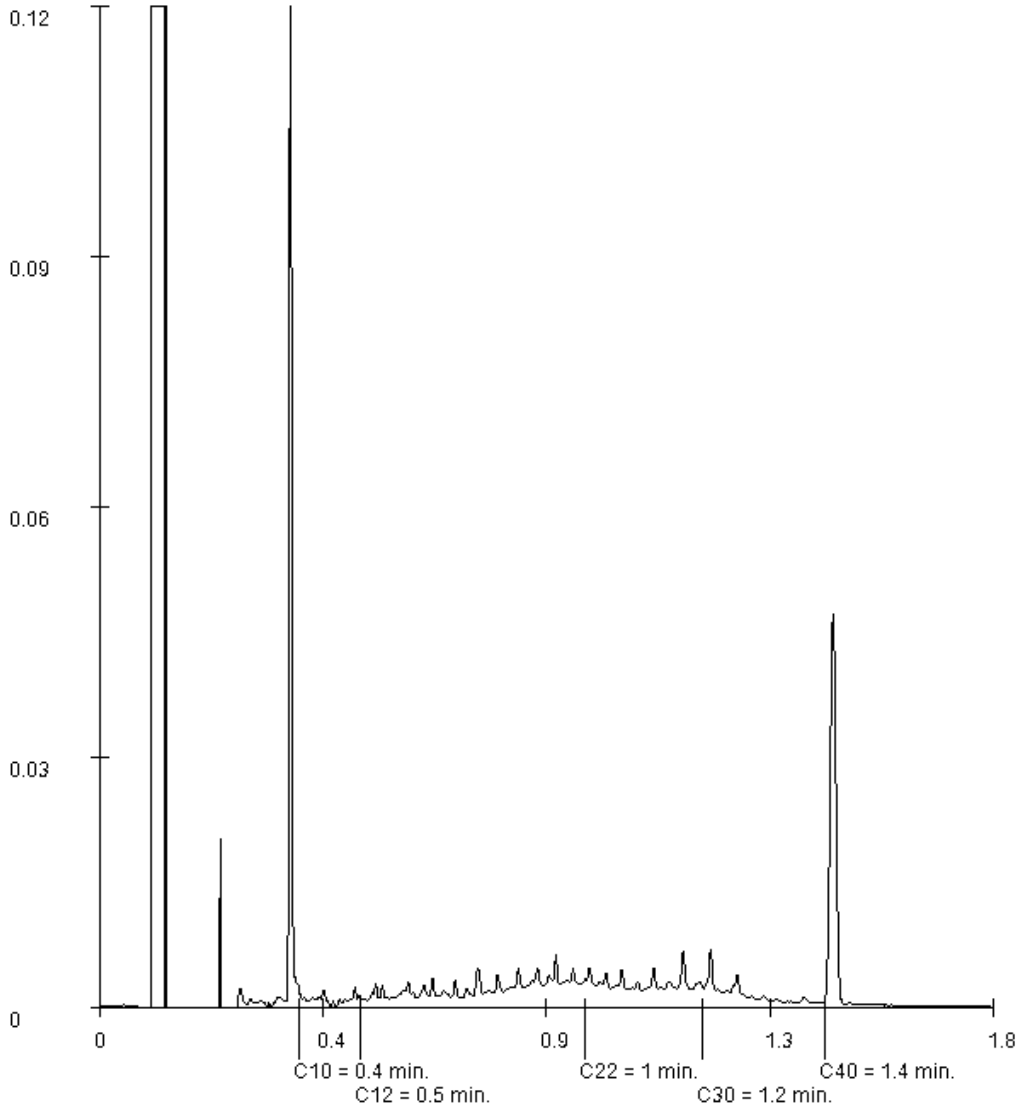
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr17 - blok 6)	Orderdatum	30-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	30-11-2020
Rapportnummer	13362788 - 1	Rapportagedatum	04-12-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	608-3608-3 608 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gr18 - blok 6)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13368244, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JH6TJ29L

Rotterdam, 14-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr18 - blok 6)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368244 - 1	Rapportagedatum	14-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	606-2 606-2 606 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.36
kobalt	mg/kgds	S	6.3
koper	mg/kgds	S	22
kwik	mg/kgds	S	0.20
lood	mg/kgds	S	260
molybdeen	mg/kgds	S	0.72
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46
chryseen	mg/kgds	S	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.40
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.31
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.827 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr18 - blok 6)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368244 - 1	Rapportagedatum	14-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	606-2 606-2 606 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr18 - blok 6)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368244 - 1	Rapportagedatum	14-12-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr18 - blok 6)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368244 - 1	Rapportagedatum	14-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8764380	08-12-2020	08-12-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

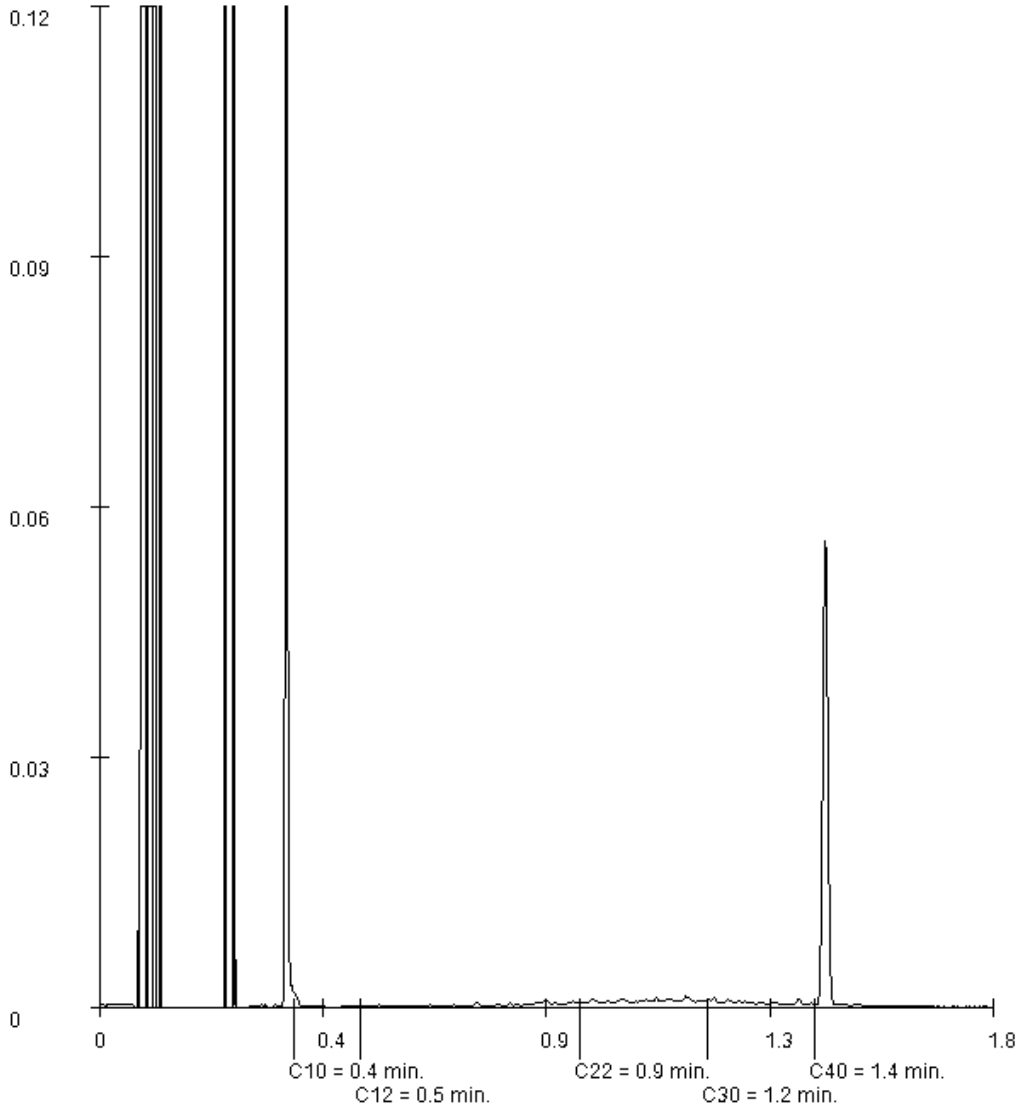
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr18 - blok 6)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368244 - 1	Rapportagedatum	14-12-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	606-2606-2 606 (130-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 7
Analysecertificaten grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13352406, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 5CTQ9QD5

Rotterdam, 23-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	031-1-1 031-1-1 031 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201-1-1 201 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	304-1-1 304-1-1 304 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	428-1-1 428-1-1 428 (130-230)
005	Grondwater (AS3000)	502PB oud-1-1 502PB oud-1-1 502PB oud (70-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	290	80	160	150	56
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.2	<2	<2	3.2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	4.9	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	4.0	5.4
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	4.9	<3
zink	µg/l	S	10	<10	<10	86	120
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	6.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.16	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.28	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.44 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.10	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.17	<0.1	<0.1	0.94	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.24 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	1.01 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	031-1-1 031-1-1 031 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201-1-1 201 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	304-1-1 304-1-1 304 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	428-1-1 428-1-1 428 (130-230)
005	Grondwater (AS3000)	502PB oud-1-1 502PB oud-1-1 502PB oud (70-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.98	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.53	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	E06203-1-1 E06203-1-1 E06203 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	0.37
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.77
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.89 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.16
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.23 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	0.55
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		370

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	E06203-1-1 E06203-1-1 E06203 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	380

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6845500	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
001	B1914881	13-11-2020	13-11-2020	ALC204
001	G6845494	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
002	G6893236	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
002	G6893249	13-11-2020	13-11-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1982689	13-11-2020	13-11-2020	ALC204
003	G6845488	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
003	G6845518	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
003	B1982671	13-11-2020	13-11-2020	ALC204
004	G6893255	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
004	G6893241	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
004	B1982665	13-11-2020	13-11-2020	ALC204
005	G6845481	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
005	G6845482	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
005	B1982659	13-11-2020	13-11-2020	ALC204
006	B1982683	13-11-2020	13-11-2020	ALC204
006	G6893243	13-11-2020	13-11-2020	ALC236
006	G6893237	13-11-2020	13-11-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

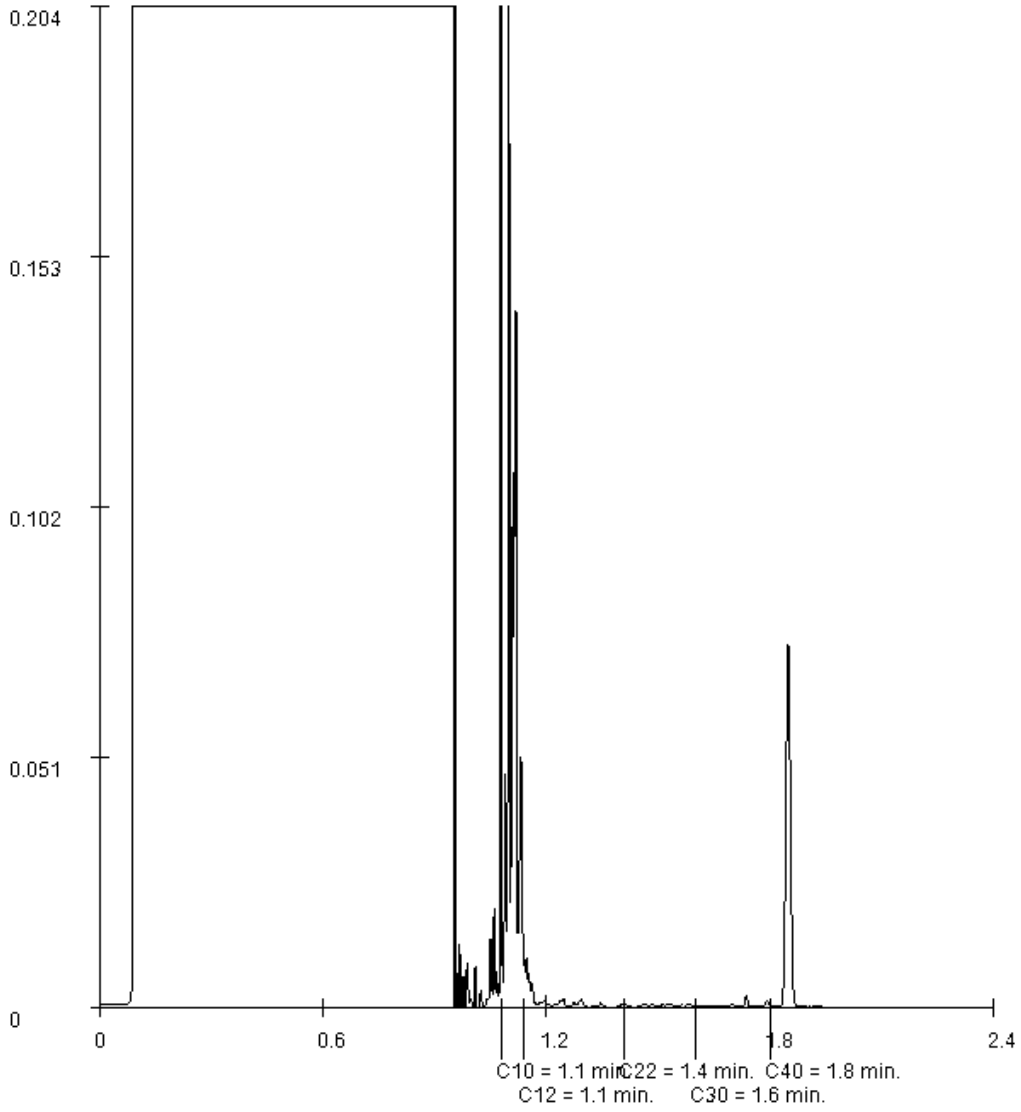
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352406 - 1	Rapportagedatum	23-11-2020

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	E06203-1-1E06203-1-1 E06203 (180-280)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13368230, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FXHVIUEE

Rotterdam, 11-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368230 - 1	Rapportagedatum	11-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	106-1-1 106-1-1 106 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	325-1-2 325-1-2 325 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	607-1-1 607-1-1 607 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	180	79	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.3	<2	6.5
koper	µg/l	S	7.9	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	12	3.0	46
molybdeen	µg/l	S	5.1	<2	8.3
nikkel	µg/l	S	7.2	<3	5.6
zink	µg/l	S	50	<10	50
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.06	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.16	0.12	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.23 [1)]	0.19 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.26	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368230 - 1	Rapportagedatum	11-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	106-1-1 106-1-1 106 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	325-1-2 325-1-2 325 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	607-1-1 607-1-1 607 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368230 - 1	Rapportagedatum	11-12-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368230 - 1	Rapportagedatum	11-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6895034	08-12-2020	08-12-2020	ALC236
001	B1914877	08-12-2020	08-12-2020	ALC204
001	G6895035	08-12-2020	08-12-2020	ALC236
002	G6895028	08-12-2020	08-12-2020	ALC236
002	B1871732	08-12-2020	08-12-2020	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368230 - 1	Rapportagedatum	11-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6895029	08-12-2020	08-12-2020	ALC236
003	B1914873	08-12-2020	08-12-2020	ALC204
003	G6891440	08-12-2020	08-12-2020	ALC236
003	G6895036	08-12-2020	08-12-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 8
Analysecertificaten asbest

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (AV1)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13332706, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: QPV1DAF1

Rotterdam, 21-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (AV1)	Orderdatum	13-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-10-2020
Rapportnummer	13332706 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM4.1-AV1-1 MM4.1-AV1-1 MM4.1-AV1 (50-200)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM4.2-AV1-1 MM4.2-AV1-1 MM4.2-AV1 (30-80)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM4.2-AV2-1 MM4.2-AV2-1 MM4.2-AV2 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.30	14.11	12.72
in behandeling genomen gewicht	kg		15.30	14.11	12.72
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13005	11820	11192
droge stof	gew.-%		86.0	84.5	88.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.3	0.26
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (AV1)	Orderdatum	13-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	13-10-2020
Rapportnummer	13332706 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1927979	13-10-2020	13-10-2020	ALC291
002	E1894772	13-10-2020	13-10-2020	ALC291
003	E1894769	13-10-2020	13-10-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13332706-001
Datum analyse: 21-10-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM4.1-AV1-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13151	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13005	g
totaal gewicht voor drogen	15300	g
droge stof	86.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	147	100														
8-20	825	100														
4-8	669	100														
2-4	452	100														
1-2	471	20.6														0.7
0.5-1	952	6.6														0.5
<0.5	9635															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13332706-002
Datum analyse: 21-10-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM4.2-AV1-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11918	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11820	g
totaal gewicht voor drogen	14110	g
droge stof	84.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	99	100														
8-20	281	100														
4-8	235	100														
2-4	188	100														
1-2	224	23.5														0.6
0.5-1	959	5.0														0.7
<0.5	9934															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13332706-003
Datum analyse: 21-10-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM4.2-AV2-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.26		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11230	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11192	g
totaal gewicht voor drogen	12720	g
droge stof	88.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	38	100														
8-20	204	100														
4-8	258	100														
2-4	217	100														
1-2	223	61.2														0.1
0.5-1	704	22.8														0.1
<0.5	9586															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (av2 - 3.1 + 3.2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13334742, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 3JIDCIZL

Rotterdam, 28-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av2 - 3.1 + 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334742 - 1	Rapportagedatum	28-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM3.1-AV1-1 MM3.1-AV1-1 MM3.1-AV1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM3.2-AV1-1 MM3.2-AV1-1 MM3.2-AV1 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.12	15.97
in behandeling genomen gewicht	kg		14.12	15.97
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13452	13828
droge stof	gew.-%		95.4	86.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.95
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av2 - 3.1 + 3.2)	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13334742 - 1	Rapportagedatum	28-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1831860	15-10-2020	15-10-2020	ALC291
002	E1856191	15-10-2020	15-10-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13334742-001
Datum analyse: 28-10-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM3.1-AV1-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13465	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13452	g
totaal gewicht voor drogen	14120	g
droge stof	95.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	13	100														
8-20	290	100														
4-8	223	100														
2-4	179	100														
1-2	284	24.5														0.5
0.5-1	1092	5.8														0.5
<0.5	11384															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13334742-002
Datum analyse: 27-10-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM3.2-AV1-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13838	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13828	g
totaal gewicht voor drogen	15970	g
droge stof	86.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	10	100														
8-20	304	100														
4-8	308	100														
2-4	183	100														
1-2	182	27.5														0.4
0.5-1	655	5.9														0.5
<0.5	12196															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (av3- 2.2)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13339110, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1V7EQ4ZT

Rotterdam, 03-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av3- 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339110 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM2.2AV1-1 MM2.2AV1-1 MM2.2AV1 (5-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2.2AV2-1 MM2.2AV2-1 MM2.2AV2 (80-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		10.54	15.83
in behandeling genomen gewicht	kg		10.54	15.83
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9830 [1)]	13859
droge stof	gew.-%		93.3	87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.81	0.8
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av3- 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339110 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av3- 2.2)	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339110 - 1	Rapportagedatum	03-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1832147	22-10-2020	22-10-2020	ALC291
002	E1832148	22-10-2020	22-10-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13339110-001
Datum analyse: 03-11-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM2.2AV1-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.81		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9830	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9830	g
totaal gewicht voor drogen	10540	g
droge stof	93.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	28	100														
4-8	59	100														
2-4	59	100														
1-2	174	32.0														0.5
0.5-1	898	12.3														0.3
<0.5	8611															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13339110-002
Datum analyse: 03-11-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM2.2AV2-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13859	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13859	g
totaal gewicht voor drogen	15830	g
droge stof	87.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	665	100														
4-8	591	100														
2-4	354	100														
1-2	370	26.0														0.5
0.5-1	708	8.8														0.3
<0.5	11172															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (av4 - blok 5.0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13340798, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: X6LPM3JX

Rotterdam, 07-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av4 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340798 - 1	Rapportagedatum	07-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM5.0AV1 OG-1 MM5.0AV1 OG-1 MM5.0AV1 OG (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		11.79
in behandeling genomen gewicht	kg		11.79
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10695
droge stof	gew.-%		91.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.8
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.26
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	2.4
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	3.7
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		2.8
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		0.26
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.67
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.3589

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av4 - blok 5.0)	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13340798 - 1	Rapportagedatum	07-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1832154	26-10-2020	26-10-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13340798-001
Datum analyse: 07-11-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM5.0AV1 OG-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.8	2.2	3.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.26	0.15	0.37
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.8	2.2	3.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.26	0.15	0.37
gemeten totaal asbestconcentratie	3.1	2.4	3.7
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.3589	3.7009	7.017
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.5647		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10808	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10695	g	
totaal gewicht voor drogen	11790	g	
droge stof	91.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	-	2-5	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	114	100														
8-20	653	100														
4-8	409	100	X						Plaat	1	0.2095	2.423		1.938	2.908	
4-8	409	100		X					Grond met bundels	1	0.0792		0.256	0.147	0.366	
2-4	226	100	X						Plaat	1	0.0321	0.371		0.297	0.446	
1-2	212	35.2														0.4
0.5-1	456	12.6														0.3
<0.5	8739															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (av5 - blok 5.0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13345998, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 12Z14PQK

Rotterdam, 16-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av5 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13345998 - 1	Rapportagedatum	16-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM5.0AV2 OG-1 MM5.0AV2 OG-1 MM5.0AV2 OG (80-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		5.07
in behandeling genomen gewicht	kg		5.07
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		4443 [1)]
droge stof	gew.-%		87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	490
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	490
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	370
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	610
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		490
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.05
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	489.7022

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av5 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13345998 - 1	Rapportagedatum	16-11-2020

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av5 - blok 5.0)	Orderdatum	04-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	04-11-2020
Rapportnummer	13345998 - 1	Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1832153	03-11-2020	03-11-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13345998-001
Datum analyse: 14-11-2020
Projectnummer: C19523
Projectnaam: C19-523

Monsteromschrijving: MM5.0AV2 OG-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	490	370	610
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	490	370	610
gemeten totaal asbestconcentratie	490	370	610
berekende bepalingsgrens	0.05		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	489.7022	367.2766	612.1278
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	489.7022		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	4443	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	4443	g
totaal gewicht voor drogen	5071	g
droge stof	87.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	141	100	X						Isolatie	3	1.2728		229.178	171.884	286.473	
4-8	107	100	X						Isolatie	2	0.279		50.236	37.677	62.795	
2-4	83	100	X						Isolatie	41	0.3708		66.766	50.074	83.457	
1-2	101	63.4	X						Isolatie	184	0.5051		143.522	107.641	179.402	
0.5-1	280	30.5														0.05
<0.5	3730															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (AV6 - blok 1.0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13350041, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 8CAIJRHX

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (AV6 - blok 1.0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350041 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1.0AV1-1 MM1.0AV1-1 MM1.0AV1 (130-200)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM1.0AV2-1a MM1.0AV2-1a MM1.0AV2 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (AV6 - blok 1.0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350041 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

002	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (AV6 - blok 1.0)	Orderdatum	10-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	10-11-2020
Rapportnummer	13350041 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1927981	06-11-2020	06-11-2020	ALC291
002	E1871267	10-11-2020	10-11-2020	ALC291

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

V111120_1

Analysecertificaat

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Datum rapportage 18-11-2020

Monsternummer: **20-168986**
Rapportnummer: 2011-1485_01

Ordernummer RPS	2011-1485
Ordernummer opdrachtgever	13350041
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	12-11-2020
Datum analyse	18-11-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13350041-001
Barcode	(e1927981)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (17,346kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 13,807

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,747	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,471	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,272	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,386	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,414	0,000	0	48,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,518	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,807	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 82,0 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Er is 0,41 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V111120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 18-11-2020

Monsternummer: 20-168986

Rapportnummer: 2011-1485_01

Ordernummer RPS	2011-1485
Ordernummer opdrachtgever	13350041
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	12-11-2020
Datum analyse	18-11-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13350041-001
Barcode	(e1927981)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (17,346kg nat ingezet)

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 wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
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.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

V111120_1

Analysecertificaat

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Datum rapportage 18-11-2020

Monsternummer: **20-168987**
Rapportnummer: 2011-1485_01

Ordernummer RPS	2011-1485
Ordernummer opdrachtgever	13350041
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	12-11-2020
Datum analyse	18-11-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13350041-002
Barcode	(e1871267)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (11,573kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 10,824

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,110	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,090	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,072	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,184	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,278	0,000	0	72,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,090	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,824	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 94,2 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Er is 0,077 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V111120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 18-11-2020

Monsternummer: 20-168987

Rapportnummer: 2011-1485_01

Ordernummer RPS	2011-1485
Ordernummer opdrachtgever	13350041
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	12-11-2020
Datum analyse	18-11-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13350041-002
Barcode	(e1871267)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (11,573kg nat ingezet)

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 wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
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.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (AV7 - blok 1.0)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13356811, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: XI27PDWK

Rotterdam, 27-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (AV7 - blok 1.0)	Orderdatum	20-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	20-11-2020
Rapportnummer	13356811 - 1	Rapportagedatum	27-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1.0AV3-1 MM1.0AV3-1 MM1.0AV3 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest analyse conform NEN 5898	zie bijlage

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (AV7 - blok 1.0)	Orderdatum	20-11-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	20-11-2020
Rapportnummer	13356811 - 1	Rapportagedatum	27-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest analyse conform NEN 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	1601564MG	19-11-2020	19-11-2020	ALC201

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGSSEARCH laboratorium

SGS SEARCH

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

SYNLAB Analytics & Services B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET ROTTERDAM

Origineel Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 12459 Versie: 001
Datum opdrachtverlening: 23-nov-20
Projectnr. opdrachtgever: 13356811 C19-523

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Zomerhofkwartier Rotterdam (AV7- blok1.0)
Datum veldonderzoek: 19-nov-20
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens
Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 16.763,5 gram

Locatie laborderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Datum laborderzoek: 24-nov-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Dave Bart
Type zeving: Droog

Monstercode: MM1.0AV3-1
Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

						Serpentijn asbest				*Amfibool asbest*			
Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kgds]	Concentratie asbest [mg/kgds] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgds] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kgds]	Concentratie asbest [mg/kgds] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgds] bovengrens
< 0,5 mm	2.644,0	1,14	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.912,1	5,21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.483,7	20,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.951,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.783,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	2.352,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	***14.126,3***		***0***				***< 0,7***	***0,0***	***0,7***		***< 0***	***0,0***	***0,0***

Netto drooggewicht: ***14.211,6 gram***
Percentage droge stof (Monster) ***84,78 %***
n.a.: niet aantoonbaar **#** aantal bundels/vezels
De resultaten hebben betrekking op het geanalyseerde monster afkomstig van de projectlocatie
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:
1601564MG

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kgds)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr.interval
hecht gebonden	0,0	0,0	**0,0**	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	**0,0**	-
Totaal afgerond*	**0,0**	**0,0**		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm
* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,7** [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,7** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortspruitend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.
Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd

Getekend te Amsterdam d.d. 24 november 2020 *De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.*
SGS Search Laboratorium B.V.

E. Markes

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium *(Technisch Verantwoordelijk)*

TESTEN RvA L239 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij “projectnummer klant” het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde ‘ondergrens’ en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de ‘bovengrens’. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.
Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn
CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool
ANT = Anthofyliet (geel asbest)
AMO = Amosiet (bruin asbest)
ACT = Actinoliet (groen asbest)
CRO = Crocidoliet (blauw asbest)
TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%
Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee
In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie
De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscoop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscoop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontlenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofkwartier Rotterdam (av8 - blok 6)
Uw projectnummer	: C19-523
SYNLAB rapportnummer	: 13368232, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: K432TP3C

Rotterdam, 16-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av8 - blok 6)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368232 - 1	Rapportagedatum	16-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM6.0-AV1-1 MM6.0-AV1-1 MM6.0-AV1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen 5898	zie bijlage

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (av8 - blok 6)	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	C19-523	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368232 - 1	Rapportagedatum	16-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1927770	08-12-2020	08-12-2020	ALC291

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

V111120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 16-12-2020

Monsternummer: **20-187527**
Rapportnummer: 2012-1468_01

Ordernummer RPS	2012-1468
Ordernummer opdrachtgever	13368232
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	10-12-2020
Datum analyse	16-12-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13368232-001
Barcode	(E1927770)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (9,642kg nat ingezet)

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 7,223 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,292	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,142	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,245	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,256	0,000	0	78,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,204	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,223	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 74,9 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal (<20mm) : Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V111120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 16-12-2020

Monsternummer: 20-187527

Rapportnummer: 2012-1468_01

Ordernummer RPS	2012-1468
Ordernummer opdrachtgever	13368232
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	10-12-2020
Datum analyse	16-12-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13368232-001
Barcode	(E1927770)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (9,642kg nat ingezet)

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 wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
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.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

BIJLAGE 9
Toetsing conform BoToVa en toetsingswaarden

GROND

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)
Monsteromschrijving	404-2	MM4.1GR1	MM4.1GR2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.1	**85.1**		81.8	**81.8**		92.0	**92**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**		2.6	**2.6**		1.0	**1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		2.6	**2.6**		<1	**<1**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	160	**620**	--	94	**339**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	0.34	**0.575**	<=AW	0.40	**0.664**	WO	<0.2	**0.241**	<=AW
kobalt	mg/kg	4.8	**16.9**	WO	3.5	**11.5**	<=AW	2.3	**8.09**	<=AW
koper	mg/kg	38	**77.6**	IN	23	**45.7**	WO	5.4	**11.2**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.47	**0.673**	WO	0.22	**0.312**	WO	0.05	**0.0718**	<=AW
lood	mg/kg	400	**625**	NT>I	280	**431**	IN	14	**22**	<=AW
molybdeen	mg/kg	3.6	**3.6**	WO	0.62	**0.62**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	13	**37.9**	WO	9.7	**26.9**	<=AW	8.1	**23.6**	<=AW
zink	mg/kg	220	**517**	IN	180	**408**	IN	39	**92.5**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	0.62	**0.62**	-	0.01	**0.01**	-
antraceen	mg/kg	0.65	**0.65**	-	0.18	**0.18**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	4.0	**4**	-	1.0	**1**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	0.56	**0.56**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	0.44	**0.44**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.99	**0.99**	-	0.28	**0.28**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	**1.7**	-	0.47	**0.47**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	**1**	-	0.37	**0.37**	-	0.03	**0.03**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.0	**1**	-	0.35	**0.35**	-	0.02	**0.02**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15.37	**15.4**	IN	4.31	**4.31**	WO	0.194	**0.194**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**	-	1.1	**4.23**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**	-	<1	**2.69**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**	-	1.3	**5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**	-	<1	**2.69**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**	-	<1	**2.69**	-	2.4	**12**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**	-	1.7	**6.54**	-	1.8	**9**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**	-	<1	**2.69**	-	1.8	**9**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	<=AW	6.9	**26.5**	WO	8.8	**44**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14.6**	--	<5	**13.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14.6**	--	23	**88.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14.6**	--	21	**80.8**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14.6**	--	18	**69.2**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58.3**	<=AW	60	**231**	IN	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13333366-001	*404-2 404-2 404 (50-100)*
13333366-002	*MM4.1GR1 MM4.1GR1 401 (80-130) 403 (90-140) 406 (100-150)*
13333366-003	*MM4.1GR2 MM4.1GR2 401 (7-50) 403 (7-50) 404 (7-50) 405 (7-50) 406 (0-30) 407 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr1 - 4.1 en 4.2)
Monsteromschrijving	MM4.2GR1	MM4.2GR2	MM4.2GR3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.9	**86.9**		85.2	**85.2**		85.0	**85**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		2.0	**2**		3.3	**3.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	**4.2**		3.1	**3.1**		4.7	**4.7**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	67	**204**	--	73	**249**	--	80	**232**	--
cadmium	mg/kg	0.79	**1.28**	IN	1.0	**1.69**	IN	1.8	**2.81**	IN
kobalt	mg/kg	3.4	**9.63**	<=AW	3.3	**10.4**	<=AW	4.0	**10.9**	<=AW
koper	mg/kg	20	**37.7**	<=AW	17	**33.9**	<=AW	21	**38.2**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.28	**0.387**	WO	0.27	**0.381**	WO	0.40	**0.545**	WO
lood	mg/kg	97	**145**	WO	81	**125**	WO	39	**57.2**	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	10	**24.6**	<=AW	10	**26.7**	<=AW	12	**28.6**	<=AW
zink	mg/kg	120	**253**	IN	150	**337**	IN	130	**264**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.52	**0.52**	-	0.17	**0.17**	-	0.05	**0.05**	-
fenantreen	mg/kg	9.4	**9.4**	-	2.8	**2.8**	-	0.11	**0.11**	-
antraceen	mg/kg	2.7	**2.7**	-	0.74	**0.74**	-	0.05	**0.05**	-
fluoranteen	mg/kg	8.8	**8.8**	-	2.8	**2.8**	-	0.17	**0.17**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.7	**4.7**	-	1.6	**1.6**	-	0.09	**0.09**	-
chryseen	mg/kg	3.2	**3.2**	-	1.2	**1.2**	-	0.09	**0.09**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	0.64	**0.64**	-	0.07	**0.07**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.2	**3.2**	-	1.1	**1.1**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	0.66	**0.66**	-	0.09	**0.09**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	0.72	**0.72**	-	0.08	**0.08**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	38.42	**38.4**	IN	12.43	**12.4**	IN	0.9	**0.9**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	2.4	**9.23**	-	2.9	**14.5**	-	4.3	**13**	-
PCB 52	ug/kg	1.2	**4.62**	-	1.6	**8**	-	3.5	**10.6**	-
PCB 101	ug/kg	3.2	**12.3**	-	1.5	**7.5**	-	10	**30.3**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**	-	2.2	**11**	-	5.3	**16.1**	-
PCB 138	ug/kg	5.3	**20.4**	-	6.7	**33.5**	-	11	**33.3**	-
PCB 153	ug/kg	3.7	**14.2**	-	5.3	**26.5**	-	12	**36.4**	-
PCB 180	ug/kg	2.6	**10**	-	3.3	**16.5**	-	5.6	**17**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.1	**73.5**	IN	23.5	**118**	IN	51.7	**157**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**10.6**	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	**19.2**	--	5	**25**	--	<5	**10.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	**30.8**	--	12	**60**	--	14	**42.4**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**23.1**	--	10	**50**	--	11	**33.3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	<=AW	30	**150**	<=AW	20	**60.6**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13333366-004	*MM4.2GR1 MM4.2GR1 421 (40-60) 423 (40-60) 424 (30-50) 425 (40-60)*
13333366-005	*MM4.2GR2 MM4.2GR2 426 (40-90) 427 (7-50) 429 (20-60)*
13333366-006	*MM4.2GR3 MM4.2GR3 421 (0-40) 423 (0-40) 425 (0-40) 426 (0-40) 428 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)
Monsteromschrijving	301-2	324-2	325-5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.7	**92.7**		62.3	**62.3**		77.9	**77.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		6.6	**6.6**		2.7	**2.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		10	**10**		3.0	**3.0**	
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	430	**833**	--	210	**723**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	3.8	**4.9**	NT	0.96	**1.58**	IN
kobalt	mg/kg	2.5	**8.79**	<=AW	10	**18.8**	WO	4.6	**14.6**	<=AW
koper	mg/kg	5.9	**12.2**	<=AW	88	**127**	IN	87	**170**	IN
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	2.3	**2.83**	IN	0.63	**0.886**	IN
lood	mg/kg	15	**23.6**	<=AW	820	**1050**	NT>I	970	**1480**	NT>I
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.95	**0.95**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	6.6	**19.2**	<=AW	21	**36.8**	WO	13	**35**	<=AW
zink	mg/kg	51	**121**	<=AW	980	**1530**	NT>I	830	**1840**	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.57	**0.57**	-	0.18	**0.18**	-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	0.66	**0.66**	-	1.4	**1.4**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.28	**0.28**	-	0.67	**0.67**	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.74	**0.74**	-	5.6	**5.6**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.61	**0.61**	-	3.0	**3**	-
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.51	**0.51**	-	2.1	**2.1**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.40	**0.4**	-	1.4	**1.4**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.61	**0.61**	-	2.5	**2.5**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.55	**0.55**	-	2.0	**2**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.48	**0.48**	-	1.9	**1.9**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	**0.394**	<=AW	5.41	**5.41**	WO	20.75	**20.8**	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.0	**1.52**	-	<1	**2.59**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.1	**1.67**	-	<1	**2.59**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	5.4	**8.18**	-	<1	**2.59**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	2.7	**4.09**	-	<1	**2.59**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	7.7	**11.7**	-	1.2	**4.44**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	11	**16.7**	-	1.5	**5.56**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	7.7	**11.7**	-	1.1	**4.07**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	36.6	**55.5**	IN	6.6	**24.4**	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**5.3**	--	<5	**13**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	90	**136**	--	26	**96.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	120	**182**	--	35	**130**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	75	**114**	--	22	**81.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	290	**439**	IN	80	**296**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13334882-001	*301-2 301-2 301 (50-100)*
13334882-002	*324-2 324-2 324 (150-180)*
13334882-003	*325-5 325-5 325 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr2 - 3.1 en 3.2)
Monsteromschrijving	MM3.1GR1	MM3.1GR2	MM3.2GR1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.0	**94**		94.3	**94.3**		85.4	**85.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		<0.5	**0.5**		1.9	**1.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		<1	**<1**		<1	**<1**	
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	<20	**54.2**	--	110	**426**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	<0.2	**0.241**	<=AW	1.1	**1.89**	IN
kobalt	mg/kg	2.1	**7.38**	<=AW	1.9	**6.68**	<=AW	5.1	**17.9**	WO
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	<5	**7.24**	<=AW	24	**49.7**	WO
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.59	**0.848**	IN
lood	mg/kg	15	**23.6**	<=AW	17	**26.8**	<=AW	120	**189**	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	5.9	**17.2**	<=AW	5.3	**15.5**	<=AW	12	**35**	<=AW
zink	mg/kg	30	**71.2**	<=AW	<20	**33.2**	<=AW	210	**498**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-	0.14	**0.14**	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-	0.21	**0.21**	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.06	**0.06**	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	<0.01	**0.007**	-	0.36	**0.36**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	<0.01	**0.007**	-	0.21	**0.21**	-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	<0.01	**0.007**	-	0.18	**0.18**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-	0.12	**0.12**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	<0.01	**0.007**	-	0.19	**0.19**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.01	**0.007**	-	0.17	**0.17**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.01	**0.007**	-	0.16	**0.16**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.56	**0.56**	<=AW	0.07	**0.07**	<=AW	1.8	**1.8**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	1.4	**7**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	3.2	**16**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	2.9	**14.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	3.8	**19**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW	13.4	**67**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	6	**30**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	16	**80**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	10	**50**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW	30	**150**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13334882-004	*MM3.1GR1 MM3.1GR1 301 (5-50) 302 (5-50) 303 (5-55)*
13334882-005	*MM3.1GR2 MM3.1GR2 303 (5-55) 304 (5-50) 305 (5-50) 306 (5-55) 307 (5-55)*
13334882-006	*MM3.2GR1 MM3.2GR1 321 (50-100) 323 (50-100) 325 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr3 - 2.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)
Monsteromschrijving	MM2.2GR1	401-3	403-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.8	**85.8**		83.5	**83.5**		78.8	**78.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**			**10**			**10**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	**4.1**			**25**			**25**	
METALEN										
barium+	mg/kg	110	**338**	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.53	**0.88**	WO			-			-
kobalt	mg/kg	4.1	**11.7**	<=AW			-			-
koper	mg/kg	31	**59.6**	IN			-			-
kwik°	mg/kg	0.26	**0.361**	WO			-			-
lood	mg/kg	250	**378**	IN	300	**300**	IN	190	**190**	WO
molybdeen	mg/kg	1.4	**1.4**	<=AW			-			-
nikkel	mg/kg	17	**42.2**	IN			-			-
zink	mg/kg	180	**385**	IN			-			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-			-			-
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.34	**0.34**	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.23**	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.24	**0.24**	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.7	**1.7**	WO			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-			-			-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-			-			-
PCB 138	ug/kg	1.5	**7.14**	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	**27.1**	WO			-			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--			-			-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**	--			-			-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**61.9**	--			-			-
fractie C30-C40	mg/kg	10	**47.6**	--			-			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**95.2**	<=AW			-			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13339122-001	*MM2.2GR1 MM2.2GR1 223 (110-150) 227 (80-130) 228 (70-120)*
13340066-001	*401-3 401-3 401 (80-130)*
13340066-002	*403-3 403-3 403 (90-140)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)
Monsteromschrijving	406-4	421-2	423-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-			-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.4	**83.4**		89.4	**89.4**		85.0	**85**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
METALEN										
lood	mg/kg	340	**340**	IN			-			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-	0.05	**0.05**	-	0.20	**0.2**	-
fenantreen	mg/kg			-	0.78	**0.78**	-	2.2	**2.2**	-
antraceen	mg/kg			-	0.30	**0.3**	-	0.64	**0.64**	-
fluoranteen	mg/kg			-	1.5	**1.5**	-	4.1	**4.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-	0.92	**0.92**	-	2.8	**2.8**	-
chryseen	mg/kg			-	0.72	**0.72**	-	2.3	**2.3**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-	0.41	**0.41**	-	1.2	**1.2**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-	0.72	**0.72**	-	2.3	**2.3**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-	0.47	**0.47**	-	1.5	**1.5**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-	0.45	**0.45**	-	1.4	**1.4**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-	6.32	**6.32**	WO	18.64	**18.6**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13340066-003	*406-4 406-4 406 (100-150)*
13340066-004	*421-2 421-2 421 (40-60)*
13340066-005	*423-2 423-2 423 (40-60)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr4 - uitsplitsing MM4.1GR1 en MM4.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr5 - uitsplitsing MM3.2GR1)
Monsteromschrijving	424-2	425-2	321-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-	Ja		-			-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.7	**84.7**		88.1	**88.1**		83.5	**83.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
METALEN										
zink	mg/kg			-			-	220	**220**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.89	**0.89**	-			-
fenantreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	21	**21**	-			-
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	5.6	**5.6**	-			-
fluoranteen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	18	**18**	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	8.8	**8.8**	-			-
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	5.5	**5.5**	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	3.2	**3.2**	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	5.6	**5.6**	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	3.1	**3.1**	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	3.4	**3.4**	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.51	**1.51**	WO	75.09	**75.1**	NT>I			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13340066-006	*424-2 424-2 424 (30-50)*
13340066-007	*425-2 425-2 425 (40-60)*
13340319-001	*321-2 321-2 321 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr5 - uitsplitsing MM3.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr5 - uitsplitsing MM3.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)
Monsteromschrijving	323-2	325-2	221-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.9	**90.9**		83.5	**83.5**		82.3	**82.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**10**			**10**		2.9	**2.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		**25**			**25**		<1	**<1**	
METALEN										
barium+	mg/kg			-			-	100	**388**	--
cadmium	mg/kg			-			-	0.93	**1.54**	IN
kobalt	mg/kg			-			-	3.1	**10.9**	<=AW
koper	mg/kg			-			-	66	**132**	IN
kwik°	mg/kg			-			-	0.59	**0.842**	IN
lood	mg/kg			-			-	340	**526**	IN
molybdeen	mg/kg			-			-	1.0	**1**	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	9.2	**26.8**	<=AW
zink	mg/kg	260	**260**	IN	250	**250**	IN	540	**1250**	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	0.23	**0.23**	-
fenantreen	mg/kg			-			-	4.4	**4.4**	-
antraceen	mg/kg			-			-	1.1	**1.1**	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	5.5	**5.5**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	2.6	**2.6**	-
chryseen	mg/kg			-			-	2.0	**2**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	1.1	**1.1**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	2.2	**2.2**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	1.4	**1.4**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	1.4	**1.4**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	21.93	**21.9**	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 138	ug/kg			-			-	1.1	**3.79**	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 180	ug/kg			-			-	1.5	**5.17**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	6.1	**21**	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-			-	<5	**12.1**	--
fractie C12-C22	mg/kg			-			-	25	**86.2**	--
fractie C22-C30	mg/kg			-			-	19	**65.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg			-			-	6	**20.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-			-	50	**172**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13340319-002	*323-2 323-2 323 (50-100)*
13340319-003	*325-2 325-2 325 (50-100)*
13340843-001	*221-4 221-4 221 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr6 - blok 2.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr7 - blok 2.1)
Monsteromschrijving	MM2.2GR2	203-1	MM2.1GR1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.3	**93.3**		93.3	**93.3**		92.1	**92.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		0.6	**0.6**		1.0	**1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		<1	**<1**		1.4	**1.4**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	24	**93**	--	21	**81.4**	--
cadmium	mg/kg	0.21	**0.362**	<=AW	0.29	**0.499**	<=AW	0.20	**0.344**	<=AW
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	<=AW	2.6	**9.14**	<=AW	2.5	**8.79**	<=AW
koper	mg/kg	190	**393**	NT>I	7.6	**15.7**	<=AW	6.3	**13**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.09	**0.129**	<=AW	<0.05	**0.0503**	<=AW	<0.05	**0.0503**	<=AW
lood	mg/kg	18	**28.3**	<=AW	23	**36.2**	<=AW	18	**28.3**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	5.1	**14.9**	<=AW	7.3	**21.3**	<=AW	7.0	**20.4**	<=AW
zink	mg/kg	62	**147**	WO	62	**147**	WO	62	**147**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.10	**0.1**	-	0.08	**0.08**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.06	**0.06**	-	0.06	**0.06**	-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.05	**0.05**	-	0.05	**0.05**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.05	**0.05**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.07	**0.07**	-	0.07	**0.07**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.06	**0.06**	-	0.07	**0.07**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.06	**0.06**	-	0.06	**0.06**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.28	**0.28**	<=AW	0.484	**0.484**	<=AW	0.467	**0.467**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	3.0	**15**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	2.6	**13**	-
PCB 138	ug/kg	1.8	**9**	-	1.7	**8.5**	-	2.6	**13**	-
PCB 153	ug/kg	2.2	**11**	-	2.2	**11**	-	2.6	**13**	-
PCB 180	ug/kg	1.6	**8**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.4	**42**	IN	7.4	**37**	WO	12.9	**64.5**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	11	**55**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	22	**110**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW	30	**150**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13340843-002	*MM2.2GR2 MM2.2GR2 221 (10-50) 225 (5-50) 226 (50-100) 230 (50-100) 231 (55-105) 232 (7-50) 233 (5-50)*
13340846-001	*203-1 203-1 203 (10-50)*
13340846-002	*MM2.1GR1 MM2.1GR1 202 (10-50) 203 (50-100) 204 (10-50) 205 (55-105) 206 (10-60) 207 (60-100) 208 (10-60)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr8 - blok 5.0)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr9 - uitsplitsing MM2.2GR1)
Monsteromschrijving	501-4	MM5.0GR1	223-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-	Ja		-			-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.0	**87**		88.8	**88.8**		78.9	**78.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		1.9	**1.9**			**10**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		3.5	**3.5**			**25**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	120	**392**	--	89	**290**	--			-
cadmium	mg/kg	0.38	**0.639**	WO	0.24	**0.404**	<=AW			-
kobalt	mg/kg	5.1	**15.4**	WO	3.5	**10.6**	<=AW			-
koper	mg/kg	33	**64.9**	IN	25	**49.2**	WO			-
kwik°	mg/kg	0.20	**0.281**	WO	0.15	**0.21**	WO			-
lood	mg/kg	290	**444**	IN	180	**276**	IN	730	**730**	NT>I
molybdeen	mg/kg	0.92	**0.92**	<=AW	0.52	**0.52**	<=AW			-
nikkel	mg/kg	15	**38.9**	WO	9.5	**24.6**	<=AW			-
zink	mg/kg	250	**551**	IN	150	**331**	IN			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	0.10	**0.1**	-			-
fenantreen	mg/kg	8.1	**8.1**	-	0.98	**0.98**	-			-
antraceen	mg/kg	2.1	**2.1**	-	0.31	**0.31**	-			-
fluoranteen	mg/kg	11	**11**	-	2.4	**2.4**	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	5.6	**5.6**	-	1.2	**1.2**	-			-
chryseen	mg/kg	4.2	**4.2**	-	0.91	**0.91**	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	0.60	**0.6**	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.1	**4.1**	-	1.1	**1.1**	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.5	**2.5**	-	0.78	**0.78**	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.5	**2.5**	-	0.72	**0.72**	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	42.46	**42.5**	NT>I	9.1	**9.1**	IN			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	9	**45**	--	11	**55**	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	15	**75**	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	9	**45**	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	40	**200**	IN			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13340848-001	*501-4 501-4 501 (100-140)*
13340848-002	*MM5.0GR1 MM5.0GR1 507 (100-150) 508 (100-150) 509 (150-200)*
13344390-001	*223-3 223-3 223 (110-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr9 - uitsplitsing MM2.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr9 - uitsplitsing MM2.2GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)
Monsteromschrijving	227-2	228-2	221-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.0	**89**		86.6	**86.6**		94.8	**94.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
METALEN										
koper	mg/kg			-			-	<5	**3.5**	<=AW
lood	mg/kg	310	**310**	IN	170	**170**	WO			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13344390-002	*227-2 227-2 227 (80-130)*
13344390-003	*228-2 228-2 228 (70-120)*
13346003-001	*221-1 221-1 221 (10-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)
Monsteromschrijving	225-1	226-2	230-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.8	**91.8**		92.9	**92.9**		93.7	**93.7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
METALEN										
koper	mg/kg	5.9	**5.9**	<=AW	<5	**3.5**	<=AW	<5	**3.5**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13346003-002	*225-1 225-1 225 (5-50)*
13346003-003	*226-2 226-2 226 (50-100)*
13346003-004	*230-2 230-2 230 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr10 - uitsplitsing MM2.2GR2)
Monsteromschrijving	231-2	232-1	233-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.0	**93**		93.0	**93**		94.5	**94.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
METALEN										
koper	mg/kg	11	**11**	<=AW	<5	**3.5**	<=AW	<5	**3.5**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13346003-005	*231-2 231-2 231 (55-105)*
13346003-006	*232-1 232-1 232 (7-50)*
13346003-007	*233-1 233-1 233 (5-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr11 - blokken 2.1 en 2.2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr12 - blok 5.0)
Monsteromschrijving	229-4	MM2.1GR2	MM5.0GR2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.2	**82.2**		89.1	**89.1**		85.3	**85.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		<0.5	**0.5**		<0.5	**0.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		<1	**<1**		2.9	**2.9**	
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	24	**93**	--	96	**334**	--
cadmium	mg/kg	0.37	**0.637**	WO	<0.2	**0.241**	<=AW	0.30	**0.509**	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	**7.03**	<=AW	1.6	**5.62**	<=AW	2.6	**8.32**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	<5	**7.24**	<=AW	15	**30.1**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.12	**0.17**	WO
lood	mg/kg	29	**45.6**	<=AW	10	**15.7**	<=AW	240	**372**	IN
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	0.72	**0.72**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	<=AW	3.8	**11.1**	<=AW	7.1	**19.3**	<=AW
zink	mg/kg	45	**107**	<=AW	32	**75.9**	<=AW	110	**250**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.20	**0.2**	-	0.02	**0.02**	-
fenantreen	mg/kg	0.72	**0.72**	-	2.6	**2.6**	-	0.08	**0.08**	-
antraceen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	0.53	**0.53**	-	0.04	**0.04**	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	**1.7**	-	3.7	**3.7**	-	0.14	**0.14**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	1.9	**1.9**	-	0.21	**0.21**	-
chryseen	mg/kg	1.0	**1**	-	1.6	**1.6**	-	0.27	**0.27**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.54	**0.54**	-	0.74	**0.74**	-	0.17	**0.17**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.97	**0.97**	-	1.2	**1.2**	-	0.27	**0.27**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.66	**0.66**	-	0.78	**0.78**	-	0.30	**0.3**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	0.71	**0.71**	-	0.22	**0.22**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.637	**7.64**	IN	13.96	**14**	IN	1.72	**1.72**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	1.0	**5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	1.3	**6.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	1.0	**5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	**30.5**	WO	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	**30**	--	<5	**17.5**	--	9	**45**	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	**75**	--	<5	**17.5**	--	10	**50**	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	**65**	--	<5	**17.5**	--	6	**30**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=AW	<20	**70**	<=AW	30	**150**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13346063-001	*229-4 229-4 229 (150-200)*
13346063-002	*MM2.1GR2 MM2.1GR2 201 (150-200) 209 (100-150)*
13346065-001	*MM5.0GR2 MM5.0GR2 502 (80-110) 502 (110-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr13 - blok 1,0)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr14 - uitsplitsing MM5.0GR2)
Monsteromschrijving	102-3	MM1,0GG1	502-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.1	**93.1**		85.0	**85**		90.6	**90.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		2.9	**2.9**			**10**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		1.2	**1.2**			**25**	
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	160	**620**	--			-
cadmium	mg/kg	0.28	**0.482**	<=AW	0.48	**0.793**	WO			-
kobalt	mg/kg	2.2	**7.73**	<=AW	6.3	**22.1**	WO			-
koper	mg/kg	2600	**5380**	NT>I	42	**84.3**	IN			-
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0718**	<=AW	0.31	**0.442**	WO			-
lood	mg/kg	42	**66.1**	WO	380	**588**	NT>I	540	**540**	NT>I
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.85	**0.85**	<=AW			-
nikkel	mg/kg	6.4	**18.7**	<=AW	17	**49.6**	IN			-
zink	mg/kg	1200	**2850**	NT>I	300	**696**	IN			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.03#	**0.021**	-			-
fenantreen	mg/kg	0.66	**0.66**	-	1.5	**1.5**	-			-
antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	0.50	**0.5**	-			-
fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	5.0	**5**	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	2.8	**2.8**	-			-
chryseen	mg/kg	0.50	**0.5**	-	1.9	**1.9**	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	1.3	**1.3**	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	2.5	**2.5**	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	1.8	**1.8**	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	1.7	**1.7**	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.387	**4.39**	WO	19.021	**19**	IN			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1.9#	**4.59**	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<2.2#	**5.31**	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1.8#	**4.34**	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<2.1#	**5.07**	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1.9#	**4.59**	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1.4#	**3.38**	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1.9#	**4.59**	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	9.24	**31.9**	WO			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**12.1**	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	13	**44.8**	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	16	**55.2**	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	6	**20.7**	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	40	**138**	<=AW			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13350053-001	*102-3 102-3 102 (100-150)*
13350053-002	*MM1,0GG1 MM1,0GG1 114 (100-130) 117 (130-150)*
13352405-001	*502-3 502-3 502 (80-110)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr14 - uitsplitsing MM5.0GR2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr15 - uitsplitsing MM1.0GR1)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr15 - uitsplitsing MM1.0GR1)
Monsteromschrijving	502-4	114-3	117-8
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	80.6	**80.6**		85.3	**85.3**		85.1	**85.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
METALEN										
lood	mg/kg	83	**83**	WO	340	**340**	IN	320	**320**	IN
zink	mg/kg			-	330	**330**	IN	320	**320**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13352405-002	*502-4 502-4 502 (110-150)*
13354977-001	*114-3 114-3 114 (100-130)*
13354977-002	*117-8 117-8 117 (130-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:09)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr16 - blok 1.0)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr17 - blok 6)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gr18 - blok 6)
Monsteromschrijving	107-4	608-3	606-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.0	**83**		63.4	**63.4**		78.9	**78.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		16.7	**16.7**		3.1	**3.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		7.8	**7.8**		4.8	**4.8**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	93	**291**	--	670	**1510**	--	130	**373**	--
cadmium	mg/kg	0.67	**1.09**	WO	0.72	**0.702**	WO	0.36	**0.567**	<=AW
kobalt	mg/kg	3.9	**11.4**	<=AW	12	**25.8**	WO	6.3	**17**	WO
koper	mg/kg	36	**68.4**	IN	140	**170**	IN	22	**40.1**	WO
kwik°	mg/kg	0.52	**0.721**	WO	3.7	**4.38**	IN	0.20	**0.273**	WO
lood	mg/kg	370	**556**	NT>I	1300	**1480**	NT>I	260	**382**	IN
molybdeen	mg/kg	0.51	**0.51**	<=AW	3.4	**3.4**	WO	0.72	**0.72**	<=AW
nikkel	mg/kg	19	**47.8**	IN	34	**66.9**	IN	22	**52**	IN
zink	mg/kg	160	**341**	IN	490	**697**	IN	180	**365**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.16	**0.0958**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	1.2	**0.719**	-	0.14	**0.14**	-
antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.18	**0.108**	-	0.05	**0.05**	-
fluoranteen	mg/kg	0.79	**0.79**	-	1.0	**0.599**	-	0.52	**0.52**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.47	**0.47**	-	0.80	**0.479**	-	0.46	**0.46**	-
chryseen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	0.74	**0.443**	-	0.42	**0.42**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	0.50	**0.299**	-	0.25	**0.25**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	0.89	**0.533**	-	0.40	**0.4**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	0.93	**0.557**	-	0.31	**0.31**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	0.75	**0.449**	-	0.27	**0.27**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.59	**3.59**	WO	7.15	**4.28**	WO	2.827	**2.83**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**0.419**	-	<1	**2.26**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**0.419**	-	<1	**2.26**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**0.419**	-	<1	**2.26**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**0.419**	-	<1	**2.26**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**0.419**	-	<1	**2.26**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**0.419**	-	<1	**2.26**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**0.419**	-	<1	**2.26**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.1**	<=AW	4.9	**2.93**	<=AW	4.9	**15.8**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**2.1**	--	<5	**11.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**	--	36	**21.6**	--	<5	**11.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	**25.9**	--	26	**15.6**	--	5	**16.1**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**22.2**	--	12	**7.19**	--	<5	**11.3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51.9**	<=AW	70	**41.9**	<=AW	<20	**45.2**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13356812-001	*107-4 107-4 107 (120-170)*
13362788-001	*608-3 608-3 608 (200-250)*
13368244-001	*606-2 606-2 606 (130-180)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

GRONDWATER

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:18)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)
Monsteromschrijving	031-1-1	201-1-1	304-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	290	**290**	>S	80	**80**	>S	160	**160**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	3,2	**3,2**	<=S	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	10	**10**	<=S	<10	**7**	<=S	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	6,1	**6,1**	>S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0,17	**0,17**	-	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,24	**0,24**	>S	0,14	**0,14**	<=S	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13352406-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**6.73**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13352406-002			

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13352406-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13352406-001	*031-1-1 031-1-1 031 (200-300)*
13352406-002	*201-1-1 201-1-1 201 (200-300)*
13352406-003	*304-1-1 304-1-1 304 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:18)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw)
Monsteromschrijving	428-1-1	502PB oud-1-1	E06203-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	150	**150**	>S	56	**56**	>S	140	**140**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	3,2	**3,2**	<=S	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	4,9	**4,9**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	4,0	**4**	<=S	5,4	**5,4**	>S	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	4,9	**4,9**	<=S	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	86	**86**	>S	120	**120**	>S	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	0,37	**0,37**	>S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	0,16	**0,16**	-	<0,1	**0,07**	-	0,12	**0,12**	-
p- en m-xyleen	ug/l	0,28	**0,28**	-	<0,2	**0,14**	-	0,77	**0,77**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,44	**0,44**	>S	0,21	**0,21**	<=S	0,89	**0,89**	>S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
naftaleen	ug/l	0,10	**0,1**	>S	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0,94	**0,94**	-	<0,1	**0,07**	-	0,16	**0,16**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	1,01	**1,01**	>S	0,14	**0,14**	<=S	0,23	**0,23**	>S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	0,55	**0,55**	>S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	0,98	**0,98**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	0,53	**0,53**	>S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	370	**370**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S	380	**380**	>S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13352406-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00143**	
13352406-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

13352406-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.68**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13352406-004	*428-1-1 428-1-1 428 (130-230)*
13352406-005	*502PB oud-1-1 502PB oud-1-1 502PB oud (70-170)*
13352406-006	*E06203-1-1 E06203-1-1 E06203 (180-280)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 12:18)

Projectcode	C19-523	C19-523	C19-523
Projectnaam	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)	Zomerhofkwartier Rotterdam (gw2)
Monsteromschrijving	106-1-1	325-1-2	607-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	180	**180**	>S	79	**79**	>S	130	**130**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	3,3	**3,3**	<=S	<2	**1,4**	<=S	6,5	**6,5**	<=S
koper	ug/l	7,9	**7,9**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	12	**12**	<=S	3,0	**3**	<=S	46	**46**	>S
molybdeen	ug/l	5,1	**5,1**	>S	<2	**1,4**	<=S	8,3	**8,3**	>S
nikkel	ug/l	7,2	**7,2**	<=S	<3	**2,1**	<=S	5,6	**5,6**	<=S
zink	ug/l	50	**50**	<=S	<10	**7**	<=S	50	**50**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
naftaleen	ug/l	0,06	**0,06**	>S	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0,16	**0,16**	-	0,12	**0,12**	-	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,23	**0,23**	>S	0,19	**0,19**	>S	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	0,26	**0,26**	>S	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13368230-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000857**	
13368230-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13368230-003			

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13368230-001	*106-1-1 106-1-1 106 (200-300)*
13368230-002	*325-1-2 325-1-2 325 (250-350)*
13368230-003	*607-1-1 607-1-1 607 (130-230)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 10
Indicatieve bepaling veiligheidsklasse CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 18-01-2021 versie: 2.3
locatie: C19-523 monster 107-4
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje niet vluchtig

- **Lood**
  concentratie bodem:556 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 551.25 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: oranje niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	556	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 18-01-2021 versie: 2.3
locatie: C19-523 monster blok 5.0
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart niet vluchtig

- **Asbest mg/kg d.s. g.g.**
  concentratie bodem:490 mg/kg
  interventiewaarde: > 100 mg/kg
  carcinogeen: ja
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: zwart niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Asbest mg/kg d.s. g.g.	490	0	ja	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 18-01-2021 versie: 2.3
locatie: C19-523 monster 608-3
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**
  concentratie bodem:1300 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 551.25 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	1300	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 18-01-2021 versie: 2.3
locatie: C19-523 monster 425-2
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Naftaleen	0.89	0	nee	nee
Fenantreen	21	0	nee	nee
Antraceen	5.6	0	nee	nee
Fluorantheen	18	0	nee	nee
Chryseen	5.5	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	8.8	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	5.6	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	3.2	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	3.4	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	3.1	0	nee	nee

BIJLAGE 11
Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Werkmaatschappijen
De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van Arnicon:

- Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.

Kwaliteitswaarborg
De werkmaatschappijen en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

Arnicon B.V.

- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 2000, protocol 2001/2002/2003, Milieukundig bodemonderzoek
- BRL SIKB 2000, protocol 2018, Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem
- BRL SIKB 2100, protocol 2101, Mechanisch boren

Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V.

- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoen deze werkmaatschappijen aan de wet en regelgeving Kwalibo, die sinds 2007 van kracht is. Kwalibo houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat of keurmerk.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor test-laboratoria conform ISO/IEC 17025:2018.

Het (kwaliteits)managementsysteem van Arnicon is gecertificeerd volgens de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Veilig en gezond werken
Veilig en gezond werken is een vast onderdeel van de cultuur binnen Arnicon. VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers is een middel om aan te tonen dat een organisatie er alles aan doet om een veilige omgeving te creëren voor haar medewerkers. Arnicon B.V., Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V. zijn gecertificeerd volgens VCA**.

Onafhankelijkheid
Arnicon is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. Arnicon heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Betrouwbaarheid
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

RAPPORT C21-077-N

Verkennend en nader bodemonderzoek ter plaatse van de Schoterbosstraat en Zomerhofstraat (ZOHO blokken 4.2 en 5.0).



Opdrachtnemer:	Arnicon B.V.
Opdrachtgever:	LS ZOHO C.V. Postbus 298 2910 AG Nieuwerkerk a/d IJssel
Contactpersoon:	dhr. H. van Lubeck en dhr. F. Rijns
Boormeester:	A.J. Smits, R.F. Engelse en R.E. Fierens
Protocol:	BRL SIKB 2000-2001/2002/2018
Rapportage:	R.J. Backer
Controle:	E. Brouwer
Versie:	1.0
Datum:	1 juni 2021

Arnicon B.V.
Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
010 2582300
www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK 1

1.1	Inleiding	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4	Rapportage	2

2. INVENTARISATIE LOCATIEGEGEVENS 3

2.1	Situatiebeschrijving	3
2.2	Historische gegevens	4
2.3	Bodemonderzoek	5
2.4	Geval van ernstige bodemverontreiniging	5

3. ONDERZOEKSOPZET 6

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK 8

4.1	Veldwerk	8
4.1.1	Veldwerk asbest in bodem	10
4.2	Chemisch-analytisch onderzoek	11
4.3	Interpretatie blok 4.2	15
4.4	Interpretatie blok 5.0	16
4.5	Interpretatie VO riooltracé Zomerhofstraat	16
4.6	Werken in verontreinigde grond	17

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19

5.1	Samenvatting	19
5.2	Conclusies	20
5.3	Aanbevelingen	20

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Analysecertificaten asbest
7. BOTOVA toetsing en toetsingswaarden
8. Bepaling veiligheidsklasse conform CROW 400
9. Foto’s
10. Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door LS ZOHO C.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend (conform NEN 5740) en nader (conform NTA 5755) bodemonderzoek ter plaatse van de Schoterbosstraat en Zomerhofstraat (ZOHO blokken 4.2 en 5.0). Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

De locatie bestaat uit blokken 4.2, 5.0 en de openbare weg van de Zomerhofstraat van herontwikkelingslocatie Zomerhofkwartier (ZoHo), waar ter plaatse van blok 4.2 nieuwbouw zal worden gerealiseerd en blok 5.0 verbouwd zal gaan worden. Ter plaatse van de Zomerhofstraat zal nog een rioolreconstructie worden uitgevoerd.

De aanleiding tot het nader onderzoek wordt gevormd door aangetoonde verontreinigingen met PAK, lood en asbest. De aanleiding tot het verkennend onderzoek is het ontbreken van resultaten m.b.t. het riooltracé.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de horizontale en verticale omvang van de aangetoonde verontreinigingen in grond. Het onderzoek dient voldoende gegevens op te leveren op te bepalen of er een saneringsnoodzaak is voor de verontreinigingen en om indien nodig op basis van de resultaten een saneringsplan te kunnen opstellen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van bodemkwaliteit, zodat bepaald kan worden of er voor de grondwerkzaamheden een saneringsmaatregel en/of veiligheidsmaatregelen nodig zijn (CROW 400).

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg
Arnicon en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet- en regelgeving Kwalibo. Arnicon is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid
Arnicon en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. Arnicon heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 10.

1.4 Rapportage

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de beschikbare locatiegegevens beschreven. De onderzoeksopzet staat beschreven in hoofdstuk 3 en de resultaten van het bodemonderzoek en de interpretatie daarvan staan beschreven in hoofdstuk 4. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de eventuele aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. INVENTARISATIE LOCATIEGEGEVENS

2.1 Situatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Rotterdam, sectie AD, nrs. 483 (ged.), 504 en 984 (ged.).

Blok 4.2 heeft een oppervlakte van 1.069 m^2 en blok 5.0 heeft een oppervlakte van 1.105 m^2. Blok 4.2 is momenteel niet bebouwd en onverhard. In 2007 is een pand, dat op blok 4.2 aanwezig was afgebrand en vervolgens gesloopt. Blok 5.0 is sinds 1969 bebouwd met het huidige kantoorpand en volledig verhard. Het te onderzoeken riooltracé in de Zomerhofstraat heeft een lengte van circa 130 meter. Onderstaande luchtfoto geeft een indruk van de locatie.



Foto 1: Luchtfoto met de locaties groen omstreept.

Op de deellocatie van blok 4.2 is in de grond een sterke PAK verontreiniging aangetoond. Ter plaatse van blok 5.0 zijn in de grond sterk verontreinigingen met PAK, lood en asbest gemeten. In het kader van de nieuwbouw zal er voor de verontreiniging een saneringsmaatregel te worden genomen. In paragraaf 2.3 wordt nader ingegaan op de voorgaande bodemonderzoeken.

Huidig en toekomstig gebruik
Momenteel is blok 4.2 in gebruik als volkstuin en is op blok 5.0 een kantoorpand aanwezig. Ter plaatse van blok 4.2 zal nieuwbouw worden gerealiseerd en blok 5.0 zal verbouwd gaan worden.

Maaiveldverhardingen
De deellocatie van blok 4.2 is onverhard en deellocatie 5.0 is geheel verhard met beton. De Zomerhofstraat is verhard met klinkers.

Bodemopbouw
Bovenop de holocene deklaag is een antropogene ophooglaag met een dikte van 1,0 à 3,0 m-mv aanwezig. De holocene deklaag heeft een dikte van 14 meter en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 1,0 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (bijvoorbeeld kabel- en leidingtracés, funderingen) en drainage.

Bovenstaande informatie is afkomstig van www.dinoloket.nl.

2.2 Historische gegevens

Uit de historische topografische kaarten (website www.topotijdreis.nl) blijkt dat de locatie tot ongeveer halverwege de negentiende een agrarische functie had. Langs de Schie hebben tot in de 19e eeuw drie loodwitfabrieken gestaan (Roeloffzen, 2012). Rond deze loodwitfabrieken werd loodhoudende paardenmest op het omringende bouwland verspreid. De Rotterdamse Schie is in 1940 gedempt met puin van het bombardement. De Schiekade ligt ongeveer 200 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Eind negentiende eeuw is de hele locatie bebouwd. Afgaande op historische foto's zal de bebouwing hoofdzakelijk een woonfunctie hebben gehad met mogelijk wat kleinschalige bedrijfsactiviteiten. De woningen aan de Almondestraat 141 t/m 247 (blok 6.0) zijn in 1888 gerealiseerd. De resterende negentiende eeuwse bebouwing is verwoest door het bombardement van 14 mei 1940 en de daaropvolgende brand. De na de brand opgerichte nieuwbouw is begin jaren zestig gesloopt, waarna de huidige opstallen zijn gerealiseerd.

Ter plaatse van blok 4.2 is begin 2007 het pand Zomerhofstraat 17/ Schoterbostraat 71a tussen de Almondestraat, de Schoterbosstraat, de Antoniestraat en de Zomerhofstraat afgebrand en vervolgens gesloopt. Voor het overige is er geen informatie bekend over bedrijfsactiviteiten tot aan de sloop in 2007.

Ter plaatse van blok 5.0 is het huidige pand in 1969 gerealiseerd en heeft sindsdien hoofdzakelijk een kantoorfunctie gehad. Voor het adres Schoterboshof 23, waar voor het pand nog een oude olie-water scheider aanwezig is, zijn geen bedrijfsactiviteiten geregistreerd.

2.3 Bodemonderzoek

Het volgende bodemonderzoek is op de locatie verricht:

1) *Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek in bodem ter plaatse van de Vijverhofstraat, Teilingerstraat, Zomerhofstraat en Almondestraat Rotterdan (ZoHo)*, Arnicon, rapportnr. C19-523-O, d.d. 19 januari 2021.

Voor blok 4.2 is plaatselijk in de grond (boring 425) op een diepte van 0,4-0,6 m-mv een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond. Voor het overige zijn in de grond (0-0,9 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en PAK gemeten. In de grond (0,3-0,8 m-mv) is zowel tijdens het veldwerk als bij de analyses van grondmonsters geen asbest aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zink, barium, xylenen, naftaleen, dichlooretheen en vinylchloride zijn aangetoond.

Voor blok 5.0 is in de grond (boring 501) op een diepte van 1,0-1,4 m-mv een sterk verhoogd PAK gehalte aangetoond en zijn zink en lood in een matig verhoogd gehalte gemeten. Plaatselijk (boring 502) is in de grond (0,8-1,0 m-mv) een sterk verhoogde loodgehalte aangetoond. Voor het overige zijn in de grond (0,8-2,0 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie bevatten.

Plaatselijk in blok 5.0, in mengmonster MM5.0AV2OG1 (0,8-2,0 m-mv), overschrijdt het gewogen asbestgehalte de interventiewaarde. Er zijn analytisch in de grond van de boringen 502 en 505 meer dan 200 fragmenten asbesthoudend isolatiemateriaal aangetroffen. Het betreft niet hechtgebonden serpentijnasbest. De puinhoudende lagen waarin het asbest is aangetoond zijn aangetroffen vanaf een diepte van respectievelijk 0,8 en 1,7 m-mv. De boringen 502 en 505 zijn gesitueerd aan weerszijden van het gebouw (502: zijde Schoterboshof en 505: zijde Zomerhofstraat). In het andere mengmonster van blok 5.0, MM5.0AV1OG1 (1,0-1,5 m-mv), zijn bij laboratoriumonderzoek ook asbesthoudende fragmenten aangetoond, maar is het gewogen ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde).

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zink, molybdeen en barium aangetoond.

Er is nader onderzoek nodig ter plaatse van blok 4.2, waar in de grond een sterk verhoogd PAK-gehalte is aangetoond in de laag van 0,4-0,6 m-mv. Er lijkt sprake te zijn van kleine spot, maar de exacte omvang zal nog met nader onderzoek moeten worden aangetoond.

Nader onderzoek is ook nodig ter plaatse van blok 5.0, waar in de ondergrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan lood of PAK aangetoond. Daarnaast is in de puinhoudende ondergrond langs de buitenzijden van het pand (0,8-2,0 m-mv) een asbestgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt. De betreffende boringen zijn strikt genomen niet op de locatie zelf maar in het openbaar gebied uitgevoerd. Naar de omvang van deze verontreinigingen is een nader (asbest)onderzoek nodig. Ook onder het pand kan verontreiniging met asbest aanwezig zijn.

2.4 Geval van ernstige bodemverontreiniging

Grenzend aan blok 4.2 is er ter plaatse van de openbare weg van de Schoterbosstraat een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood en/of zink in de grond aanwezig (Beschikking AA059914280, TC 13-40-012, d.d. 17 oktober 2013). De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is geschat op circa 2.000 m^3. De verontreiniging begint op een diepte van 0,7 à 1,5 m-mv en de onderkant bevindt zich op een diepte van 1,7 tot dieper dan 3,0 m-mv. De verontreinigingscontouren voor de grond (en grondwater) zijn overgenomen op de tekeningen in bijlage 2.

3. ONDERZOEKSOPZET

Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging”, juli 2010.

Het verkennend onderzoek van het riooltracé is volgens de strategie ONV-L (verdacht heterogeen lijnvormig), zoals omschreven in de NEN 5740:2009 en NEN 5740/A1:2016 uitgevoerd.

Conceptueel model
Van de nader te onderzoeken bodemverontreiniging met PAK, lood en asbest zijn de volgende relevante kerngegevens en uitgangspunten gehanteerd bij het bepalen van onderzoeksstrategie en -opzet:

- De oorzaak van de PAK- en loodverontreiniging betreft mogelijk het uitreiden van loodhoudende paardenmest in de negentiende eeuw, dan wel het opbrengen van bagger, koolassen en ander afval . De asbestverontreiniging is vermoedelijk bij de bouw van blok 5.0 in 1969 ontstaan.
- Gezien de heterogene verspreiding van de verontreinigingen wordt verwacht wordt dat de PAK- en loodverontreiniging spots van beperkte omvang betreffen. De asbestverontreiniging is te verwachten in de voormalige bouwput rondom en onder blok 5.0 .
- De verontreinigingen zijn immobiel en zullen zich naar verwachting hoofdzakelijk in de laag vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 2,0 m-mv bevinden.

Naar aanleiding van het herinrichtingsplan (verbouwing bestaand pand) is er voor gekozen voor blok 5.0 de aangetroffen verontreinigingen alleen uitpandig te onderzoeken.

Onderzoeksstrategie
Met behulp van een Edelmanboor zijn boringen verricht tot een diepte van tenminste 1,0 of 0,5 meter beneden de zintuiglijk waarneembare verontreiniging. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en zijn er boorbeschrijvingen gemaakt. Enkele boringen aan de rand van de zintuiglijk waarneembare verontreiniging zijn afgewerkt met een peilbuis.

Voor het asbestonderzoek zijn handmatig sleuven gegraven worden tot een diepte van ongeveer 1,0 m-mv. Vervolgens is er in de sleuf met een boor Ø 12 cm tot een diepte van 2,0 m-mv geboord. Per sleuf is er in het veld minimaal één mengmonster samengesteld van de geïnspecteerde grond.

Ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen zijn separate grondmonsters afkomstig van zowel binnen als buiten de waarneembare verontreiniging onderzocht op PAK, lood en asbest. In het kader van de afvoer van de grond zijn mengmonsters uit de verontreiniging ook onderzocht op PFAS.

Tevens is het grondwater ter plaatse van het riooltracé onderzocht.

Uitgevoerde boringen en analyses
In de volgende tabel zijn de aantallen uitgevoerde boringen en analyses weergegeven.

TABEL 1: UITGEVOERDE BORINGEN EN ANALYSES

Deellocatie	Aantal boringen/ sleuven	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Blok 4.2	5	0,6 à 0,8	-	5 x PAK 2 x PFAS	-	430 t/m 435
	4	0,6 à 0,9	-	5 x PFAS	-	Aanvullende boringen 436 t/m 439 en analyses
Blok 5.0	4 boringen 4 sleuven	2,0 2,0	-	2 x PAK 3 x lood + L+H 3 x asbest-G 2 x lood + L+H	- -	510 t/m 513 SL1 t/m SL4 Minigraver Aanvullende analyses
VO riooltracé Zomerhofstraat, lengte 130 m	4	3,25	1 (n)	2 x STAP-1 1 x asbest-G	1 x STAP-W	1001 t/m 1004
TOTAAL	17 boringen 4 sleuven	-	1	7 x PAK 5 x lood + L+H 4 x asbest 2 x STAP-1 7 x PFAS	1 x STAP-W	

(n) = bovenzijde peilbuisfilter minimaal 0,5 m beneden de grondwaterstand
PAK= polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 VROM)
L+H = lutum en organische stof
STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)
PFAS= poly- en perfluoralkylstoffen (30 verbindingen - advieslijst van 12-07-2019)
asbest-G= asbest in grond (monster 10 kg d.s.)
STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 16, 18 maart, 7 april en 17 mei 2021 uitgevoerd door A.J. Smits, F.E. Fierens en R.F. Engelse (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001/2018) van Arnicon B.V. Daarbij in totaal 17 handboringen verricht (de boringen nrs. 430 t/m 439, 510 t/m 513, 1001 t/m 1005). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor, tot een diepte van maximaal 3,5 m-mv. Daarnaast zijn handmatig 4 sleuven (SL1 t/m SL4) gegraven tot een diepte van 1,0 m-mv, welke vervolgens met een boor Ø 12 cm tot een diepte van 2,0 m-mv doorgeboord zijn. Er is 1 peilbuis geplaatst (nrs. 1002). Ter plaatse van boring 435 is met een minigraver een sleuf gegraven tot de diepte van circa 0,7 m-mv waarop de boringen gestuit zijn. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de grond tot een diepte van ca. 1,0 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit zand. Plaatselijk is de zandlaag tot een diepte 2,5 m-mv aanwezig. Vanaf 1,0 tot de geboorde einddiepte uit 3,5 m-mv bestaat het profiel uit klei. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 1,4 à 2,0 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond
Bij zintuiglijk onderzoek is bij een aantal boringen bijmengingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de waarnemingen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde en opgegraven bodemmateriaal.

Ter plaatse van blok 4.2 zijn alle boringen gestuit op beton of baksteen op een diepte van 0,6 à 0,9 m-mv. Om een beter beeld te krijgen waarop de boringen zijn gestuit is er ter plaatse van boring 435 een sleuf gegraven. Op de diepte van 0,7 m-mv is een harde puinlaag waargenomen. Vermoedelijk betreft dit puin wat na de sloop is achtergebleven. De minigraver kon de laag niet los maken. Foto's van de sleuf zijn toegevoegd aan bijlage 9.

Ter plaatse van de Zomerhofstraat zijn de boringen 1002, 1003 en 1004 een aantal leren gestuit, voordat er wel op diepte werd gekomen.

TABEL 2: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Blok 4.2				
430	0,71	0,70 - 0,71		Gestuit
431	0,76	0,55 - 0,75	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,75 - 0,76		Gestuit op beton en baksteen
432	0,66	0,05 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
		0,60 - 0,65	Zand	matig baksteenhoudend
		0,65 - 0,66		Gestuit op beton baksteen
433	0,61	0,45 - 0,60	Zand	resten baksteenhoudend
		0,60 - 0,61		Gestuit Op beton en baksteen
434	0,61	0,35 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,60 - 0,61		Gestuit op beton en baksteen
435	0,71	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,70 - 0,71		Gestuit op beton en baksteen

436	0,70	0,50 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend, resten betonhoudend
437	0,70	0,60 - 0,70		gestaakt op puin
438	1,00	0,70 - 0,90	Zand	brokken baksteen, brokken beton
		0,90 - 1,00		gestaakt op puin
439	0,80	0,50 - 0,70	Zand	brokken baksteen, resten betonhoudend
		0,70 - 0,80		gestaakt op puin
Blok 5.0				
510	1,41	0,10 - 1,10	Zand	zwak baksteenhoudend, resten grindhoudend
		1,40 - 1,41		Gestuit
511	2,00	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteenhoudend, zwak grindhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend
SL1	2,00	0,10 - 0,85	Zand	zwak baksteenhoudend
SL3	2,00	1,50 - 2,00	Zand	sporen baksteenhoudend
SL4	2,00	1,45 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend, sporen grindhoudend
VO riooltracé Zomerhofstraat				
1001	3,50	0,80 - 1,30	Zand	matig grindhoudend, resten baksteenhoudend
1002	3,50	0,07 - 1,50	Zand	brokken baksteen
		1,50 - 1,80	Klei	resten baksteenhoudend
1002a	1,50	0,07 - 1,50	Zand	brokken baksteen
1003	1,60	0,40 - 0,60	Zand	zwak grindhoudend, resten baksteenhoudend, resten kalkhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	resten baksteenhoudend, resten betonhoudend
1003a	1,40	0,40 - 0,60	Zand	zwak grindhoudend, resten baksteenhoudend, resten kalkhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend
		1,00 - 1,30	Klei	resten baksteenhoudend, resten betonhoudend
1003b	1,50	0,40 - 0,60	Zand	zwak grindhoudend, resten baksteenhoudend, resten kalkhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend
		1,00 - 1,40	Klei	resten baksteenhoudend, resten betonhoudend
1003c	1,50	0,40 - 0,60	Zand	zwak grindhoudend, resten baksteenhoudend, resten kalkhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend
		1,00 - 1,40	Klei	resten baksteenhoudend, resten betonhoudend
1003d	1,30	0,40 - 0,60	Zand	zwak grindhoudend, resten baksteenhoudend, resten kalkhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend
		1,00 - 1,20	Klei	resten baksteenhoudend, resten betonhoudend
1004	1,60	0,07 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, resten betonhoudend, sterk grindhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend, resten betonhoudend, matig grindhoudend
1004a	1,30	0,07 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, resten betonhoudend, sterk grindhoudend

		1,00 - 1,20	Zand	sterk baksteenhoudend, resten betonhoudend, matig grindhoudend
1004b	1,30	0,07 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, resten betonhoudend, sterk grindhoudend
		1,00 - 1,20	Zand	sterk baksteenhoudend, resten betonhoudend, matig grindhoudend

Van de puinhoudende grond ter plaatse van riooltracé Zomerhofstraat is in het veld mengmonster AMM01 samengesteld ten behoeve van asbestonderzoek. Het monster is niet genomen conform NEN 5707. De resultaten van dit onderzoek dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Grondwater
De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 15 april 2021 door F.E. Fierens van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 3: METINGEN GRONDWATER

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH) (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
VO riooltracé Zomerhofstraat					
1002-1-1	2,50 - 3,50	1,70	7,1	1564	87,4

Afwijkingen van de protocollen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) in peilbuis 1002 is groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie (klei). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten. Er is daarom geen sprake van een kritische afwijking. Voor het overige zijn er geen afwijkingen.

4.1.1 Veldwerk asbest in bodem

Maaiveldinspectie
Omdat het maaiveld volledig verhard is met klinkers en/of tegels heeft geen maaiveldinspectie plaatsgevonden.

Inspectiegaten
Op 16 maart 2021 zijn handmatig in totaal 4 inspectiegaten gegraven door A.J. Smits (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2018) van Arnicon B.V. (nrs. SL1 t/m SL4). Vanwege de aanwezige kabels en leidingen was het te risicovol om de sleuven met een kraan te graven.

Van het materiaal uit de inspectiegaten is een inschatting gemaakt van het percentage puin. Hieruit blijkt dat, het percentage puin ten hoogste 15 % bedraagt (<50) en het materiaal als grond conform NEN 5707 onderzocht kan worden.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het veld zijn van de sleuven SL1, SL3 en SL4 per sleuf mengmonsters samengesteld, waarbij er naar gestreefd is om het monstergewicht van 10 kg te bereiken. Van sleuf SL2 is geen mengmonster samengesteld, dit aangezien er tot een diepte van 2,0 m-mv alleen zintuiglijk schoon zand is waargenomen. Foto's van de sleuven zijn toegevoegd aan bijlage 9.

Gedurende het veldwerk is het vochtgehalte van de grond gemeten. Dit lag tussen 13 en 18 %.

Na inspectie en monstername zijn de sleuven gedicht met het uitgegraven materiaal.

Afwijkingen van de protocollen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. In afwijking van de voorschriften is voor de mengmonsters minder dan 10 kg droge stof aangeleverd. Omdat zo goed als alle grond per sleuf in het mengmonster zijn terecht gekomen wordt geen significante invloed op de onderzoeksresultaten verwacht.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Monsterselectie
De monsterselectie voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in de volgende tabellen. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn.

TABEL 4: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND EN GRONDWATER

(Meng-) monstercode	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Toelichting	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
Blok 4.2				
431-2	431 (0,55 - 0,75)	Zand/ zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	PAK	-
432-2	432 (0,60 - 0,65)	Zand/ matig baksteenhoudend	PAK	-
433-2	433 (0,45 - 0,60)	Zand/ resten baksteen	PAK	-
434-2	434 (0,35 - 0,60)	Zand/ matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruis-houdend	PAK + PFAS + L+H	-
435-2	435 (0,50 - 0,70)	Zand/ zwak baksteenhoudend, zwak kolengruis-houdend	PAK + PFAS	-
436-2	436 (0,50 - 0,70)	Zand/ matig baksteenhoudend, resten beton	PFAS	-
437-2	437 (0,30 - 0,60)	Zand	PFAS	-
438-3	438 (0,70 - 0,90)	Zand/ brokken baksteen, brokken beton	PFAS	-
439-2	439 (0,50 - 0,70)	Zand/ brokken baksteen, resten beton	PFAS	-
MM10	436 (0,00 - 0,50) 437 (0,00 - 0,30) 438 (0,00 - 0,50) 439 (0,00 - 0,50)	Zand	PFAS	-

(Meng-) monstercode	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Toelichting	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
Blok 5.0				
510-2	510 (0,60 - 1,10)	Zand/ zwak baksteenhoudend	lood + L+H	-
511-3	511 (1,00 - 1,50)	Zand/ zwak baksteenhoudend	lood + L+H	-
512-3	512 (0,90 - 1,40)	Zand	lood + L+H	-
513-2	513 (0,55 - 1,00)	Zand	PAK	-
513-3	513 (1,00 - 1,50)	Zand	PAK	-
SL1-1	SL1 (0,10 - 0,85)	Zand/ zwak baksteenhoudend	Asbest-G	-
SL3-1	SL3 (1,50 - 2,00)	Zand/ sporen baksteen	Asbest-G	-
SL4-1	SL4 (1,45 - 2,00)	Zand/ matig baksteenhoudend	Asbest-G	-
VO riooltracé Zomerhofstraat				
MM1	1003 (0,60 - 1,00) 1004 (0,07 - 0,57) 1004 (1,00 - 1,50)	Zand/ sterk baksteenhoudend, brokken beton	STAP-1	-
MM2	1002 (1,50 - 1,80) 1003 (1,00 - 1,50)	Klei/ resten baksteen, resten beton	STAP-1	-
1002-4	1002 (1,50 - 1,80)	Klei/ resten baksteen	Lood	-
1003-4	1003 (1,00 - 1,50)	Klei/ resten baksteen, resten beton	Lood	-
AMM01-1	AMM01 (0,07 - 1,50)	Zand	Asbest-G	-
1002-1-1	2,50 - 3,50	Grondwater	-	STAP-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond), 5 (grondwater) en 6 (asbest). SGS is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2018 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS 3000).

Toetsingskader
De resultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). Op bijlage 7 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor de standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:
- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (½{AW+I} of ½{S+I})
- matig verhoogd: gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan de Interventiewaarde

PFAS
Op 8 juli 2019 is het *"Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie"* verschenen waarin voorlopige toepassingsnormen voor PFOS en PFOA zijn gegeven. In de geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader van 29 november 2019 is het toetsingskader uitgebreid met tijdelijke landelijke achtergrondwaarden, welke in de actualisatie van 2 juli 2020 naar boven zijn bijgesteld.

Het betreft hier voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Voor de definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater. Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen afgeleid van een rapportage van het RIVM over de risicogrenzen van de tot de PFAS-stofgroep behorende stoffen PFOA, PFOS, GenX en "andere PFAS" voor de bodemfuncties landbouw/natuur, wonen en industrie.

De voorlopige toepassingsnormen en tijdelijke achtergrondwaarden zijn opgenomen in bijlage 7.

Analyseresultaten
Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 en 5 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek (T) aangegeven. Voor de toetsingstabellen conform BoToVa wordt verwezen naar bijlage 7.

TABEL 5: OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND *(gehalten in mg/kg d.s.)*

Analyse-monster	Boringen/ traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
Blok 4.2					
VO		Analyses op PAK			
425-2	425 (0,40 - 0,60)	-	-	PAK 10 VROM (1,91)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NO		Analyses op PAK			
431-2	431 (0,55 - 0,75)	PAK 10 VROM (0,25)	-	-	Klasse industrie
432-2	432 (0,60 - 0,65)	PAK 10 VROM (0,07)	-	-	Klasse wonen
433-2	433 (0,45 - 0,60)	-	-	-	Altijd toepasbaar
NO		Analyses op PAK en PFAS			
434-2	434 (0,35 - 0,60)	som PFOS	-	-	Niet toepasbaar obv PFOS
435-2	435 (0,50 - 0,70)	PAK 10 VROM (0,33) som PFOS	-	-	Niet toepasbaar obv PFOS
NO		Analyses op PFAS			
436-2	436 (0,50 - 0,70)	som PFOS	-	-	Niet toepasbaar obv PFOS
437-2	437 (0,30 - 0,60)	som PFOS	-	-	Wonen obv PFOS
438-3	438 (0,70 - 0,90)	som PFOS	-	-	Niet toepasbaar obv PFOS
439-2	439 (0,50 - 0,70)	som PFOS	-	-	Wonen obv PFOS
MM10	436 (0,00 - 0,50) 437 (0,00 - 0,30) 438 (0,00 - 0,50) 439 (0,00 - 0,50)	som PFOS	-	-	Niet toepasbaar obv PFOS
Blok 5.0					
VO		Analyses op lood			
502-3	502 (0,80 - 1,10)	-	-	Lood (1,02)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NO		Analyses op lood			

Analyse-monster	Boringen/ traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
510-2	510 (0,60 - 1,10)	-	-	-	Altijd toepasbaar
511-3	511 (1,00 - 1,50)	Lood (0,49)	-	-	Klasse industrie
512-3	512 (0,90 - 1,40)	-	-	-	Altijd toepasbaar
VO		Analyses op standaardpakket			
501-4	501 (1,00 - 1,40)	Kobalt (-) Nikkel (0,06) Koper (0,17) Cadmium (-) Kwik (-)	Zink (0,71) Lood (0,82)	PAK 10 VROM (1,06)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NO		Analyses op PAK			
513-2	513 (0,55 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
513-3	513 (1,00 - 1,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
VO		Analyses op asbest			
MM5.0AV2 OG-1	502, 505 (0,80 - 2,00)	-	-	Gewogen gehalte 490 mg/kgds	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NO		Analyses op asbest			
SL1-1	SL1 (0,10 - 0,85)	Gewogen gehalte <2 mg/kgds	-	-	nvt.
SL3-1	SL3 (1,50 - 2,00)	Gewogen gehalte <2 mg/kgds	-	-	nvt.
SL4-1	SL4 (1,45 - 2,00)	Gewogen gehalte 8,7 mg/kgds	-	-	nvt.
VO riooltracé Zomerhofstraat					
		Analyses op standaardpakket			
MM1	1003 (0,60 - 1,00) 1004 (0,07 - 0,57) 1004 (1,00 - 1,50)	Zink (0,05) Kwik (-) Lood (0,32) Minerale olie (totaal) (0,06)	-	-	Klasse industrie
MM2	1002 (1,50 - 1,80) 1003 (1,00 - 1,50)	Kobalt (0,02) Nikkel (0,25) Koper (0,01) Kwik (-)	Lood (0,63)	-	Klasse industrie
		Analyses op lood			
1002-4	1002 (1,50 - 1,80)	-	-	Lood (1,11)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
1003-4	1003 (1,00 - 1,50)	Lood (0,47)	-	-	Klasse industrie
		Analyse op asbest			
AMM01-1	AMM01 (0,07 - 1,50)	Gewogen gehalte <2 mg/kgds	-	-	nvt.

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
index : (GSSD - AW) / (I - AW); GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde (voor 10% o.s. en 25% lutum)

TABEL 6: OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+Index)	> T	> I (+Index)
VO riooltracé Zomerhofstraat				
1002-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,17)	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (MW - S) / (I - S); MW = meetwaarde

4.3 Interpretatie blok 4.2

PAK in grond
Bij het voorgaand onderzoek is er in de grond ter plaatse van boring 425 op een diepte van 0,4-0,6 m-mv een sterke PAK-verontreiniging aangetoond, welke nader onderzocht is.

Uit tabel 5 blijkt dat rondom boring 425 er in de monsters 431-2 (0,55-0,75 m-mv), 432-2 (0,6-0,65 m-mv), 433-2 (0,45-0,6 m-mv) en 434-2 (0,35-0,6 m-mv) ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK zijn aangetoond, waarmee de sterke PAK-verontreiniging in het horizontale vlak is begrensd.

In monster 435-2 (0,5-0,7 m-mv) ter plaatse van de boring 425 is een licht verhoogd PAK-gehalte aangetoond, waarmee de sterke PAK verontreiniging in verticale richting is begrensd en eigenlijk niet meer is aangetroffen. Uitgaande van een verontreinigd oppervlak van circa 25 m^2 en een verticale verspreiding van 0,2 meter is de omvang van de sterke PAK-verontreiniging circa 5 m^3. Er van uitgaande dat het een historische bodemverontreiniging betreft is er geen sprake van een saneringsnoodzaak.

PFAS in grond
In verband met de mogelijk afvoer van de met PAK verontreinigde grond ter plaatse van blok 4.2 is monster 435-2 (0,5-0,7 m-mv) op PFAS geanalyseerd. Uit tabel 5 blijkt dat er in dit monster een gehalte aan PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) is aangetoond, welke de hergebruikswaarde overschrijdt. Er is een gehalte van 8,4 µg/kgds gemeten. De tijdelijke maximale waarde voor industrie is 3,0 µg/kgds. Vervolgens is monster 434-2 (0,35-0,6 m-mv) op PFAS geanalyseerd en is een gehalte van 20 µg/kgds gemeten.

Aanvullend zijn de boringen 436 t/m 439 geplaatst en zijn er analyses op PFAS uitgevoerd. Uit tabel 5 blijkt dat in het mengmonster MM10 van de bovengrond (0-0,5 m-mv) PFOS boven de hergebruiksnorm is aangetoond. In de monsters 436-2 (0,5-0,7 m-mv) en 438-3 (0,7-0,9 m-mv) overschrijdt het PFOS-gehalte de hergebruiksnorm en in de monsters 437-2 (0,3-0,6 m-mv) en 439-2 (0,5-0,7 m-mv) is wel PFOS aangetoond, maar liggen de gehalten onder de hergebruiksnorm.

Globaal lijkt verspreid over blok 4.2 PFOS in de grond (0-0,9 m-mv) aanwezig en wordt de hergebruikswaarde overschreden. In verticale richting is grond met PFOS begrensd door de puinlaag op een diepte van 0,6 à 0,9 m-mv. In horizontale richting is de PFOS in de grond niet begrensd met analyseresultaten. De omvang van de met PFOS verontreinigde grond is nog niet exact bepaald. Indien de grond (ca. 900 m^3) vrij komt zal deze afgevoerd moeten worden naar een erkende verwerker.

De verhoogde gehalten PFOS in de bodem is waarschijnlijk het gevolg van het gebruik van blusschuim bij de brand in 2007. Mogelijk is op basis de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging, welke zoveel als mogelijk ongedaan gemaakt dient te worden. Het bevoegd gezag zal moeten beoordelen of sprake is van een nieuw geval.

4.4 Interpretatie blok 5.0

Lood in grond
Met het voorgaand onderzoek is er in de grond van boring 502 (0,8-1,1 m-mv) een sterke loodverontreiniging aangetoond. Uit tabel 5 blijkt dat er rondom boring 502 in de monsters 510-2 (0,6-1,0 m-mv), 511-3 (1,0-1,5 m-mv) en 512-3 (0,9-1,4 m-mv) geen tot ten hoogste licht verhoogde loodgehalten aangetoond Daarmee is de sterke loodverontreiniging in het horizontale vlak voor het grootste deel afgeperkt. In noordwestelijke richting is de grondverontreiniging afgeperkt door de fundering van het aanwezige pand. Uitgaande van een verontreinigd oppervlak van circa 20 m^2 en een verticale verspreiding van 0,3 m kan de omvang van de sterke loodverontreiniging worden ingeschat op circa 7 m^3. De loodverontreiniging zal gerelateerd zijn aan de stedelijke ophooglaag, waardoor er sprake is van een historische verontreiniging. Voor deze loodverontreiniging van minder dan 25 m^3 is er geen sprake van een saneringsnoodzaak.

PAK in grond
Met het voorgaand onderzoek is er in de grond van inpandig geplaatste boring 501 (1,0-1,4 m-mv) een sterke PAK-verontreiniging aangetoond. Uit tabel 5 blijkt dat er uitpandig in de monsters 513-2 en 513-3 (0,55-1,5 m-mv) geen verhoogde PAK-gehalten zijn gemeten. Geconcludeerd kan worden dat de sterke PAK-verontreiniging zich alleen onder het pand bevindt.

Asbest in grond
Met het voorgaand onderzoek is er in de grond van de inspectiegaten 502 en 505 op een diepte van 0,8-2,0 m-mv) een asbestverontreiniging aangetoond in een mengmonster. Om na te gaan waar en in welke mate de asbestverontreiniging aanwezig is, zijn de sleuven SL1 t/m SL4 gegraven. Uit tabel 5 blijkt dat er in de grond van de sleuven SL1, SL3 en SL4 analytisch gewogen asbestgehalte van ruim onder de interventiewaarde zijn aangetoond. Hierbij is er in de grond van de sleuven SL1 en SL3 geen enkel asbesthoudend materiaaldeeltje aangetroffen en zijn er in de grond van sleuf SL4 in totaal 3 stukjes niet hechtgeboden isolatiemateriaal aangetoond. De grond van sleuf SL2 is met de voorbehandeling beoordeeld als visueel schoon.

Opgemerkt dient te worden dat de hoeveelheid monstermateriaal, welke geanalyseerd is minder is dan vereist, wat een afwijking betreft van het protocol. Ingeschat wordt dat deze afwijking geen significante invloed heeft op de analyseresultaten.

Geconcludeerd kan worden dat er uitpandig geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. Wel kan onder het pand nog een verontreiniging met asbest aanwezig zijn.

4.5 Interpretatie VO riooltracé Zomerhofstraat

Uit de tabel 5 blijkt dat in mengmonster MM1 (0,07-1,5 m-mv) van de sterk baksteenhoudende zandgrond licht verhoogde gehalten aan zink, kwik, lood en minerale olie zijn aangetoond.

In het mengmonster MM2 (1,0-1,8 m-mv) van de licht baksteenhoudende kleigrond is een matig verhoogd loodgehalte aangetoond en zijn de gehalten aan kobalt, nikkel, koper en kwik licht verhoogd gemeten. Het mengmonster is vervolgens uitgesplitst, waarbij er in deelmonster 1002-4 (1,5-1,8 m-mv) een sterk verhoogd loodgehalte is aangetoond. In het andere monster 1003-4 is een licht verhoogd loodgehalte gemeten.

De sterke loodverontreiniging in de grond is naar verwachting gerelateerd aan- of maakt deel uit van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Beschikking AA059914280, TC 13-40-012, d.d. 17 oktober 2013) ter plaatse van de openbare weg van de Schoterbosstraat (zie paragraaf 2.4).

Uit de tabel 6 blijkt dat in het grondwatermonster afkomstig peilbuis 1002 een licht verhoogd bariumgehalte is gemeten.

4.6 Werken in verontreinigde grond

Bij het werken in of met verontreinigde (water)bodem, baggerspecie en grondwater is CROW publicatie 400 van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels.

Om de veiligheidsklasse te bepalen, worden de analyseresultaten van vluchtige stoffen van de grond/ waterbodem en/of grondwater getoetst aan de interventiewaarden uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire, beide vallend onder de Wet bodembescherming. Voor niet vluchtige stoffen wordt getoetst aan de humane ernstige risicowaarden (SRC) (RIVM, report 711703 023, d.d. 2001). Voor carcinogene en mutagene (CM) stoffen gelden aanvullende verplichtingen.

De volgende zes veiligheidsklassen worden op basis van de mate van (water)bodem-verontreiniging onderscheiden:

VLUCHTIG		NIET VLUCHTIG	
Oranje:	> tussenwaarde <interventiewaarde	Oranje:	> 75% SRC < 100% SRC
Rood	> interventiewaarde met voldoende ventilatie	Rood	> 100% SRC en CM<1000 mg/kg (of µg/l)
Zwart	> interventiewaarde met mogelijk onvoldoende ventilatie of CM-stof	Zwart	> 100% SRC + CM>1000 mg/kg (of µg/l) of Asbest > 100 mg/kg / respirabel asbest > 10 mg/kg

Wanneer geen van de veiligheidsklassen van toepassing is dienen wel de algemene regels van de Basishygiëne te worden nageleefd. Voor de regels wordt verwezen naar de CROW publicatie 400 (december 2017).

Op basis van de analyseresultaten van onderhavig en voorgaand bodemonderzoek zijn de tijdens grondwerkzaamheden te hanteren veiligheidsklassen (indicatief) bepaald. Om te bepalen volgens welke veiligheidsklasse gewerkt dient te worden, zijn de naar standaardbodem omgerekende analyseresultaten van de grond getoetst met behulp van de hiervoor bestemde rekenmodule van het CROW. Voor de resultaten van de toetsing wordt verwezen naar bijlage 8. Uit bijlage 8 blijkt dat voor de met lood verontreinigde grond van boring 1002 (riooltracé Zomerhofstraat) de veiligheidsklasse Oranje Niet Vluchtig van toepassing is. Deze veiligheidsklasse geldt ook voor boring 502 van het voorgaand onderzoek. Voor het overige zijn er geen veiligheidsklassen van toepassing.

De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient te geschieden door een MVK'er / HVK´er. Op basis van de afgeleide basisklasse dienen onder andere de volgende zaken bij aanvang dan wel tijdens de grondwerkzaamheden geregeld te zijn:

- V&G-plan;
- (R)DLP'er op het werk;
- Afzettingen verontreinigde zone;
- Metingen;
- Persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar de CROW publicatie 400 (december 2017).

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding onderzoek
Door LS ZOHO C.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend (conform NEN 5740) en nader (conform NTA 5755) bodemonderzoek ter plaatse van de Schoterbosstraat en Zomerhofstraat (ZOHO blokken 4.2 en 5.0).

De locatie bestaat uit blokken 4.2, 5.0 en de openbare weg van de Zomerhofstraat van herontwikkelingslocatie Zomerhofkwartier (ZoHo), waar ter plaatse van blok 4.2 nieuwbouw zal worden gerealiseerd en blok 5.0 verbouwd zal gaan worden. Ter plaatse van de Zomerhofstraat zal nog een rioolreconstructie worden uitgevoerd.

De aanleiding tot het nader onderzoek wordt gevormd door aangetoonde verontreinigingen met PAK, lood en asbest. De aanleiding tot het verkennend onderzoek is het ontbreken van resultaten m.b.t. het riooltracé.

Resultaten nader onderzoek blok 4.2
Op basis van de resultaten wordt de omvang van de sterke PAK-verontreiniging ingeschat op circa 5 m^3, waardoor er formeel geen saneringsnoodzaak is.

In de grond (0-0,9 m-mv) is PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) aangetoond, welke de hergebruikswaarde overschrijdt. Voor merendeel van de locatie is de grond niet toepasbaar, maar plaatselijk liggen de gehalten soms net onder de hergebruiksnorm. Globaal lijkt verspreid over blok 4.2 is PFOS in de grond (0-0,9 m-mv) aanwezig. Indien de grond (ca. 900 m^3) vrij komt zal deze afgevoerd moeten worden naar een erkende verwerker.

De PFOS zal waarschijnlijk door het gebruik van blusschuim bij de brand in 2007 in de bodem zijn geraakt. Mogelijk is op basis de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging, welke zoveel als mogelijk ongedaan gemaakt dient te worden. Het bevoegd gezag zal moeten beoordelen of sprake is van een nieuw geval. De omvang van de met PFOS verontreinigde grond is nog niet exact bepaald.

Resultaten nader onderzoek blok 5.0
De omvang van de sterke loodverontreiniging wordt ingeschat op circa 7 m^3. De loodverontreiniging is gerelateerd aan de stedelijke ophooglaag, waardoor er sprake is van een historische verontreiniging. Voor deze loodverontreiniging van minder dan 25 m^3 is er geen saneringsnoodzaak aanwezig.

Uitpandig is er geen PAK-verontreiniging aangetoond, zodat geconcludeerd kan worden dat de sterke PAK-verontreiniging zich alleen onder het pand bevindt.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat er uitpandig geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. Wel kan onder het pand nog een verontreiniging met asbest aanwezig zijn.

Resultaten verkennend onderzoek riooltracé Zomerhofstraat
Plaatselijk is in de grond (1,5-1,8 m-mv) een sterke loodverontreiniging aangetoond. De sterke loodverontreiniging in de grond zal gerelateerd zijn aan- of deel uitmaken van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Beschikking AA059914280, TC 13-40-012, d.d. 17 oktober 2013) ter plaatse van de openbare weg van de Schoterbosstraat.

Voor het overige zijn in de grond en het grondwater ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Betrouwbaarheid
De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 10.

5.2 Conclusies

Ter plaatse van blok 4.2 is in de grond mogelijk sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging met PFOS. Daarbinnen is een kleine PAK-verontreiniging van circa 5 m^3 aanwezig. Het bevoegd gezag zal moeten beoordelen of sprake is van een nieuw geval. Een nieuw geval van bodemverontreiniging met PFOS dient met een saneringsmaatregel zoveel als mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Er is nog nader onderzoek nodig naar de exacte begrenzing van de bodemverontreiniging met PFOS.

Voor blok 5.0 kan geconcludeerd worden er uitpandig in de grond geen sterke verontreiniging met PAK en asbest aanwezig is. Aan de oostzijde van het pand is wel een sterke loodverontreiniging met een omvang van circa 7 m^3 aanwezig, waarvoor er geen saneringsnoodzaak aanwezig is.

Met betrekking tot het riooltracé Zomerhofstraat is er plaatselijk in de grond (1,5-1,8 m-mv) een sterke loodverontreiniging aanwezig, welke waarschijnlijk deel uit maakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sterke loodverontreiniging geeft aanleiding voor het nemen van een saneringsmaatregel als onderdeel van de rioolreconstructie.

5.3 Aanbevelingen

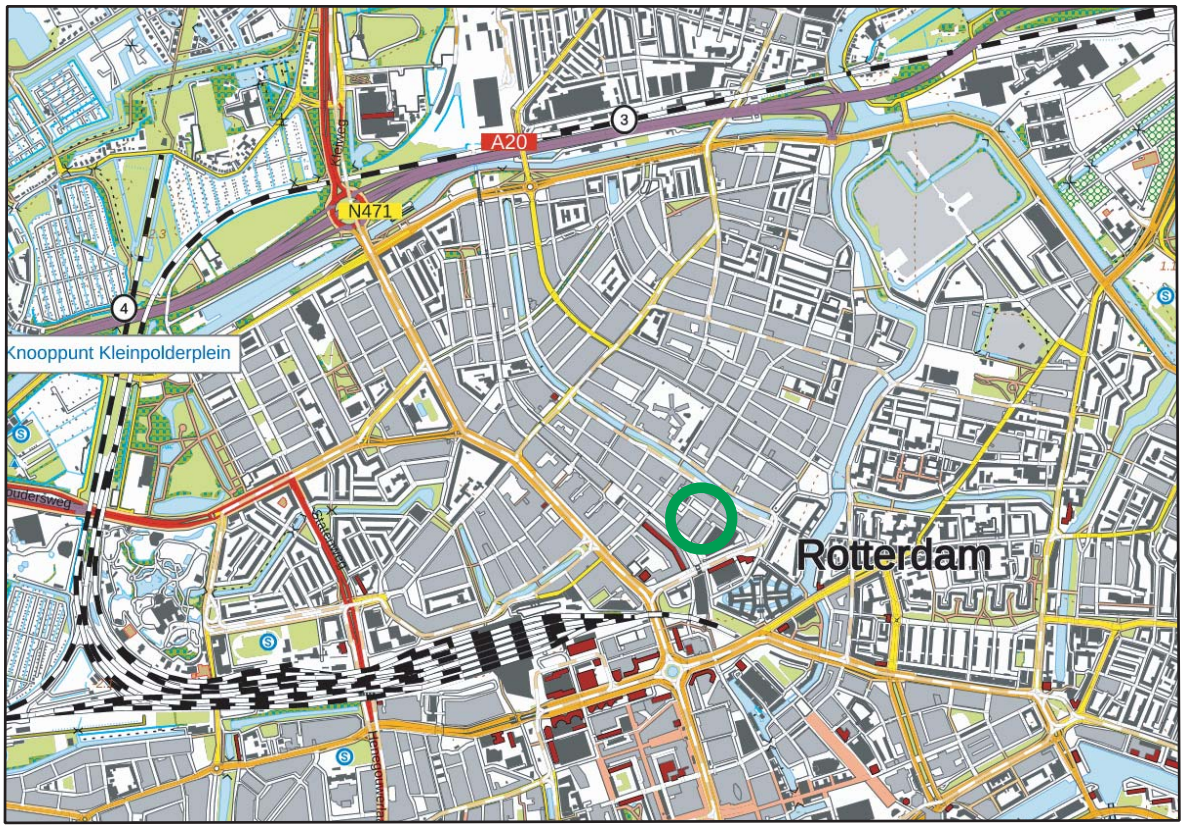
Aanbevolen wordt om de begrenzing van de bodemverontreiniging met PFOS nader te onderzoeken en vervolgens de rapportage door het bevoegd gezag te laten toetsen. Een nieuw geval van bodemverontreiniging met PFOS zal in principe gesaneerd dienen te worden, waarbij er zoveel als mogelijk verwijderd dient te worden. Hiervoor dient een plan van aanpak te worden opgesteld. Dit plan zal ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (de DCMR, namens de gemeente Rotterdam) worden gezonden.

Voor de loodverontreiniging ter plaatse van het riooltracé Zomerhofstraat wordt aanbevolen om deze mee te nemen in een saneringsplan voor de eerder onderzochte blokken 1.0, 2.2 en 3.2. Zodoende kan eventueel het herschikken van verontreinigde grond binnen een geval van bodemverontreiniging mogelijk worden gemaakt. Eventueel kan het saneringsplan ook gecombineerd worden met het plan van aanpak voor de PFOS.

De saneringsmaatregel en/of het grondwerk zal uitgevoerd dienen te worden door een voor de BRL 7000 erkende aannemer en begeleid dienen te worden door een voor de BRL 6000 erkende milieukundig begeleider. Na beëindiging van de saneringswerkzaamheden dient er een evaluatie van de sanering te worden opgesteld. Dit verslag dient ter beoordeling aan het bevoegd gezag te worden overlegd, waarna de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen).

BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart



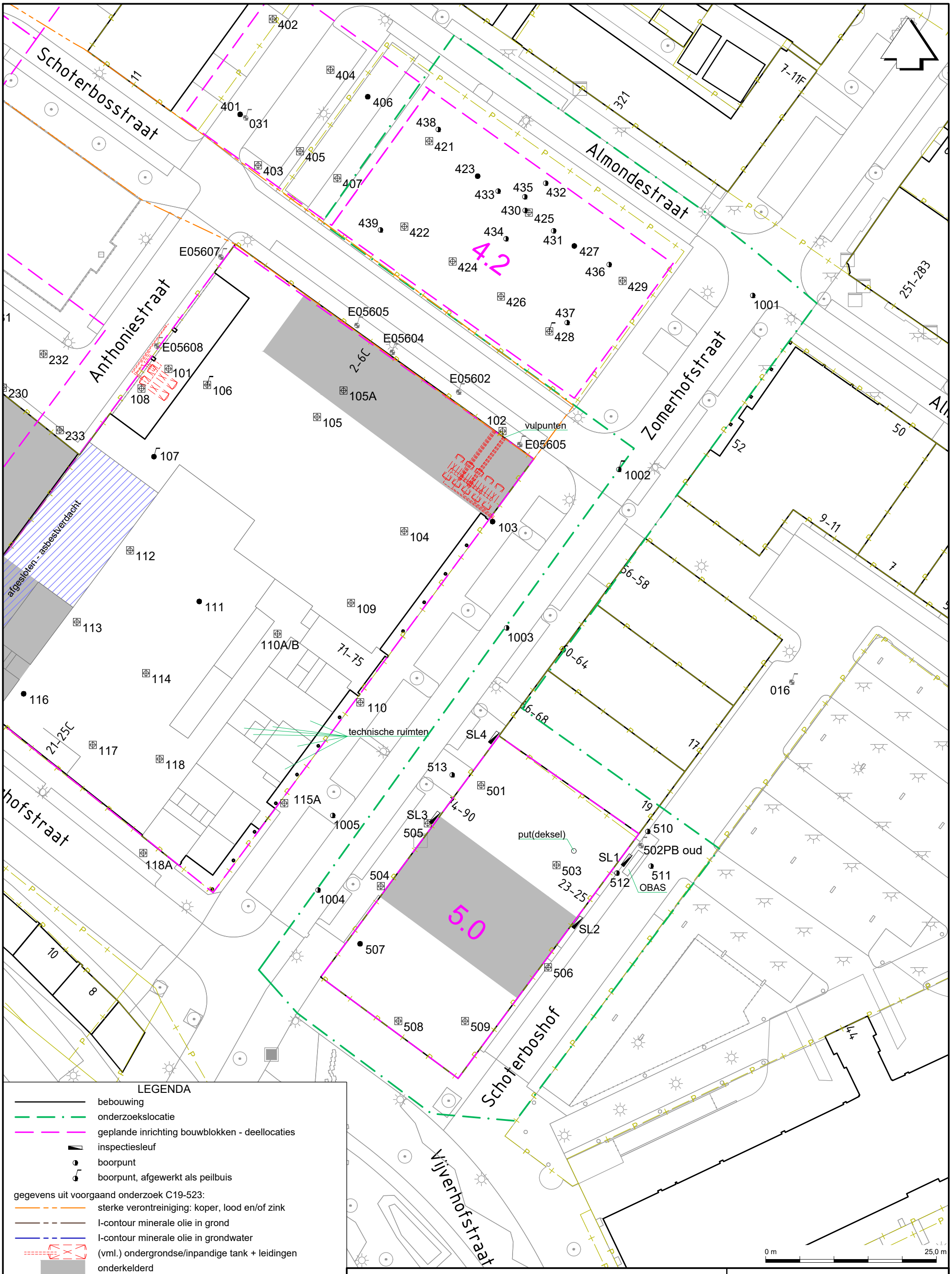


onderzoekslocatie

Zomerhofstraat 74-90 en Schoterbosstraat Rotterdam
C21-077-N
Bijlage: 1
ARNICON

Kaartbron: PDOK / NGR

BIJLAGE 2
Detailtekening



LEGENDA

- bebouwing
- onderzoekslocatie
- geplande inrichting bouwblokken - deellocaties
- inspectiesleuf
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis

gegevens uit voorgaand onderzoek C19-523:

- sterke verontreiniging: koper, lood en/of zink
- I-contour minerale olie in grond
- I-contour minerale olie in grondwater
- (vml.) ondergrondse/inpandige tank + leidingen
- onderkelderd
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- inspectiegat tevens boorpunt
- inspectiegat tevens boorpunt, afgewerkt met peilbuis
- peilbuis (bestaand) uit voorgaand onderzoek

Zomerhofstraat 74-90 en Schoterbosstraat Rotterdam

DETAILTEKENING
BOUWBLOK 4.2 & 5.0

ARNICON

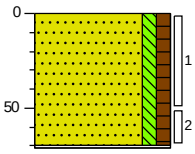
OPDRACHT :	C21-077-N
DATUM :	mei 2021
SCHAAL :	1:500 (A3)
BIJLAGE :	2

BIJLAGE 3
Boorstaten

Boring: 430

Datum: 16-3-2021

Boormeester: Hans Smits

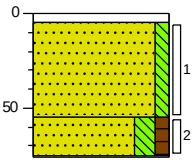


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin
71 Gestuit

Boring: 431

Datum: 18-3-2021

Boormeester: Hans Smits

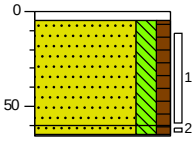


0 gras
5 Tuinturf
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin
55
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, lichtbruin
76
Gestuit op beton en baksteen

Boring: 432

Datum: 18-3-2021

Boormeester: Hans Smits

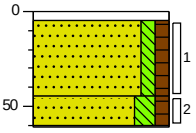


0 gras
5 Tuinturf
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
60
66
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
Gestuit op beton baksteen

Boring: 433

Datum: 18-3-2021

Boormeester: Hans Smits

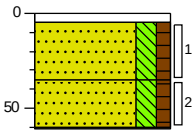


0 gras
5 Tuinturf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie
45
61
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, lichtbruin
Gestuit Op beton en baksteen

Boring: 434

Datum: 18-3-2021

Boormeester: Hans Smits

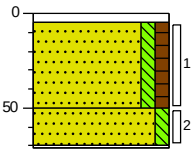


0 gras
5 Tuinturf
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin
35
61
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
Gestuit op beton en baksteen

Boring: 435

Datum: 18-3-2021

Boormeester: Hans Smits

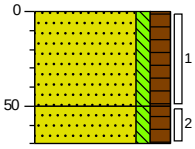


0 gras
5 Tuinturf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie
50
71
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
Gestuit op beton en baksteen

Boring: 436

Datum: 17-5-2021

Boormeester: Fenno Fierens

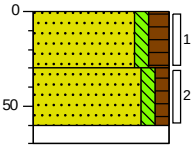


0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, groenbruin
50
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, resten beton, geen olie-water reactie, grijsbruin

Boring: 437

Datum: 17-5-2021

Boormeester: Fenno Fierens

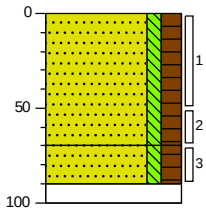


0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
60
70
Gestaakt op puin

Boring: 438

Datum: 17-5-2021

Boormeester: Fenno Fierens

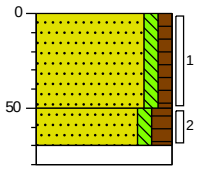


0	klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, groenbruin
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie, bruingeel
90	
100	Gestaakt op puin

Boring: 439

Datum: 17-5-2021

Boormeester: Fenno Fierens

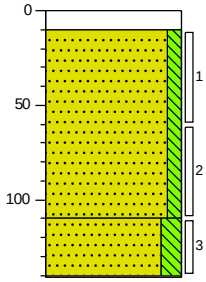


0	klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsgeel
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, groenbruin
70	
80	Gestaakt op puin

Boring: 510

Datum: 16-3-2021

Boormeester: Hans Smits

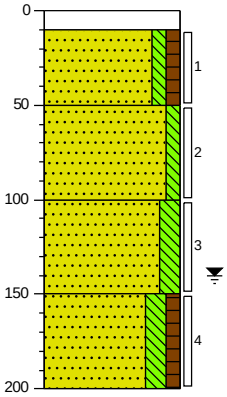


0	klinker
10	Volledig stenen
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, resten grind, geen olie-water reactie, bruinbeige
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
141	Gestuit

Boring: 511

Datum: 16-3-2021

Boormeester: Hans Smits

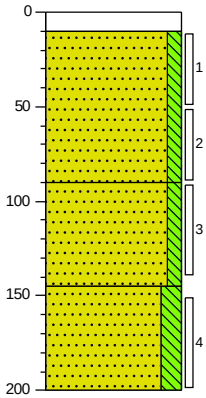


0	klinker
10	Volledig stenen
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, geen olie-water reactie, lichtbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, geelbruin
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie
200	

Boring: 512

Datum: 16-3-2021

Boormeester: Hans Smits

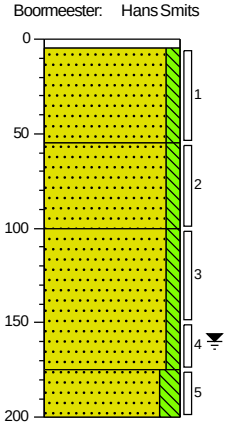


0	klinker
10	Volledig stenen
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
145	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
200	

Boring: 513

Datum: 18-3-2021

Boormeester: Hans Smits

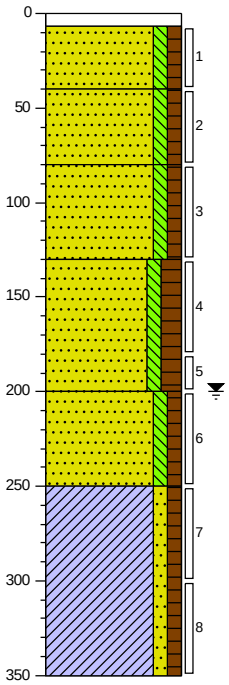


0	tegel
5	Volledig stenen
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
55	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel
175	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin
200	

Boring: 1001

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

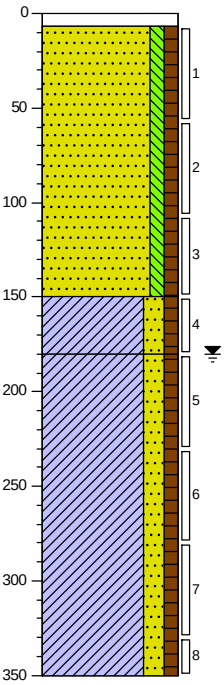


0 klinker
7 Klinkers'
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsgeel
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegeel
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, groenbruin
130
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs
250
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin
350

Boring: 1002

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

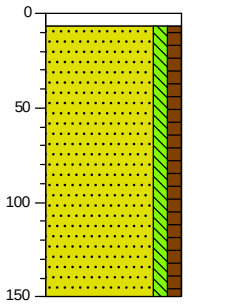


0 klinker
7 Klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
150
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
180
Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, blauwgrijs
350

Boring: 1002a

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

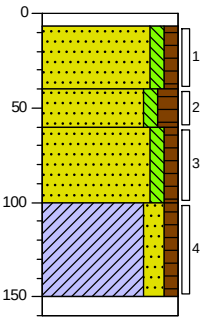


0 klinker
7 Klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, geen olie-water reactie, bruingeel
150

Boring: 1003

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

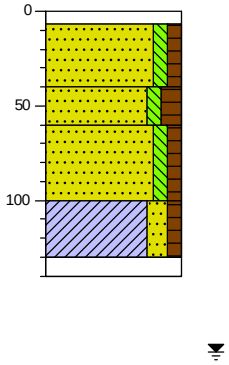


0 klinker
7 Klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
40
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, resten baksteen, resten kalk, geen olie-water reactie, bruingeel
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend, bruingeel
150
160
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, bruingeel
Gestaakt op funderingen

Boring: 1003a

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

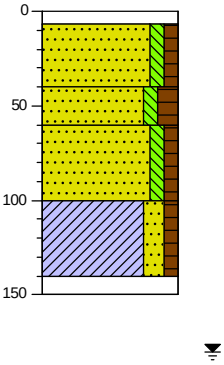


0 klinker
7 Klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
40
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, resten baksteen, resten kalk, geen olie-water reactie, bruingeel
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend, bruingeel
130
140
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, bruingeel
Gestaakt op funderingen

Boring: 1003b

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

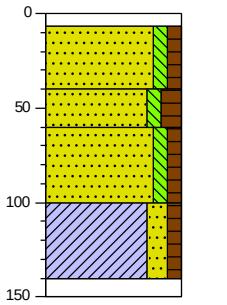


0 klinker
7 Klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
40
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, resten baksteen, resten kalk, geen olie-water reactie, bruingeel
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend, bruingeel
140
150
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, bruingeel
Gestaakt op funderingen

Boring: 1003c

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

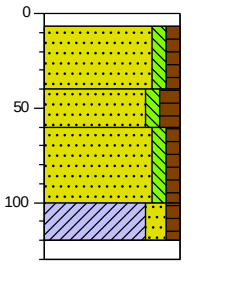


0	klinker
7	Klinkers
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, resten baksteen, resten kalk, geen olie-water reactie, bruingeel
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend, bruingeel
140	Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, bruingeel
150	Gestaakt op funderingen

Boring: 1003d

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

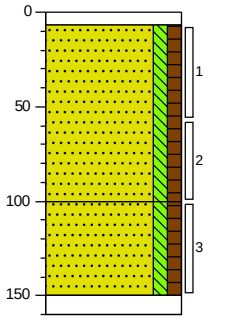


0	klinker
7	Klinkers
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, witgeel
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, resten baksteen, resten kalk, geen olie-water reactie, bruingeel
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig grindhoudend, bruingeel
120	Klei, matig zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, bruingeel
130	Gestaakt op funderingen

Boring: 1004

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

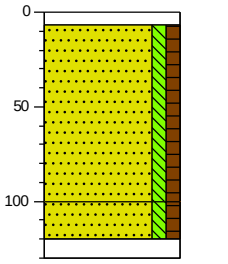


0	klinker
7	Klinkers
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, bruingeel
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin
150	
160	Gestaakt op puin

Boring: 1004a

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

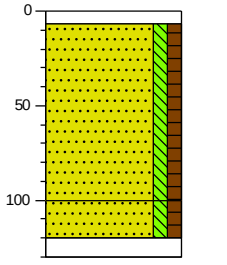


0	klinker
7	Klinkers
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, bruingeel
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin
120	
130	Gestaakt op puin

Boring: 1004b

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

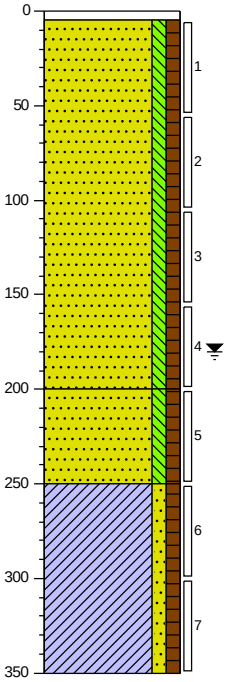


0	klinker
7	Klinkers
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, bruingeel
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin
120	
130	Gestaakt op puin

Boring: 1005

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

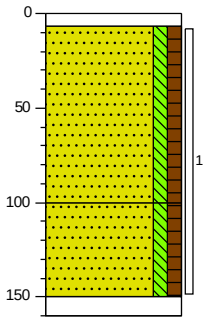


0	tegel
5	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, grijsgeel
250	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, blauwgrijs
350	

Boring: AMM01

Datum: 7-4-2021

Boormeester: Fenno Fierens

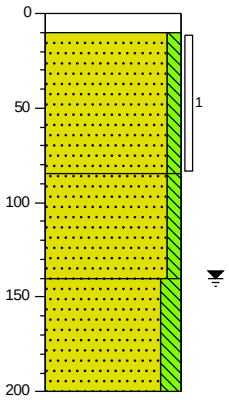


0 – klinker
7 – Klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, bruingeel
100 – Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, resten beton, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin
150
160 – Gestaakt op puin

Boring: SL1

Datum: 16-3-2021

Boormeester: Hans Smits

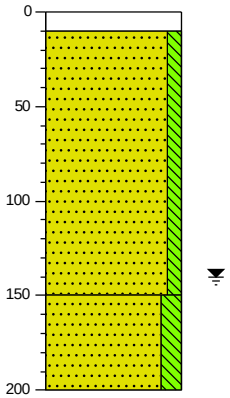


0 – klinker
10 – Volledig stenen
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin, Isolatiewol
85 – Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
140 – Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
200

Boring: SL2

Datum: 16-3-2021

Boormeester: Hans Smits

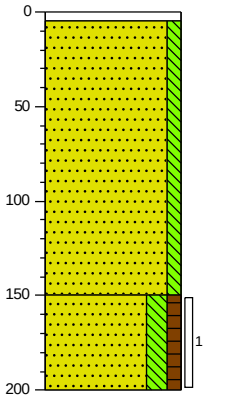


0 – klinker
10 – Volledig stenen
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige
150 – Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
200

Boring: SL3

Datum: 16-3-2021

Boormeester: Hans Smits

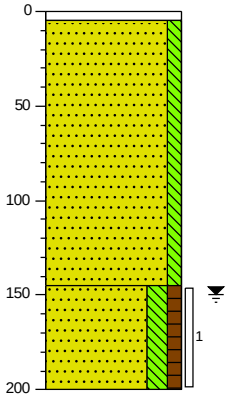


0 – tegel
5 – Volledig stenen
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel
150 – Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, lichtgrijs
200

Boring: SL4

Datum: 16-3-2021

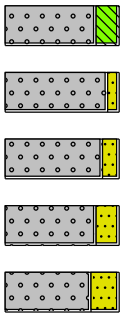
Boormeester: Hans Smits



0 – tegel
5 – Volledig stenen
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbruin
145 – Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, sporen grind, lichtgrijs
200

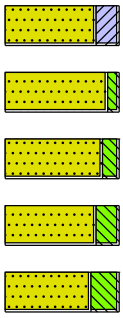
Legenda (conform NEN 5104)

grind



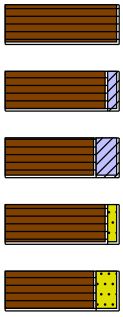
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



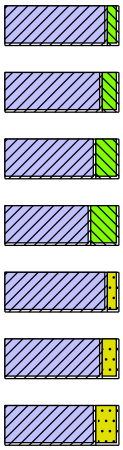
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



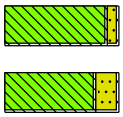
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



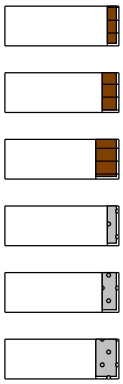
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

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

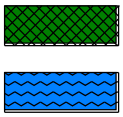
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

BIJLAGE 4
Analysecertificaten grond

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr1)
Uw projectnummer	: C21-077
SYNLAB rapportnummer	: 13423533, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ERKDMD7E

Rotterdam, 21-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr1)	Orderdatum	16-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	16-03-2021
Rapportnummer	13423533 - 1	Rapportagedatum	21-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	510-2 510-2 510 (60-110)
002	Grond (AS3000)	511-3 511-3 511 (100-150)
003	Grond (AS3000)	512-3 512-3 512 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.5	81.2	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	6.5	<1
METALEN					
lood	mg/kgds	S	21	200	<10

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr1)	Orderdatum	16-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	16-03-2021
Rapportnummer	13423533 - 1	Rapportagedatum	21-03-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr1)	Orderdatum	16-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	16-03-2021
Rapportnummer	13423533 - 1	Rapportagedatum	21-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8762150	16-03-2021	16-03-2021	ALC201
002	Y8762541	16-03-2021	16-03-2021	ALC201
003	Y8762160	16-03-2021	16-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr2)
Uw projectnummer	: C21-077
SYNLAB rapportnummer	: 13425458, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: HY7A8KIR

Rotterdam, 23-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr2)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425458 - 1	Rapportagedatum	23-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	513-2 513-2 513 (55-100)
002	Grond (AS3000)	513-3 513-3 513 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.45 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr2)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425458 - 1	Rapportagedatum	23-03-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr2)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425458 - 1	Rapportagedatum	23-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6734269	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
002	Y6734259	18-03-2021	18-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)
Uw projectnummer	: C21-077
SYNLAB rapportnummer	: 13425471, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: P1NDWTMN

Rotterdam, 25-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425471 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	431-2 431-2 431 (55-75)
002	Grond (AS3000)	432-2 432-2 432 (60-65)
003	Grond (AS3000)	433-2 433-2 433 (45-60)
004	Grond (AS3000)	434-2 434-2 434 (35-60)
005	Grond (AS3000)	435-2 435-2 435 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.7	83.7	82.9	85.5	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.04	0.04	0.33
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	0.36	0.09	0.08	3.9
antraceen	mg/kgds	S	0.35	0.11	0.02	0.04	1.1
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	0.81	0.13	0.14	3.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.7	0.62	0.08	0.10	1.7
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.48	0.07	0.09	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.76	0.32	0.05	0.07	0.64
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.56	0.07	0.10	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.91	0.41	0.07	0.10	0.62
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.95	0.44	0.06	0.10	0.74
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.03 [1)]	4.15 [1)]	0.68 [1)]	0.86 [1)]	14.33 [1)]
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						0.11
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds						0.18 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425471 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	431-2 431-2 431 (55-75)
002	Grond (AS3000)	432-2 432-2 432 (60-65)
003	Grond (AS3000)	433-2 433-2 433 (45-60)
004	Grond (AS3000)	434-2 434-2 434 (35-60)
005	Grond (AS3000)	435-2 435-2 435 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds						0.19
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						6.8
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						2.7
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds						9.4 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds						<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425471 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425471 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425471 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6734272	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
002	Y6734271	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
003	Y6734264	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
004	Y6734275	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
005	Y6734244	18-03-2021	18-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr4)
Uw projectnummer	: C21-077
SYNLAB rapportnummer	: 13430755, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ZPCRM85K

Rotterdam, 02-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr4)	Orderdatum	26-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-03-2021
Rapportnummer	13430755 - 1	Rapportagedatum	02-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	434-2 434-2 434 (35-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		0.22
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		18
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		2.3
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		20 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr4)	Orderdatum	26-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-03-2021
Rapportnummer	13430755 - 1	Rapportagedatum	02-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	434-2 434-2 434 (35-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr4)	Orderdatum	26-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-03-2021
Rapportnummer	13430755 - 1	Rapportagedatum	02-04-2021

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr4)	Orderdatum	26-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-03-2021
Rapportnummer	13430755 - 1	Rapportagedatum	02-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr4)	Orderdatum	26-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-03-2021
Rapportnummer	13430755 - 1	Rapportagedatum	02-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6734275	18-03-2021	18-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)
Uw projectnummer	: C21-077
SGS rapportnummer	: 13437671, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: UYV9RTK2

Rotterdam, 13-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437671 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 1003 (60-100) 1004 (7-57) 1004 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 1002 (150-180) 1003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.9	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	5.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	39	87
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5	7.6
koper	mg/kgds	S	16	23
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.23
lood	mg/kgds	S	130	240
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7	23
zink	mg/kgds	S	72	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04 [1)]	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.284 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437671 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 1003 (60-100) 1004 (7-57) 1004 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 1002 (150-180) 1003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		52	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		79 [3)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437671 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437671 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8762043	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
001	Y8761664	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
001	Y8761392	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437671 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8762047	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
002	Y8761671	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

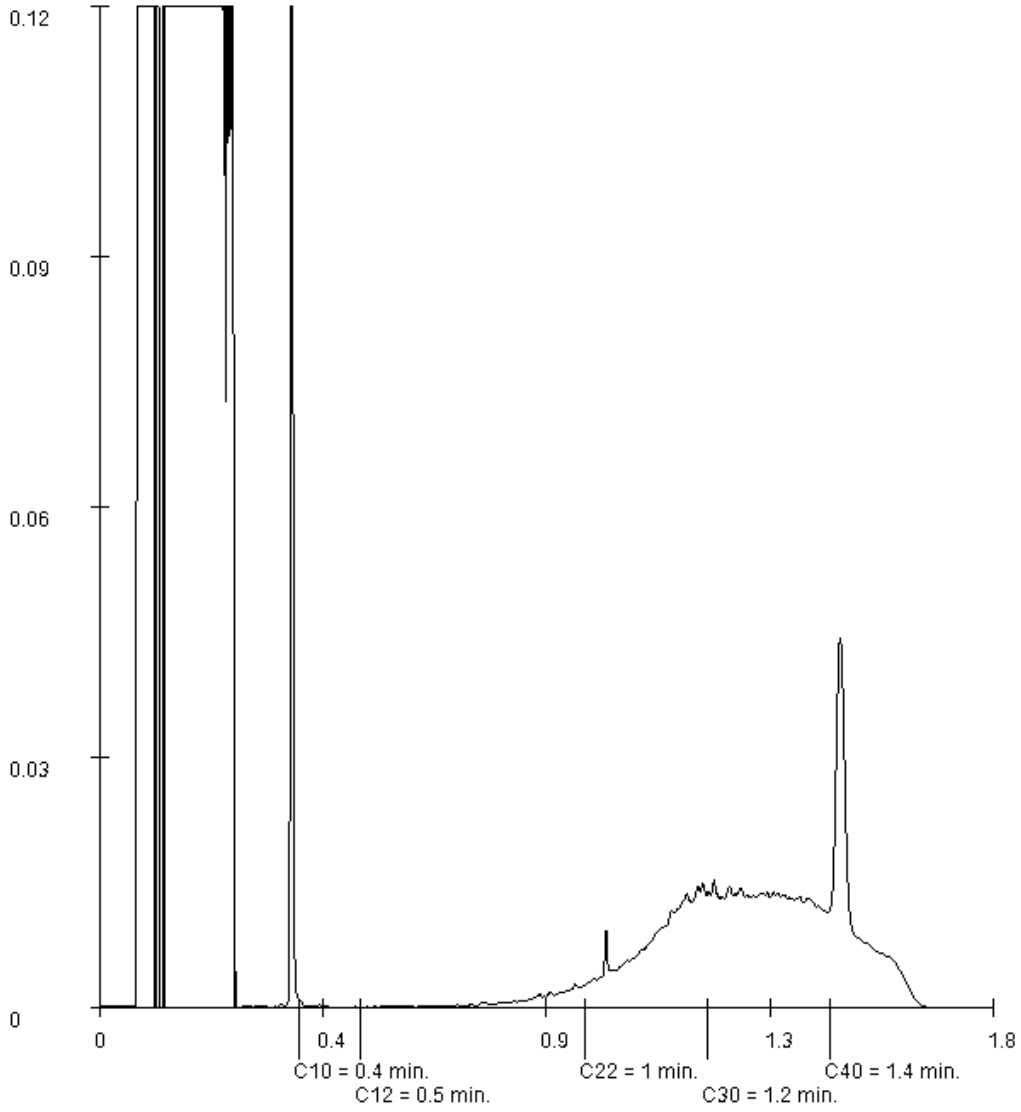
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437671 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1MM1 1003 (60-100) 1004 (7-57) 1004 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)
Uw projectnummer	: C21-077
SGS rapportnummer	: 13449876, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: YBQ4EWCQ

Rotterdam, 03-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	26-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-04-2021
Rapportnummer	13449876 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1002-4 1002-4 1002 (150-180)
002	Grond (AS3000)	1003-4 1003-4 1003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	13
METALEN				
lood	mg/kgds	S	420	210

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	26-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-04-2021
Rapportnummer	13449876 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Orderdatum	26-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	26-04-2021
Rapportnummer	13449876 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8761671	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
002	Y8762047	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)
Uw projectnummer	: C21-077
SGS rapportnummer	: 13462380, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 5SRT1SEW

Rotterdam, 21-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Orderdatum	17-05-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13462380 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	436-2 436-2 436 (50-70)
002	Grond (AS3000)	437-2 437-2 437 (30-60)
003	Grond (AS3000)	438-3 438-3 438 (70-90)
004	Grond (AS3000)	439-2 439-2 439 (50-70)
005	Grond (AS3000)	MM10 MM10 436 (0-50) 437 (0-30) 438 (0-50) 439 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.9	80.7	88.2	90.9	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.16	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.13	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.24	0.27	0.66	0.37	0.30
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.31 [1)]	0.34 [1)]	0.73 [1)]	0.44 [1)]	0.37 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1	0.60	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.22	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		3.8	1.9	11	2.0	3.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.3	0.47	4.4	0.21	0.61
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		5.1 [1)]	2.4 [1)]	16 [1)]	2.2 [1)]	3.8 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Orderdatum	17-05-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13462380 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	436-2 436-2 436 (50-70)
002	Grond (AS3000)	437-2 437-2 437 (30-60)
003	Grond (AS3000)	438-3 438-3 438 (70-90)
004	Grond (AS3000)	439-2 439-2 439 (50-70)
005	Grond (AS3000)	MM10 MM10 436 (0-50) 437 (0-30) 438 (0-50) 439 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Orderdatum	17-05-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13462380 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Orderdatum	17-05-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13462380 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Orderdatum	17-05-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13462380 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8339023	18-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y8339019	18-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y8339006	18-05-2021	17-05-2021	ALC201
004	Y8339017	18-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y8339029	18-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y8339015	18-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y8339020	18-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y8339030	18-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5
Analysecertificaten grondwater

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gw)
Uw projectnummer	: C21-077
SGS rapportnummer	: 13443301, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: P8S6L7PA

Rotterdam, 18-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gw)	Orderdatum	15-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	15-04-2021
Rapportnummer	13443301 - 1	Rapportagedatum	18-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1002-1-1 1002-1-1 1002 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gw)	Orderdatum	15-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	15-04-2021
Rapportnummer	13443301 - 1	Rapportagedatum	18-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1002-1-1 1002-1-1 1002 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gw)	Orderdatum	15-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	15-04-2021
Rapportnummer	13443301 - 1	Rapportagedatum	18-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gw)	Orderdatum	15-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	15-04-2021
Rapportnummer	13443301 - 1	Rapportagedatum	18-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1994904	15-04-2021	15-04-2021	ALC204
001	G6936850	15-04-2021	15-04-2021	ALC236
001	G6936851	15-04-2021	15-04-2021	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 6
Analysecertificaten asbest

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (av)
Uw projectnummer	: C21-077
SYNLAB rapportnummer	: 13423531, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1PNLGDMP

Rotterdam, 22-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (av)	Orderdatum	16-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	16-03-2021
Rapportnummer	13423531 - 1	Rapportagedatum	22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL1-1 SL1-1 SL1 (10-85)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL3-1 SL3-1 SL3 (150-200)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL4-1 SL4-1 SL4 (145-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		6.32	6.28	8.92
in behandeling genomen gewicht	kg		6.32	6.28	8.92
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		4777 [1)]	5074 [1)]	7026 [1)]
droge stof	gew.-%		76.3	81.1	81.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	8.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	8.7
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	2.4
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	27
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	8.7
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5	1.2	0.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	8.6711

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (av)	Orderdatum	16-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	16-03-2021
Rapportnummer	13423531 - 1	Rapportagedatum	22-03-2021

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Analyserapport

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (av)	Orderdatum	16-03-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	16-03-2021
Rapportnummer	13423531 - 1	Rapportagedatum	22-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1953414	16-03-2021	16-03-2021	ALC291
002	E1953412	16-03-2021	16-03-2021	ALC291
003	E1953413	16-03-2021	16-03-2021	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13423531-001
Datum analyse: 22-03-2021
Projectnummer: C21077
Projectnaam: C21-077

Monsteromschrijving: SL1-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	4819	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	4777	g
totaal gewicht voor drogen	6315	g
droge stof	76.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	42	100														
8-20	191	100														
4-8	161	100														
2-4	110	100														
1-2	132	43.2														0.6
0.5-1	378	9.7														0.9
<0.5	3806															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13423531-002
Datum analyse: 22-03-2021
Projectnummer: C21077
Projectnaam: C21-077

Monsteromschrijving: SL3-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	5094	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	5074	g
totaal gewicht voor drogen	6284	g
droge stof	81.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	20	100														
8-20	116	100														
4-8	116	100														
2-4	74	100														
1-2	103	53.9														0.4
0.5-1	299	9.7														0.8
<0.5	4367															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13423531-003
Datum analyse: 22-03-2021
Projectnummer: C21077
Projectnaam: C21-077

Monsteromschrijving: SL4-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.7	2.4	27
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.7	2.4	27
gemeten totaal asbestconcentratie	8.7	2.4	27
berekende bepalingsgrens	0.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.6711	2.3886	27.4493
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.6711		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7233	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	7026	g
totaal gewicht voor drogen	8920	g
droge stof	81.1	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	36	100														
20-31.5	172	100														
8-20	322	100														
4-8	252	100														
2-4	183	100														
1-2	201	20.3	X						Isolatie	3	0.0159		8.671	2.389	27.449	
0.5-1	410	10.5														0.7
<0.5	5657															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Remko Backer
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (av2)
Uw projectnummer	: C21-077
SGS rapportnummer	: 13437672, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 6LIB43UE

Rotterdam, 14-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-077. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (av2)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437672 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM01-1 AMM01-1 AMM01 (7-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		18.25
in behandeling genomen gewicht	kg		18.25
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15795
droge stof	gew.-%		87.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.91
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Remko Backer

Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (av2)	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	C21-077	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437672 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1953423	07-04-2021	07-04-2021	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13437672-001
Datum analyse: 14-04-2021
Projectnummer: C21077
Projectnaam: C21-077

Monsteromschrijving: AMM01-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15959	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15795	g
totaal gewicht voor drogen	18250	g
droge stof	87.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	52	100														
20-31.5	112	100														
8-20	927	100														
4-8	561	100														
2-4	304	100														
1-2	368	21.2														0.5
0.5-1	1031	6.9														0.4
<0.5	12604															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

BIJLAGE 7
BOTOVA toetsing en toetsingswaarden

GROND

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:10)

Projectcode	C21-077	C21-077	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr1)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr1)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr1)
Monsteromschrijving	510-2	511-3	512-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.5	**92.5**		81.2	**81.2**		93.0	**93**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		2.9	**2.9**		<0.5	**0.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		6.5	**6.5**		<1	**<1**	
METALEN										
lood	mg/kg	21	**33.1**	<=AW	200	**286**	IN	<10	**11**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13423533-001	*510-2 510-2 510 (60-110)*
13423533-002	*511-3 511-3 511 (100-150)*
13423533-003	*512-3 512-3 512 (90-140)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:10)

Projectcode	C21-077	C21-077	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr2)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr2)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)
Monsteromschrijving	513-2	513-3	431-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.8	**90.8**		91.7	**91.7**		84.7	**84.7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.05	**0.05**	-	0.06	**0.06**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	1.2	**1.2**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	0.35	**0.35**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.08	**0.08**	-	2.4	**2.4**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.06	**0.06**	-	1.7	**1.7**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.05	**0.05**	-	1.3	**1.3**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	0.76	**0.76**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.05	**0.05**	-	1.4	**1.4**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.05	**0.05**	-	0.91	**0.91**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.04	**0.04**	-	0.95	**0.95**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	0.45	**0.45**	<=AW	11.03	**11**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13425458-001	*513-2 513-2 513 (55-100)*
13425458-002	*513-3 513-3 513 (100-150)*
13425471-001	*431-2 431-2 431 (55-75)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:10)

Projectcode	C21-077	C21-077	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)
Monsteromschrijving	432-2	433-2	434-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.7	**83.7**		82.9	**82.9**		85.5	**85.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.04	**0.04**	-	0.04	**0.04**	-
fenantreen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	0.09	**0.09**	-	0.08	**0.08**	-
antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	0.02	**0.02**	-	0.04	**0.04**	-
fluoranteen	mg/kg	0.81	**0.81**	-	0.13	**0.13**	-	0.14	**0.14**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.62	**0.62**	-	0.08	**0.08**	-	0.10	**0.1**	-
chryseen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	0.07	**0.07**	-	0.09	**0.09**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	0.05	**0.05**	-	0.07	**0.07**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	0.07	**0.07**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	0.07	**0.07**	-	0.10	**0.1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.44	**0.44**	-	0.06	**0.06**	-	0.10	**0.1**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.15	**4.15**	WO	0.68	**0.68**	<=AW	0.86	**0.86**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13425471-002	*432-2 432-2 432 (60-65)*
13425471-003	*433-2 433-2 433 (45-60)*
13425471-004	*434-2 434-2 434 (35-60)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:10)

Projectcode	C21-077	C21-077	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr3)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr4)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)
Monsteromschrijving	435-2	434-2	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**		**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.8	**84.8**		86.6	**86.6**		90.9	**90.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**10**		1.8	**1.8**		2.9	**2.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		**25**		6.6	**6.6**		1.3	**1.3**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg			-			-	39	**151**	--
cadmium	mg/kg			-			-	<0.2	**0.231**	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	3.5	**12.3**	<=AW
koper	mg/kg			-			-	16	**32.1**	<=AW
kwik°	mg/kg			-			-	0.19	**0.271**	WO
lood	mg/kg			-			-	130	**201**	WO
molybdeen	mg/kg			-			-	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	9.7	**28.3**	<=AW
zink	mg/kg			-			-	72	**167**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.33	**0.33**	-			-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	3.9	**3.9**	-			-	0.03	**0.03**	-
antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-			-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	**3.1**	-			-	0.05	**0.05**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.7	**1.7**	-			-	0.04	**0.04**	-
chryseen	mg/kg	1.1	**1.1**	-			-	0.03	**0.03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.64	**0.64**	-			-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	**1.1**	-			-	0.04	**0.04**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.62	**0.62**	-			-	0.03	**0.03**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.74	**0.74**	-			-	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.33	**14.3**	IN			-	0.284	**0.284**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	**2.41**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	4.9	**16.9**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-			-	<5	**12.1**	--
fractie C12-C22	mg/kg			-			-	8	**27.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg			-			-	52	**179**	--
fractie C30-C40	mg/kg			-			-	79	**272**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-			-	140	**483**	IN
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	--	<0.1	0.07	--		-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18 ¤	-	0.14	0.14	-		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		-	

PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.19	0.19 ¤	--	0.22	0.22 ¤	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	6.8	6.8	--	18	18	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.7	2.7	-	2.3	2.3	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	9.4	9.4 NT	-	20	20 NT	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13425471-005	*435-2 435-2 435 (50-70)*
13430755-001	*434-2 434-2 434 (35-60)*
13437671-001	*MM1 MM1 1003 (60-100) 1004 (7-57) 1004 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:10)

Projectcode	C21-077	C21-077	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr5)
Monsteromschrijving	MM2	1002-4	1003-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.5	**83.5**		80.2	**80.2**		83.5	**83.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		2.0	**2**		1.9	**1.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	**5.7**		9.3	**9.3**		13	**13**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	87	**231**	--			-			-
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	7.6	**19**	WO			-			-
koper	mg/kg	23	**42.2**	WO			-			-
kwik°	mg/kg	0.23	**0.312**	WO			-			-
lood	mg/kg	240	**354**	IN	420	**582**	NT>I	210	**275**	IN
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW			-			-
nikkel	mg/kg	23	**51.3**	IN			-			-
zink	mg/kg	65	**130**	<=AW			-			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-			-			-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-			-			-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW			-			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--			-			-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--			-			-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--			-			-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--			-			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW			-			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13437671-002	*MM2 MM2 1002 (150-180) 1003 (100-150)*
13449876-001	*1002-4 1002-4 1002 (150-180)*
13449876-002	*1003-4 1003-4 1003 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:10)

Projectcode	C21-077	C21-077	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)
Monsteromschrijving	436-2	437-2	438-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.9	**85.9**		80.7	**80.7**		88.2	**88.2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.16	0.16 ¤	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	--	0.27	0.27	--	0.66	0.66	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.31	0.31 ¤	-	0.34	0.34 ¤	-	0.73	0.73 ¤	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12 ¤	--	<0.1	0.07	--	0.60	0.6 ¤	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.22	0.22 ¤	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	3.8	3.8	--	1.9	1.9	--	11	11	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	-	0.47	0.47	-	4.4	4.4	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	5.1	5.1 NT	-	2.4	2.4 WO	-	16	16 NT	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13462380-001	*436-2 436-2 436 (50-70)*

13462380-002 *437-2 437-2 437 (30-60)*
13462380-003 *438-3 438-3 438 (70-90)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:10)

Projectcode	C21-077	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gr7)
Monsteromschrijving	439-2	MM10
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.9	**90.9**		87.7	**87.7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 ¤	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.37	0.37	--	0.30	0.3	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.44	0.44 ¤	-	0.37	0.37 ¤	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.0	2	--	3.2	3.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.21	0.21	-	0.61	0.61	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.2	2.2 WO	-	3.8	3.8 NT	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13462380-004	*439-2 439-2 439 (50-70)*
13462380-005	*MM10 MM10 436 (0-50) 437 (0-30) 438 (0-50) 439 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*10%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

GRONDWATER

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-05-2021 - 15:12)

Projectcode	C21-077
Projectnaam	Zomerhofstraat 74-90/Schoterbosstraat Rotterdam (gw)
Monsteromschrijving	1002-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	150	**150**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13443301-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13443301-001	*1002-1-1 1002-1-1 1002 (250-350)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 8
Bepaling veiligheidsklasse conform CROW 400

BIJLAGE 9
Foto’s



Foto 1: gegraven sleuf tpv boring 435.



Foto 2: gegraven sleuf tpv boring 435.



Foto 3: locatie boring 435.



Foto 4: sleuf SL1.



Foto 5: sleuf SL2.



Foto 6: sleuf SL3.

BIJLAGE 10
Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Werkmaatschappijen
De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van Arnicon:
- Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.
- Arnicon Advies B.V.

Kwaliteitswaarborg
De werkmaatschappijen en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

Arnicon B.V.
- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 2000, protocol 2001/2002/2003, Milieukundig bodemonderzoek
- BRL SIKB 2000, protocol 2018, Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem
- BRL SIKB 2100, protocol 2101, Mechanisch boren

Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V.
- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoen deze werkmaatschappijen aan de wet- en regelgeving Kwalibo, die sinds 2007 van kracht is. Kwalibo houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat of keurmerk.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor test-laboratoria conform ISO/IEC 17025:2018.

Het (kwaliteits)managementsysteem van Arnicon is gecertificeerd volgens de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Veilig en gezond werken
Veilig en gezond werken is een vast onderdeel van de cultuur binnen Arnicon. VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers is een middel om aan te tonen dat een organisatie er alles aan doet om een veilige omgeving te creëren voor haar medewerkers. Arnicon B.V., Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V. zijn gecertificeerd volgens VCA**.

Onafhankelijkheid
Arnicon is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. Arnicon heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Betrouwbaarheid
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

VIJVERHOFSTRAAT - ZOMERHOFSTRAAT

TE ROTTERDAM

Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Vijverhofstraat - Zomerhofstraat te Rotterdam

Opdrachtgever	Mees Ruimte & Milieu Postbus 854 2700 AW Zoetermeer
Rapportnummer	11710.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	19 februari 2020
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	M.M.J. van der Aa, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	A.M. Vergeer, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

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 onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 3

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 6

4.1 Zorgplicht 6
4.2 Soortenbescherming 6
4.3 Gebiedenbescherming 7
4.4 Houtopstanden 8

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 9

5.1 Vogels 9
5.2 Vleermuizen 11
5.3 Overige zoogdieren 13
5.4 Reptielen, amfibieën en vissen 14
5.5 Ongewervelden 15
5.6 Vaatplanten 15

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 16

6.1 Broedvogels 16
6.2 Vleermuizen 17
6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren 18
6.4 Amfibieën 18
6.5 Overige soort(groep)en 18

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 19

7.1 Natura 2000 19
7.2 Natuurnetwerk Nederland 20

8 HOUTOPSTANDEN 21

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 22

Bijlage 1 fotomateriaal onderzoekslocatie
Bijlage 2 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 3 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Mees Ruimte & Milieu opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Vijverhofstraat - Zomerhofstraat te Rotterdam.

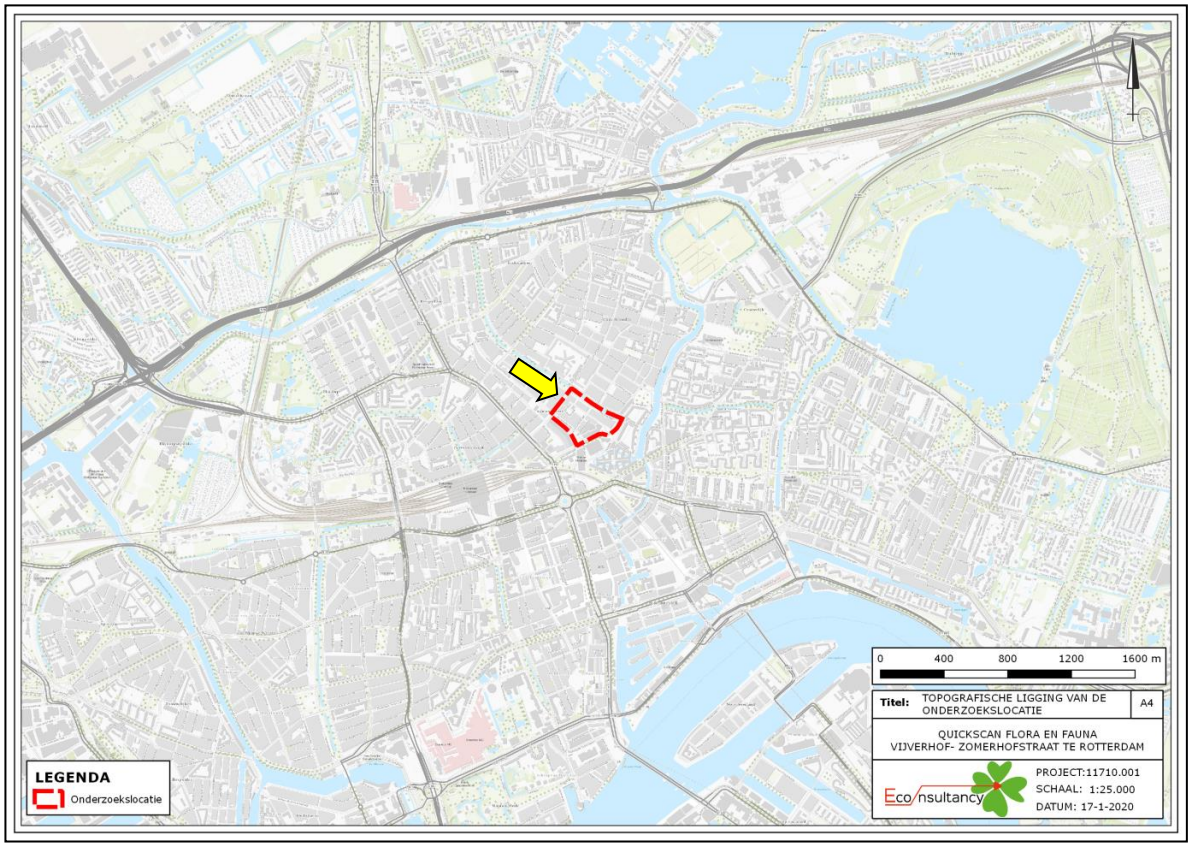
De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de hiervoor benodigde bestemmingsplanwijziging en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 8 ha) betreft het Zomerhofkwartier (Vijverhofstraat – Zomerhofstraat), gelegen in de kern van Rotterdam. De locatie wordt omsloten door de Broekhorststraat, Teilingerstraat, Noordsingel en Heer Bokelweg. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 92.565, Y = 438.238.

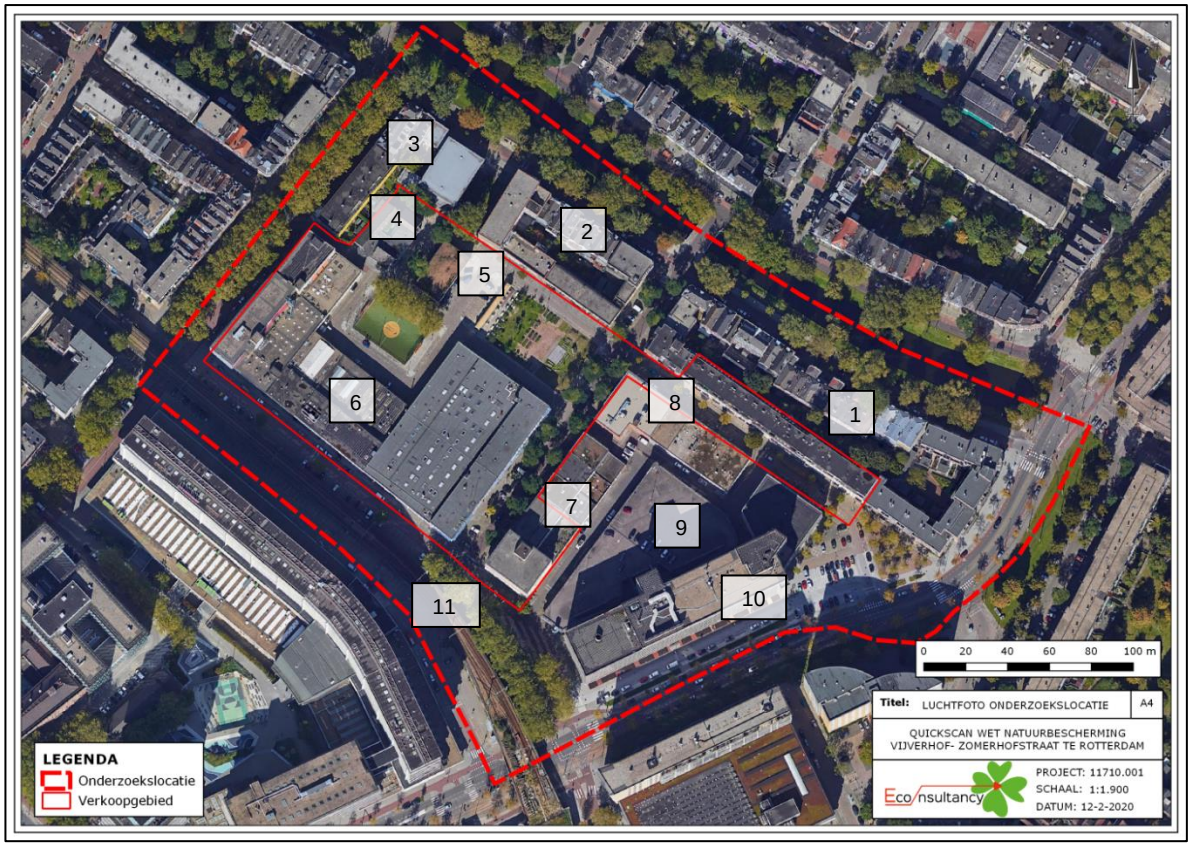


Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft woningen en een bedrijventerrein met verspreid enkele clusters bomen en bomenrijen. Verder zijn op de onderzoekslocatie parkeerplaatsen, een parkeergarage, een voormalig spoorwegviaduct, een braakliggend terrein met gras en voetbalveld met kunstgras aanwezig.

Direct ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de watergang de Noordsingel. Op twee kilometer ten noorden, oosten en zuiden bevinden zich respectievelijk de open wateren de Bergse Voorplas, de Kralingse Plas en de rivier de Nieuwe Maas. Doordat de onderzoekslocatie is gesitueerd in het centrum van Rotterdam bevat de directe omgeving een hoge dichtheid bebouwing en infrastructuur. Op 200 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een spoortraject en op 1,2 kilometer ten noorden de snelweg de A20.

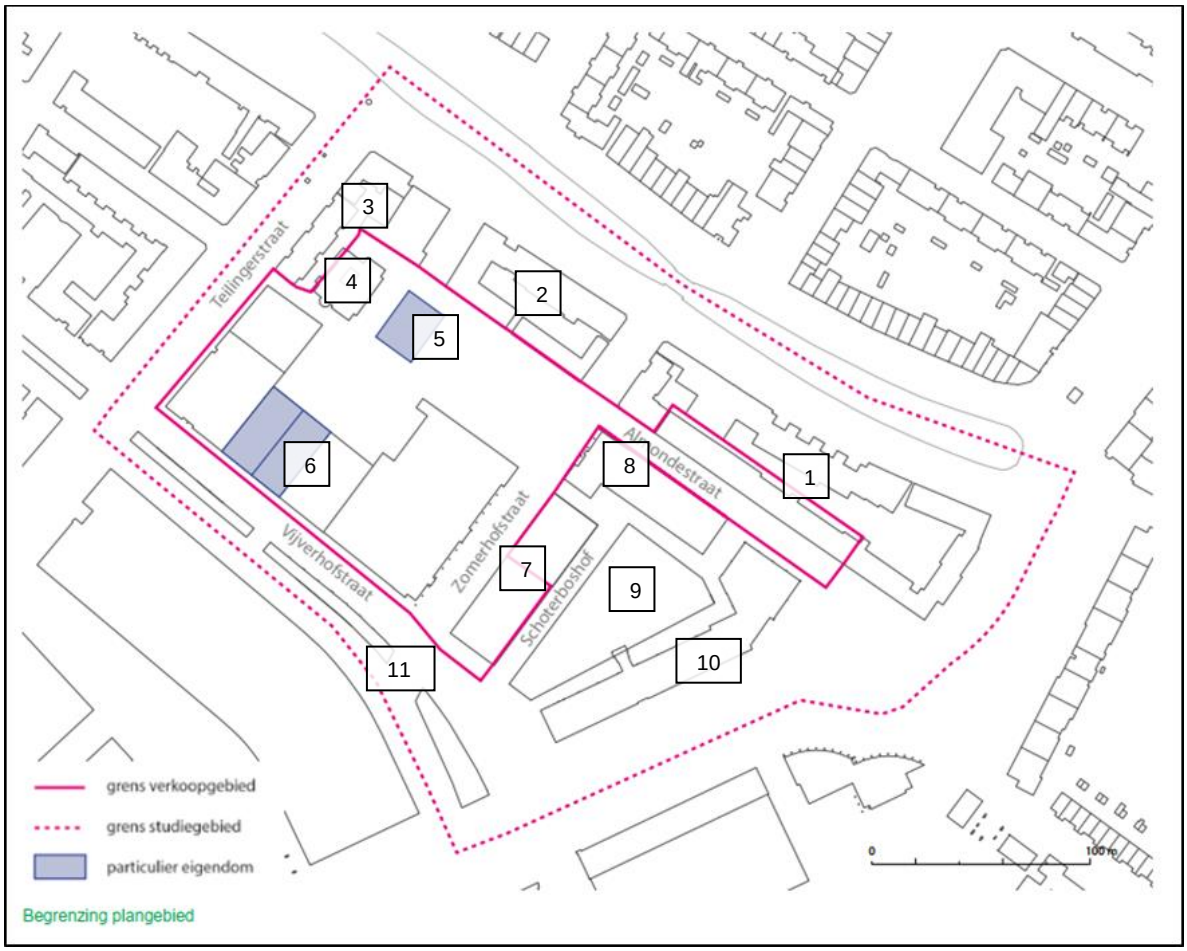
In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. In bijlage 1 zijn de foto's weergegeven die zijn genomen tijdens het veldbezoek, deze geven een impressie van de verschillende panden en woningen op de onderzoekslocatie.



Figuur 2. Luchtfoto van de onderzoekslocatie (stippellijn), het verkoopgebied (doorgetrokken lijn) en de directe omgeving. De gebouwen, gebouwblokken en het voormalig viaduct zijn aangegeven met de nummers 1 tot en met 11.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens om het bedrijventerrein te herontwikkelen tot een nieuwe volksbuurt. De panden en een deel van het groen binnen het verkoopgebied (rode doorgetrokken lijn in figuur 2 en 3) zullen zeer waarschijnlijk worden verwijderd. De panden die particulier eigendom zijn (blauw aangegeven in figuur 3) blijven mogelijk behouden.



Figuur 3. Schematische weergave van de huidige situatie op de onderzoekslocatie en het verkoopgebied (Bron: Mees Ruimte & Milieu). De gebouwen, gebouwblokken en het voormalig viaduct zijn aangegeven met de nummers 1 tot en met 11.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 30 januari 2020. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Zuid-Holland opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 2 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 2 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Deze categorie betreft broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie vogelsoorten waargenomen waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Deze categorie 1-4 broedvogelsoorten zijn: huismus, gierzwaluw, slechtvalk, roek, grote gele kwikstaart, kerkuil, ooievaar, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, oehoe, wespendief en zwarte wouw. Van deze soorten zijn binnen Nederland de huismus, gierzwaluw en slechtvalk gebonden aan gebouwen als broedlocatie.

Huismus
De huismus broedt in los kolonieverband, veelal in of op menselijke bebouwing. Nesten worden over het algemeen onder dakpannen, in gaten en kieren van (oude) gebouwen en achter dakgoten gemaakt. Daarbij wordt vaak de ruimte onder de eerste rij dakpannen achter de dakgoot geprefereerd. Er zijn tijdens het veldbezoek geen (roepende) huismussen en tevens geen sporen van huismussen waargenomen op of rond de onderzoekslocatie. Wel is gebouw nummer 4 (Schoterbosstraat 17, zie figuur 4 in hoofdstuk 5.2) geschikt als vaste rust- en broedlocatie voor huismus. Het gebouw beschikt over ruimte onder de dakbeplating (zie figuur 25 in bijlage 1). Tevens kan het omliggende groen dienen als functioneel leefgebied voor de huismus. Het groen, zoals heggen en struiken, kan overdag mogelijk worden gebruikt door huismussen om in te schuilen of slapen, en soms zelfs als broedlocatie. Op de onderzoekslocatie zijn volgens de NDFF waarnemingen van huismussen in een straal van 200 meter rondom de onderzoekslocatie bekend. Gebouw nummer 4 van de onderzoekslocatie met het aanwezige groen en de ruimte onder de dakbeplating vormt een geschikte broedlocatie voor de huismus. Wanneer het gebouw gebruikt wordt als nestlocatie van de huismus geldt dat de ingreep mogelijk verstorend of schadelijk is (zie hoofdstuk 6).

De overige gebouwen worden als ongeschikt voor de huismus geacht door de combinatie van de afwezigheid van geschikte ruimte onder dakpannen en achter dakgoten met de afwezigheid van geschikt groen in de directe omgeving.

Gierzwaluw
De gierzwaluw is in Nederland voor het maken van een nest vrijwel compleet afhankelijk van menselijke bebouwing. Nesten worden veelal in kleine ruimtes achter dakgoten en regenpijpen, onder kant- en nokpannen alsmede in gaten en kieren in muren gebouwd. De gebouwen op de onderzoekslocatie zijn

niet geschikt als rust- en broedlocatie voor gierzwaluw. Er bevinden zich geen nissen of openingen die toegankelijk zijn voor gierzwaluwen, waarbij een vrije vliegruimte van minimaal 3 meter hoog aanwezig is. Er zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen van) gierzwaluwen op of rond de onderzoekslocatie waargenomen. Op basis van het veldbezoek kunnen broedgevallen van gierzwaluwen op de onderzoekslocatie redelijkerwijs worden uitgesloten. Nader onderzoek naar gierzwaluw wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Slechtvalk
Er zijn in de afgelopen 5 jaar meerdere waarnemingen bekend van slechtvalken op het kantoorgebouw 300 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie, welke circa 28 verdiepingen telt. De slechtvalk broedt op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens, fabrieksschoorstenen en kerktorens. De bebouwing op de onderzoekslocatie vormt door de relatief geringe hoogte in verhouding tot de bebouwing in de omgeving, maximaal 7 verdiepingen, geen geschikte broedlocatie voor de slechtvalk. Nader onderzoek naar slechtvalk wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Grote gele kwikstaart
De grote gele kwikstaart nestelt graag bij stromend water in een nis in de muur, bij bomenwortels in natuurlijke oevers en onder bruggen. Op de onderzoekslocatie geen stromend water aanwezig, waardoor de locatie geen geschikt broedhabitat vormt. Tijdens het veldbezoek zijn daarbij geen exemplaren van de grote gele kwikstaart waargenomen. Verspreidingsgegevens van de NDFF geven aan dat in de omgeving van de onderzoekslocatie verschillende grote gele kwikstaarten zijn aangetroffen, echter buiten het broedseizoen. Het betreffen alleen trekvogels en wintergasten. Deze vogels hebben geen binding met de omgeving als broedlocatie. Nader onderzoek naar grote gele kwikstaart wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Boomvalk, buizerd, ooievaar, ransuil, havik, roek, wespendief en sperwer
De ooievaar broedt graag op hoge locaties, bijvoorbeeld bovenop nestpalen, op kerken, of in hoogspanningsmasten. De boomvalk, buizerd, ransuil, havik, roek, wespendief en sperwer broeden in bossen of halfopen landschappen, vaak hoog in een boomkruin, waar ze grote nesten maken of hergebruiken. Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) exemplaren of grote nesten van deze soorten waargenomen op en nabij de onderzoekslocatie. Tevens is de onderzoekslocatie niet geschikt vanwege het urbane karakter. Het is daarom voor deze vogelsoorten redelijkerwijs uit te sluiten dat ze op of nabij de onderzoekslocatie broeden. Nader onderzoek naar de bovengenoemde broedvogelsoorten wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Zwarte wouw
De zwarte wouw is een uiterst zeldzame broedvogel in Nederland, en er zijn geen broedgevallen bekend van deze soort in Zuid-Holland. Wanneer een zwarte wouw wordt waargenomen in Nederland, betreft dit meestal een migrerende/overvliegende vogel. Ook is de onderzoekslocatie niet bijzonder geschikt voor deze soort. Het is daarom voor deze broedvogelsoort redelijkerwijs uit te sluiten dat deze op of nabij de onderzoekslocatie broedt en een negatief effect ondervindt van de voorgenomen ingreep. Nader onderzoek naar zwarte wouw wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Oehoe
De oehoe is de grootste uil onder de uilensoorten en komt weinig voor in Nederland. In 2018 waren er rond de 30 broedparen bekend in Nederland, voornamelijk in Limburg. De oehoe broedt vooral in groeves (nissen, holen, richels) in zeer uiteenlopende leefgebieden zoals naaldwoud, bos- en grassteppen, heuvelland, bij open meren en zeekusten. De onderzoekslocatie biedt geen geschikt broedhabitat voor

de oehoe. Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) oehoes of grote nesten waargenomen op en nabij de onderzoekslocatie. Het is dus logischerwijs uit te sluiten dat deze zeldzame uilensoort een broedlocatie heeft op de onderzoekslocatie. Nader onderzoek naar oehoe wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Kerkuil
De kerkuil is gebonden aan, deels open, gebouwen die over geschikte kieren beschikken of waar nestkasten aanwezig zijn. Daarnaast is de kerkuil sterk gebonden aan een territorium waar voldoende jachtgebied is dat is verbonden door vliegroutes. De onderzoekslocatie biedt geen geschikte nestlocaties of leefgebied voor de kerkuil. Nader onderzoek naar kerkuil wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

5.1.2 Broedvogels categorie 5 (nesten in sommige gevallen jaarrond beschermd)

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten zoals ekster en zwarte kraai. Voor de vogelsoorten in deze categorie geldt een jaarronde nestbescherming enkel bij ecologisch zwaarwegende redenen.

Uit verspreidingsgegevens van de NDFF blijkt dat er in de afgelopen 5 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie verschillende categorie 5 broedvogelsoorten zijn waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie holen in bomen en verlaten eksternesten aangetroffen. Voor alle categorie 5 soorten geldt dat er in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid aanwezig is van minimaal eenzelfde kwaliteit, zoals het groen langs de Noordsingel en de Rechter Rottekade. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocaties een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.1.3 Overige broedvogels

Van de overige voorkomende algemene broedvogels zijn de nesten alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, roodborst en vink. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
Bijna alle gebouwen zijn in principe geschikt voor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen (zie figuur 4). De gebouwen bezitten geschikte openingen door ruimte onder de dakpannen, open stootvoegen en dilatatievoegen waar vleermuizen verblijfplaatsen kunnen hebben. Op sommige locaties is ook ruimte ontstaan door gaten en spleten in de muren en gaten in de dakpannen en door slecht aansluitende gevelbeplating, loodslabben en bakstenen. De gebouwen zijn als verblijfplaats geschikt voor gebouwbewonende vleermuizen zoals de **gewone dwergvleermuis**, **laatvlieger** en **ruige**

dwergvleermuis (zie tabel I). Deze soorten kunnen de woningen mogelijk gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf en deels als massa winterverblijf. Bij de renovatie of sloop van de bebouwing kan daarom sprake zijn van verstoring en vernietiging ten aanzien van een vaste rust- en voortplantingsplaats van desbetreffende soorten (zie hoofdstuk 6).

Meerdere van de aanwezige bomen op de onderzoekslocatie (voornamelijk op de Noordsingel, Teilingerstraat en Almondepad, zie figuur 4) hebben holtes en/of spleten, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- en verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. De onderzoekslocatie is daarmee geschikt voor boombewonende vleermuizen zoals de **rosse vleermuis** en de **watervleermuis**. Bij verwijdering van de bomen kan daarom sprake zijn van vernietiging ten aanzien van een vaste rust- en voortplantingsplaats van desbetreffende soorten (zie hoofdstuk 6).

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk rosse vleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft onder andere het water en groen langs de Noordsingel en de Rechter Rottekade.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als gebouwgevels, houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Veel van de gebouwgevels op de onderzoekslocatie kunnen in principe fungeren als lijnvormig element van een vliegroute voor vleermuizen, van de bebouwing naar de foerageergebieden langs het water. Doordat er direct buiten de onderzoekslocatie ook lange hoge gebouwgevels en bomenrijen aanwezig zijn zullen bij de herontwikkeling van de onderzoekslocatie de potentiële vliegroutes voor vleermuizen niet worden verstoord.

Tabel I. *Geschiktheid gebouwen voor vleermuizen per gebouwnummer (zie figuur 4).*

Gebouw-nummer	Vleermuizen	
	Geschikt	Verblijfsfuncties
1	**Geschikt.** Ruimte aanwezig achter boeiboorden, tussen de gevelbeplating en de muur en tussen loodslabben en dakpannen en onder dakpannen en dakranden. Ook zijn er open stootvoegen, open dilatatievoegen en spleten in en tussen de muren van de panden aanwezig.	Alle verblijfsfuncties
2	**Geschikt.** Ruimte aanwezig onder dakranden en mogelijk onder dakpannen. Ook zijn er open stootvoegen, open dilatatievoegen en (ventilatie)spleten in en tussen de muren van de panden aanwezig.	Alle verblijfsfuncties
3	**Geschikt.** Ruimte aanwezig achter boeiboorden en mogelijk onder dakpannen en dakranden. Ook zijn er gaten open stootvoegen, open dilatatievoegen en spleten in en tussen de muren van de panden aanwezig.	Alle verblijfsfuncties
4	**Geschikt.** Ruimte aanwezig tussen de gevelbeplating en de muur en onder dakpannen. Ook zijn er spleten in de muren aanwezig.	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf

5	**Geschikt.** Ruimte aanwezig in open stootvoegen, gaten en spleten in de muren.	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf
6	**Geschikt.** Ruimte aanwezig tussen de gevelbeplating en de muur en tussen loodslab en de muur en mogelijk onder dakranden. Ook zijn er open stootvoegen, open dilatatievoegen, gaten en (ventilatie)spleten in en tussen de muren van de panden aanwezig.	Alle verblijfsfuncties
7	**Geschikt.** Ruimtes aanwezig boven de ramen tussen de houten latten in de kozijnen van het meest noordelijke pand.	Zomerverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf
8	**Geschikt.** Ruimte aanwezig in open stootvoegen, gaten en spleten in de muren.	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf
9	**Ongeschikt.** Geen geschikte ruimtes, gaten en spleten aanwezig.	-
10	**Geschikt.** Ruimte aanwezig in spleten tussen de onderzijde van de gehele gevel en de gevelbeplating.	Alle verblijfsfuncties
11	**Geschikt.** Ruimte aanwezig tussen de gevelbeplating en de muur. Ook zijn er gaten en spleten in en tussen de muren aanwezig.	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf



Figuur 4. Kaart van de onderzoekslocatie (stippellijn), het verkoopgebied (doorgetrokken lijn) en de directe omgeving. De geschiktheid voor beschermde soorten is aangegeven met paars voor huismus en gebouwbewonende vleermuizen, met lichtblauw voor boombewonende vleermuizen en met lichtgroen voor alleen gebouwbewonende vleermuizen. De gebouwen, gebouwblokken en het voormalig viaduct zijn aangegeven met de nummers 1 tot en met 11.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de afgelopen vijf jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdiersoorten waargenomen: bever en steenmarter.

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor steenmarter. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Deze zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn ook geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Volgens de NDFF is tweemaal een steenmarter waargenomen op ruim 1,5 kilometer afstand van de onderzoekslocatie. Gelet op het ontbreken van geschikt habitat en sporen kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht en de soort wordt verder buiten beschouwing gelaten.

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor bever. Volgens de NDFF is de bever enkele malen waargenomen ter hoogte van Noordereiland. Echter, deze waarnemingen staan los van de onderzoekslocatie, die zich niet leent als leefgebied van de bever. De voorgenomen herontwikkeling heeft geen invloed op de watergangen die door de bever worden gebruikt. Ook is er geen sprake van directe aantasting van het voedselhabitat van de bever en zal indirecte aantasting van het leefgebied van de bever niet aan de orde zijn. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht en de soort wordt verder buiten beschouwing gelaten.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, mol en muizen. Door de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie bestaat de kans dat verblijfplaatsen van egel, mol en muizen in het groen op de onderzoekslocatie worden verstoord of vernietigd. Voor bovengenoemde soorten geldt een algehele vrijstelling in de provincie Zuid-Holland, mits de zorgplicht in acht genomen wordt waarbij schade aan individuen dient te worden voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen
Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen streng beschermde reptielen waargenomen. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

Amfibieën
Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende soorten waargenomen: kleine watersalamander, gewone pad, meerkikker en bruine kikker. De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene amfibieënsoorten beschutting vinden tussen de beplanting. De watergang aan de noordzijde van de onderzoekslocatie kan onderkomen bieden aan algemene soorten, maar is niet

optimaal geschikt door de beschoeide waterkanten. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 6).

Vissen
De aanwezige watergang aan de noordzijde van de onderzoekslocatie kan leefgebied vormen voor vissen. De watergang wordt bij de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie niet aangetast, waardoor er geen overtredingen van de Wet natuurbescherming te verwachten zijn met betrekking tot beschermde vissoorten, zoals bijvoorbeeld de grote modderkruiper.

5.5 Ongewervelden

Libellen
Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Beschermde vlindersoorten als sleedoornpage, iepenpage en kleine ijsvogelvlinder komen niet in Rotterdam voor. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.6 Vaatplanten

Aangezien de locatie bijna volledig bestaat uit bebouwing en verharding en verder uit aangeplant groen en pioniersvegetatie is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Jaarrond beschermde broedvogels

Huismus
De nesten van huismussen zijn het gehele jaar beschermd en vallen onder de beschermingscategorie 2 van vogelnesten. Dit zijn nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. Volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming is het verboden nesten van huismussen te beschadigen, te vernielen of weg te nemen. Indien er op de onderzoekslocatie nestplaatsen van huismussen aanwezig zijn, hetgeen op basis van de huidige informatie bij gebouw nummer 4 (zie figuur 4) niet is uit te sluiten, zal de voorgenomen ingreep kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Om vast te stellen of er broedgevallen van de huismus op de onderzoekslocatie bij gebouw nummer 4 aanwezig zijn dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden tijdens het broedseizoen van de soort. Voor de huismus valt het broedseizoen tussen 1 april en 20 juni. Deze periode betreft een richtlijn voor het uitvoeren van nader onderzoek, waar in beperkte mate binnen het inventarisatieprotocol van kan worden afgeweken. Voor het nader onderzoek naar de huismus dienen twee gerichte veldbezoeken plaats te vinden in de periode 1 april tot en met 15 mei, of vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot 20 juni (Kennisdocument ‘huismus’ van BIJ12).

6.1.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot eind augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

Met betrekking tot soorten als koolmees, pimpelmees, ringmus en boomkruiper wordt geadviseerd om, indien de bomen met holtes worden gekapt, elders op de onderzoekslocatie nestkasten voor dergelijke soorten te plaatsen. Hierdoor wordt voorkomen dat een uitgebreide omgevingscheck zal moeten uitwijzen of er in dit geval sprake is bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de betreffende nesten van soorten als koolmees, pimpelmees, ringmus en boomkruiper op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben en er sprake zou zijn van een overtreding bij het verwijderen van de nestlocaties.

6.2 Vleermuizen

Bijna alle gebouwen (1 - 8, 10 en 11) en veel van de bomen (voornamelijk op de Noordsingel, Teilingerstraat en Almondepad) zijn in principe geschikt voor verblijfplaatsen van gebouwbewonende of boombewonende vleermuizen (zie tabel II en figuur 4). De mogelijke sloop of renovatie van de bebouwing en verwijdering van de bomen zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Tabel II. *Advies nader onderzoek vleermuis per gebouwnummer (zie figuur 4).*

Gebouwnummer	Vleermuisgeschikt
1	Ja
2	Ja
3	Ja
4	Ja
5	Ja
6	Ja
7	Ja
8	Ja
9	Nee
10	Ja
11	Ja

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen (zie tabel II). Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn de gebouwbewonende vleermuizen gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis en de boombewonende vleermuizen rosse vleermuis en watervleermuis. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze

maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan de provincie Zuid-Holland, middels een ontheffingsaanvraag.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.4 Amfibieën

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor amfibieën die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.5 Overige soort(groep)en

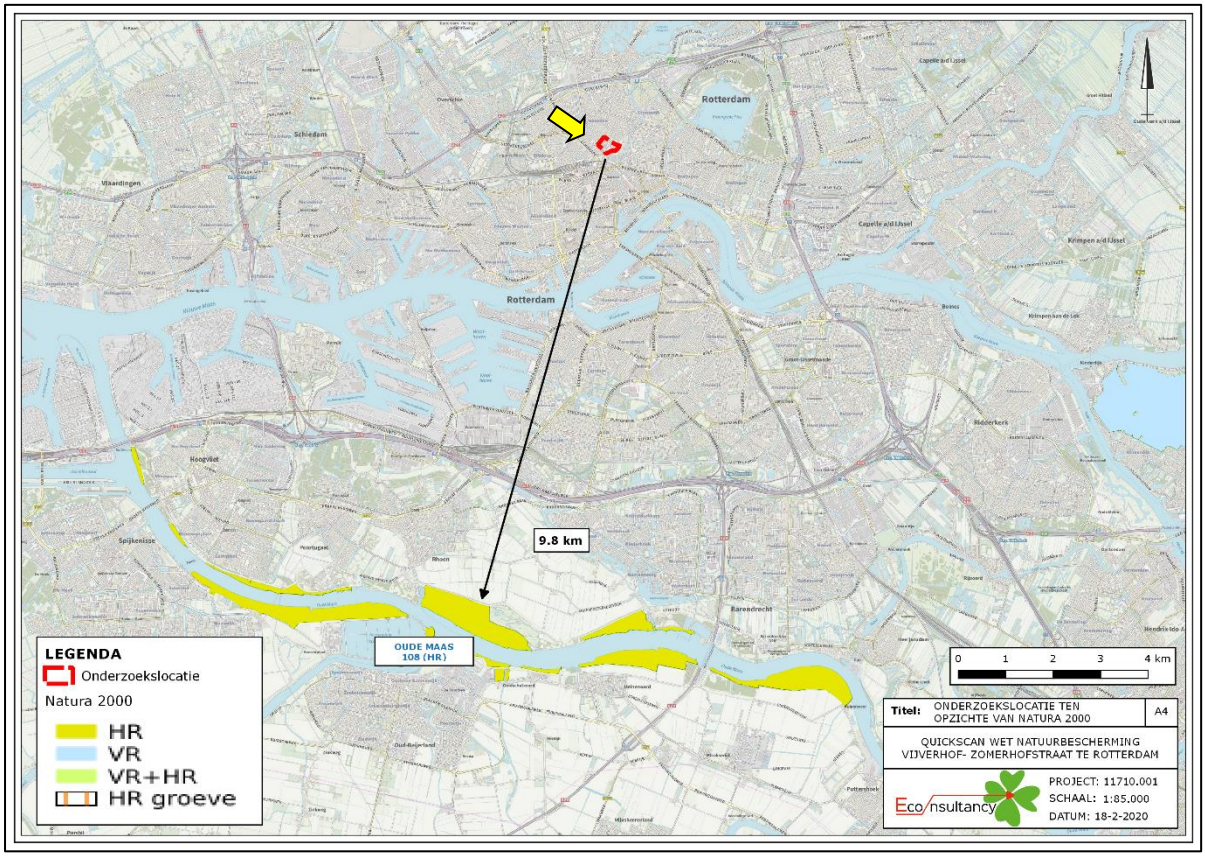
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Oude Maas, bevindt zich op circa 9,8 kilometer afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie (zie figuur 5).



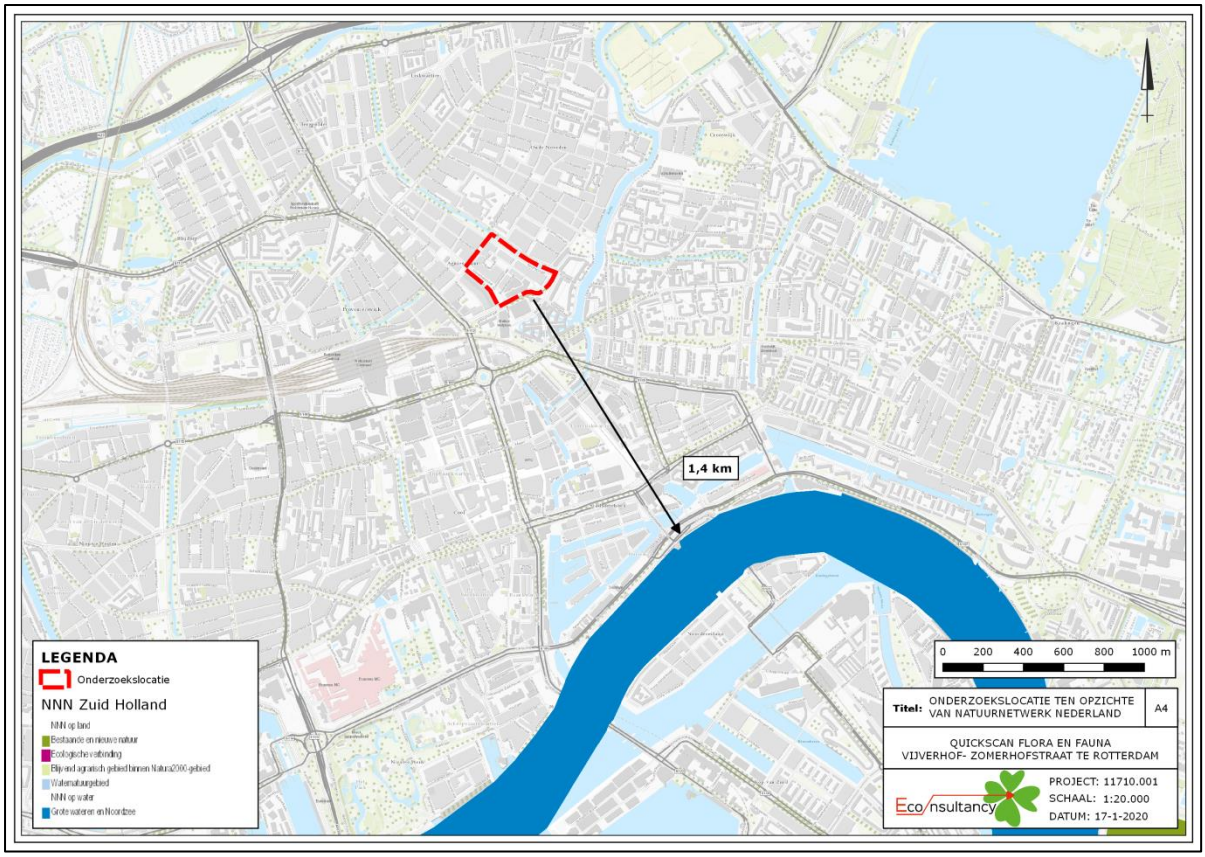
Figuur 5. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 10 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (herontwikkeling) niet te verwachten. Ook heeft het Natura 2000-gebied de Oude Maas geen stikstofgevoelige habitattypes en liggen de eerstvolgende Natura 2000-gebieden die wel stikstofgevoelige habitattypes hebben, Solleveld & Kapittelduinen en Biesbosch, op respectievelijk circa 21 en 22 kilometer

afstand van de onderzoekslocatie. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt ook niet in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 1,4 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het betreft Nieuwe Maas. In figuur 6 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 6. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

De onderzoekslocatie is op ruim 1,4 kilometer afstand van een onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Door de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland derhalve niet worden aangetast. Voor het Natuurnetwerk Nederland geldt geen onderzoeksverplichting naar verstoringen door een externe werking. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De houtopstand op de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bij besluit van gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor deze houtopstand geldt daarom geen meldingsplicht en herplantplicht. Over de noodzaak wat betreft het aanvragen van een omgevingsvergunning bij de kap van bomen, wordt geadviseerd contact op te nemen met gemeente Rotterdam.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Mees Ruimte & Milieu een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Vijverhofstraat - Zomerhofstraat te Rotterdam.

De quickscan is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de hiervoor benodigde bestemmingsplanwijziging en heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens om het bedrijventerrein te herontwikkelen tot een nieuwe volksbuurt. De panden en een deel van het groen binnen het verkoopgebied zullen zeer waarschijnlijk worden verwijderd. De panden die particulier eigendom zijn blijven mogelijk behouden.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel III. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel III. *Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.*

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	verwijderen van beplanting, snoeiafval en nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, vooraf een broedvogelinspectie uit laten voeren. Mogelijk nestkasten ophangen indien bomen met holten worden gekapt
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar de verblijfplaatsen van huismus
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende en boombewonende vleermuizen
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	mogelijk	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		ja	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000	9,8 km	nee	nee	nee	afstand tot meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura2000-gebied is 21 kilometer
Natuurnetwerk Nederland	1,4 km	nee	nee	nee	-
Houtopstanden	n.v.t.	-	-	-	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie en aanbevelingen

Voor de **algemene broedvogelsoorten** die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Indien bomen met holtes worden gekapt, wordt geadviseerd om elders op de onderzoekslocatie nestkasten te plaatsen. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot eind augustus worden aangehouden. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient vooraf aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie te worden uitgevoerd. Tevens dient vervolgens een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld om eventuele negatieve effecten van aanwezige broedgevallen te voorkomen.

Voor broedvogels met **jaarrond beschermde nesten** geldt dat nader onderzoek in het geëigende jaargetijde noodzakelijk is bij gebouw nummer 4 naar vaste rust- en verblijfplaatsen voor de huismus. Indien er op de onderzoekslocatie nestplaatsen van huismussen aanwezig zijn, hetgeen op basis van de huidige informatie niet is uit te sluiten, zal de voorgenomen ingreep kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Voor **vleermuizen** geldt dat nader onderzoek omtrent de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen noodzakelijk wordt geacht voor bijna alle gebouwen en bomen. De panden zijn geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen en de bomen voor boombewonende vleermuizen. Renovatie- en/of sloopwerkzaamheden kunnen verstorend zijn voor aanwezige verblijfplaatsen. Geadviseerd wordt nader onderzoek uit te laten voeren naar de functie van het plangebied voor de vleermuissoorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis.

In het kader van **algemene grondgebonden zoogdieren** is het van belang voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd, wat tevens geldt voor **algemene amfibieënsoorten**. Dit kan gebeuren door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten gevoelige perioden plaats te vinden, bijvoorbeeld in de late herfstmaanden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Voor beschermde soorten behorend tot de **overige soortgroepen** zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en vanwege een provinciale vrijstelling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Met betrekking tot **gebiedsbescherming** van Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland, alsook de bescherming van houtopstanden zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie geen negatieve effecten te verwachten.

Econsultancy
Rotterdam, 19 februari 2020.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied Rotterdam, periode 2015-2020

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

www.bij12.nl (Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming)
www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)
www.vogelatlas.nl
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
www.vleermuis.net (soortgegevens vleermuizen)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl (verspreidingsgegevens NDFF)

Bijlage 1 Fotomateriaal van onderzoekslocatie



Figuur 7. Overzichtsfoto van Almondestraat 145-171 met losse gevelbeplating en ruimte onder dakpannen.



Figuur 8. Detailfoto van gat in dakpan van Almondestraat, met ontstane toegang tot ruimte onder de dakpannen.



Figuur 9. Overzichtsfoto van Almondestraat 251-283 met openingen tot ruimte achter boeiboorden.



Figuur 10. Overzichtsfoto van Zomerhofstraat 6-18 met open stootvoegen boven de ramen.



Figuur 11. Detailfoto van open stootvoeg boven het raam van Zomerhofstraat 6-18.



Figuur 12. Detailfoto van spleet met openingen tussen Zomerhofstraat 6-18 en 2A-2B.



Figuur 13. Overzichtsfoto van Noordsingel 14-50.



Figuur 14. Detailfoto van spleet tussen Noordsingel 38 en 40.



Figuur 15. Detailfoto van ruimte tussen loodslabben en dakpannen van Noordsingel 20-34.



Figuur 16. Detailfoto van een van de holtes in een boom op de Noordsingel.



Figuur 17. Overzichtsfoto van woningblok aan de Noordsingel, Heer Bokelweg en Almondestraat met veel spleten en open stootvoegen.



Figuur 18. Detailfoto van spleet tussen boeiboord en muur van het woningblok (zie figuur 16) met ontstane toegang tot ruimte achter het boeiboord.



Figuur 19. Overzichtsfoto van Almondestraat 321 en Zomerhofstraat 7-11 met veel open stootvoegen.



Figuur 20. Overzichtsfoto braakliggend terrein met gras aan de Almondestraat en Zomerhofstraat.



Figuur 21. Detailfoto open ventilatiespleten in muur van Almondestraat 331.



Figuur 22. Overzichtsfoto van Almondestraat/pad met veel spleten.



Figuur 23. Detailfoto van spleten langs bakstenen in muur van Almondepad.



Figuur 24. Overzichtsfoto van Noordsingel 54-68 met spleten en open stootvoegen.



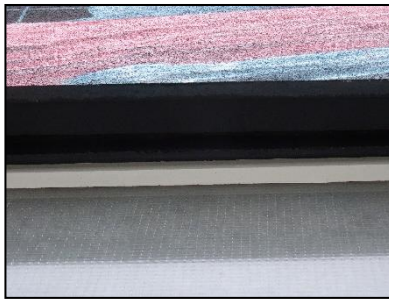
Figuur 25. Detailfoto van open dilatatievoeg en spleet tussen broeiboord en muur aan de Teilingerstraat 14-46.



Figuur 26. Detailfoto van ruimte onder dakbeplating van Schoterbosstraat 17 (gebouw nummer 4).



Figuur 27. Detailfoto van gat in muur van Anthoniestraat 11.



Figuur 28. Detailfoto van ruimte tussen muur en gevelbeplating van Schoterbosstraat 2-6.



Figuur 29. Overlchtsfoto van Schoterbosstraat met spleten en open dilatatievoegen.



Figuur 30. Foto van Teilingerstraat 110-130 met veel open stootvoegen.



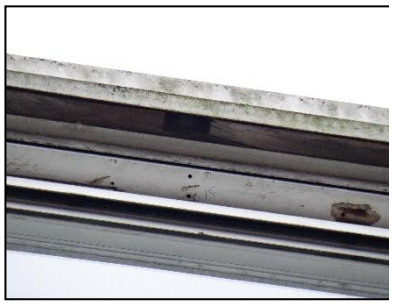
Figuur 31. Overzichtsfoto van Vijverhofstraat 43-47.



Figuur 32. Overzichtsfoto van Zomerhofstraat 71-75.



Figuur 33. Overzichtsfoto van Zomerhofstraat 74-90.



Figuur 34. Detailfoto van ruimte boven ramen tussen het hout aan de Zomerhofstraat 56-58.



Figuur 35. Overzichtsfoto van achterzijde Zomerhofstraat 52 met veel open stootvoegen.



Figuur 36. Overzichtsfoto van parkeergarage en panden aan Schoterboshof.



Figuur 37. Foto van spleten aan de onderzijde van de gevel aan de Vijverhofstraat en Heer Bokelweg.



Figuur 38. Overzichtsfoto van spoorviaduct en groenstrook aan de Vijverhofstraat.

Bijlage 2 Toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg 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.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
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.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten 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 deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert

Artikel 3.10. Andere soorten	
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits haviksruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing 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) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; 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.
Artikel 4.2	1. 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. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.

Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 3 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde

voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



NADER ONDERZOEK ECOLOGIE

ZOMERHOFKWARTIER

TE ROTTERDAM

Ecologie



Rapportage nader onderzoek ecologie

Zomerhofkwartier te Rotterdam

Opdrachtgevers	Leyten en Stebru
Adres	Leyten: Lloydstraat 210, 3024 EA Rotterdam Stebru: Ringvaartlaan 4, 2914 VJ Nieuwerkerk aan den IJssel
Rapportnummer	11710.002
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	3 december 2020
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	Mevr. K.J. van der Hulst, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevr. A.M. Vergeer, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

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 onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 3
2.3 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen 4

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 5

4 ONDERZOEKSMETHODIEK 6

4.1 Onderzoeksmethodiek per soort(groep) 7
4.2 Onderzoeksinspanning 8
4.3 Weersomstandigheden 10

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 11

5.1 Huismus 11
5.2 Vleermuizen 11

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 20

6.1 Vogelrichtlijnsoorten (huismus) 20

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22

BIJLAGE 1 VERVOLGSTAPPEN IN HET KADER VAN DE WET NATUURBESCHERMING 1

BIJLAGE 2 ZORGPLICHT 2

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Leyten en Stebru opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan het Zomerhofkwartier te Rotterdam.

Het aanvullend ecologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw van een deel van de onderzoekslocatie en is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in januari 2020 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 11710.001 D1, d.d. 19 februari 2020).

De rapportage omvat resultaten van elf complexen bestaande uit zowel woningen, bedrijven als de aan de straat gelegen bomen(rijen), alle gelegen te Rotterdam. De resultaten zullen per complex worden beschreven. De bomen(rijen) worden behandelt bij de aangrenzende complexen. Onderstaand de complexen met bijbehorende straat- en huisnummers:

- **Complex 1** – Almondestraat 1 t/m 283 (oneven, uitgezonderd 151 t/m 247), Heer Bokelweg 9 t/m 39 (oneven), Noordsingel 14 t/m 53 (even), Zomerhofstraat 2 t/m 18 (even).
- **Complex 2** – Almondestraat 331, Noordsingel 54 t/m 72 (even), Zomerhofstraat 7 t/m 11 (oneven);
- **Complex 3** – Noordsingel 90 t/m 96 (even), Teilingerstraat 2 t/m 74 (even);
- **Complex 4** – Schoterbosstraat 17;
- **Complex 5** – Schoterbosstraat 11;
- **Complex 6** – Teilingerstraat 110 t/m 130, Schoterbosstraat 2 t/m 18 (even), Vijverhofstraat 21 t/m 47 (oneven), Zomerhofstraat 71 en 75;
- **Complex 7** – Schoterboshof 17 t/m 25 (oneven), Vijverhofstraat 15, Zomerhofstraat 56 t/m 90 (even)
- **Complex 8** – Almondestraat 46 t/m 50 (even), Schoterboshof 3 t/m 11 (oneven), Zomerhofstraat 52;
- **Complex 9** – Schoterboshof 123;
- **Complex 10** – Heer Bokelweg 121 t/m 163 (oneven);
- **Complex 11** – Boekhorststraat 48 t/m 52 (even), Vijverhofstraat 2 t/m 32 (even).

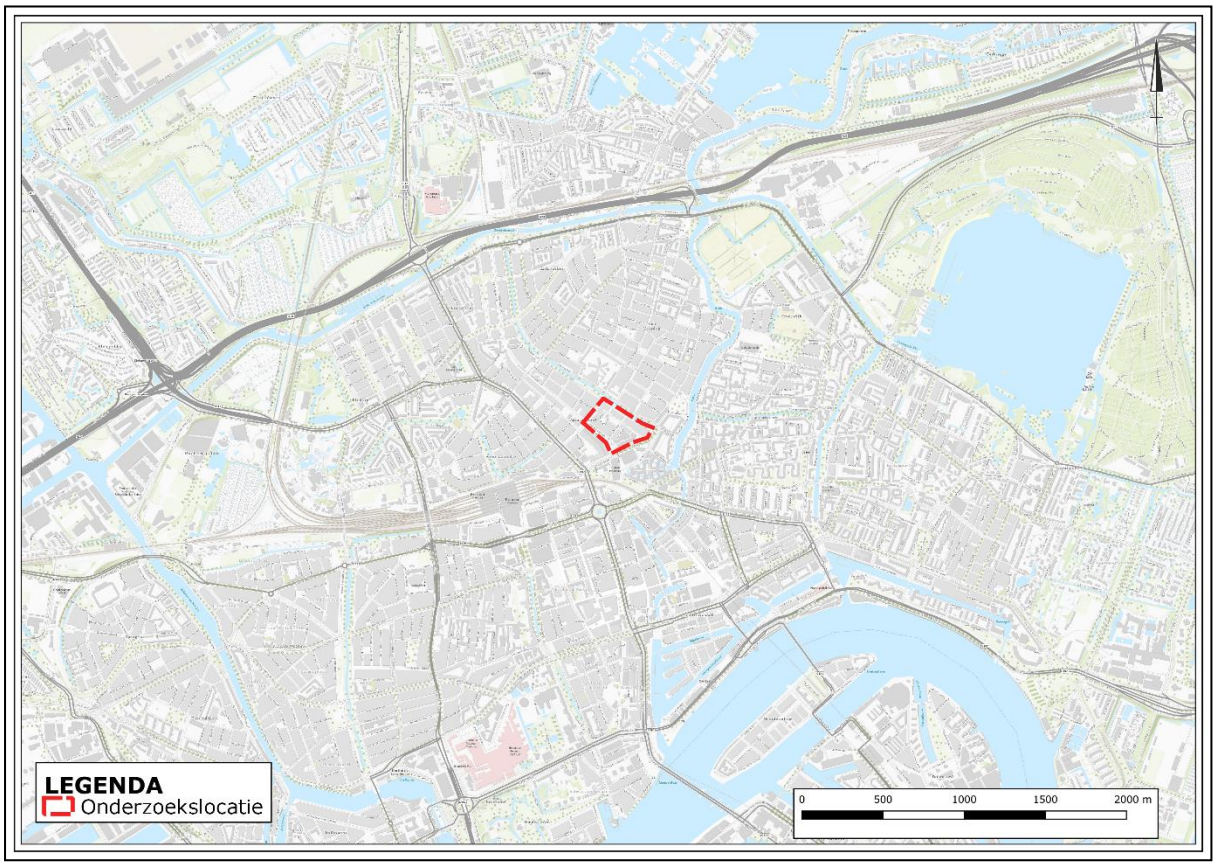
De opdrachtgever heeft aangegeven dat de panden van Almondestraat 151 t/m 247 (oneven) reeds zijn onderzocht, deze worden derhalve niet meegenomen in onderhavig nader onderzoek.

Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 8 ha) betreft het Zomerhofkwartier, gelegen in de kern van Rotterdam. Gelet op de grootschaligheid van de voorgenomen ontwikkeling en de aard van de werkzaamheden (sloop en nieuwbouw) is ervoor gekozen om het volledige Zomerhofkwartier te onderzoeken, niet enkel het deel dat herontwikkeld zal worden. Het Zomerhofkwartier wordt begrensd door de Broekhorststraat, Teilingerstraat, Noordsingel en de Heer Bokelweg. De onderzoekslocatie omvat de bebouwing van het gehele Zomerhofkwartier en de aangrenzende bomen(rijen), uitgezonderd van het verkoopgedeelte van de Almondestraat (Almondestraat 151 t/m 247, zie figuur 2). In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



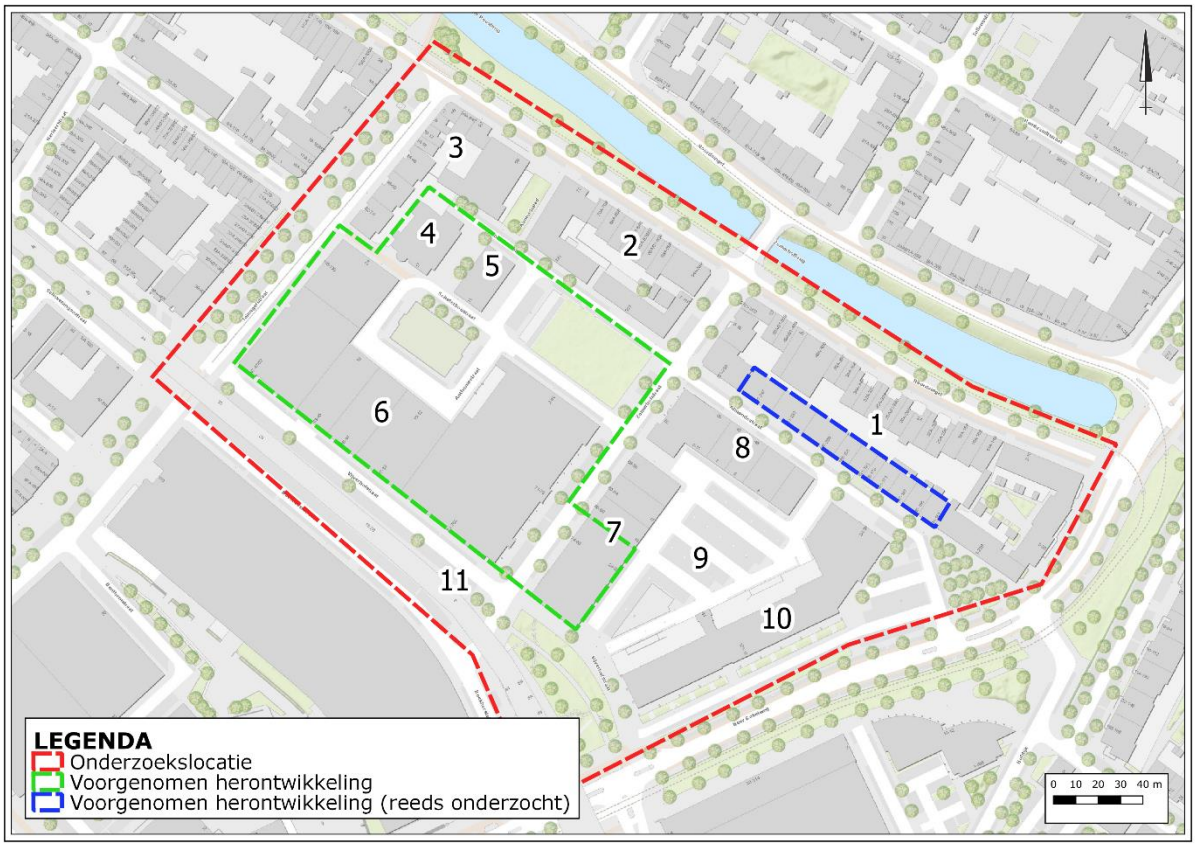
Figuur 1. Topografische ligging onderzoekslocatie.

De stedelijk gelegen onderzoekslocatie betreft woningen en een bedrijventerrein met verspreid enkele clusters bomen en bomenrijen. Het type bebouwing verschilt per complex. Aan enkele woningen hangen vleermuiskasten, die geschikt zijn als zomer- of paarverblijf voor de gewone- en ruige dwergvleermuis. Verder zijn op de onderzoekslocatie parkeerplaatsen, een parkeergarage, een voormalig spoorwegviaduct, een gemeenschappelijke tuin en voetbalveld met kunstgras aanwezig. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een watergang, de Noordsingel. Op twee kilometer ten noorden, oosten en zuiden bevinden zich respectievelijk de open wateren de Bergse Voorplas, de Kralingse Plas en de rivier de Nieuwe Maas. Doordat de onderzoekslocatie is gesitueerd in het centrum van Rotterdam bevat de directe omgeving een hoge dichtheid bebouwing en infrastructuur. Op 200 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een spoortraject en op 1,2 kilometer ten noorden de snelweg de A20.

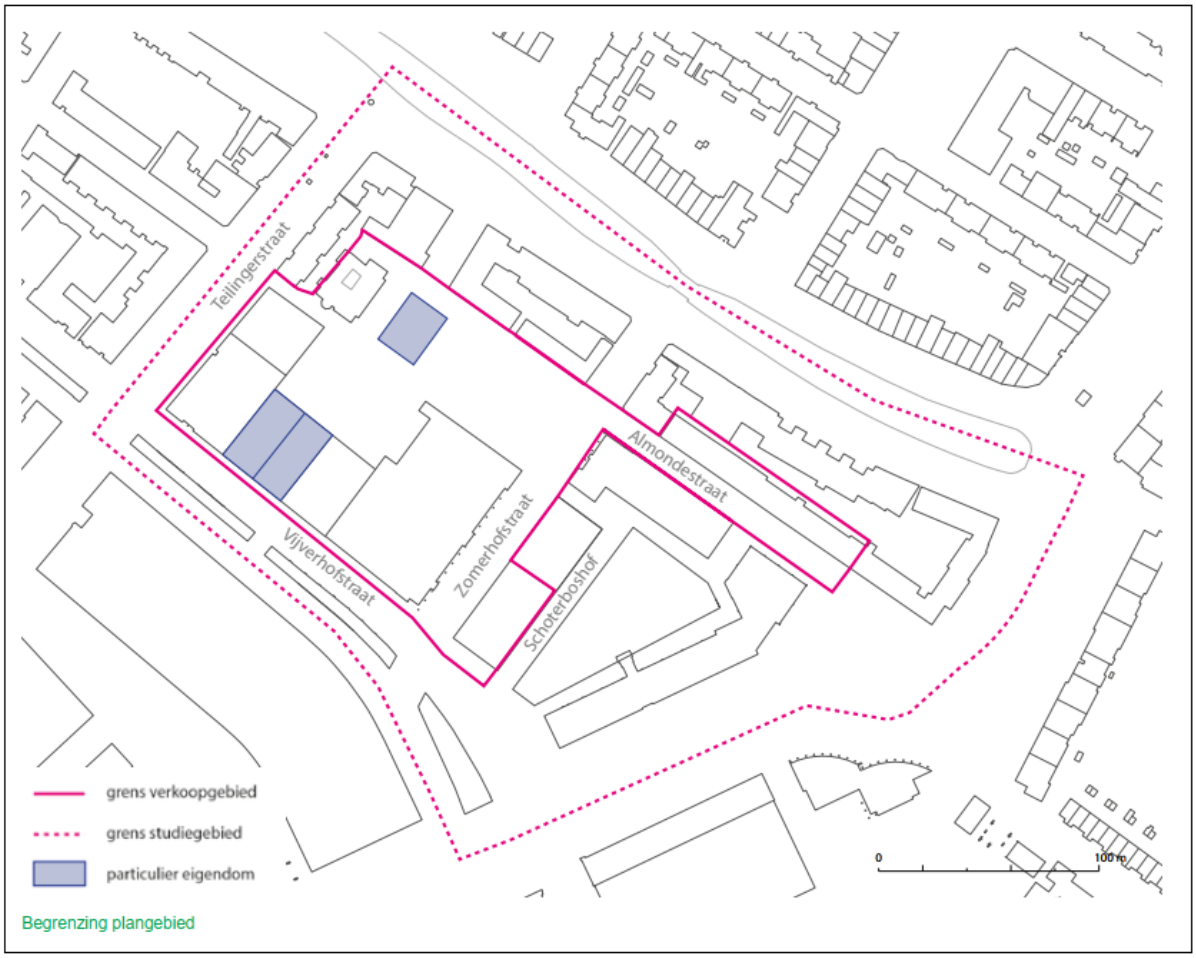
Voor een impressie van de onderzoekslocatie middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek wordt verwezen naar de quickscan rapportage (rapport 11710.001 D1, d.d. 19 februari 2020).

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens om een nieuwe volksbuurt te realiseren in het Zomerhofkwartier. De bebouwing van complex 4 t/m 6 zal gesloopt worden en vervangen door nieuwbouw (groene stippellijn, figuur 2). Dezelfde werkzaamheden zullen uitgevoerd worden bij een deel van de bebouwing aan de Almondestraat (blauwe stippellijn, figuur 2). Complex 7 wordt ook bij de ontwikkeling betrokken maar zal grotendeels behouden blijven. Een deel van het groen binnen het verkoopgebied (roze lijn, figuur 3) zal verwijderd worden ten behoeve van de ontwikkeling. Welk deel van het groen precies verwijderd zal worden is in dit stadium nog niet bekend.



Figuur 2. Topografische kaart van het plangebied. Aangegeven zijn de grenzen van de onderzoekslocatie van onderhavig onderzoek (rode stippellijn) en de grenzen van het gebied dat herontwikkeld gaat worden (groene en blauwe stippellijn).



Figuur 3. Schematische weergave van het plangebied. De bebouwing binnen het verkoopgebied zal deels gesloopt worden en vervangen door nieuwbouw en deels in de huidige vorm behouden worden en gerenoveerd. Een deel van het groen binnen het verkoopgebied zal verwijderd worden.

2.3 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

De werkzaamheden betreffen het verwijderen van de bebouwing (zuidelijke zijde van complex 1, complex 4 t/m 6) en een nader te bepalen deel van het groen in het verkoopgebied (roze lijn, figuur 3). De zuidelijke helft van complex 7 zal ook herontwikkeld worden, deze zal grotendeels behouden blijven. Een nieuwe volksbuurt zal gerealiseerd worden op deze locaties. De precieze planning omtrent de sloop, bouw, het te verwijderen groen en het benodigd materieel is in dit stadium nog niet bekend.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming ten aanzien van de huismus en soortgroep vleermuis er op sommige punten meer informatie is benodigd:

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

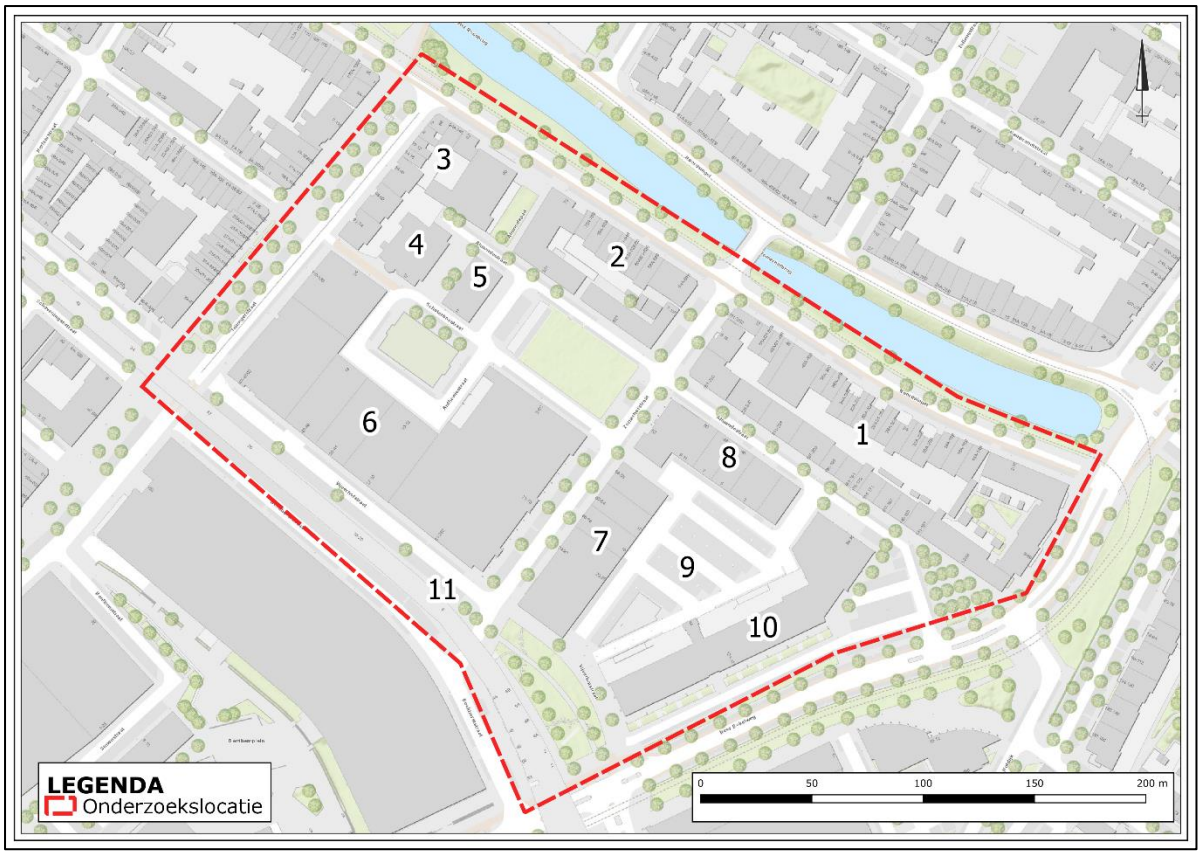
Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	verwijderen van beplanting, snoeiafval en nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, vooraf een broedvogelinspectie uit laten voeren. Mogelijk nestkasten ophangen indien bomen met holten worden gekapt
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar de verblijfplaatsen van huismus
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende en boombewonende vleermuizen
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	mogelijk	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		ja	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		9,8 km	nee	nee	nee	afstand tot meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura2000-gebied is 21 kilometer
Natuurnetwerk Nederland		1,4 km	nee	nee	nee	-
Houtopstanden		n.v.t.	-	-	-	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Uit de quickscan is gebleken dat voor broedvogels met **jaarrond beschermde nesten** geldt dat nader onderzoek naar vaste rust- en nestplaatsen voor de huismus in het geëigende jaargetijde enkel noodzakelijk is bij complex 4, de Schoterbosstraat 17 (zie figuur 4).

Voor **vleermuizen** geldt dat nader onderzoek omtrent de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen noodzakelijk wordt geacht voor bijna alle bebouwing en bomen (complex 1 t/m 8, 10 en 11 en de bomen langs de Noordsingel en Teilingerstraat). De panden zijn geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen en de bomen voor boombewonende vleermuizen. Geadviseerd is om nader onderzoek uit te laten voeren naar de functie(s) van de onderzoekslocatie voor de vleermuissoorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis (tabel II).



Figuur 4. Topografische kaart met weergeven de onderzoekslocatie en nummering voor de verschillende complexen.

Tabel II. Advies nader onderzoek voor vleermuizen per complex. 'Alle verblijffuncties' omvat de functies zomer-, kraam-, balts/paar- en (massa)winterverblijfplaats.

Gebouwnummer	Vleermuizen	
	Nader onderzoek	Verblijfsfuncties
1	Ja, is deels reeds onderzocht	Alle verblijfsfuncties
2	Ja	Alle verblijfsfuncties
3	Ja	Alle verblijfsfuncties
4	Ja	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf
5	Ja	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf
6	Ja	Alle verblijfsfuncties
7	Ja	Zomerverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf
8	Ja	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf
9	Nee	-
10	Ja	Alle verblijfsfuncties
11	Ja	Zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf, individueel winterverblijf

4.1 Onderzoeksmethodiek per soort(groep)

Huismus
Voor het onderzoek naar huismus zijn tussen 1 april en 15 mei 2020 twee veldbezoeken uitgevoerd, gedurende de ochtend (tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst). Tijdens de veldbezoeken is gezocht naar roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen met name in het voorjaar ('s ochtends) vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Bij het aantreffen van roepende mannetjes mag worden aangenomen dat zich onder het betreffende dak één of meerdere nesten bevinden. Tevens is gedurende de rondes in de ochtend gelet op huismussen die (met nestmateriaal) onder dakpannen of andere nestlocaties verdwijnen. Behalve op de onderzoekslocatie, is ook de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid of geschiktheid van de bebouwing voor huismus.

De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgeschreven in het kennisdocument voor de huismus (BIJ12, versie juni 2017).

Vleermuis
Voor het onderzoek naar vleermuizen zijn in de periode half mei tot half september 2020 in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avond- en nachturen en/of ochtenduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie maart 2017), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijf, kraamverblijf, balts/paarverblijf, individueel winterverblijf en massawinterverblijf voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. Aanvullend op de resultaten van de quickscan is ook onderzoek gedaan naar zomer-, kraam- en balts/paarverblijfplaatsen van de meervleermuis vanwege het geschikte habitat in de omgeving en de grote afstand (tot 20 km) die ze tussen het foerageerhabitat en verblijfplaats kunnen overbruggen.

Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat het protocol is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid dat is voldaan aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning, om na te gaan of soorten en functies van gebieden in het geding zijn. Het kan nooit worden uitgesloten dat verblijfsfuncties tijdens het onderzoek worden gemist, maar er is wel aan de onderzoeksinspanning voldaan. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (mei tot oktober). Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn zij druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. In de maanden augustus en september maken vleermuizen gebruik van paarverblijfplaatsen en zijn veel soorten in de omgeving van hun winterverblijf te vinden. In deze periode produceren mannelijke vleermuizen sociale geluiden vanuit, of vliegend rondom, bebouwing om vrouwtjes te lokken. Naast kraam- en paarverblijfplaatsen is het aanvullende onderzoek ook gericht op de functie zomerverblijfplaats en massawinterverblijfplaats. In het najaar zoeken vleermuizen hun massawinterverblijfplaatsen op, waardoor rond middennacht grote groepen zwermende vleermuizen bij de verblijfplaatsen te zien zijn.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de twee laatste veldbezoeken is voornamelijk gelet op sociale geluiden en zwermende dieren.

Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson M500-384 USB). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

4.2 Onderzoeksinspanning

Huismus
Het onderzoek ten behoeve van de huismus is uitgevoerd door één persoon per veldronde. De waarnemer kon complex 4 bestaande uit één adres (Schoterbosstraat 17) goed overzien, door aan de weerszijden van de bebouwing te lopen, waarbij zowel huismusactiviteit aan de voor- als achterkant kon worden opgemerkt op basis van geluid en zicht. In een tijdsbestek van twee tot tweeëneenhalf uur in de vroege ochtend kon op deze wijze met redelijkheid vastgesteld dan wel uitgesloten worden of nestlocaties van de huismus op de onderzoekslocatie aanwezig zijn, of dat de onderzoekslocatie onderdeel vormt van de functionele leefomgeving van de huismus.

Vleermuizen
De onderzoeksronden ten behoeve van vleermuizen zijn uitgevoerd met 9 waarnemers per veldronde voor de zomer- en kraamverblijven. De ochtendronde is uitgevoerd door 13 personen per veldronde. De onderzoeken naar paarverblijven en massawinterverblijven van vleermuizen is uitgevoerd door 4 personen. De woonblokken en twee bomenrijen zijn strategisch onder de waarnemers verdeeld zodat elk deelgebied zo efficiënt mogelijk kon worden gemonitord, en zo veel mogelijk geschikte gevels en bomen tegelijk konden worden overzien. Op deze wijze konden de waarnemers de grensblokken van elkaars deelgebied ook in de gaten houden, zodat in totaal zo veel mogelijk invliegopeningen op elk moment in het zicht waren. Onderstaand overzicht (tabel III) geeft een weergave van het aantal waarnemers per complexnummer.

Tabel III. Onderzoeksinspanning per complex nummer. De bomenrijen zijn onderzocht door de waarnemers van de aangrenzende complexen. Deze complexen zijn met een asterisk aangegeven.

Complexnummer	Avondronde zomer- en kraamverblijven (aantal waarnemers)	Ochtendronde zomerverblijven (aantal waarnemers)	Avondronde paarverblijven (aantal waarnemers)
1*	1	1	1
2*	1	1	1
3*	1	1	
4	1	3	
5			
6*	1	1	1
7	1	3	1
8	1		
9		1	
10	1	1	
11	1	1	Deels door waarnemer van complex 6, deels door waarnemer van complex 7 t/m 10.

Voor de avondronden in de zomer- en kraamperiode monitorde elke waarnemer een deelgebied van circa één complex/bomenrij. Tijdens de avondronden werd in kaart gebracht waar zich in de wijk vleermuisactiviteit bevindt, welke vleermuissoorten aanwezig waren, en hoeveel individuen actief waren. De waarnemer liep op een constant snelheid door het deelgebied, waardoor de aanwezigheid van een kraamverblijf in één van de complexen goed kon worden opgemerkt door de waarnemer. Elke ronde kon in een paar minuten gelopen worden, en omdat de activiteit van een kraamverblijf gedurende een langere tijd aanwezig is (een relatief groot aantal vleermuizen vliegt verspreid over de tijd uit, zwermt vaak nog voor de verblijfplaats en keert gedurende de avond vaak terug naar de verblijfplaats), is het missen van een aanwezig kraamverblijf redelijkerwijs uitgesloten.

Voor de ochtendronde monitorde elke waarnemer een deelgebied van circa een half complex/bomenrij. Aan de hand van de waargenomen activiteit vroeg na zonsondergang tijdens de eerste avondronden van de zomer- en kraamperiode is bepaald welke locaties het meest kansrijk zijn voor invliegende vleermuizen tijdens de ochtendronde. Voordat vleermuizen invliegen, ‘tikken’ ze een aantal keer de verblijfplaats aan en vliegen ze laag langs de gevel of boom met de verblijfplaats. Hierdoor zijn invliegende vleermuizen tijdens de ochtendronden makkelijker waar te nemen en te volgen dan de uitvliegende vleermuizen tijdens de avondronden. Doordat de waarnemers op een constante snelheid rondom de blokken liepen, kansrijke locaties reeds waren geïdentificeerd en het invliegproces vaak meerdere minuten in beslag nam, konden (bijna) invliegende vleermuizen opgemerkt en gevolgd worden. Daarnaast vliegen niet alle vleermuizen op hetzelfde moment in (hierin bestaat veelal een spreiding van circa 45 minuten), waardoor één waarnemer in staat was om in meerdere straten alle verblijfplaatsen aan te tonen.

Voor de laatste twee avondronden in de zomer- en paarperiode monitorde elke waarnemer een deelgebied van één tot vier complexen en maximaal één bomenrij. Tijdens deze ronden is in kaart gebracht bij welke woonblokken, woningen of bomen baltsgedrag van mannelijke vleermuizen wordt vertoond, en op welke plekken mannelijke vleermuizen de verblijfplaats aantikken. Voor de paarperiode geldt dat mannelijke vleermuizen gedurende een groot deel van de avond baltsroepen maken rondom de paarverblijfplaats. Omdat deze baltsroepen de hele nacht worden uitgevoerd, konden de waarnemers paarterritoria en daarmee ook paarverblijfplaatsen goed in kaart brengen.

Tabel IV geeft een overzicht van de onderzoeksinspanning per soortgroep.

Tabel IV. Onderzoeksinspanning per soortgroep.

	april	mei	juni	juli	augustus	september
vleermuizen tijdstip	-	1 x ochtend **	2 x avond ***	-	2 x avond ****	-

	datum		20 mei 2020	11 juni en 13 juli 2020		25 augustus en 15 september 2020	
	functie		zomerverblijf	zomer- en kraam-verblijf		paar/balts- en massawinterverblijf	
huismus	tijdstip	2 x overdag *	-				
	datum	21 april en 6 mei 2020					
	functie	functioneel leefgebied					

* Het veldwerk is door een persoon uitgevoerd.
** Het veldwerk is door dertien personen uitgevoerd.
*** Het veldwerk is door negen personen uitgevoerd.
**** Het veldwerk is door vier personen uitgevoerd.

4.3 Weersomstandigheden

Tabel V geeft tot slot een overzicht van de tijden en weersomstandigheden behorend bij de uitgevoerde veldbezoeken. Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het onderzoeken van de huismus en vleermuizen gunstig. Zij voldoen hiermee aan de protocollaire eisen voor de uitvoer van het nader onderzoek.

Tijdens geen van de veldbezoeken ten behoeve van het onderzoek naar de huismus was de temperatuur lager dan 9 ºC. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Tijdens de veldbezoeken ten behoeve van het onderzoek naar de vleermuis was bij geen van de veldbezoeken de temperatuur lager dan 10 ºC. De windsnelheid lag tijdens het veldbezoek van 15 september 2020 rond de 5 Bft. Tijdens het veldbezoek van 15 september 2020 was geen sprake van neerslag. Ondanks de harde wind was er die avond nog voldoende vleermuisactiviteit waargenomen in lijn met de andere veldbezoeken, zodat redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de hoge windkracht niet van invloed is geweest op de onderzoeksresultaten.

Tabel V. Omstandigheden aanvullende onderzoeken huismus en vleermuizen

	Datum	**Tijd**	**Zonsopkomst/ zonsondergang**	****	**Temperatuur**	**Neerslag**	**Windkracht**	**Luchtvochtigheid**
Huismus	21 april 2020	07:30-08:30	06:29u	↑	9,0°C	Geen (0,0 mm/u)	4,3 km/h	50%
	6 mei 2020	07:00-8:00	06:00u	↑	10,3°C	Geen (0,0 mm/u)	1,9 km/h	74%
Vleermuis	20 mei 2020	02:45-05:45	05:38u	↑	12,0°C	Geen (0,0 mm/u)	1,4 km/h	94%
	11 juni 2020	21:50-00:05	22:00u	↓	16,8°C	Geen (0,0 mm/u)	0,3 km/h	76%
	13 juli 2020	21:45-00:05	21:55u	↓	18,5°C	Geen (0,0 mm/u)	0,6 km/h	60%
	25 augustus 2020	21:00-01:00	20:42	↓	19,4°C	Geen (0,0 mm/u)	3,0 km/h	69%
	15 septem-ber 2020	20:20-00:00	19:54	↓	25,7°C	Geen (0,0 mm/u)	5 km/h	63%

* Gebruik is gemaakt van de gemiddelde weersgegevens, gemeten door het dichtstbijzijnde weerstation (https://wow.knmi.nl).
** ↑ Zonsopkomst; ↓ zonsondergang

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Huismus

Op en rondom de Schoterbosstraat 17 (complex 4) zijn geen huismussen of nesten van huismussen aangetroffen. Er zijn geen gebruikssporen van vogels aangetroffen op de bebouwing van de Schoterbosstraat 17, zoals takjes in de dakgoot of poepsporen onder de dakrand. Tijdens het veldbezoek zijn ook geen andere vogels aangetoond op of om de Schoterbosstraat 17. Broedlocaties van de huismus zijn op de onderzoekslocatie uitgesloten, waardoor geen verdere maatregelen noodzakelijk zijn.

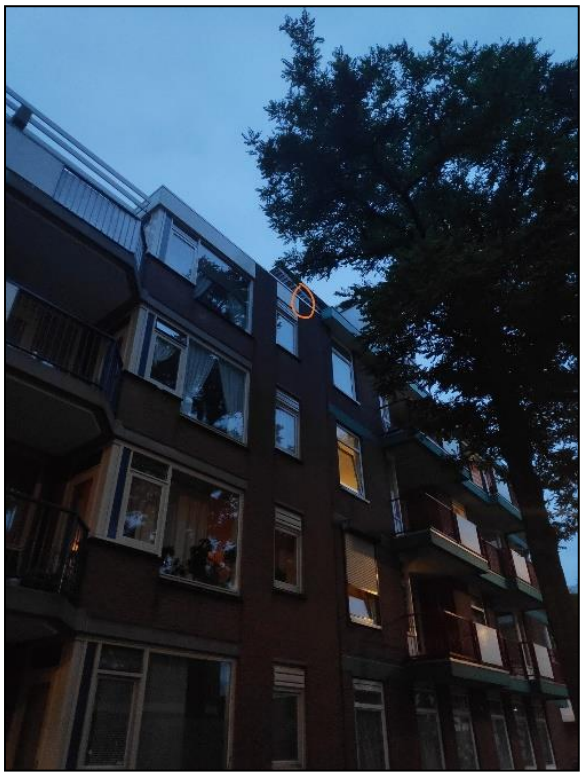
Tijdens de veldbezoeken gericht op vleermuizen is één broedlocatie van kauw waargenomen, in een gat in de buitenmuur van de Noordsingel 20 (complex 1). Deze broedlocatie ligt aan de andere zijde van het complex waar aan de zuidelijke zijde sloopwerkzaamheden zullen plaatsvinden, waardoor een effect op dit nest redelijkerwijs niet te verwachten is.

5.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen binnen de onderzoekslocatie
Tijdens de avondbezoeken in de **zomer- en kraamperiode** (20 mei, 11 juni en 13 juli 2020) zijn verschillende aantikkende en in- of uitvliegende gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) waargenomen. Aan de bebouwing van de Teilingerstraat hangen enkele vleermuiskasten die dienst kunnen doen als zomer- of paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Er is geen vleermuisactiviteit rondom deze kasten waargenomen.

Tijdens de zomerperiode zijn vijf zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis op de onderzoekslocatie waargenomen:

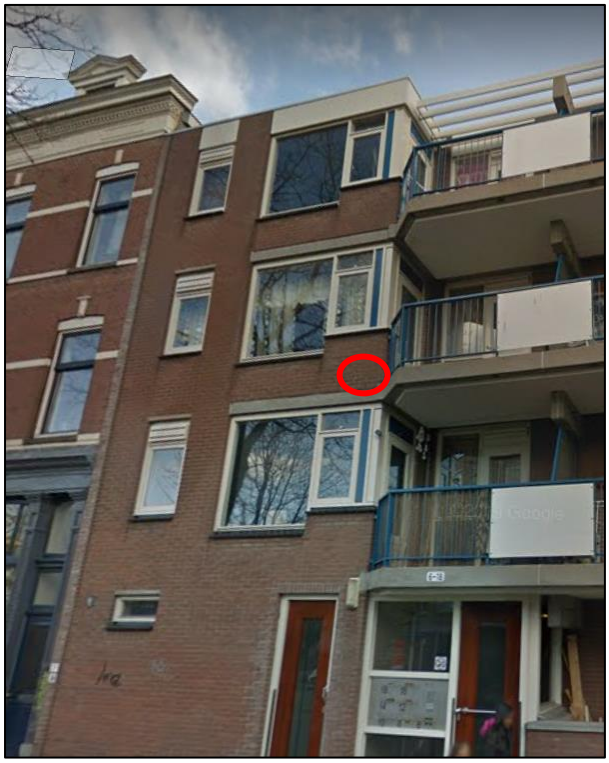
- Eén zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis, 1 individu. De verblijfplaats is aanwezig in de ruimte achter betimmering boven een kozijn van de Zomerhofstraat 6-18 (figuur 5a en 5b);
- Eén zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis, 2 individuen. De verblijfplaats is aanwezig in een open stootvoeg boven een kozijn van de Zomerhofstraat 6-18 (figuur 6);
- Eén zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis, 1 individu. De verblijfplaats is aanwezig achter een gevelplaat van de Schoterbosstraat 6 (figuur 7);
- Eén zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis, 1 individu. De verblijfplaats is aanwezig in de ruimte tussen de rand van het viaduct ter hoogte van de Vijverhofstraat 18-22 (figuur 8);
- Eén zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis, 1 individu. De verblijfplaats is aanwezig in de ruimte tussen de rand van het viaduct ter hoogte van de Boekhorsstraat 15 (figuur 9).



Figuur 5a. Foto van de verblijfplaats achter de betimmering aan de Zomerhofstraat 6-18. Met de rode cirkel is de locatie van de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangegeven.



Figuur 5b. Detailfoto van de verblijfplaats aan de Zomerhofstraat 6-18. Met de rode cirkel is de locatie van de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangegeven.



Figuur 6. Foto van de verblijfplaats in de open stootvoeg aan de Zomerhofstraat 6-18. Met de rode cirkel is de locatie van de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangegeven.



Figuur 7. Foto van de verblijfplaats aan de Schoterbosstraat 6. Met de rode cirkel is de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis achter de gevelbeplating aangegeven.



Figuur 8. Foto van de verblijfplaats in de rand van het viaduct ter hoogte van de Vijverhofstraat 18-22. Met de rode cirkel is de locatie van de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangegeven.



Figuur 9. Foto van de verblijfplaats in de rand van het viaduct ter hoogte van de Boekhorststraat 15. Met de rode cirkel is de locatie van de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangegeven.

Daarnaast zijn er tijdens de avondronden in de paarperiode (25 augustus en 15 september 2020) binnen de onderzoekslocatie drie paarverblijfplaatsen aangetoond:

- Eén paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, 1 mannetje. De verblijfplaats is aanwezig in een open stootvoeg aan de zijgevel van de Almondestraat 331 (figuur 10);
- Eén paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, 1 mannetje. De verblijfplaats is aanwezig in één van de ventilatiegaten van de Almondestraat 50 (figuur 11);
- Eén paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis, 1 mannetje. De verblijfplaats is aanwezig in de boom direct ten westen van de kruising tussen de Noordsingel en de Zomerhofbrug (figuur 12).

Omdat ook gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen roepend in vlucht zijn waargenomen kon een inschatting gemaakt worden van de paarterritoria waarin deze paarverblijfplaatsen gelegen zijn (figuur 13). Ter hoogte van de Zomerhofbrug zijn twee gewone dwergvleermuizen waargenomen die tegelijkertijd riepen, waardoor redelijkerwijs aan te nemen is dat de twee paarverblijven van gewone dwergvleermuis die zijn aangetroffen van twee verschillende mannetjes zijn. De precieze grenzen van de paarterritoria zijn niet bekend, in de kaart is vanuit gegaan van de uiterste locaties van waargenomen baltsroepjes van één individu.



Figuur 10. Foto van de verblijfplaats aan de Almondestraat 331. Met de rode cirkel is de locatie van de



Figuur 11. Foto van de verblijfplaats in de isolatieopening aan de Almondestraat 50. Met de rode cirkel is de locatie van de paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangegeven.

paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangegeven.



Figuur 12. Foto van de boom op de kruising tussen de Zomerhofbrug en de Noordsingel (rode cirkel).

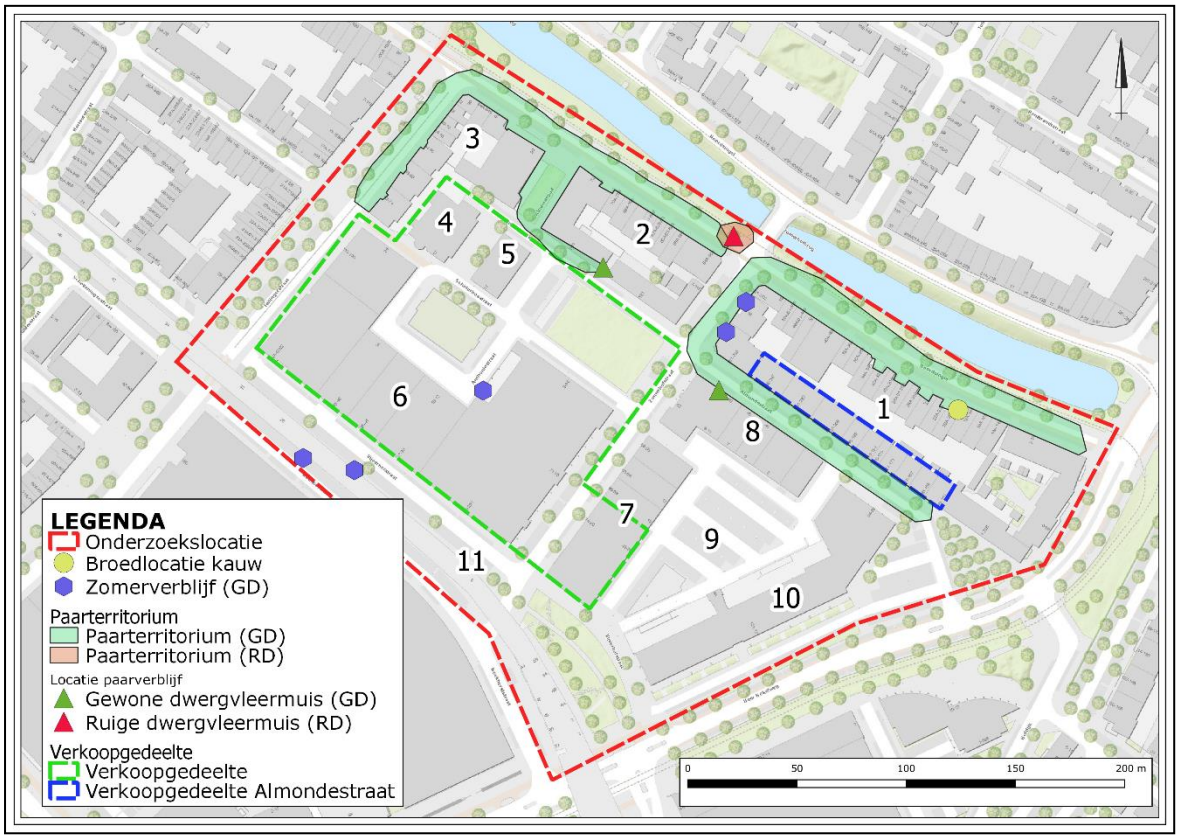
Tijdens de veldbezoeken in de zomer zijn geen grote groepen individuen van gewone dwergvleermuis aangetroffen die wijzen op een kraamverblijf. De aanwezigheid van een kraamverblijfplaats op de onderzoekslocatie kan daarmee met voldoende zekerheid uitgesloten worden. De zomer- en paarverblijven kunnen tevens in gebruik zijn als individueel winterverblijf.

Tijdens de veldrondes in augustus en september zijn met name individuele foeragerende individuen aangetroffen (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis), enkele keren in groepen van drie (gewone dwergvleermuis) en bij uitzondering één groep van vijf (gewone dwergvleermuis). Er is geen groep met zwermende vleermuizen aangetroffen. De aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats in een van de gebouwen op de onderzoekslocatie kan daarom ook met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

De watervleermuis is enkele keren foeragerend vastgesteld en de rosse vleermuis is eenmaal foeragerend vastgesteld, beiden boven de Noordsingel. De watervleermuis en rosse vleermuis hebben geen gedrag vertoond wat wijst op binding met de bomen langs de Noordsingel waardoor uitgesloten

kan worden dat watervleermuis of rosse vleermuis gebruikt maakt van de bomen op de onderzoekslocatie als verblijfplaats.

Het totaal aan aangetoonde vleermuisverblijfplaatsen binnen de onderzoekslocaties komt hiermee uit op 8. Figuur 13 geeft een overzicht van de aangetoonde verblijfplaatsen per complex.



Figuur 13. Verspreiding van vleermuissoorten op basis van inventarisatie in het seizoen van 2020.

Foeragerende / passerende vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn verschillende foeragerende vleermuizen rondom de bebouwing en het groen waargenomen. De volgende soorten zijn waargenomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. De gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger zijn vrijwel ieder veldbezoek waargenomen, zowel in de woonwijk als langs de Noordsingel. Over de Noordsingel zijn ook enkele foeragerende watervleermuizen en één rosse vleermuis waargenomen. Op de volgende locaties zijn meermaals individuen aangetroffen die langere tijd foerageerden, waardoor het een foerageergebied betreft:

- De bomenrij langs de Noordsingel, maximaal drie gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd, enkele ruige dwergvleermuizen.
- De bomen bij de parkeerplaats van de Heer Bokelweg, maximaal vijf gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd.
- De aangrenzende achtertuinen achter de Schoterbosstraat 17, één gewone dwergvleermuis.
- De gemeenschappelijke tuin omgeven door de Almondestraat en Schoterbosstraat. één individu gewone dwergvleermuis.

Bovenstaande bevindingen geven aan dat met name de bomenrijen op en rondom de onderzoekslocatie door meerdere gewone en ruige dwergvleermuizen worden gebruikt als foerageerplek. Door de

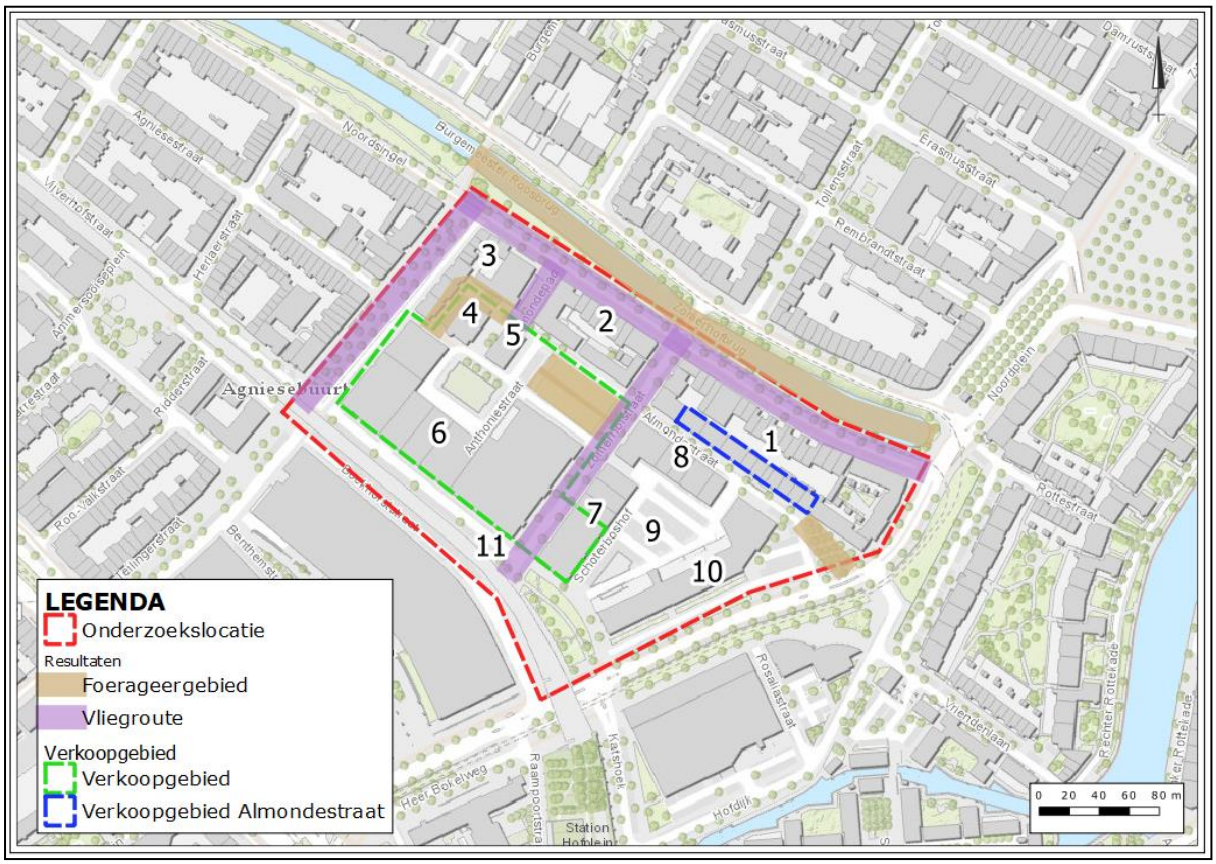
voorgenomen renovatiewerkzaamheden wordt naar verwachting geen essentieel groen op de onderzoekslocatie verwijderd, waardoor de functionaliteit van het foerageergebied waarschijnlijk niet zal worden aangetast. Daarnaast is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie meer geschikt foerageerhabitat van vergelijkbare kwaliteit aanwezig, bijvoorbeeld de watergang Noordsingel en het bijbehorende opgaande groen. Het aanbod van foerageerhabitat komt daardoor niet in het geding.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De bomenrijen van de Teilingerstraat, Zomerhofstraat en Noordsingel, en de Noordsingel zelf, vormen lijnvormige structuren die de wijken en watergangen verbinden met het buitengebied van Rotterdam. Er was geen onderzoek naar essentiële vliegroutes benodigd, echter kan door het voldoen aan de protocollaire eisen van vliegroute onderzoek wel vastgesteld worden of een dergelijke vliegroute aanwezig is. Gelet op de regelmaat waarmee vleermuizen langs de bomen vlogen kan gesteld worden dat de bomenrijen en de Noordsingel vliegroutes voor vleermuizen vormen. Niet alleen de bomen, maar ook de bebouwing is geschikt als vliegroute, omdat de bebouwing ook een lijnvormige structuur vormt en gelegen is in een relatief rustige wijk zonder overmatige verlichting op de buitenmuren.

Bij kap van bomen kan de bebouwing die niet gesloopt wordt of de gevels aan de overzijde van de straat staat of de watergang als oriëntatiepunt fungeren. De vliegroute zal niet verstoord worden. Tevens vormen deze routes naar verwachting geen verbinding tussen grote foerageergebieden (natuurgebieden, parken of buitengebied) waardoor geen essentiële vliegroute wordt verstoord.

In figuur 14 is een overzicht weergeven van de vliegroutes en foerageergebieden vastgesteld tijdens het onderzoek.



Figuur 14. Gebruik van de onderzoekslocatie door vleermuizen op basis van inventarisatie in het seizoen van 2020.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Tijdens de veldbezoeken zijn buiten de onderzoekslocaties foeragerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers, en enkele watervleermuizen en rosse vleermuizen waargenomen. Deze waarnemingen hebben met name betrekking op de Noordsingel. De vleermuisactiviteit

was laag tussen de bebouwing van de onderzoekslocatie buiten de bomenrijen en Noordsingel. Buiten de aangetoonde verblijfplaatsen zijn rondom de meeste complexen enkele tot geen foeragerende of overvliegende vleermuizen aangetroffen. Er is geen indicatie gevonden dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. De onderzoeksinspanning heeft zich echter niet geconcentreerd op alle bebouwing in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, waardoor niet met zekerheid kan worden uitgesloten dat vleermuizen in de overige bebouwing zijn in- en uitgevlogen. Deze mogelijke verblijfplaatsen vallen echter door de afstand en de aard van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie niet binnen de invloedsfeer van de voorgenomen werkzaamheden, en zullen derhalve buiten beschouwing worden gelaten.

5.3 Samenvatting resultaten

De initiatiefnemer is voornemens complex 4 t/m 6 en het groen gelegen in het verkoopgebied te verwijderen zodat een nieuwe volksbuurt gerealiseerd kan worden. Deze ingreep zal als gevolg hebben dat het foerageergebied in de gemeenschappelijke tuin verloren zal gaan. Mogelijk zullen bomen gekapt worden die als vliegroute worden gebruikt door vleermuizen. Zoals besproken in de vorige paragraaf zijn echter voldoende alternatieven in de directe omgeving aanwezig voor de vliegroute. Ook maken de te kappen bomen geen onderdeel uit van essentieel foerageergebied. Verlies van de beschermde functies vliegroute en essentieel foerageergebied voor vleermuizen is bij voorgenomen ingreep niet aan de orde.

Tabel VI geeft een overzicht van de aangetroffen vleermuisverblijfplaatsen op de onderzoekslocatie.

Tabel VI. Resultaten vleermuisonderzoek per adres/complex. De complexen/bomen aangegeven met een asterisk liggen buiten de invloedssfeer van de ontwikkeling (mits maatregelen getroffen worden) en zullen daarmee niet verstoord worden door de voorgenomen ontwikkeling.

Complex/boom	Adres	Functie	Aantal verblij-ven	Individuen per verblijf	Soort	Locatie
1*	Zomerhofstraat 6-18	Zomerver-blijfplaats	2	1 en 2	Gewone dwerg-vleermuis	Een verblijf in open stootvoeg boven een kozijn, één verblijf tussen kozijn en betim-mering.
2*	Almondestraat 331	Paarver-blijfplaats	1	1	Gewone dwer-vleermuis	Achter open stootvoeg.
2*	Ter hoogte van de Zomerhofbrug.	Paarver-blijfplaats	1	1	Ruige dwerg-vleermuis.	Boom ten westen van kruising Noordsingel met Zomerhofbrug.
6	Schoterbosstraat 6	Zomerver-blijfplaats	1	1	gewone dwerg-vleermuis	Achter gevelbetimme-ring.
8*	Almondestraat 50	Paarver-blijfplaats	1	1	Gewone dwerg-vleermuis	Achter open stootvoeg.
11*	Vijverhofstraat 18-22	Zomerver-blijfplaats	1	1	Gewone dwerg-vleermui	In de rand van viaduct.
11*	Boekhorststraat 15	Zomerver-blijfplaats	1	1	Gewone dwerg-vleermuis	In de rand van viaduct.

Eén zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis is gelegen in bebouwing welke gesloopt zal worden (complex 6). Het uitvoeren van de ingreep zonder aanvullende maatregelen of ontheffing zal resulteren in een overtreding van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 6).

De overige verblijfplaatsen liggen in de omringende bebouwing (4 zomerverblijfplaatsen en 2 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis) en één boom (paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis), welke intact blijven. Ten aanzien van de verblijven in de bebouwing die niet gesloopt zal worden kan een overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand voorkomen worden door het treffen van maatregelen ten behoeve van de vleermuis (hoofdstuk 6). De paarverblijfplaats van de ruige dwerg-

vleermuis is in een boom gelegen welke niet gekapt zal worden, gelegen is aan de andere zijde van een complex wat niet gesloopt zal worden (complex 2) en welke als buffer fungeert en dusdanig ver van de ontwikkeling af ligt (>50 meter) dat een effect redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten is.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Vogelrichtlijnsoorten (huismus)

De huismus valt onder het beschermingsregime van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de nesten mogen niet worden weggenomen. Bij de voorgenomen sloop van de Schoterbosstraat 17 worden geen nestlocaties beschadigd en/of vernield en is geen sprake van opzettelijke verstoring. Overtreding van de Wet natuurbescherming met betrekking tot de huismus is daarom niet aan de orde.

6.1 Habitatrichtlijnsoorten (vleermuizen)

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Wet natuurbescherming ondergebracht in artikel 3.5. Dit betekent dat vleermuizen beschermd zijn tegen het opzettelijk verstoren, doden of vangen en dat hun vaste rust- en voortplantingsplaatsen niet mogen worden beschadigd of vernield. Onder vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen de zomer- en winterverblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes), de paarterritoria en de essentiële foerageergebieden bescherming genieten.

De volgende verboden uit de Wnb zijn van toepassing op de gewone en de ruige dwergvleermuis:

- Het opzettelijk doden of vangen van vleermuizen in hun natuurlijke verspreidingsgebied;
- Het opzettelijk verstoren van vleermuizen;
- Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen.

Door de voorgenomen sloop bestaat de kans dat één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis verdwijnt, hetgeen overtreding betreft van artikel 3.5 lid 2 en 4 van de Wnb.

- Artikel 3.5 lid 2 betreft het verbod op het opzettelijk storen van vleermuizen. Bij het wegjagen van een vleermuis als gevolg van de renovatie is sprake van voorwaardelijke opzet en is het artikel van kracht. Het verjagen heeft echter niet tot doel om de staat van instandhouding negatief te beïnvloeden, maar juist om doden en verwonden te voorkomen. Toch zullen handelingen verricht moeten worden die specifiek bedoeld zijn om dieren te verstoren, waaronder het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen. Econsultancy verwacht dat juridisch gezien overtreding van het verbodsartikel aan de orde is en dat een ontheffing noodzakelijk is.

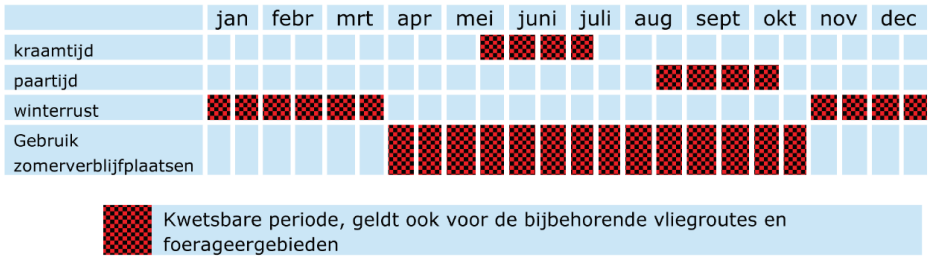
- Artikel 3.5 lid 4 betreft het verbod op het opzettelijk beschadigen of vernielen van de voortplantings- of rustplaatsen van vleermuizen. Bij de renovatiewerkzaamheden kan niet worden uitgesloten dat vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen worden weggenomen, vernield of beschadigd, waardoor overtreding van het verbodsartikel aan de orde is. Er zijn daarom maatregelen nodig om de functionaliteit van verblijfplaatsen voor vleermuizen op elk moment te behouden. Omdat de verblijfplaatsen het hele jaar door beschermd zijn, gaat het bevoegd gezag uit van een ontheffingsplicht ondanks behoud van functionaliteit.

De overige aangetoonde verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, gelegen binnen een straal van 20 meter van de te slopen bebouwing, betreffen 4 zomerverblijfplaatsen en 2 paarverblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen liggen mogelijk binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de overige 4 zomerverblijfplaatsen en 2

paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis door het verstoren van deze verblijven is op voorhand uit te sluiten door te werken conform een ecologisch werkprotocol opgesteld aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek. Hierin dient opgenomen te worden dat bij voorkeur gewerkt wordt tussen zonsopkomst en zonsondergang, met vleermuisvriendelijke verlichting en zonder overmatige trillingen in een straal van 10 meter rondom de verblijven. Vleermuisvriendelijk licht is licht dat amberkleurig is, een kleine strooilicht-doorsnede heeft en is weggericht van de openingen gebruikt door vleermuizen.

De paarverblijfplaats van een ruige dwergvleermuis ligt op meer dan 50 meter van de onderzoekslocatie met ertussen een complex wat intact blijft (complex 2) waardoor effect op deze verblijfplaats op voorhand uitgesloten kan worden.

Figuur 15 geeft de kwetsbare perioden van vleermuizen weer. De kwetsbare periode is afhankelijk van de functie van de verblijfplaats.



Figuur 15. Kwetsbare perioden van vleermuizen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Leyten en Stebru een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan het Vijverhofkwartier te Rotterdam. Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en realisatie van een nieuwe volksbuurt. Hierbij zal de bebouwing binnen het verkoopgebied gesloopt of gerenoveerd worden en een deel van het groen verwijderd worden, waaronder mogelijk bomen.

Functie onderzoekslocatie voor huismussen
Er zijn geen broedlocaties van de huismus aangetroffen bij de Schoterbosstraat 17. Bij de voorgenomen sloop van de Schoterbosstraat 17 worden geen nestlocaties beschadigd en/of vernield en is geen sprake van opzettelijke verstoring. Juridisch gezien is er daarom geen overtreding van de Wet natuurbescherming aan de orde. Wel is één nest van een kauw aangetroffen bij de Noordsingel 20. Dit nest is alleen beschermd op het moment dat het in gebruik is. Tussen de sloopwerkzaamheden en dit nest zijn woningen en achtertuinen gelegen waardoor redelijkerwijs een effect op dit nest op voorhand uit te sluiten is.

Functie onderzoekslocatie voor vleermuizen
De volgende beschermde functies zijn op de onderzoekslocatie aangetroffen:

- 5 zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis;
- 2 paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis;
- 1 paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis.

Zeven van de acht verblijfplaatsen zullen, mits gepaste maatregelen worden getroffen, niet beïnvloed worden door de ingreep. Wel is bij de voorgenomen sloopwerkzaamheden en nieuwbouw op de onderzoekslocatie, zonder het nemen van maatregelen, mogelijk sprake van vernieling van één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Het is mogelijk dat de verblijfplaats ook dient als individuele winterverblijfplaats voor vleermuizen. Omdat verstoring of beschadiging van dit individu of zijn verblijfplaats niet op voorhand te voorkomen is, vindt overtreding plaats van de Wet natuurbescherming ten aanzien van gewone dwergvleermuis.

De werkzaamheden zijn daarmee ontheffingsplichtig. Maatregelen dienen te worden vastgelegd in een ecologisch activiteitenplan en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de provincie Zuid-Holland middels een ontheffingsaanvraag.

Algemene aanbevelingen

Ondanks dat aan de vereiste onderzoeksinspanning is voldaan, kan het nooit volledig worden uitgesloten dat een incidentele verblijfsfunctie van één of enkele beschermde individuen wordt gemist. Het protocollair onderzoek blijft een reeks van momentopnamen, waardoor niet elke avond en/of ochtend gedurende het seizoen onderzoek plaats kan vinden. Wanneer tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch (verblijfplaatsen van) één of meerdere vleermuizen worden aangetroffen op onverwachte plekken, dienen de verstorende renovatiewerkzaamheden ter plaatse tijdelijk te worden gestaakt en dient in eerste instantie contact te worden opgenomen met Econsultancy of een lokale vleermuisdeskundige. In overleg zal vervolgens worden bepaald hoe verder gehandeld dient te worden en welke eventuele maatregelen getroffen moeten worden (zie bijlage 1).

Bij de sloop van de bebouwing dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels (maart tot september). Een actief nest is beschermd en mag niet verstoord of verwijderd worden als deze als dusdanig in gebruik is.

In de nabijheid van de te slopen bebouwing zijn zeven verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Om te voorkomen dat deze verblijfplaatsen verstoord of beschadigd worden dient gewerkt te worden conform een ecologisch werkprotocol opgesteld aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek. Hierin dient opgenomen te worden dat bij voorkeur gewerkt wordt tussen zonsopkomst en zonsondergang, met vleermuisvriendelijke verlichting weggericht van de invliegopeningen en zonder overmatige trillingen in een straal van 10 meter rondom de verblijven. Vleermuisvriendelijke verlichting is bij voorkeur amberkleurig en heeft zo min mogelijk strooilicht.

De onderzoekslocatie wordt tevens gebruikt door vleermuizen als foerageergebied en vliegroute. Ten aanzien van in de omgeving vliegende vleermuizen wordt geadviseerd om gedurende de werkzaamheden en in de nieuwe situatie verlichtingsarmaturen te gebruiken die naar beneden schijnen en zo min mogelijk strooilicht veroorzaken, of om andere vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen.

Tot slot dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht ten aanzien van in het wild levende dieren en planten (zie bijlage 2, zorgplicht).

Econsultancy
Rotterdam, 3 december 2020.

BIJLAGE 1 VERVOLGSTAPPEN IN HET KADER VAN DE WET NATUURBESCHERMING

1. Alternatieve tijdelijke verblijfplaatsen

Voor **vleermuizen** geldt dat voor iedere verblijfplaats die verloren gaat/verstoord wordt, minimaal vier alternatieve verblijfplaatsen moeten worden aangeboden. De verblijfplaatsen hebben ieder een eigen gewenningsperiode. Voor de **zomerkasten** voor **vleermuizen** geldt dat deze in totaal drie maanden in de periode tussen april en eind oktober moeten hangen voordat de oorspronkelijke zomerverblijf-plaatsen ongeschikt mogen worden gemaakt. Voor de **paarkasten** voor **vleermuizen** geldt dat deze een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan de start van het paarseizoen kennen. De kasten dienen daarom uiterlijk half februari te hangen willen zij gelden als compensatie tijdens het paarseizoen (half augustus tot half oktober) datzelfde jaar.

2. Ongeschikt maken (na ontheffingsverlening)

De betreffende verblijfplaatsen én alle gelijkende potentiële verblijfplaatsen dienen vooraf aan de ingreep, buiten de kwetsbare perioden van de soorten, ongeschikt gemaakt te worden.

Voor de **vleermuizen** dient het ongeschikt maken te gebeuren buiten de kwetsbare periode van de betreffende verblijfplaats. Dit dient verder te worden uitgewerkt in het ecologisch werkprotocol.

3. Controleronde (na ontheffingsverlening)

Na het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen dient door een ecoloog gecontroleerd te worden of de verblijfplaatsen niet meer in gebruik zijn door vleermuizen. Controle voor vleermuizen dient te ge-beuren tijdens het in- of uitvliegmoment. Indien noodzakelijk worden door de ecologisch begeleider, op basis van deze controleronden aanvullende maatregelen voorgesteld.

4. Duurzame verblijfplaatsen

In de nieuwe situatie dienen duurzame verblijfplaatsen vleermuizen aanwezig te zijn. Permanente verblijfplaatsen kunnen worden gecreëerd door het toegankelijk maken van spouwmuren voor vleer-muizen middels open stootvoegen, het anderszins toegankelijk maken van geschikte holten in de gevel van het gebouw of doormiddel van het plaatsen van ingemetselde vleermuiskasten in de gevel.

BIJLAGE 2 ZORGPLICHT

Zorgplicht

De tekst van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, waarin de zorgplicht voor alle in het wild voorkomende planten en dieren is vastgelegd, luidt als volgt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor 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.

3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Deze plicht treft dus niet alleen de dieren en planten die zijn vermeld op de lijsten behorend bij de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, de Conventies van Bern en Bonn of artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

De plicht houdt zoveel in dat een ieder die weet, kan weten, vermoedt of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten in het wild levende dieren of planten nadelige gevolgen kunnen ondervinden, zijn handelen of nalaten moet aanpassen ter voorkoming, beperking of ongedaan making van die gevolgen, zoals beschreven in lid 2 van het zorgplichtartikel.

Onder nadelige gevolgen dient hierbij niet alleen de dood of verwonding van dieren dan wel de vernieling of beschadiging van planten te worden verstaan.

Dit verplicht de initiatiefnemer van ruimtelijke ingrepen of andersoortige activiteiten ertoe om voorafgaande aan de uitvoering of realisatie zich op de hoogte te stellen van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid van die natuurwaarden en van de mogelijke gevolgen van zijn handelen voor die natuurwaarden. Dit vereist zorgvuldigheid van de initiatiefnemer. Hij dient ook al bij de voorbereiding van zijn handelingen oog te hebben voor de bescherming van de natuurwaarden en tijdens de uitvoering en realisatie steeds een focus te hebben op voorkoming of ongedaan making van nadelige effecten op die natuurwaarden.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan
Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking
Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement
Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat
Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren
Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied
Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding
Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat
Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats
Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan
Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat
Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen
Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck
Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats
Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie
Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst
Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect
Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of voortplantingsplaats
Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute
Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats
Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats
Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



BEZONNINGSSTUDIE
INVLOED NIEUWBOUW ZOHO
TE ROTTERDAM

1 februari 2023
4617.116.ur.bvu (vervangt 4617.099.ur.iwi d.d. 31 augustus 2022)

opdrachtgever:	LS ZOHO C.V. Ringvaartlaan 4 2914 VJ Nieuwerkerk a/d IJssel
adviseur	Nelissen ingenieursbureau b.v. Postbus 1289 5602 BG Eindhoven
gezien	
verificatie	

copyright: niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of gepubliceerd zonder schriftelijke toestemming van Nelissen ingenieursbureau

INHOUDSOPGAVE

1. inleiding 3

2. bezonningsstudie 6
2.1. richtlijn en beoordelingscriteria 6
2.2. simulatie 6

3. resultaten 8
3.1. omliggende bebouwing 8
3.2. gevel Teilingerstraat (noordzijde van de straat) 8
3.3. gevel Teilingerstraat (zuidzijde van de straat) 10
3.4. gevel Almondestraat 12
3.4.1. afweging bezonning Almondestraat 13

4. conclusie 15

bijlage 1. locatie overzicht 16

bijlage 2. resultaten Teilingerstraat (noordzijde van de straat) 17

bijlage 3. resultaten Teilingerstraat (zuidzijde van de straat) 18

bijlage 4. resultaten Almondestraat 19

copyright: niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of gepubliceerd zonder schriftelijke toestemming van Nelissen ingenieursbureau

1. INLEIDING

Deze rapportage vervangt de concept bezonningsstudie (kenmerk 4617.099.ur.iwi d.d. 31 augustus 2022).

LS ZOHO C.V. ontwikkelt in Rotterdam het Zomerhofkwartier (ZOHO). Er wordt voorzien in woningbouw in zowel de huur- als koopsector in verschillende segmenten van de markt. Tevens wordt er voorzien in collectieve voorzieningen waaronder horeca en parkeren.

De gevolgen van deze nieuwbouw op de bezonning van de gebouwen in de omgeving zijn middels een bezonningsstudie in beeld gebracht. In dit rapport zijn de resultaten van de bezonningsstudie vastgelegd. Op basis van de onderstaand genoemde uitgangspunten zijn beoordelingen uitgevoerd en is getoetst aan het afwegingskader van de gemeente Rotterdam.

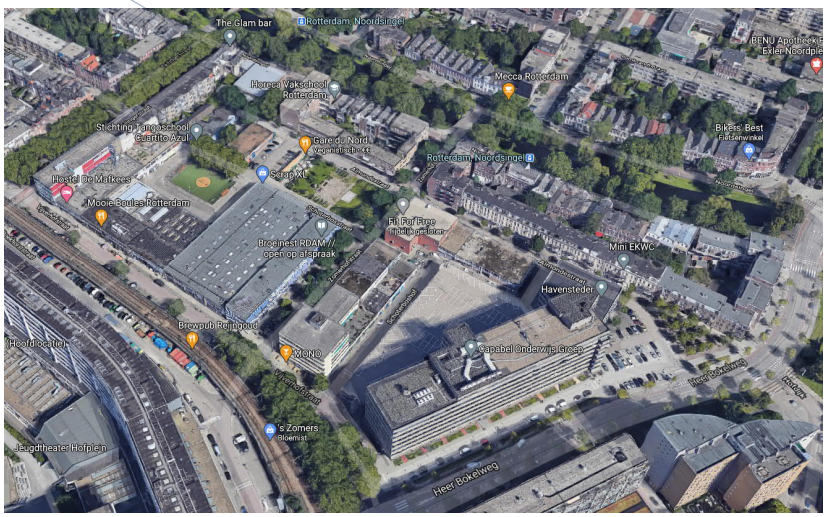
Om de bezonningssituatie naar aanleiding van het plan ZOHO in beeld te brengen is het plan gemodelleerd en heeft toetsing van de huidige en toekomstige bebouwde situatie plaatsgevonden. Hierbij zijn o.a. de gevels van omliggende bebouwing, waarvan het aantal mogelijke bezonningsuren beïnvloed kan worden door de nieuwbouw van ZOHO beschouwd.

afwegingskader
Er is getoetst aan het “Afwegingskader Bezonning” van de gemeente Rotterdam d.d. juni 2021. Wat dit inhoudt is in hoofdstuk 2 nader beschreven.

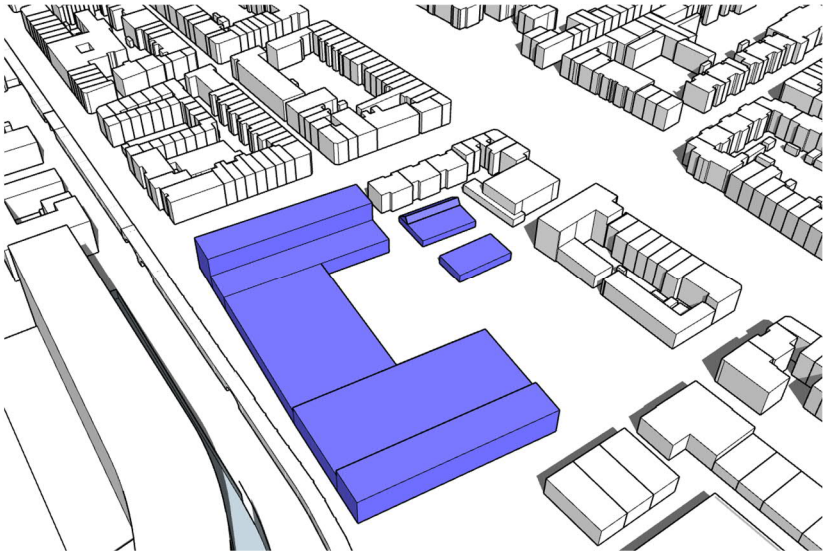
uitgangspunten
De bezonningsstudie is uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten om te beoordelen of voldaan wordt aan de gestelde norm:

- Sketchup-model t.b.v. de bezonningsstudie “ZOHO_Zonnestudie_Huidige_situatie” d.d.27 juni 2022 van Leyten Bouwplanontwikkeling
- Sketchup-model t.b.v. de bezonningsstudie “ZOHO_Model_Bezonning_en_Wind” d.d.12 oktober 2021 van Leyten Bouwplanontwikkeling met aangepaste hoogten conform mail Mees Ruimte & Milieu d.d. 12-01-2023
- Google Maps ter bepaling van de oriëntatie en de situatie, d.d. december 2022

Onderstaand is in figuur 1a. de bestaande situatie op de locatie in beeld gebracht en in figuur 1b. de bouwvolumes in het model “ZOHO_Zonnestudie_Huidige_situatie”. Figuur 1c. is de nieuwe situatie op locatie aangegeven en figuur 1d. de toekomstige bouwvolumes.



Figuur 1a. Bestaande situatie. Het plot is grotendeels bebouwd met maximaal ca. 16 m hoge bebouwing

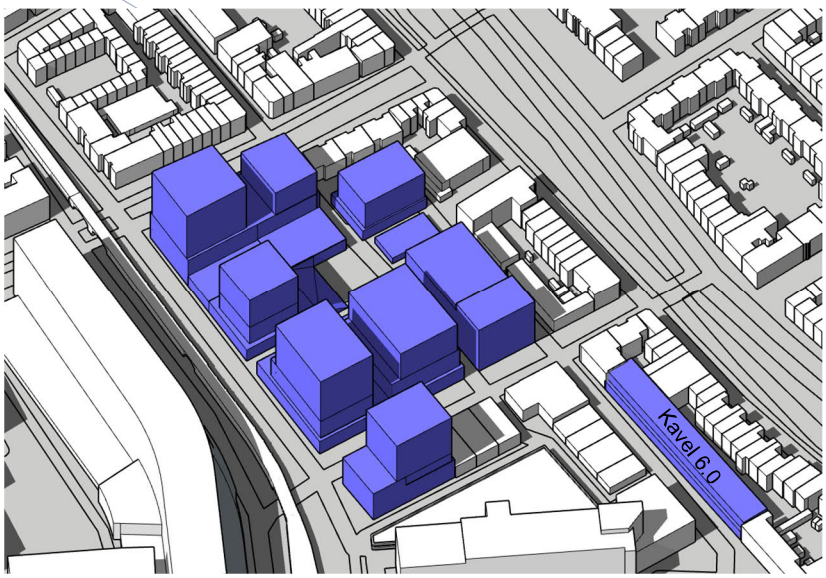


Figuur 1b. Huidige situatie bouwvolumes op het plot van ZOHO



Figuur 1c. Nieuwe situatie.

Het plan ZOHO bestaat uit woonblokken met een hoogte variërend van 15 tot en met 50 m.



Figuur 1d. de bouwvolumes. Kavel 6.0 valt buiten de scope van de bezonningsstudie.

2. BEZONNINGSSTUDIE

2.1. richtlijn en beoordelingscriteria

Er zijn geen wettelijke eisen waaraan de bezonning of beschaduwing ten gevolge van een nieuw te bouwen gebouw dient te voldoen. Om deze reden zijn er ook geen landelijk geldende normen opgesteld voor de bezonningsstudie. In de praktijk wordt bij bezonningsstudies veelal gebruik gemaakt van de door TNO opgestelde richtlijn voor bezonning. De TNO-richtlijn vindt zijn oorsprong in het Woonwaarderingsstelsel uit 1962, waarbij er een “lichte norm” (twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober op de vensterbank in de woonkamer) of een “strenge norm“ (drie mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari tot 22 november op de vensterbank in de woonkamer) kan worden gehanteerd.

Omdat de TNO-richtlijn enkel kwantitatief is, en ruimtelijke ordening en maatschappelijke opgaven anno 2022 anders zijn dan in 1962, biedt de gemeente Rotterdam met het Afwegingskader Bezonning *“ruimte om de gevolgen van de afname van de bezonning af te zetten tegen het belang van de nieuwbouw om nieuwe woningen […] toe te voegen waaraan veel behoefte is”.*

De uitgangspunten zijn als volgt:

- primair wordt aangesloten op de lichte TNO-richtlijn waarbij o.a. geldt:
    - de meetpunten liggen op een hoogte van 0,75 m in het midden van de gevel
    - er mag geen verslechtering ontstaan voor die situaties waarin minder dan 2 mogelijke bezonnings-uren mogelijk zijn.
    - de norm wordt alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen nooit direct zonlicht.
    - het is geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.
- toetsingsdata conform Hoogbouwvisie 2019: maatgevende periode 21 maart tot en met 21 september; alleen 21 september hoeft te worden bepaald

Concreet betekent dat, dat er in eerste instantie getoetst is of de gevels in de omgeving van het plan twee mogelijke bezonningsuren per dag hebben op 21 september.

De studie is van toepassing op de omgeving van het te realiseren project en niet op de nieuwbouw zelf.

2.2. simulatie

Voor de beoordeling van de bezonningssituatie is gebruik gemaakt van computerberekeningen. Conform de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 1 is het massamodel van het plan geïmporteerd in Sketchup. Het 3D model is gekoppeld aan een geolocatie bestand om oriëntatie en de zonnestanden voor die specifieke locatie te verkrijgen. De studie is uitgevoerd voor 21 september.

Om gedurende de dag het verloop van de beschaduwing zichtbaar te maken is voor de volgende tijdstippen de beschaduwing gevisualiseerd, waarbij sprake is van voldoende zonshoogte (≥ 10˚): 7:00 – 9:00 uur – 11:00 uur – 13:00 uur – 15.00 uur – 18.00 uur.

De simulatieresultaten zijn beoordeeld voor de meetpunten van de Teilingerstraat en Almondestraat. Voor deze gevels is getoetst of de minimale hoeveelheid van 2 bezonningsuren op 21 september aanwezig zijn.

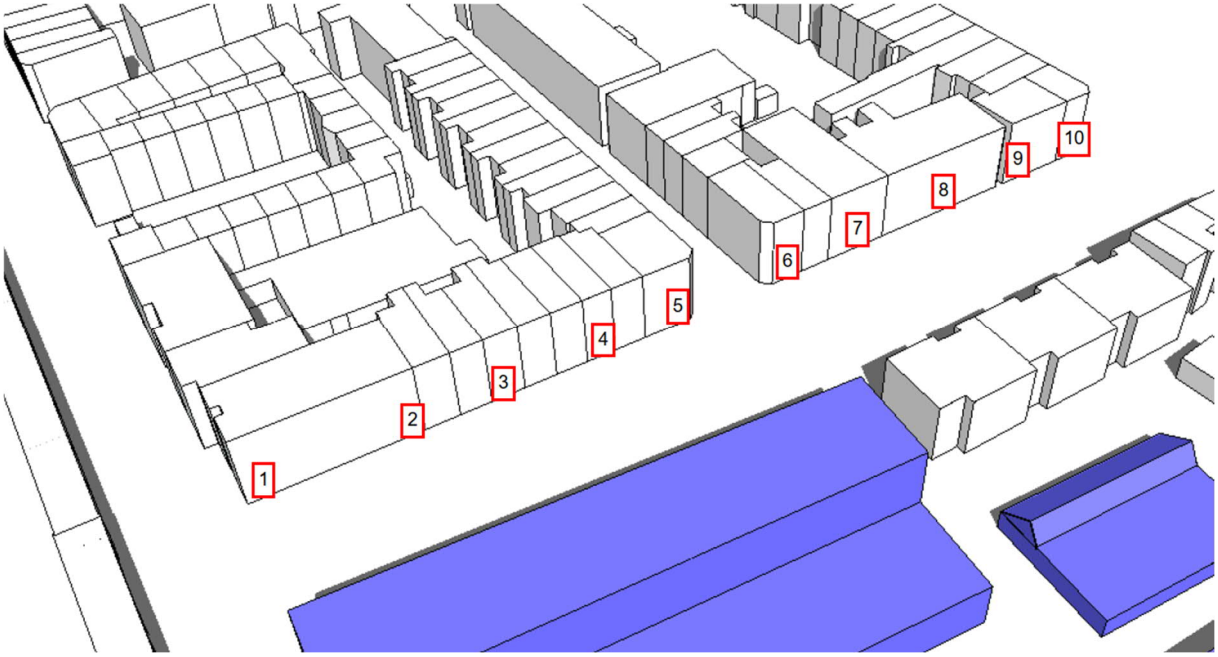
3. RESULTATEN

3.1. omliggende bebouwing

In de bezonningsstudie is de beschaduwing ten gevolge van de nieuwbouw ZOHO beoordeeld. In bijlage 1. is een overzicht van de locatie bijgevoegd. In bijlage 2., bijlage 3. en bijlage 4. zijn de resultaten weergegeven van de bezonningsstudie op 21 september voor de huidige situatie en het plan ZOHO model. Op basis van deze resultaten is op de gevel van de gebouwen in de omgeving per geveldeel de bezonning geanalyseerd (paragraaf 3.2. t/m 3.4). In de analyse van de bezonningsuren is de beschaduwing ten gevolge van de nieuwbouw van ZOHO en de bestaande bebouwing in de omgeving beoordeeld.

3.2. gevel Teilingerstraat (noordzijde van de straat)

Om de bezonning per geveldeel in kaart te brengen, is de gevel opgedeeld in 10 meetpunten (meetpunt 1 t/m 10). De meetpunten zijn in figuur 3a. weergegeven.



figuur 3a. positie meetpunten op gevel Teilingerstraat noord

In bijlage 2. zijn afbeeldingen van de resultaten opgenomen, waarin de bezonning voor de gevel per tijdstip te zien is. In tabel 3.1. zijn de bezonningsuren per meetpunt samengevat voor de huidige situatie en plan ZOHO van de uitgevoerde studie op 21 september. De bezonning is tot en met 15.00 uur meegenomen omdat na die tijd de richting van de zon parallel is aan de gevel en dus niet meer voor directe bezonning zorgt.

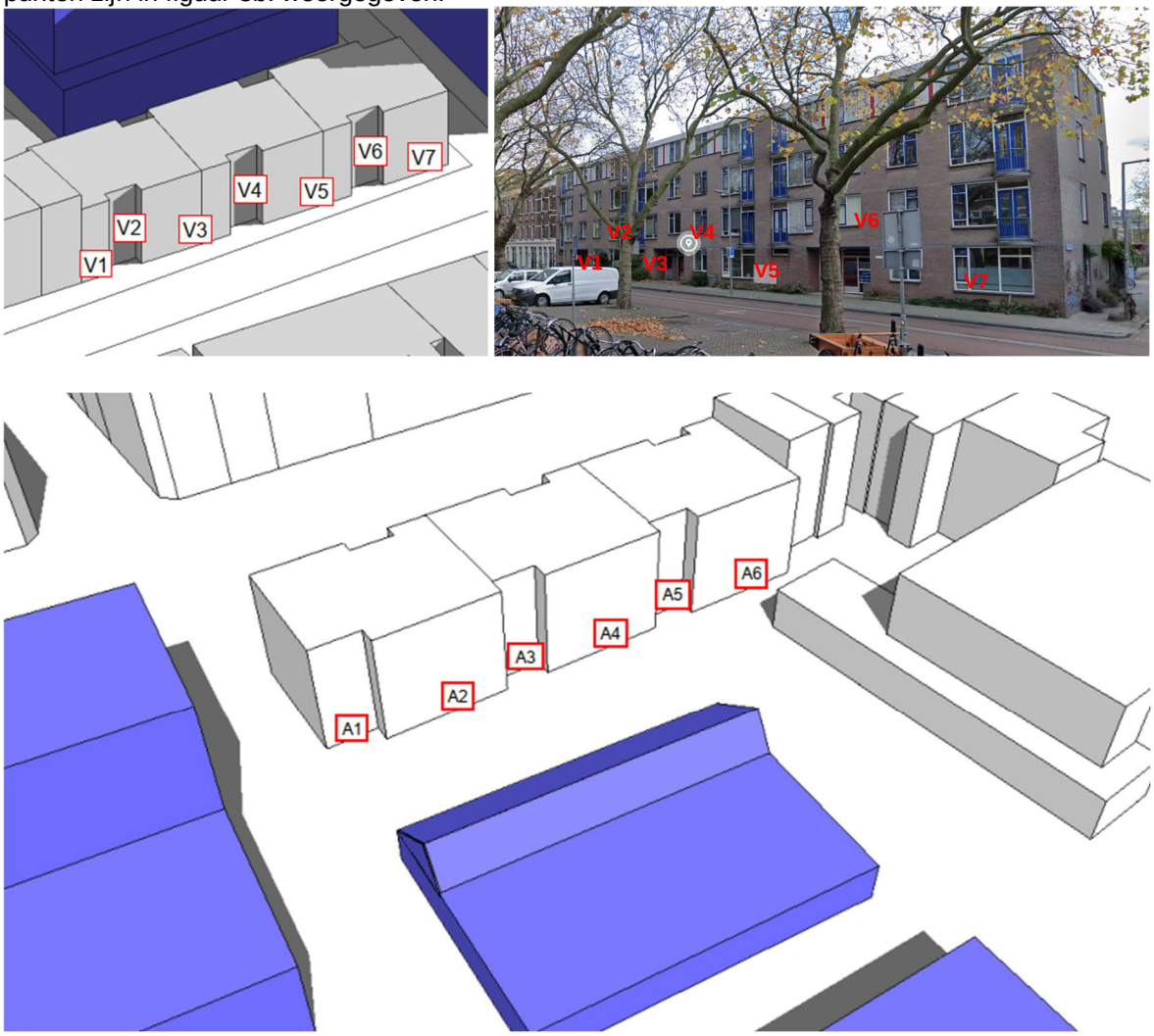
tabel 3.1. bezonning Teilingerstraat noordzijde van de straat per meetpunt op 21 september

Datum	21 september	
Situatie	aantal bezonningsuren huidige situatie	aantal bezonningsuren met plan ZOHO
Meetpunt 1	5 uur	4 uur; 15 minuten
Meetpunt 2	5 uur	2 uur; 15 minuten
Meetpunt 3	5 uur	2 uur
Meetpunt 4	5 uur; 30 minuten	2 uur; 15 minuten
Meetpunt 5	6 uur; 30 minuten	2 uur
Meetpunt 6	6 uur	3 uur; 45 minuten
Meetpunt 7	6 uur	4 uur; 45 minuten
Meetpunt 8	6 uur	5 uur; 45 minuten
Meetpunt 9	5 uur; 30 minuten	5 uur; 45 minuten
Meetpunt 10	7 uur; 30 minuten	7 uur; 15 minuten

Uit tabel 3.1 blijkt dat de nieuwe situatie voldoet voor alle meetpunten aan de eis van tenminste 2 bezonningsuren per dag.

3.3. gevel Teilingerstraat (zuidzijde van de straat)

Om de bezonning per geveldeel in kaart te brengen, is de gevel opgedeeld in 7 meetpunten op de voorgevel (meetpunt V1 t/m V7) en 6 meetpunten op de achtergevel (meetpunt A1 t/m A6). De meetpunten zijn in figuur 3b. weergegeven.



figuur 3b. positie meetpunten op de voor- en achtergevel van bebouwing aan Teilingerstraat zuid

In bijlage 3. zijn afbeeldingen van de resultaten opgenomen, waarin de bezonning voor de gevel per tijdstip te zien is. In tabel 3.2. zijn de bezonningsuren per meetpunt samengevat voor de huidige situatie en het plan ZOHO model van de uitgevoerde studie op 21 september. De bezonning is tot en met 15.00 uur meegenomen omdat na die tijd de richting van de zon parallel is aan de gevel en dus niet meer voor directe bezonning zorgt.

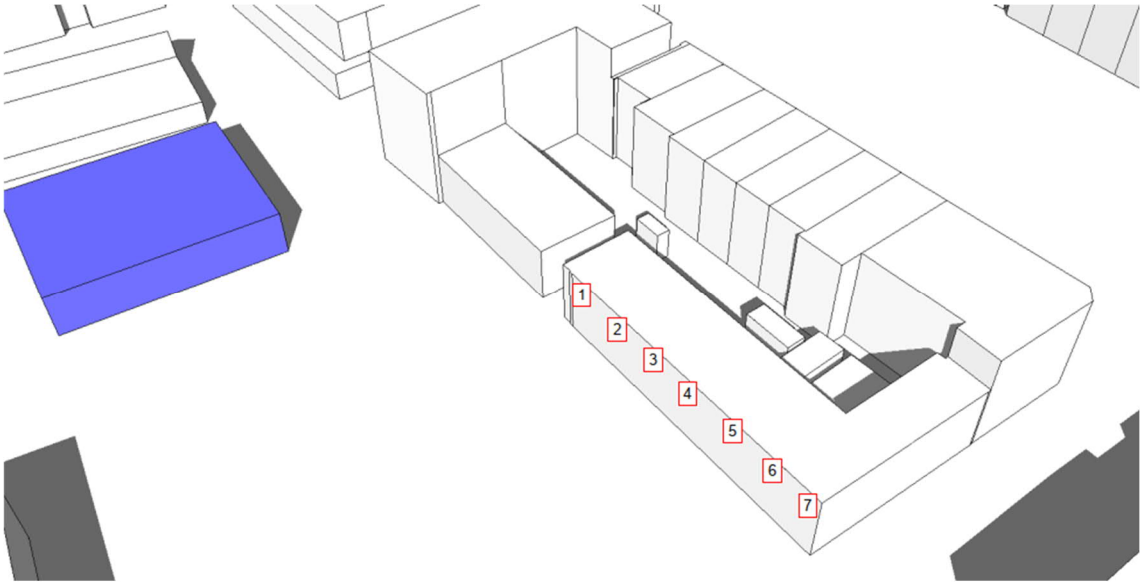
tabel 3.2. bezonning Teilingerstraat zuid per meetpunt op 21 september

Datum	21 september			
Meetpunt*	aantal bezonningsuren huidige situatie		aantal bezonningsuren met plan ZOHO	
	voor of achtergevel	totaal	voor- of achterge-vel	totaal
A1	5 uur	7 uur	2 uur	4 uur
V7	2 uur		2 uur	
A2	5 uur; 30 minuten	7 uur; 30 minuten	1 uur; 30 minuten	3 uur; 30 minuten
V6	2 uur		2 uur	
A3	5 uur	7 uur	1 uur	3 uur
V5	2 uur		2 uur	
A4	5 uur; 30 minuten	7 uur; 30 minuten	45 minuten	2 uur; 45 minuten
V4	2 uur		2 uur	
A5	5 uur	7 uur	30 minuten	2 uur; 30 minuten
V3	2 uur		2 uur	
A6	3 uur; 30 minuten	5 uur; 30 minuten	1 uur; 45 minuten	3 uur; 45 minuten
V1/V2	2 uur		2 uur	
* Meetpunt zijde ZOHO (achterzijde, aangeduid als “A”) en bijbehorend meetpunt aan de Teilingerstraat (voor-zijde, aangeduid als “V”)				

Uit tabel 3.2 blijkt dat de nieuwe situatie voldoet voor alle meetpunten aan de eis van tenminste 2 be-zonningsuren per dag.

3.4. gevel Almondestraat

Om de bezonning per geveldeel in kaart te brengen, is de gevel opgedeeld in 7 meetpunten (meetpunt 1 t/m 7). De meetpunten zijn voor de Almondestraat op 0,75m hoogte boven de vloer van de eerste verdieping geplaatst omdat op de begane grond geen verblijfruimte aanwezig is. De meetpunten zijn in figuur 3c. weergegeven.



figuur 3c: positie meetpunten op gevel Almondestraat

In bijlage 4. zijn afbeeldingen van de resultaten weergegeven van zowel de huidige situatie als de situatie met de nieuwbouw ZOHO. In tabel 3.3. zijn de bezonningsuren per meetpunt samengevat voor de beide situaties voor de uitgevoerde studie op 21 september.

tabel 3.3. bezonning Almondestraat per meetpunt op 21 september

Datum	21 september	
Situatie	aantal bezonningsuren huidige situatie	aantal bezonningsuren met plan ZOHO
Meetpunt 1	8 uur	45 minuten
Meetpunt 2	8 uur	1 uur
Meetpunt 3	8 uur; 30 minuten	1 uur; 15 minuten
Meetpunt 4	8 uur; 30 minuten	1 uur; 15 minuten
Meetpunt 5	8 uur; 30 minuten	1 uur; 45 minuten
Meetpunt 6	8 uur; 30 minuten	2 uur; 45 minuten
Meetpunt 7	8 uur; 30 minuten	4 uur; 15 minuten

Uit tabel 3.3 blijkt dat de nieuwe situatie niet voldoet voor alle meetpunten aan de eis van 2 bezonningsuren per dag. Punt 1 tot en met 5 voldoen niet.

3.4.1. afweging bezonning Almondestraat

Het Afwegingskader Bezonning volgend kan voor de beschouwde gevels aan de Almondestraat het volgende gesteld worden:

- Stap 1: op meetpunt 1 tot en met 5 wordt niet voldaan een de minimale mogelijke bezonning van 2 uur. De achtergevel van de woningen zijn noord/noordoost georiënteerd, en worden bovendien belemmerd. Daarom is het niet aannemelijk dat rekening houdend met de achtergevels wél zou worden voldaan aan 2 mogelijke bezonningsuren
- Stap 2: de afname van het aantal mogelijke bezonningsuren bedraagt meer dan 15%
- Stap 3: *Er dient een afweging gemaakt te worden of de voordelen van het plan opwegen tegen de afname van de bezonning van de bestaande woningen (punt 1 tot en met 5).*

Een besluit kan op basis van één of een combinatie van deze drie afwegingen genomen worden:

1. <u>Proportionele afweging</u>
   In een proportionele afweging wordt de positieve bijdrage van het nieuwbouwplan afgewogen tegen het aantal benadeelde toetspunten. Bijvoorbeeld, als er een groot aantal nieuwe woningen gebouwd wordt en slechts enkele bestaande toetspunten een afname groter dan 15% ondervinden, kan het belang van de nieuwbouw afgewogen worden tegen het woon- en leefklimaat van de huidige bewoners.

   In ZOHO worden circa 600 woningen toegevoegd. In de strook aan de Almondestraat waar het aantal zonuren onder de twee uur blijft en de afname meer dan 15% is, bevinden zich vijf meetpunten minder dan twee uur zon hebben. Van de zeven woningen in deze strook, zouden dus vijf woningen niet voldoen aan de norm.

2. <u>Verdichtingsafweging</u>
   In een verdichtingsafweging worden de voordelen van een woning in een verdichtingslocatie afgewogen tegen een afname van bezonning van bestaande toetspunten ten gevolge van een nieuwbouwplan. Een verdichtingslocatie wordt gekenmerkt door een hoge bereikbaarheid via het openbaar vervoer en een hoge stedelijke dichtheid met functiemenging, die tezamen bijdragen aan een bruisend woon- en leefklimaat. Door programma toe te voegen, worden deze aspecten versterkt en dit belang kan afgewogen worden tegen een mogelijke vermindering van de bezonning.

   Vanwege de inclusieve en innovatieve opzet is ZOHO een unieke herontwikkeling van een monofunctioneel bedrijfs- en kantoorgebied tot gemengde stadswijk. Immers maakt het plan een divers programma van wonen en niet-woonfuncties mogelijk. ZOHO zorgt voor de gewenste overgang van het centrum naar het Oude Noorden en Agniesebuurt en is hiermee een belangrijke toevoeging aan de wijk als groter geheel. Het plan geeft een antwoord op de verschillende maatschappelijke opgaves die in de stad spelen:

- Circa 600 woningen waarvan 50% betaalbare huurwoningen (30% sociaal en 20% middenhuur). De woningnood is in dit kader zeer relevant en ook de behoefte aan het overige deel van het programma is aantoonbaar;
- Een groot voorzieningenprogramma met onder meer 4.000m^2 aan betaalbare werkruimte voor creatieve ondernemers en makers, een opvang voor dak- en thuislozen en 24 jongerenwoningen voor de Nico Adriaan Stichting (NAS) en een grote bijdrage aan openbare sportvoorzieningen voor de wijk;
- Een centrale parkeervoorziening waarin deelmobiliteit maximaal wordt gestimuleerd;
- Een groot aantal innovatieve oplossingen op het gebied van klimaatadaptatie, circulariteit en energietransitie waaronder een semi-openbaar daklandschap.

3. Typologische afweging

   In Rotterdam wordt er gewerkt met verschillende gebieden. Zo wordt er een onderscheid gemaakt in centrumgebieden, stadswijken, tuinsteden, tuindorpen en wijken na ’70. In een typologisch afweging wordt de vermindering van bezonning afgewogen tegen de woon- en bebouwingstypologie van een plek. In centrumgebieden en stadswijken met een hogere dichtheid en veelheid aan functies kan een coulantere afweging gemaakt worden dan in de tuindorpen of wijken na ’70.

   ZOHO ligt in de stadswijk Rotterdam Noord en hier kan een coulantere afweging worden gemaakt. Noord heeft met 54 woningen per hectare een hogere woningdichtheid dan het gemiddelde van 15 woningen per hectare in heel Rotterdam.

Op basis van deze afwegingen is beoordeeld of de voordelen van het nieuwbouwplan opwegen tegen de afname van bezonning van bestaande woningen. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat de afwijking van het gemeentelijk bezonningsbeleid acceptabel te achten is.

4. CONCLUSIE

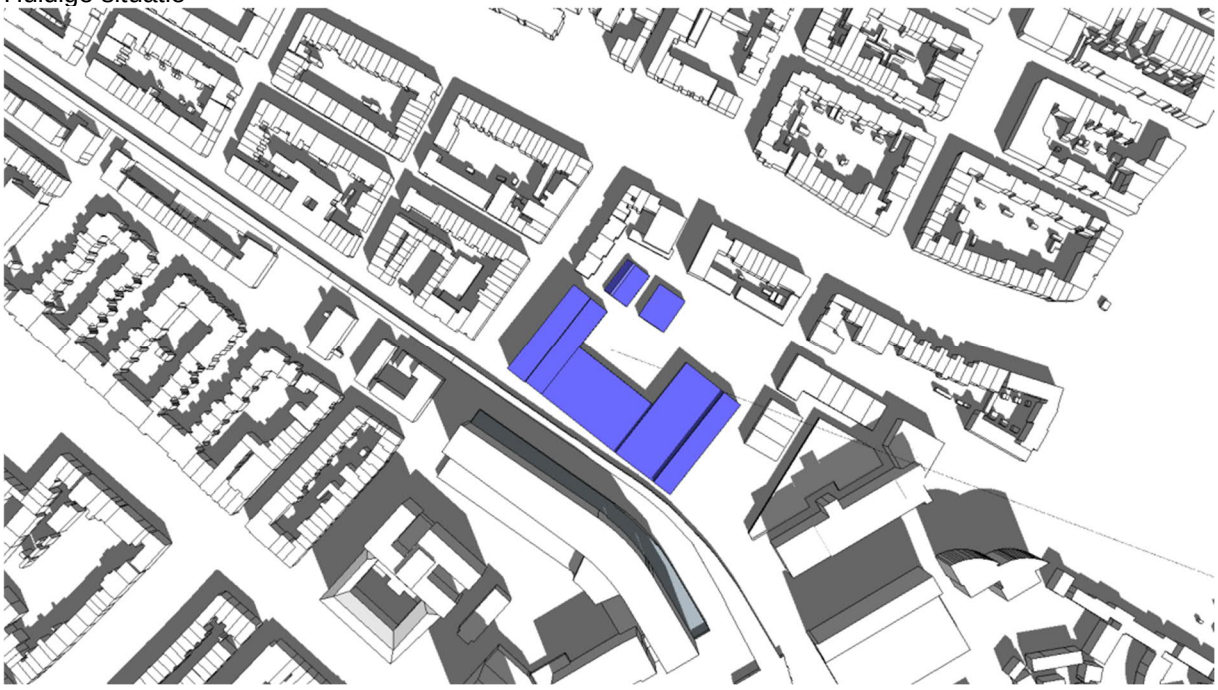
Voor de nieuwbouw ZOHO te Rotterdam is een bezonningsstudie uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de gevolgen van de nieuwbouw voor de omgeving. Er is onderzocht hoeveel mogelijke uren bezonning de omliggende woningen hebben in de huidige en in de nieuwe situatie met de nieuwbouw ZOHO, en wat hierbij de invloed van nieuwbouw is. Hierbij is uitgegaan van Sketchup-model t.b.v. de bezonningsstudie “ZOHO_Zonnestudie_Huidige_situatie” d.d.27 juni 2022 van Leyten Bouwplanontwikkeling, en “ZOHO_Model_Bezonning_en_Wind” d.d.12 oktober 2021 van Leyten Bouwplanontwikkeling met aangepaste hoogten voor kavel 4.2 conform mail Mees Ruimte & Milieu d.d. 12-01-2023.

Er zijn geen wettelijke eisen waaraan de bezonning of beschaduwing ten gevolge van een nieuw te bouwen gebouw dient te voldoen. In deze rapportage wordt het Afwegingskader Bezonning van de gemeente Rotterdam gevolgd, welke gebaseerd is op de lichte norm van de TNO-richtlijn met enkele toevoegingen. Een gebouw voldoet aan deze norm wanneer er gedurende twee uren per etmaal bezonning mogelijk is op meetdatum 21 september.

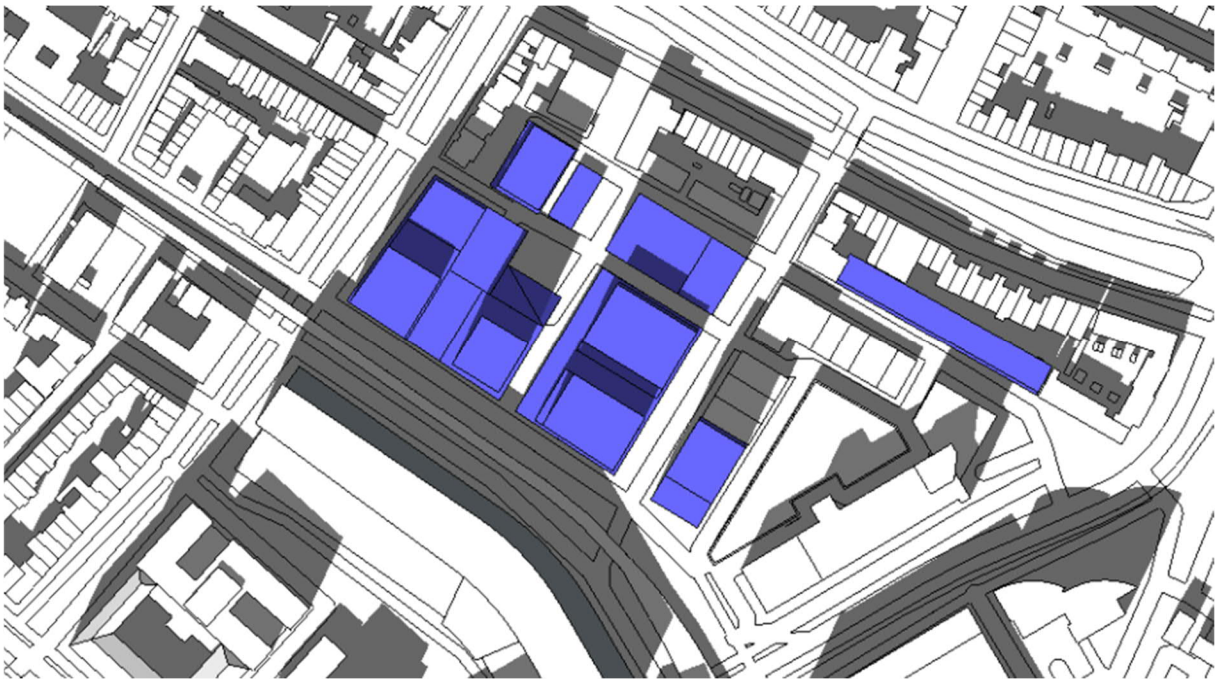
Bij de bezonningsstudie per gevel van de omliggende bebouwing (bijlage 2., 3. en 4.) is de bezonning op 21 september beschouwd. Uit de beoordeling van de resultaten (paragraaf 3) blijkt dat alleen de woningen grenzend aan de Almondestraat worden beschaduwd door de nieuwbouw ZOHO, op zo’n manier dat er geen 2 uur bezonning van de beoordeelde gevels meer plaatsvindt. Op basis van de gemaakte afwegingen (proportionele afweging, verdichtingsafweging en typologsiche afweging, zie paragraaf 3.4.1) wordt gesteld dat voor ZOHO deze drie belangen zwaarder wegen dan de afname in bezonning. De toekomstige situatie wordt dan ook acceptabel geacht.

bijlage 1. locatie overzicht

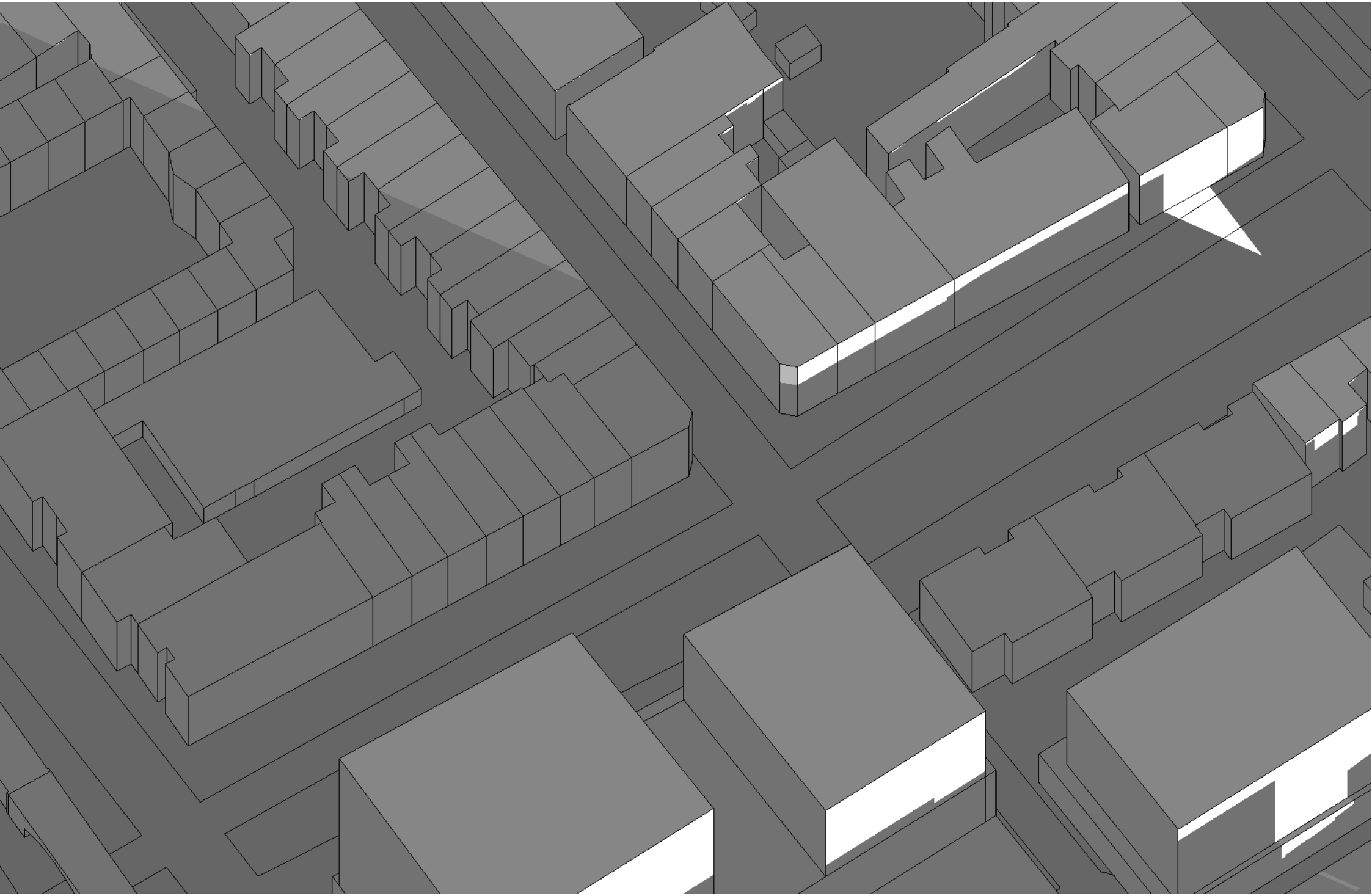
Huidige situatie

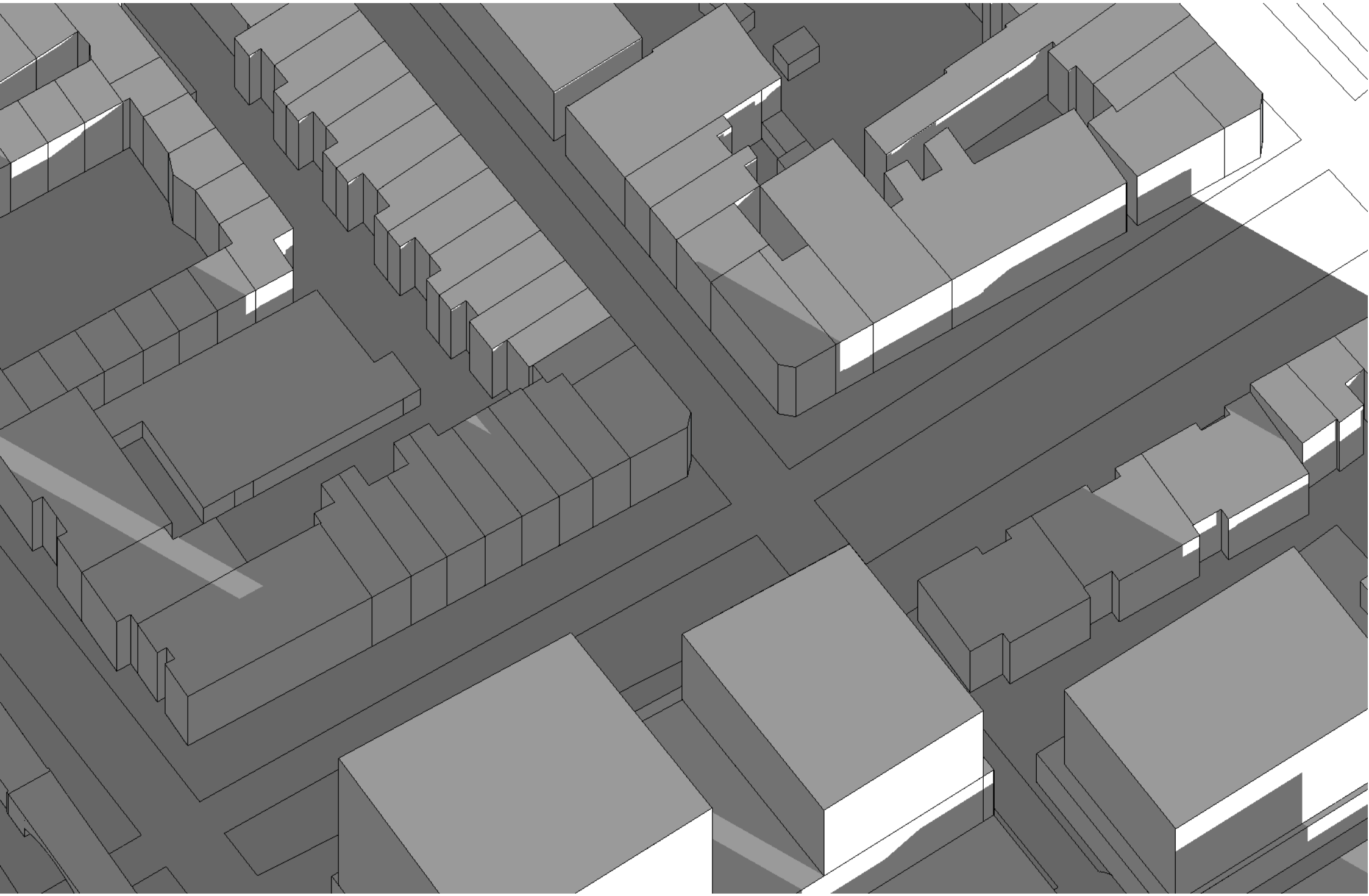


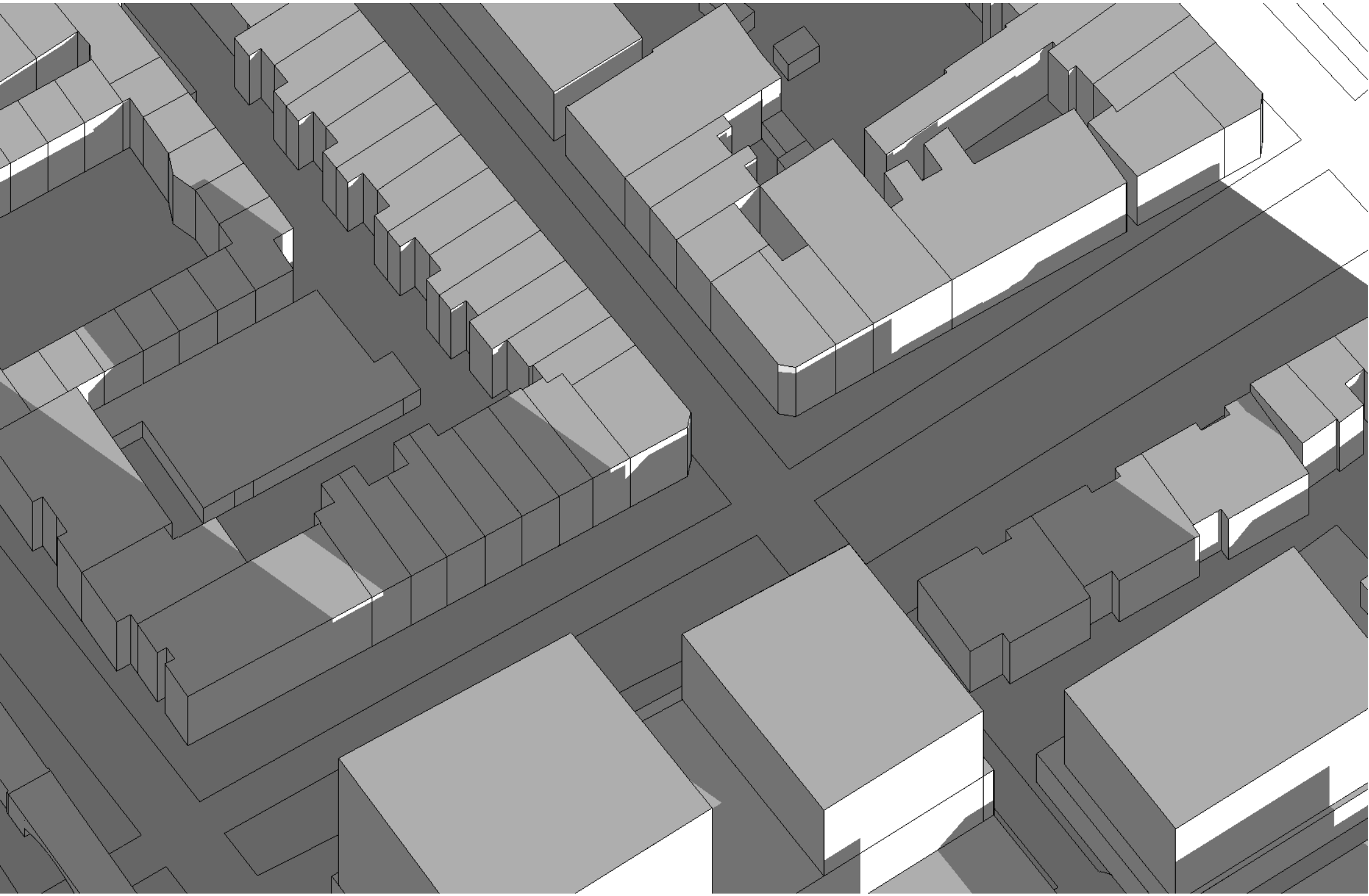
Model Plan ZOHO

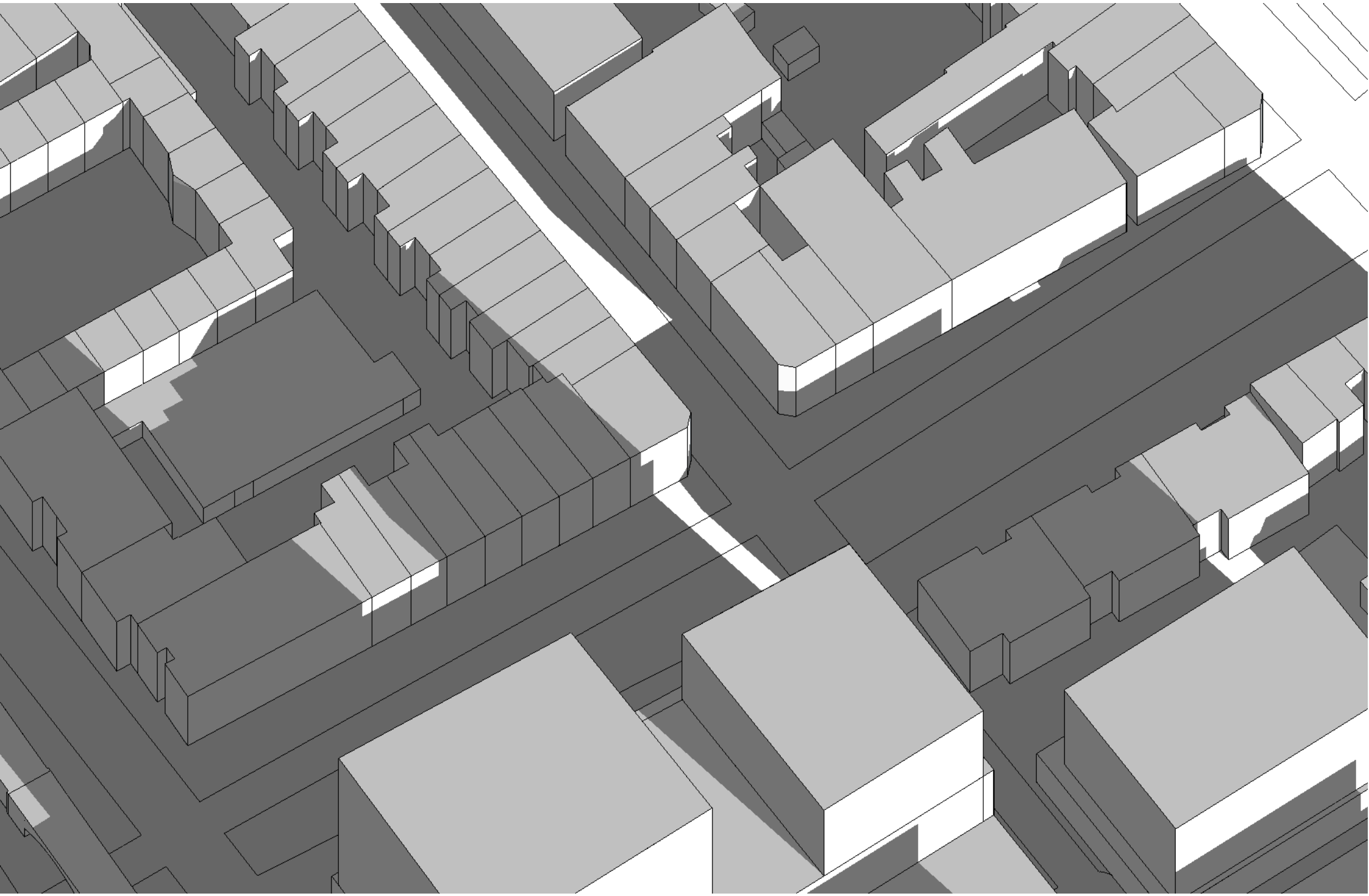


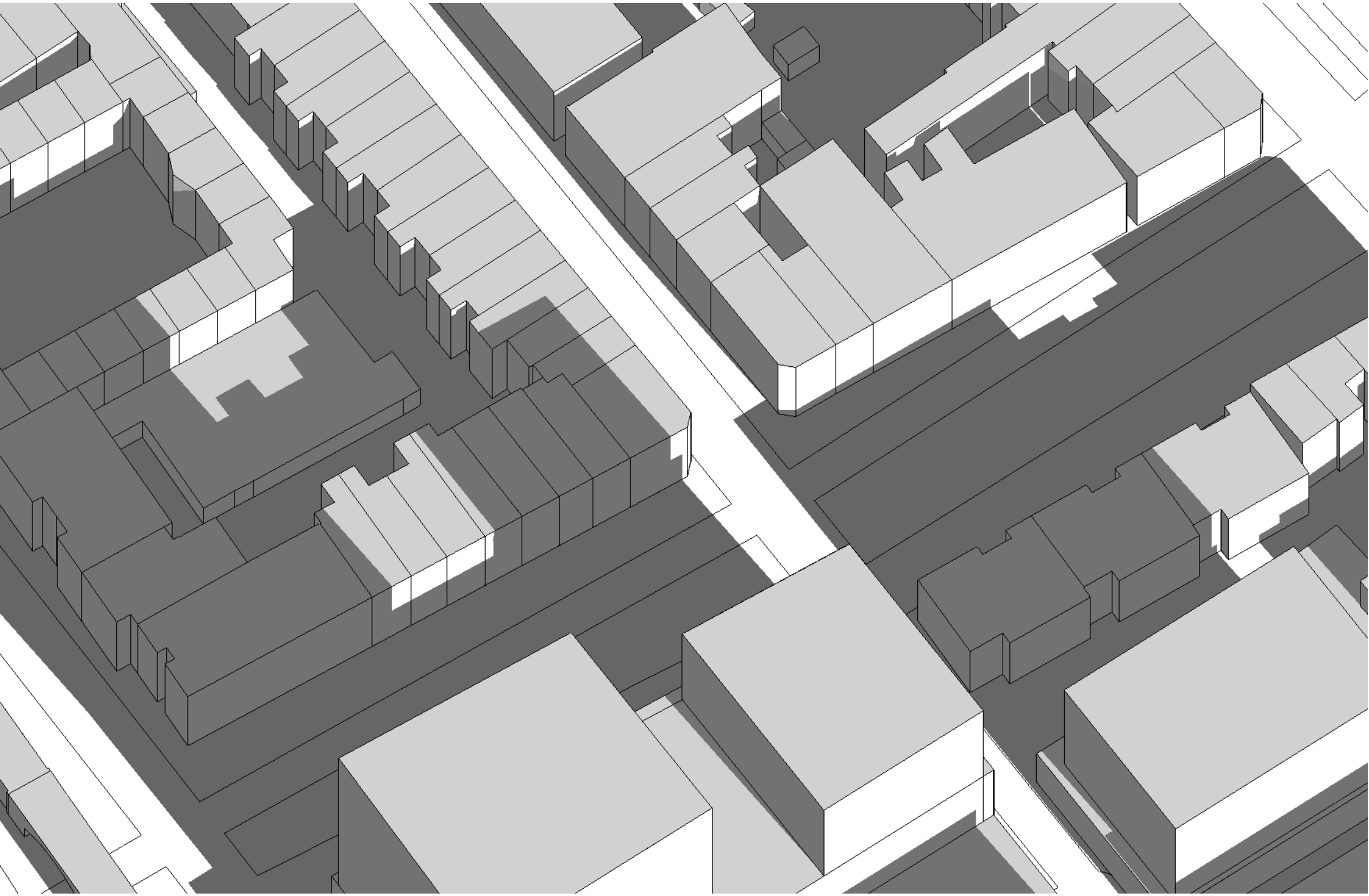
bijlage 2. resultaten Teilingerstraat (noordzijde van de straat)

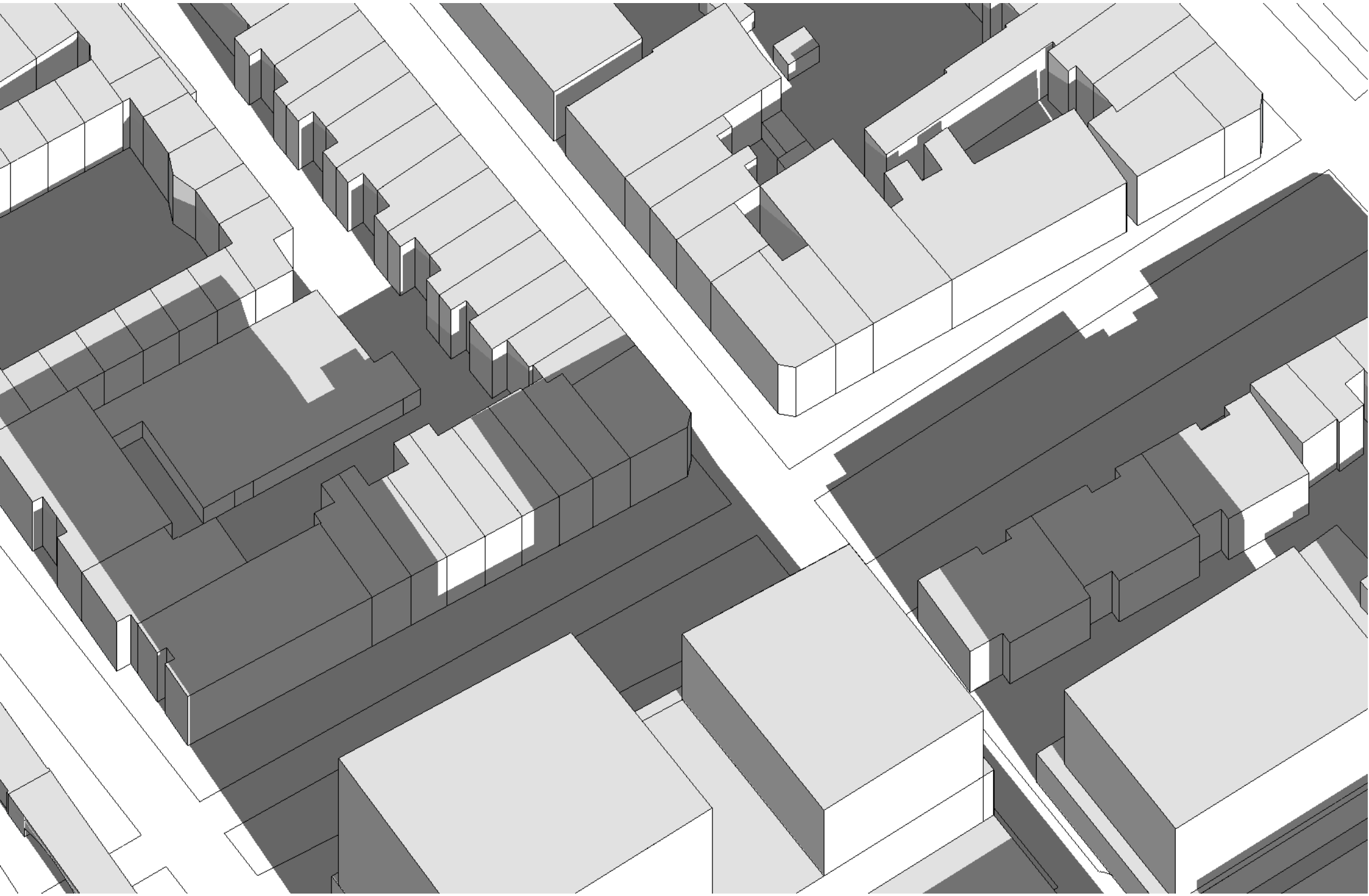


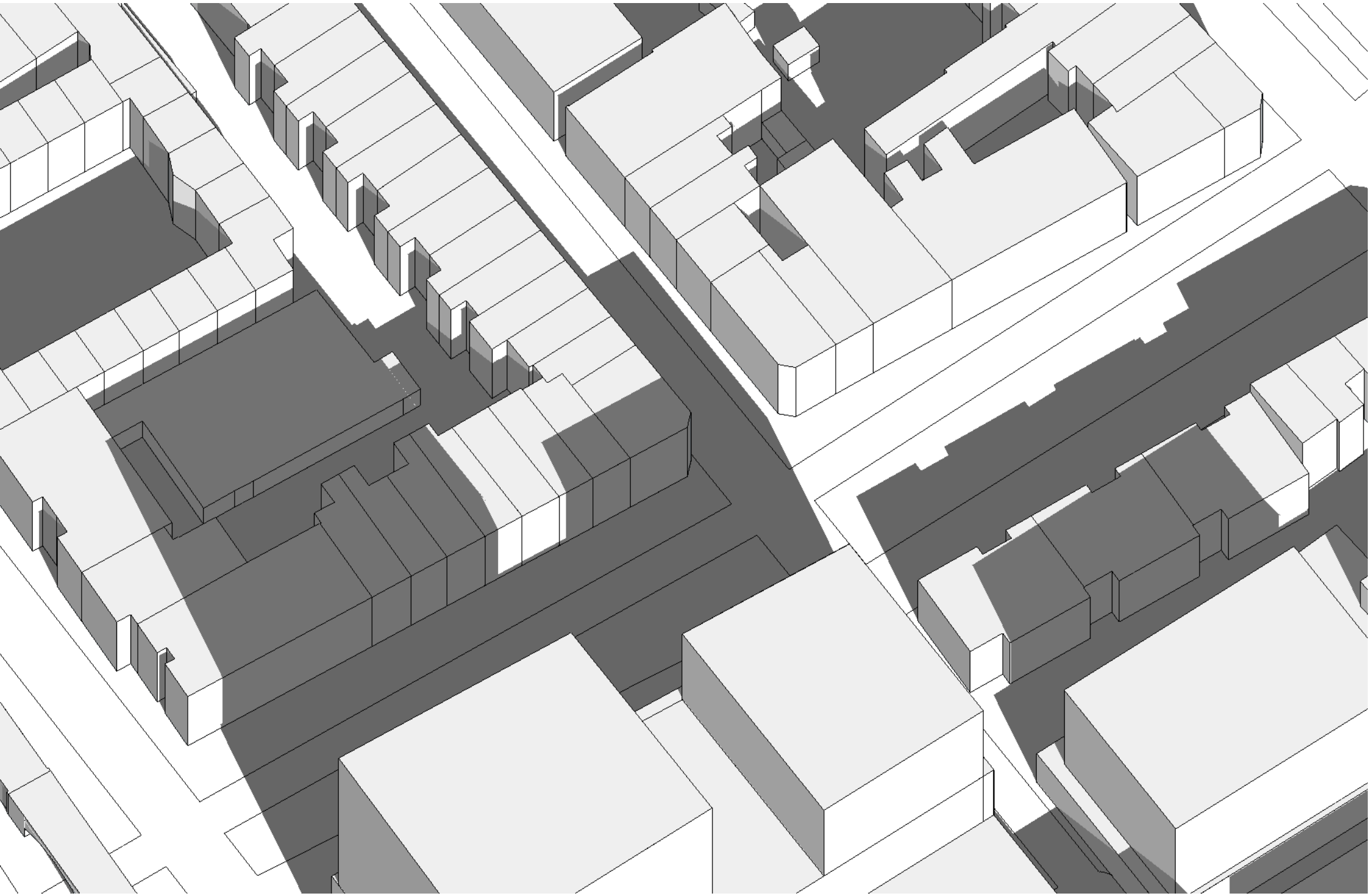


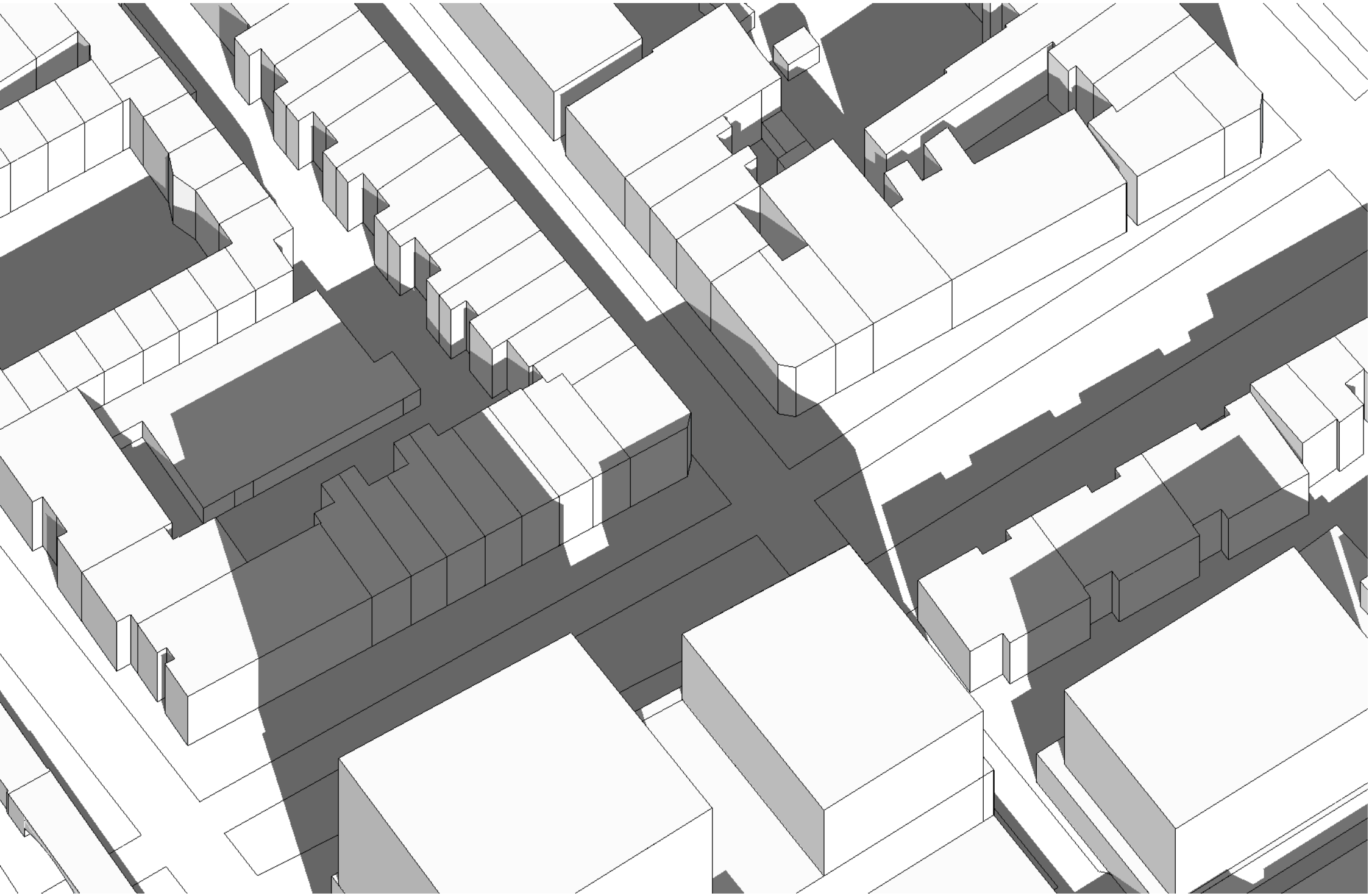


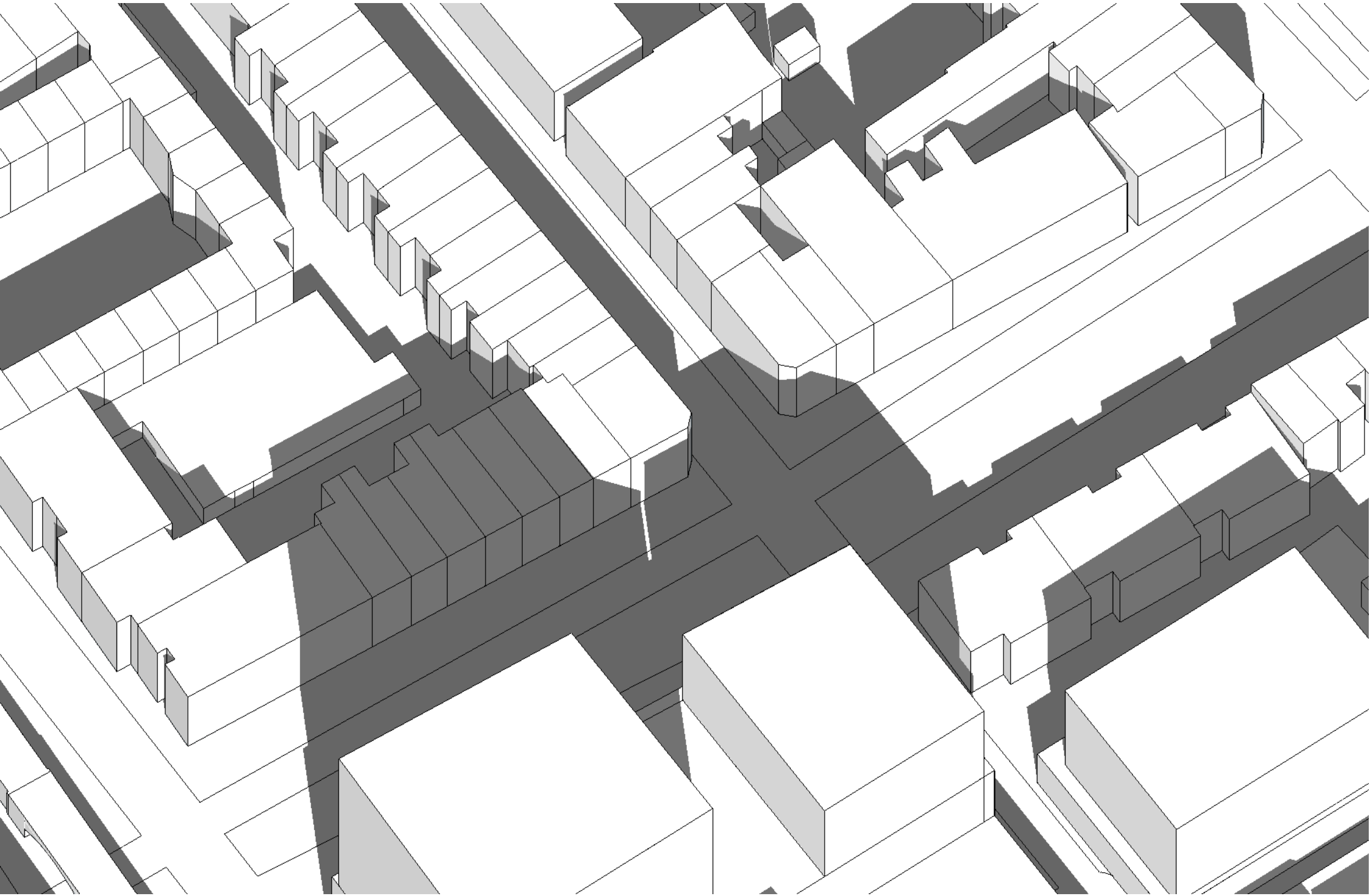


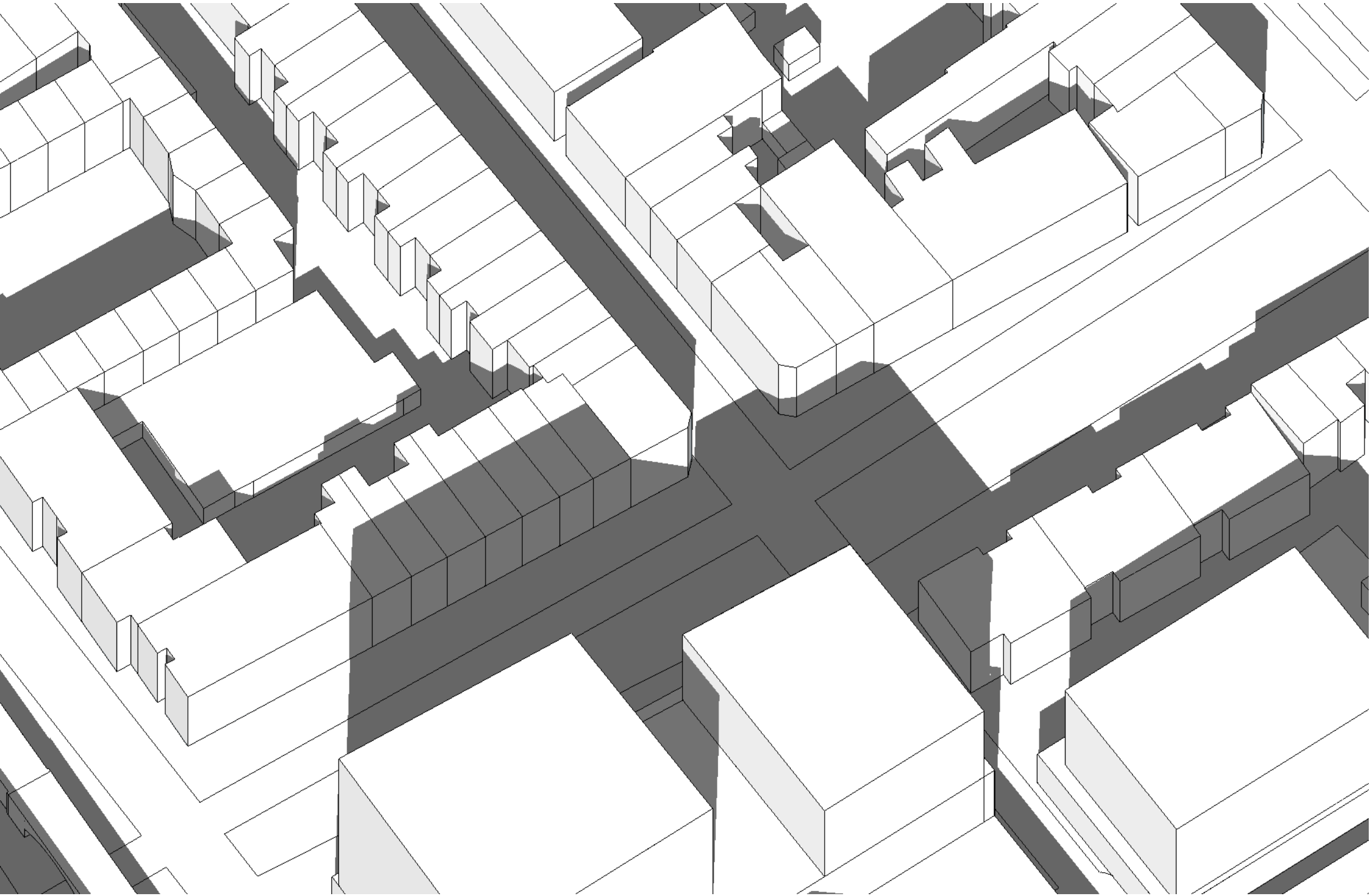


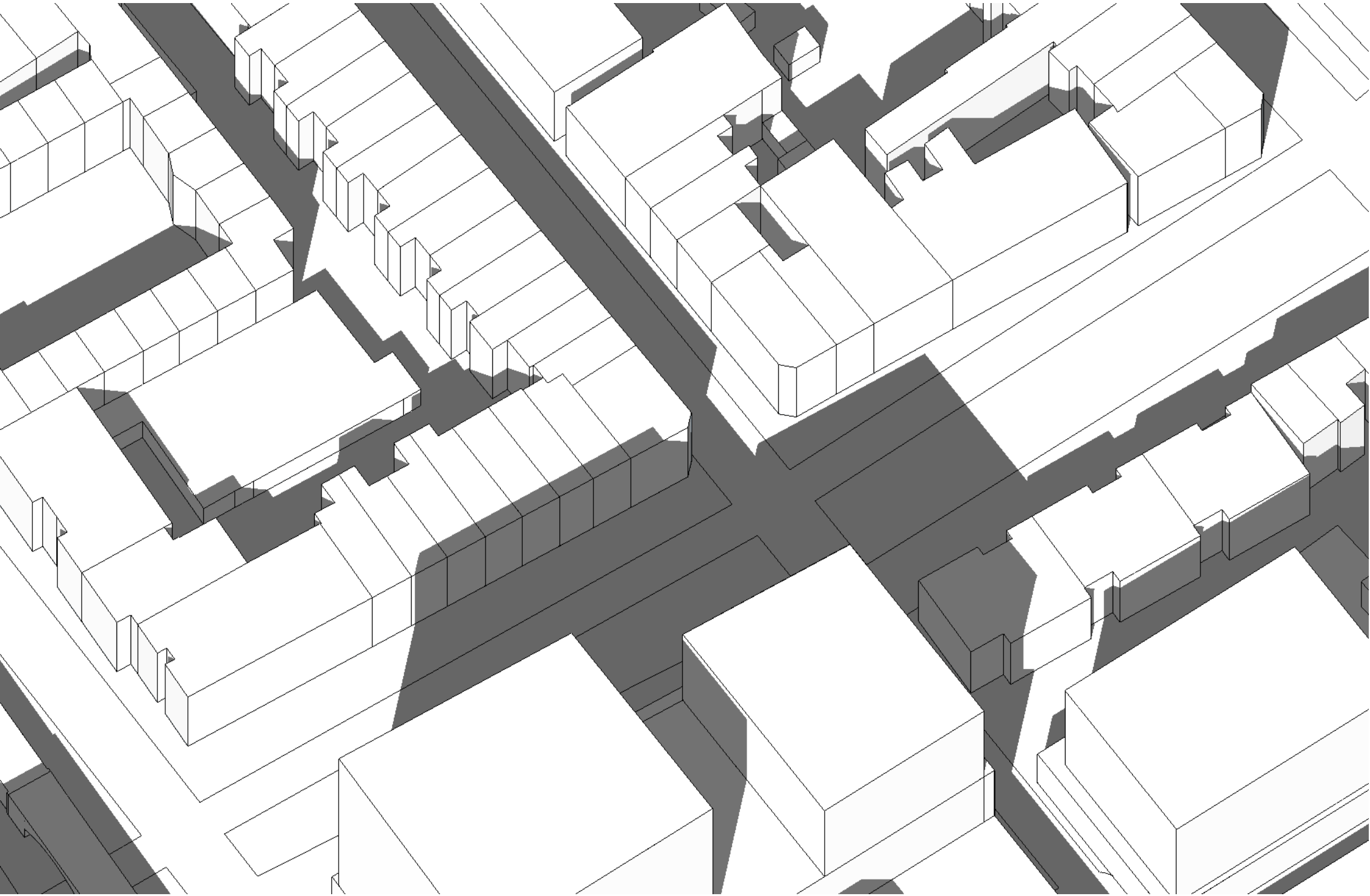


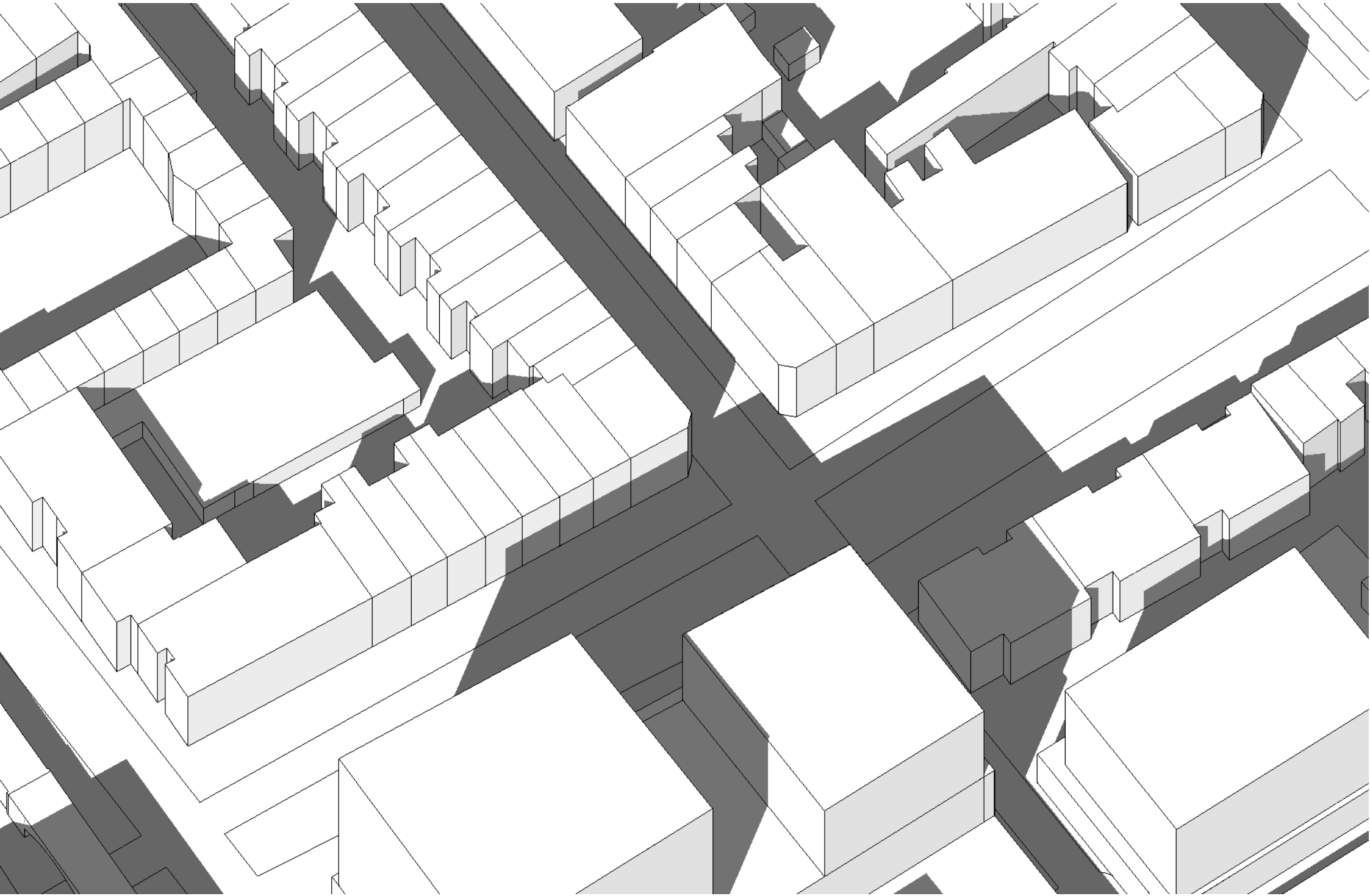


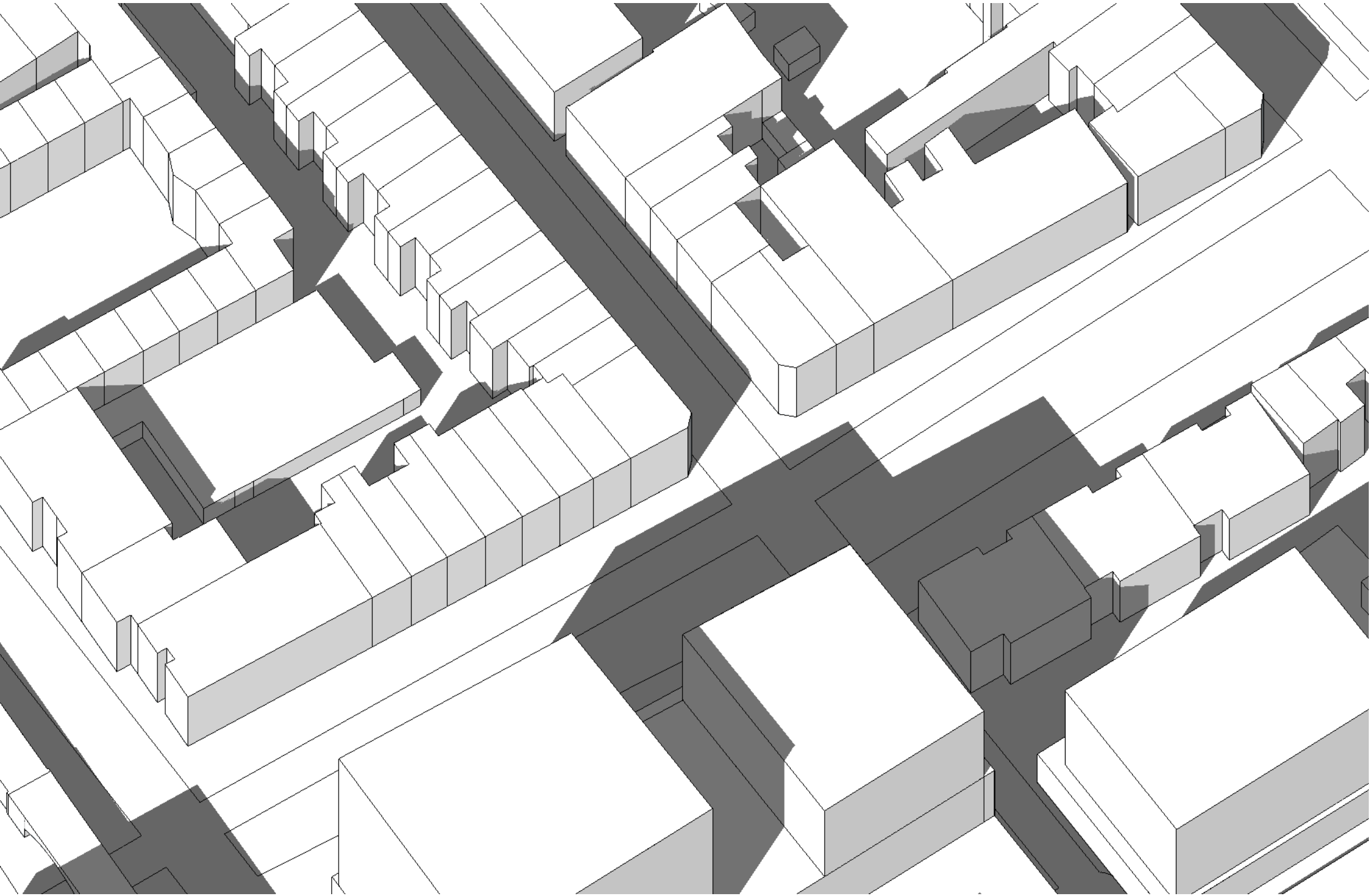


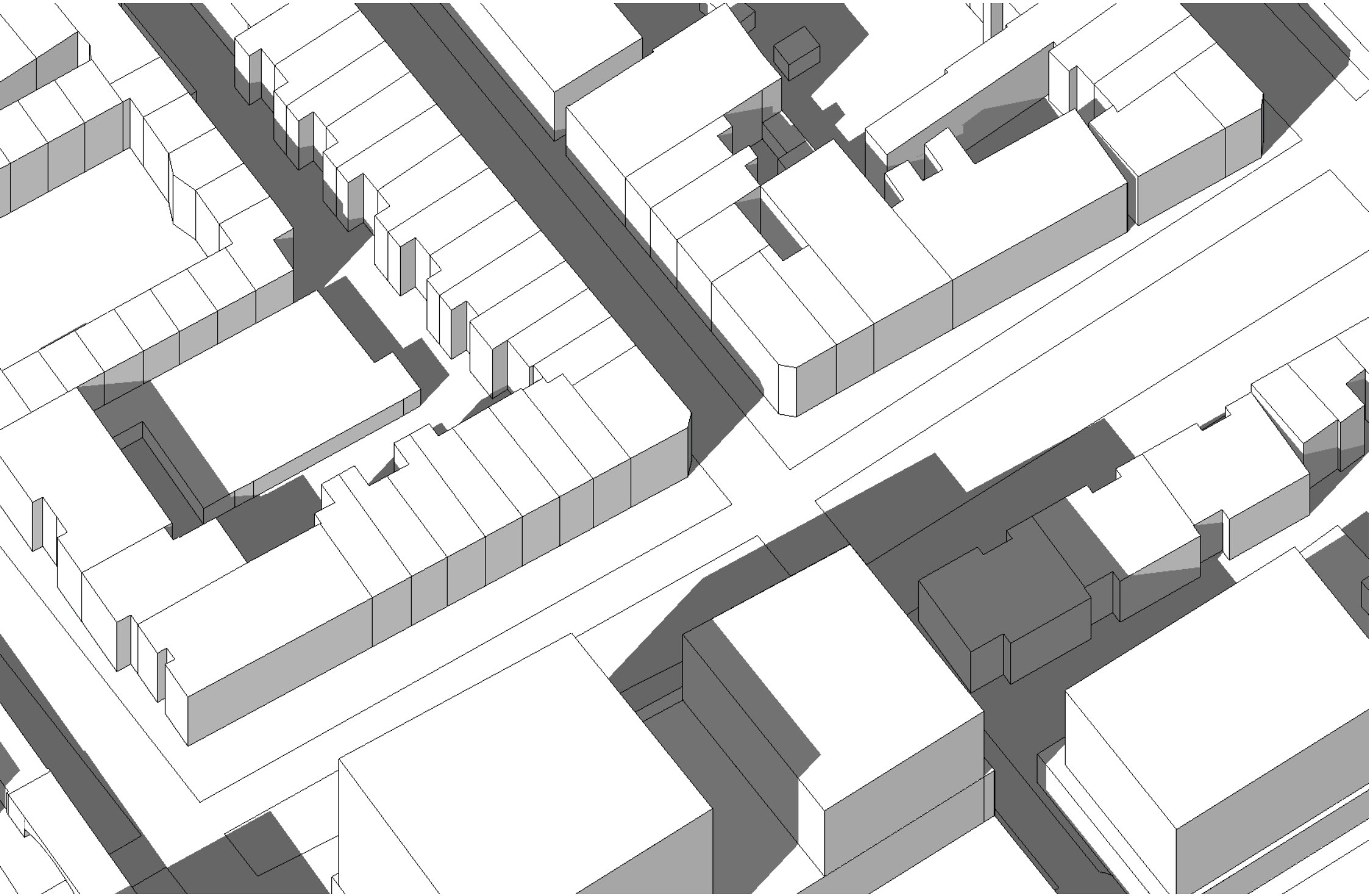


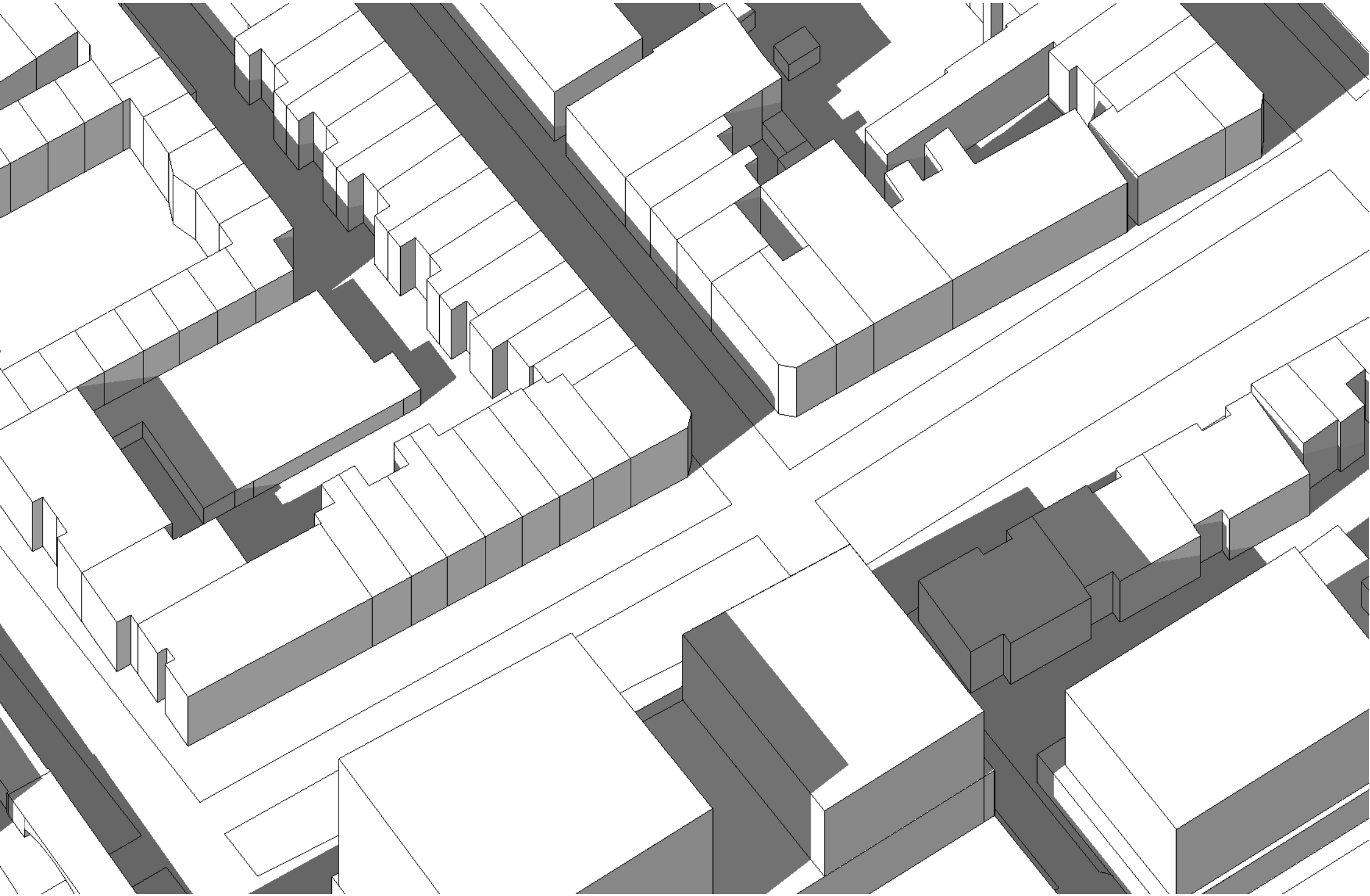


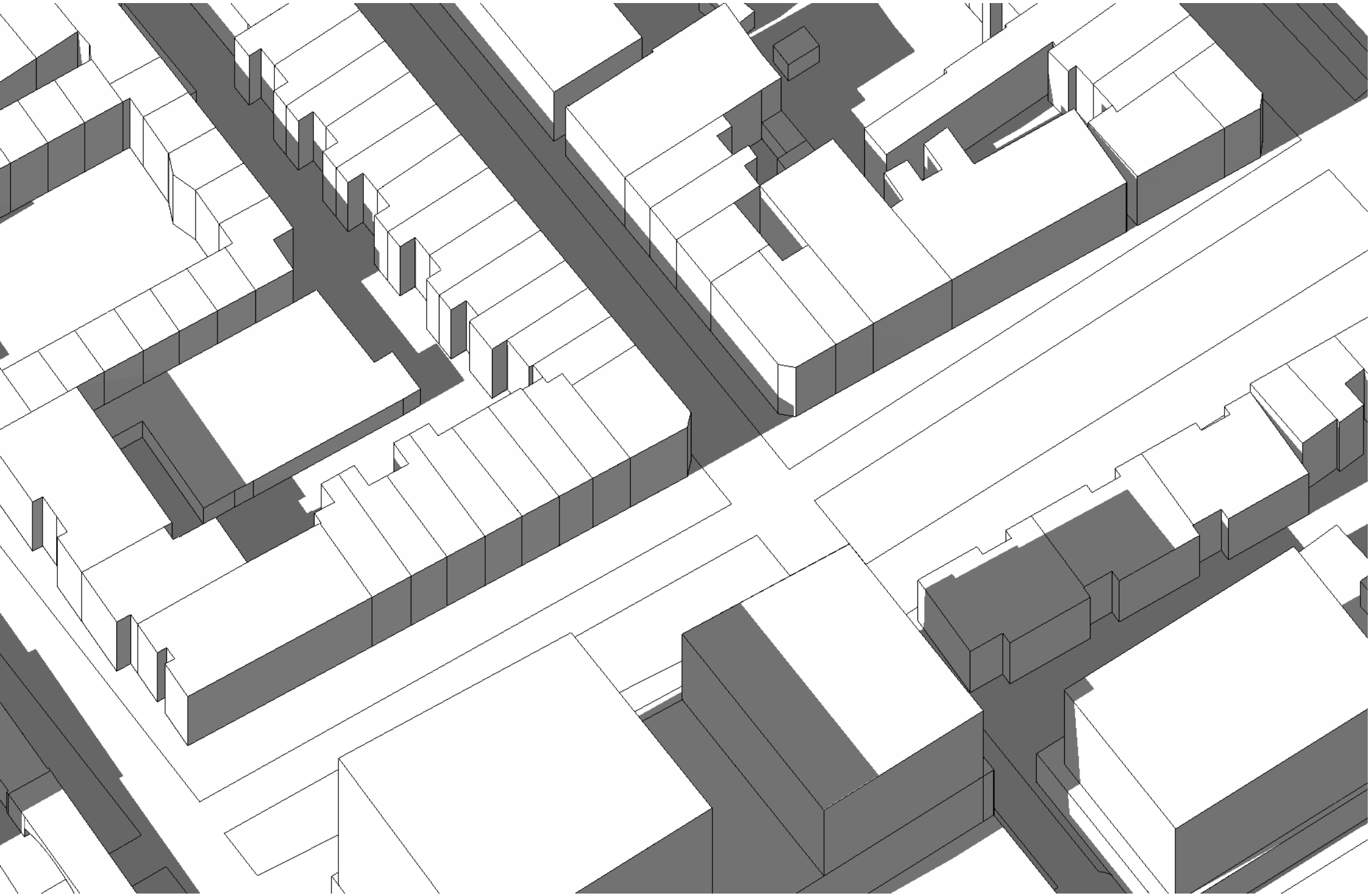


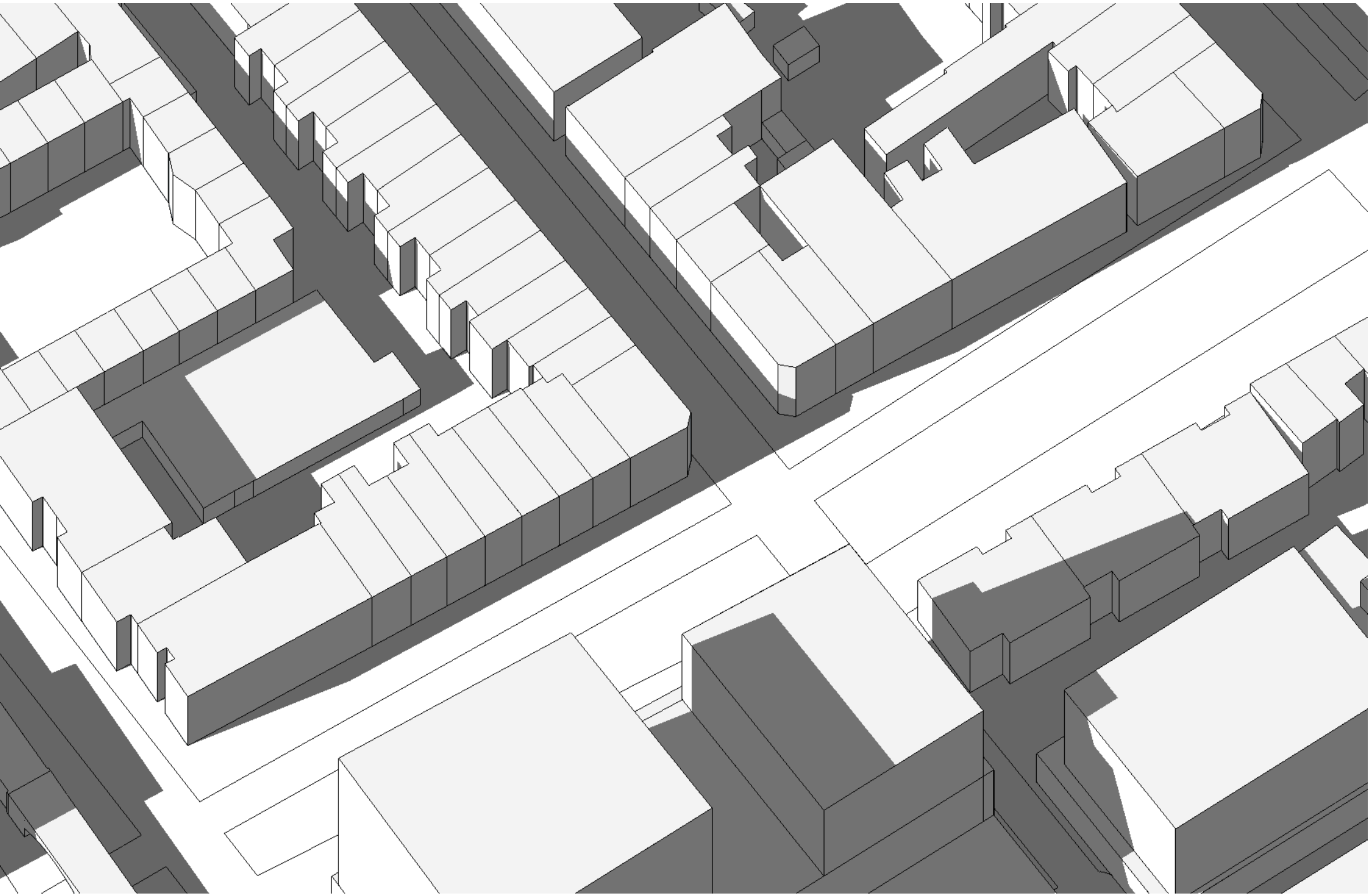


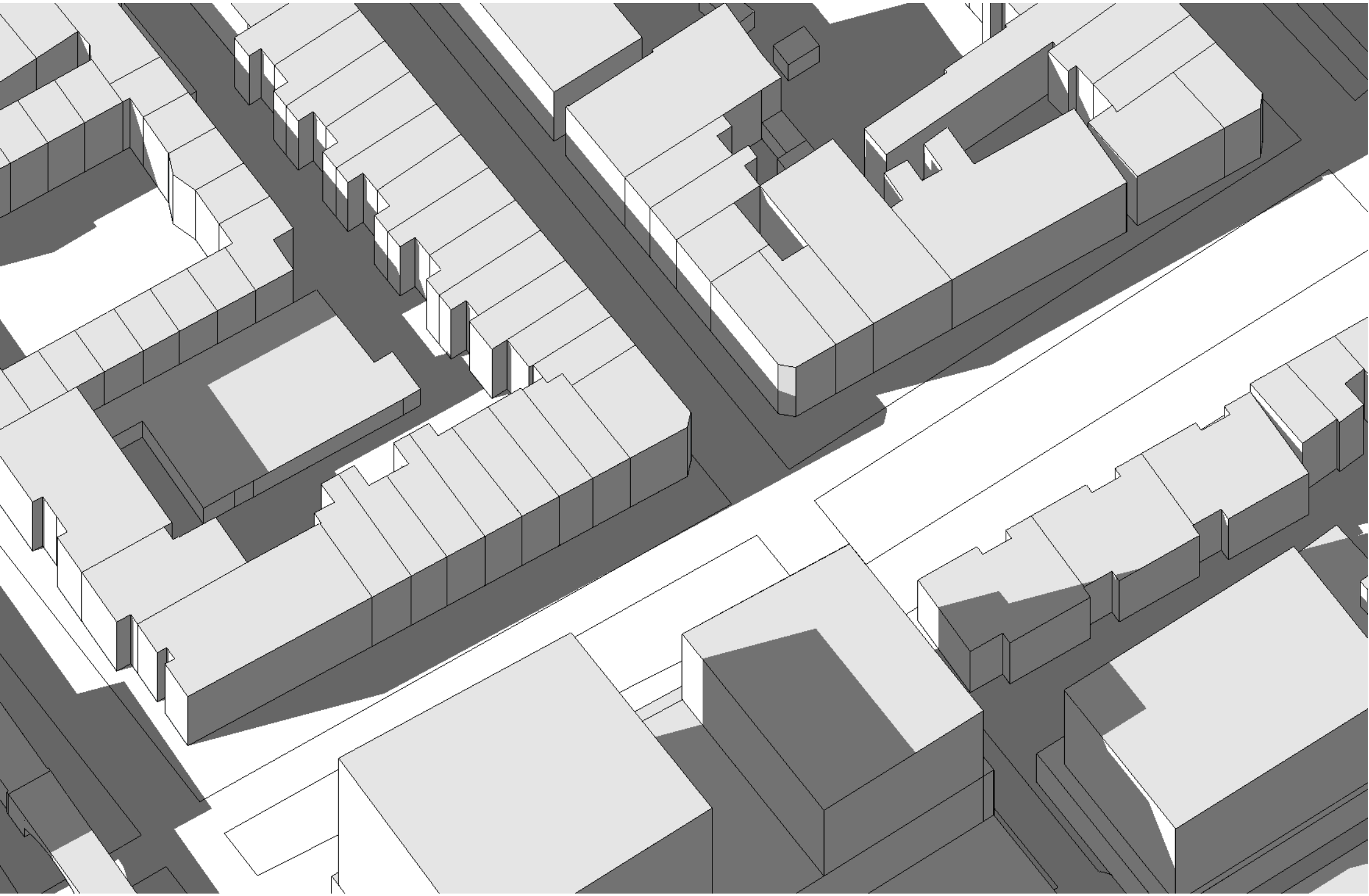


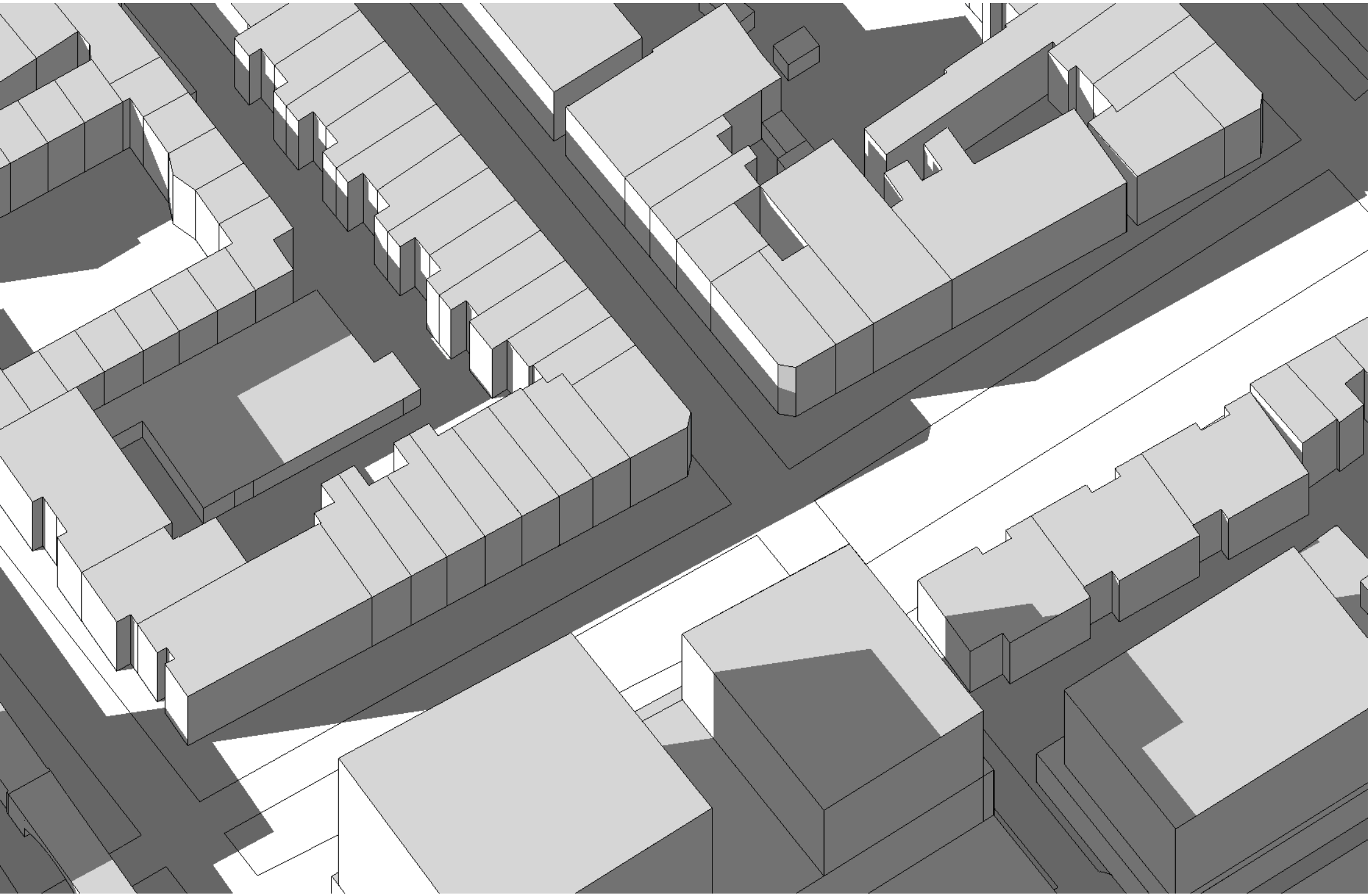


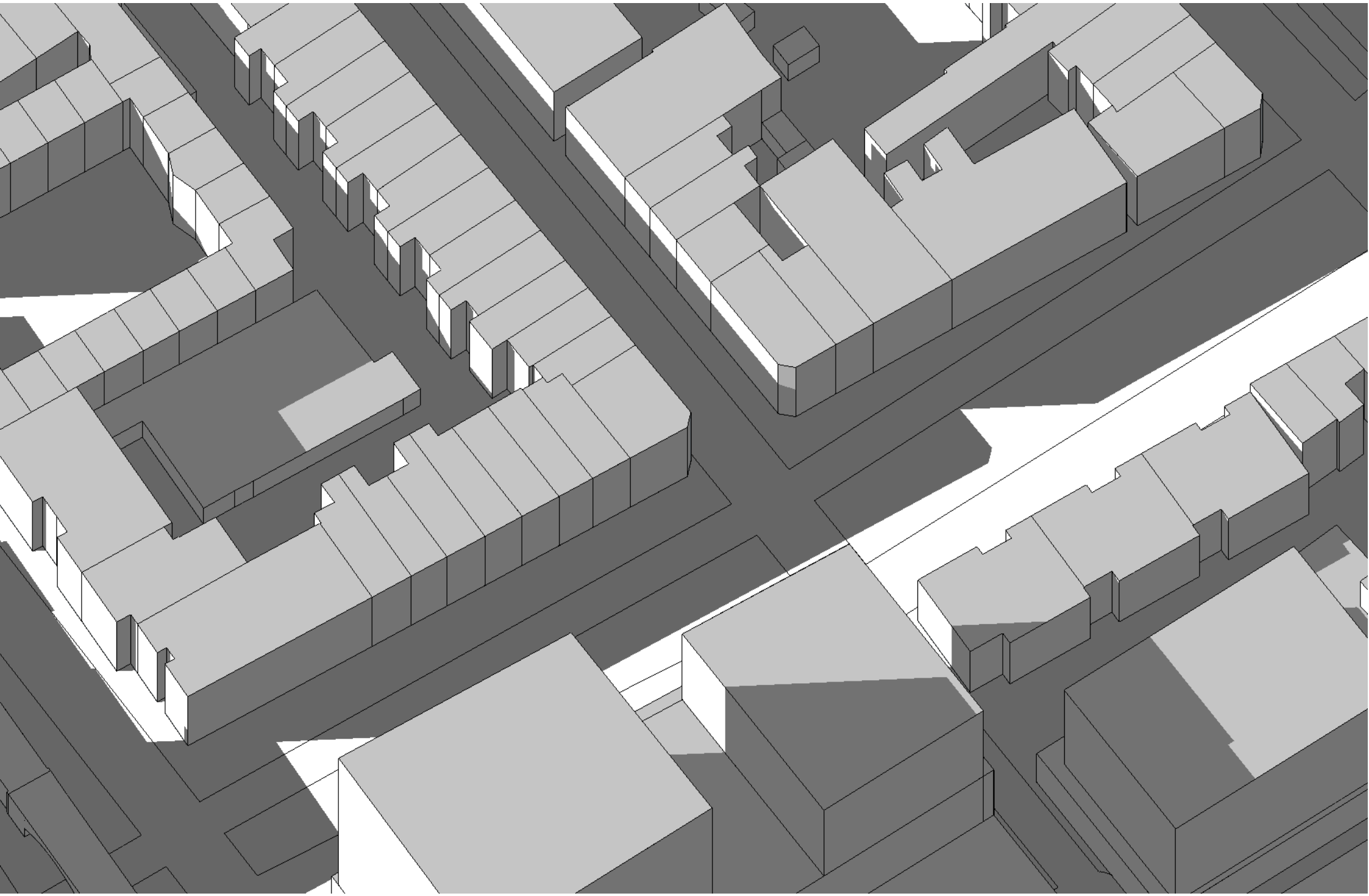


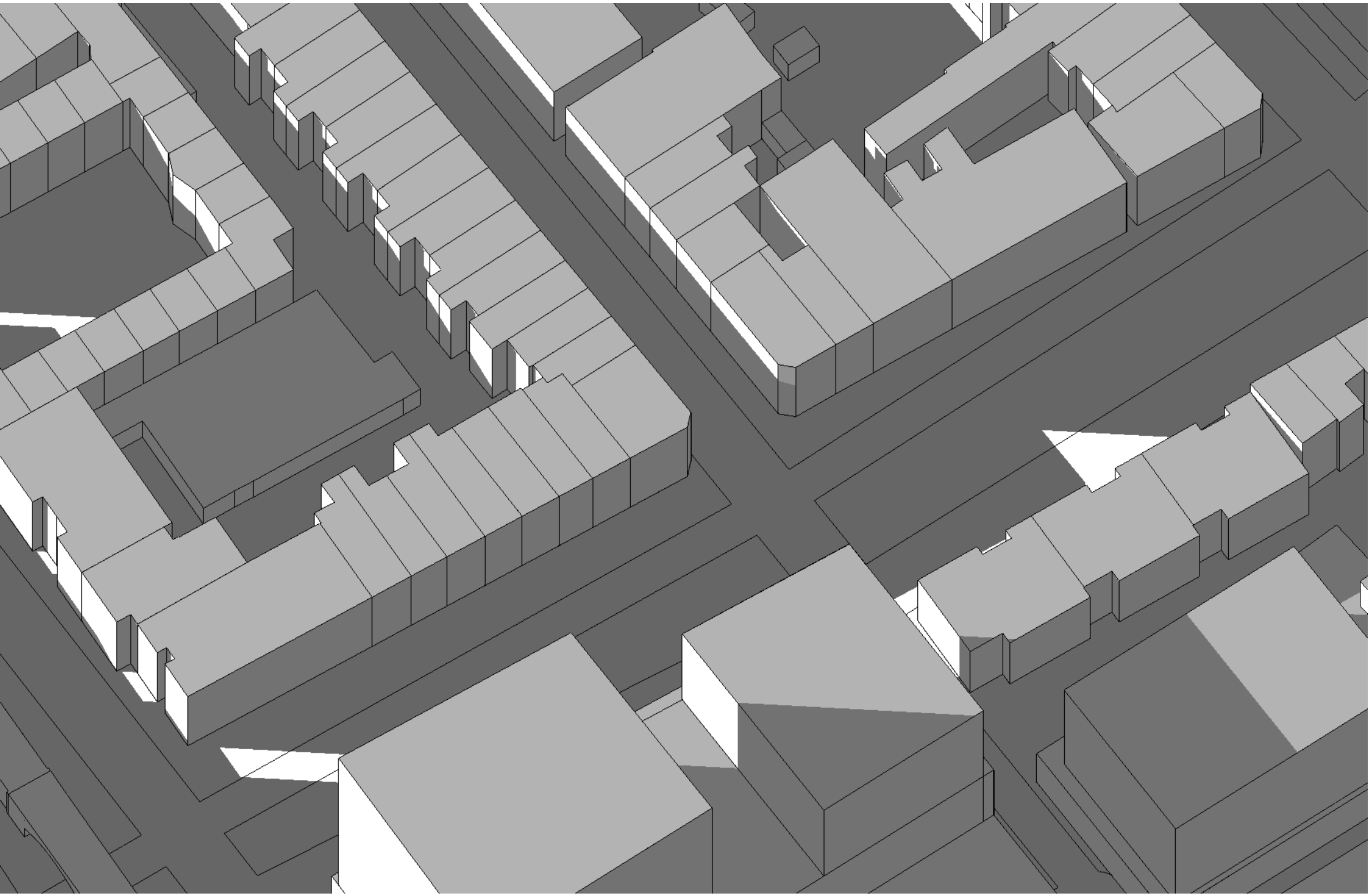


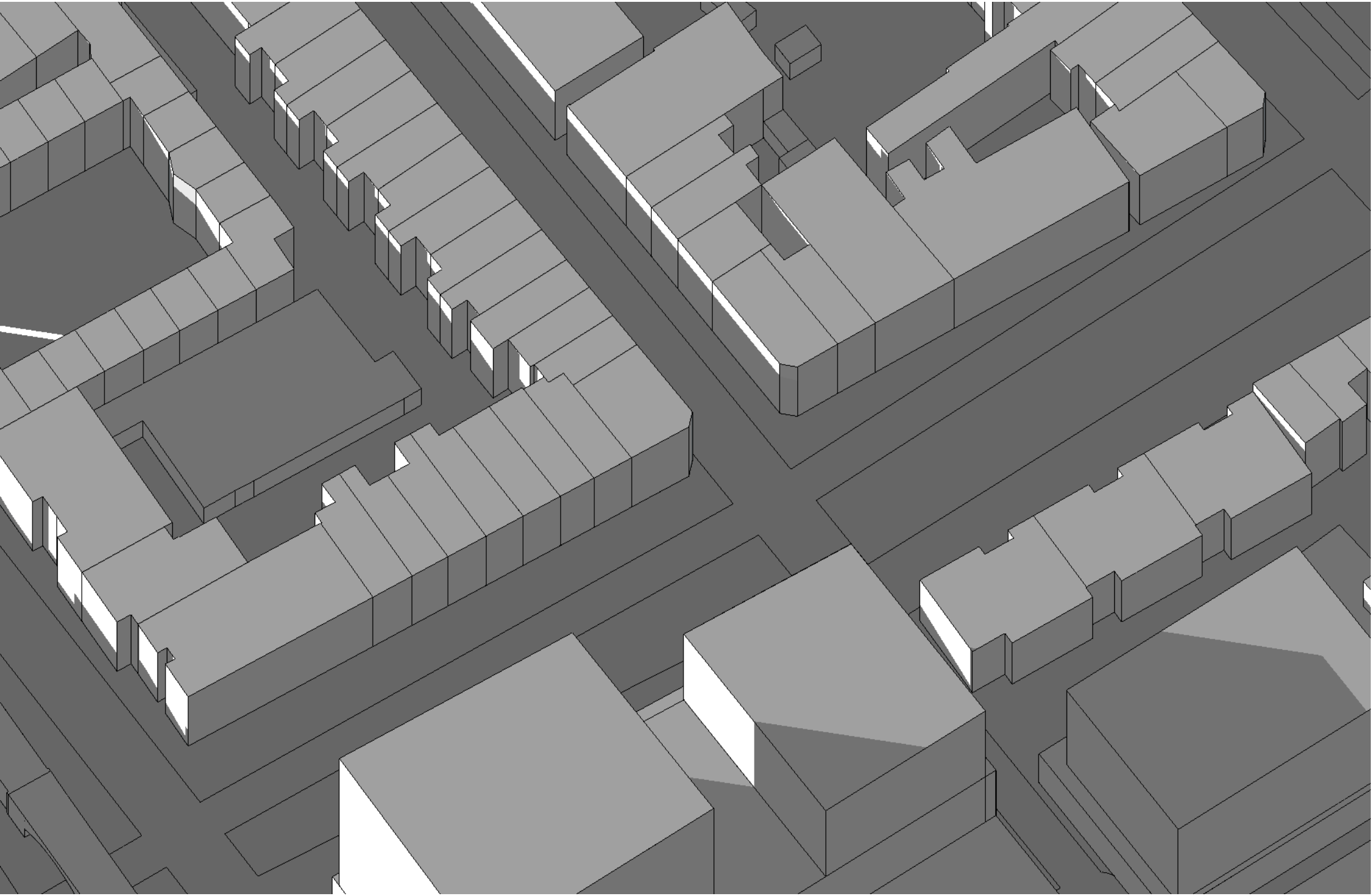


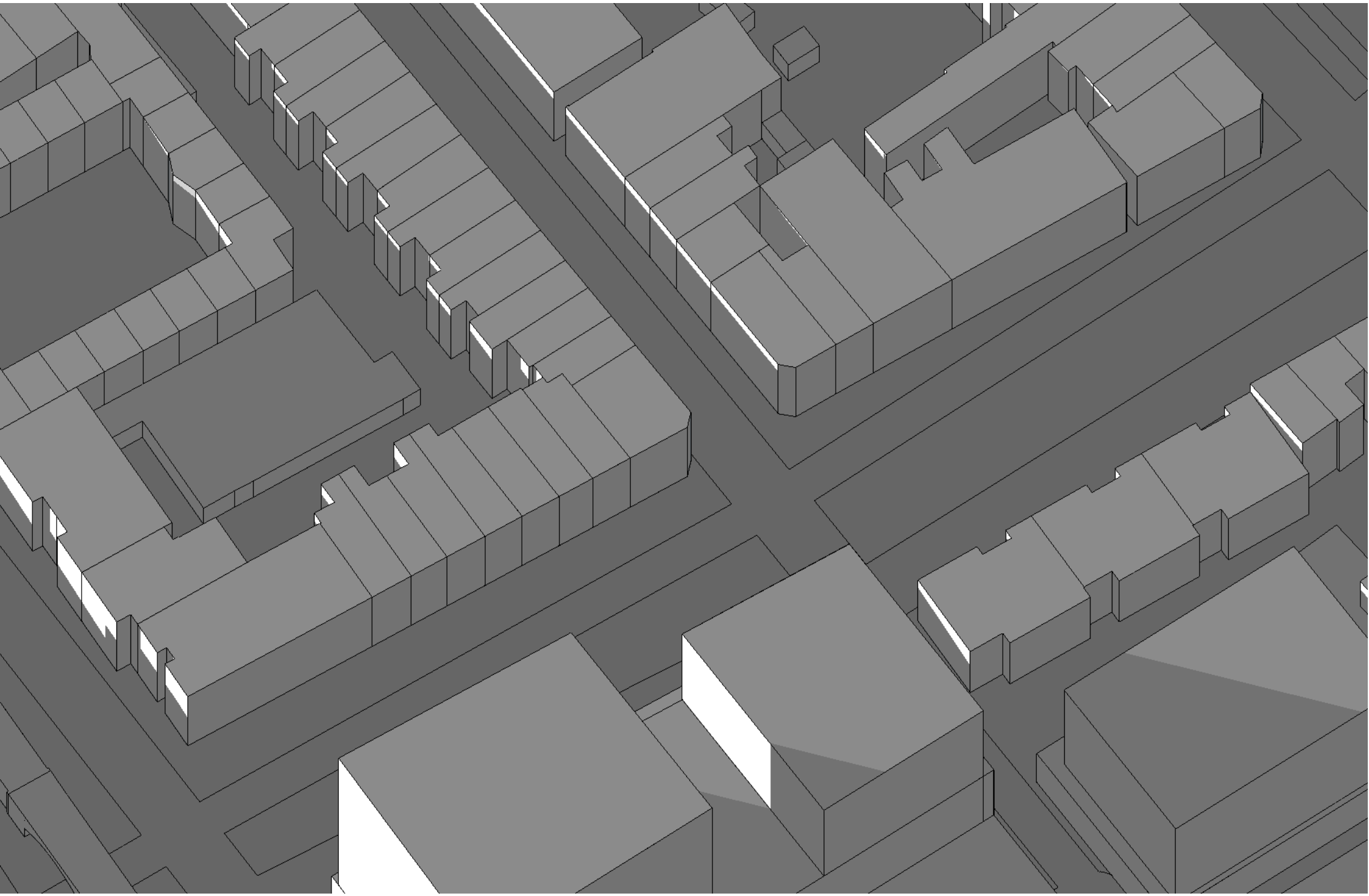




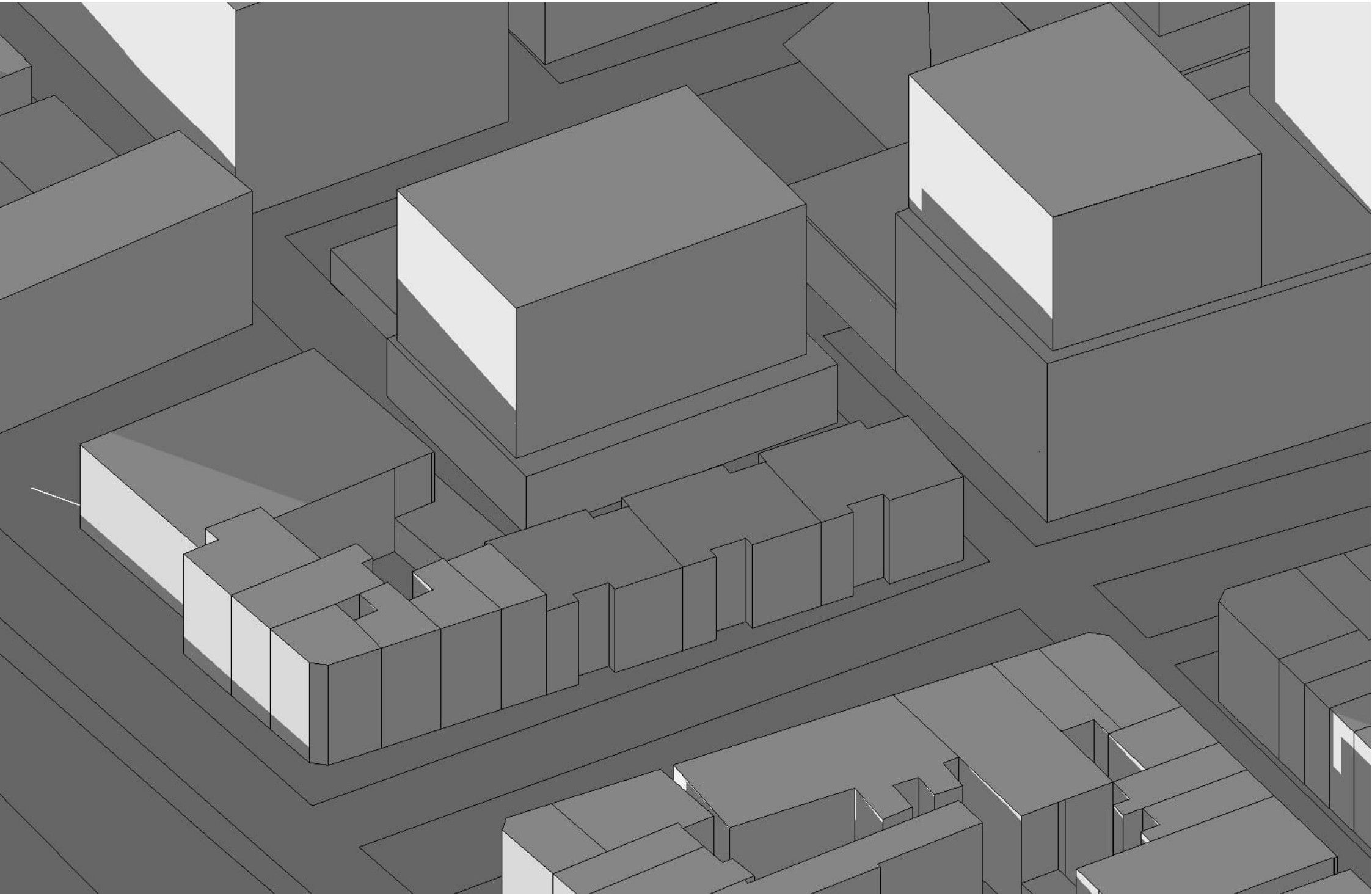


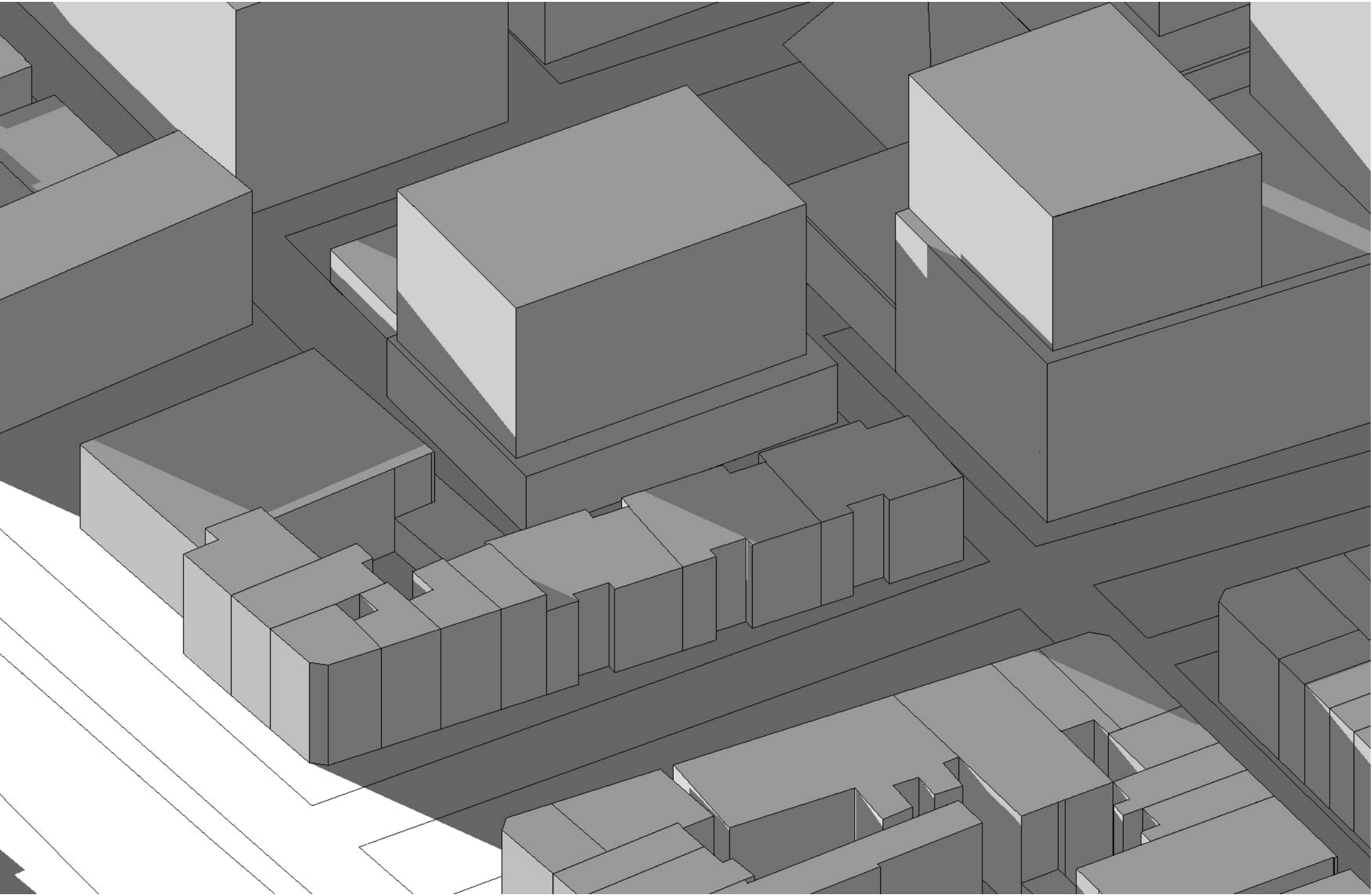


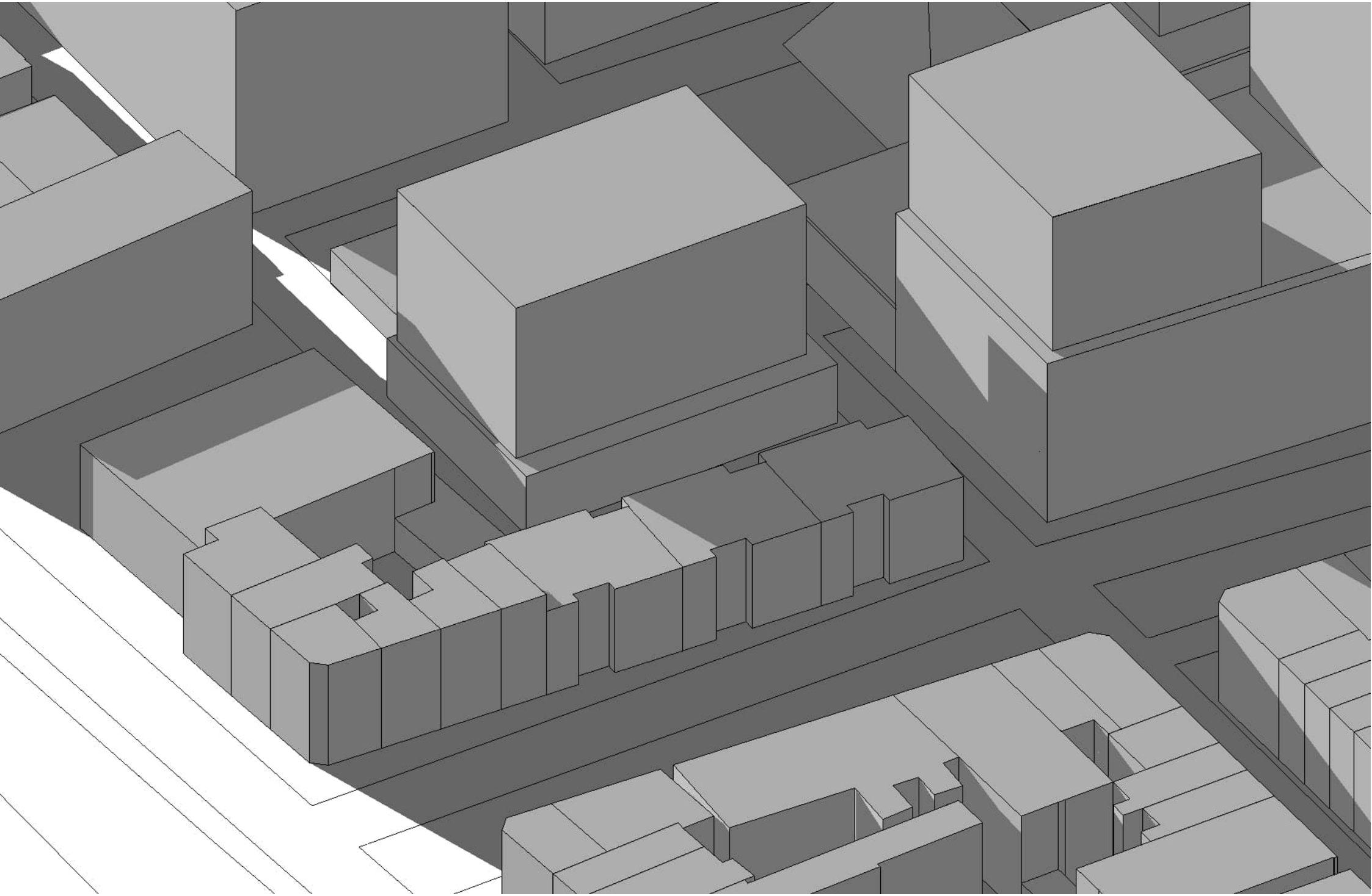


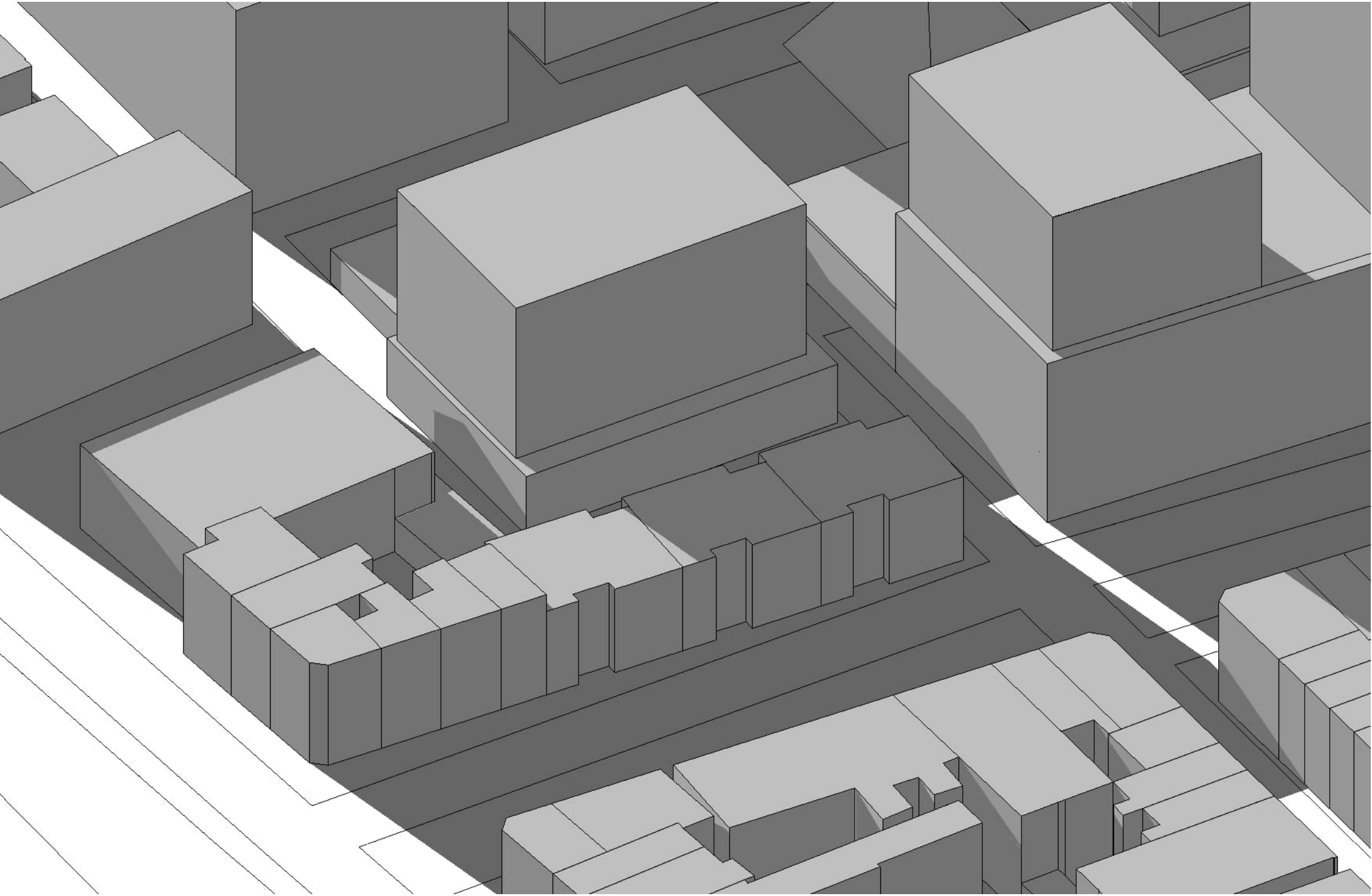


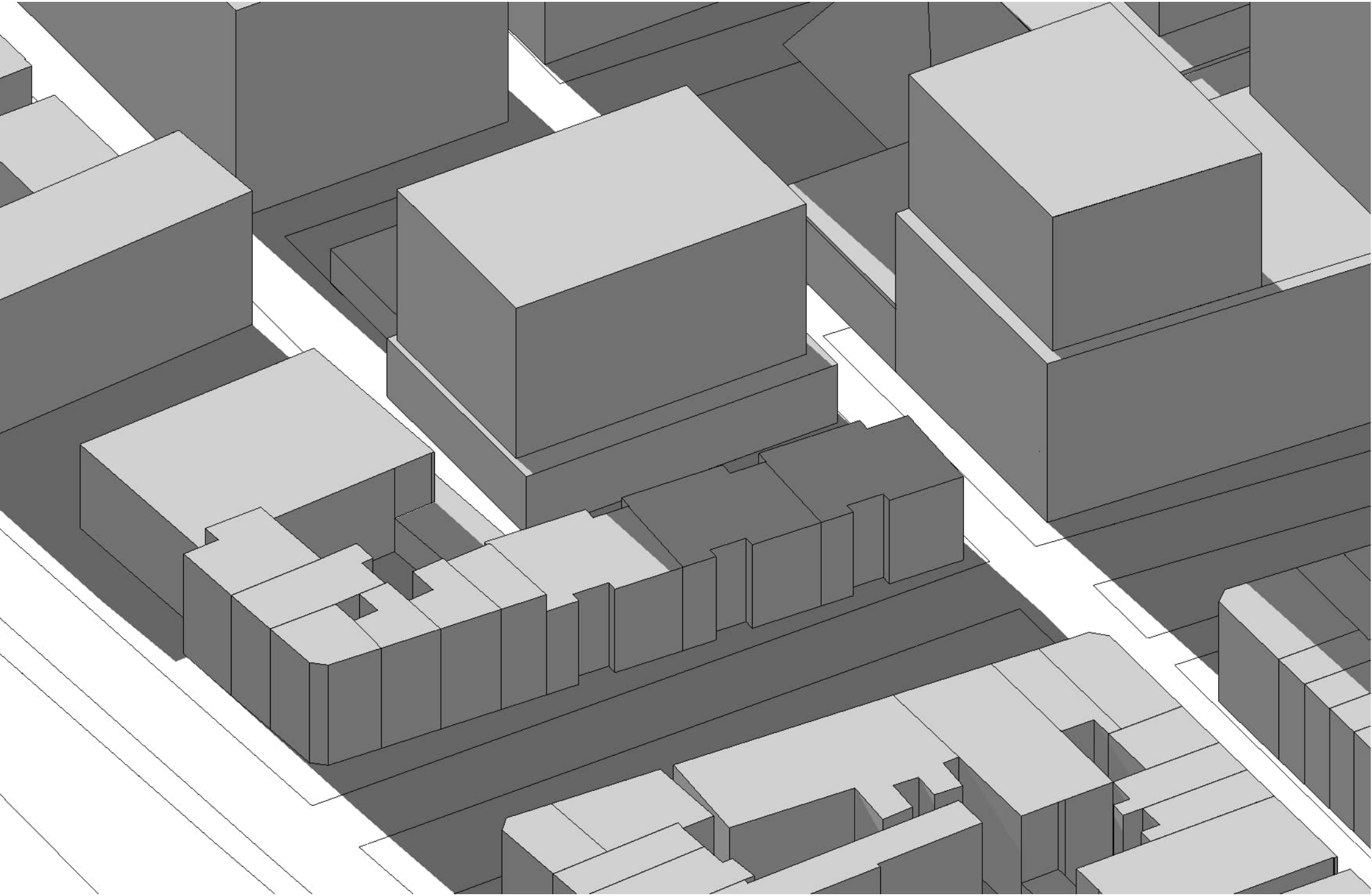
bijlage 3. resultaten Teilingerstraat (zuidzijde van de straat)

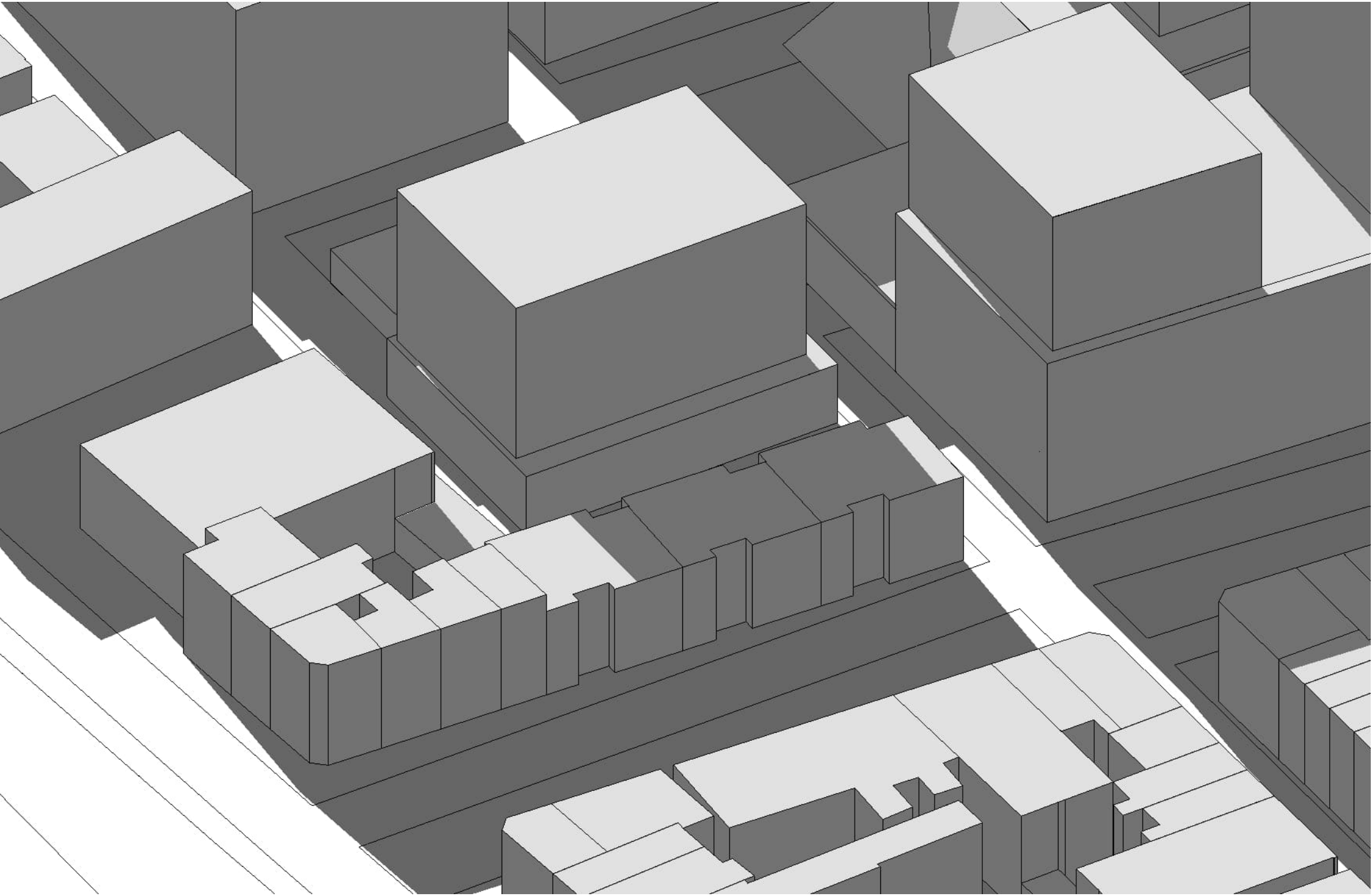


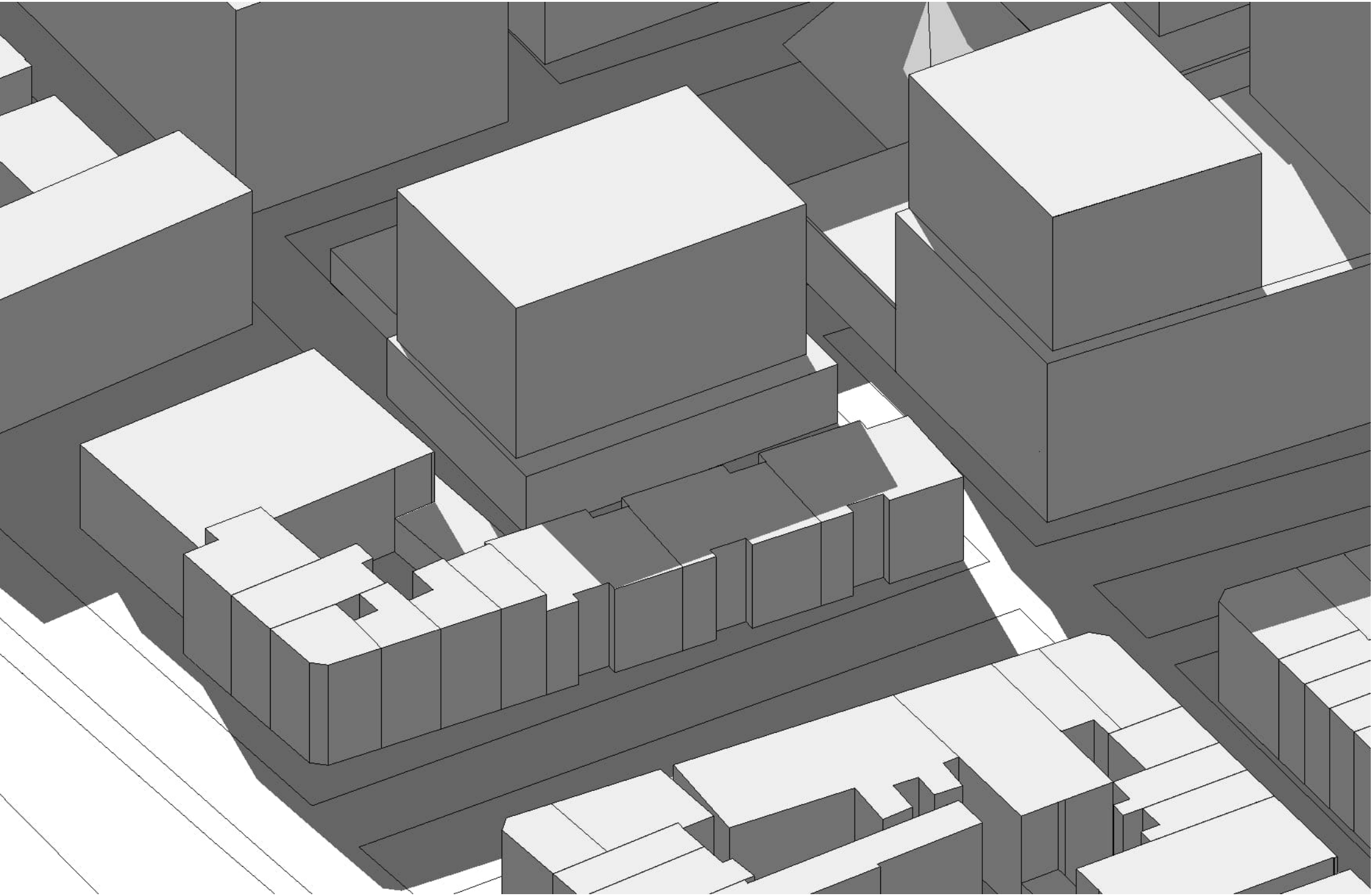


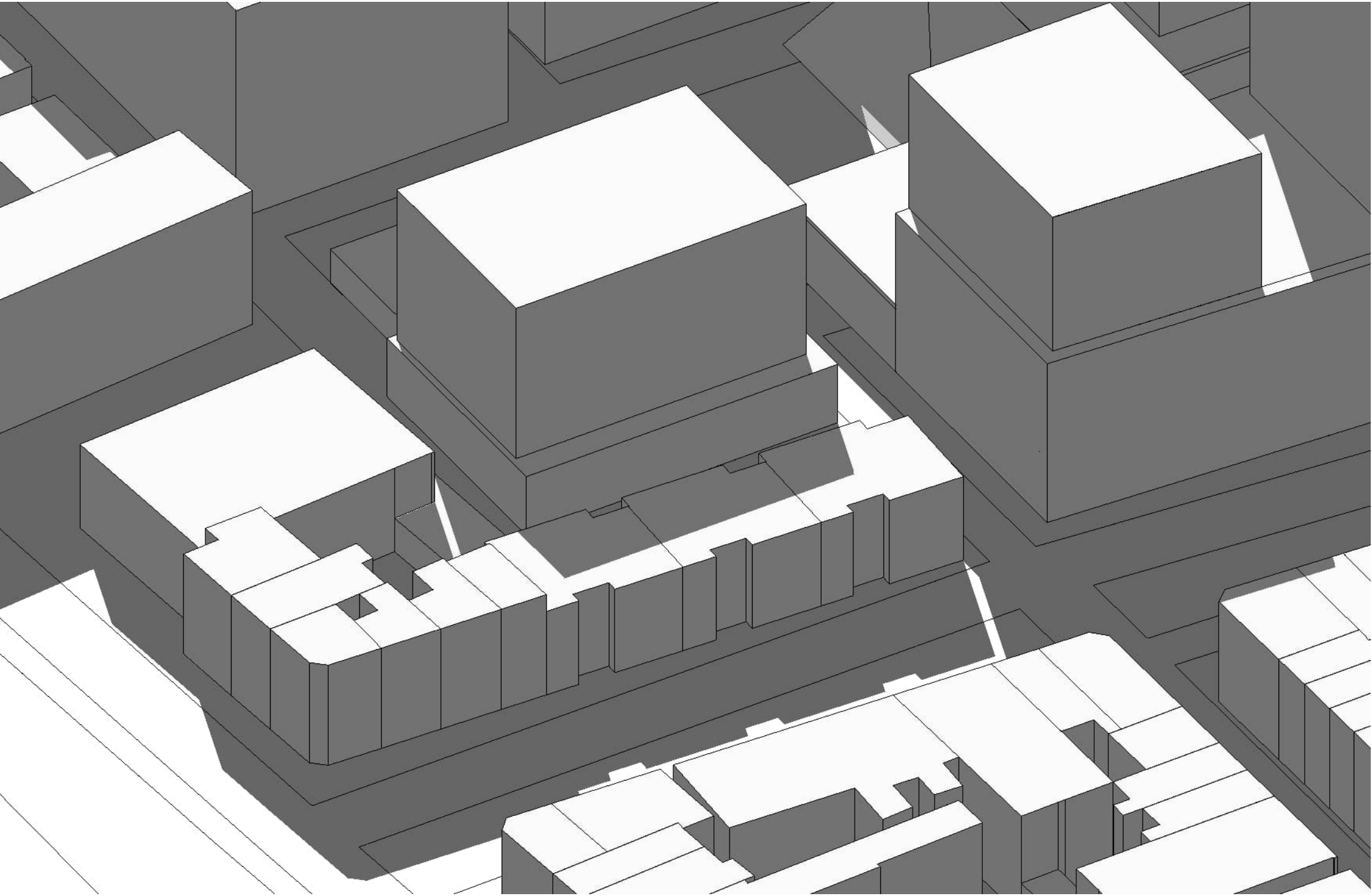


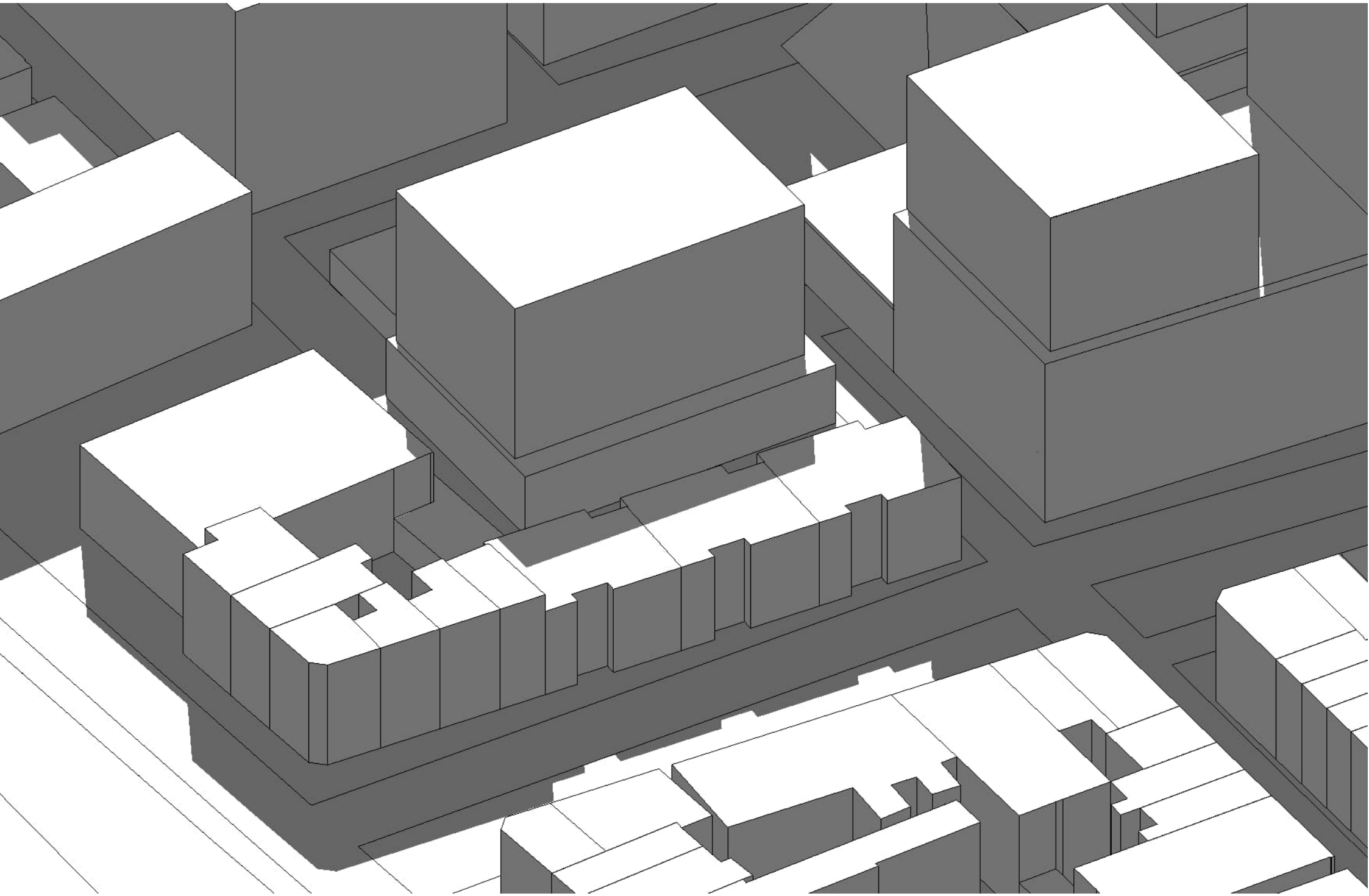


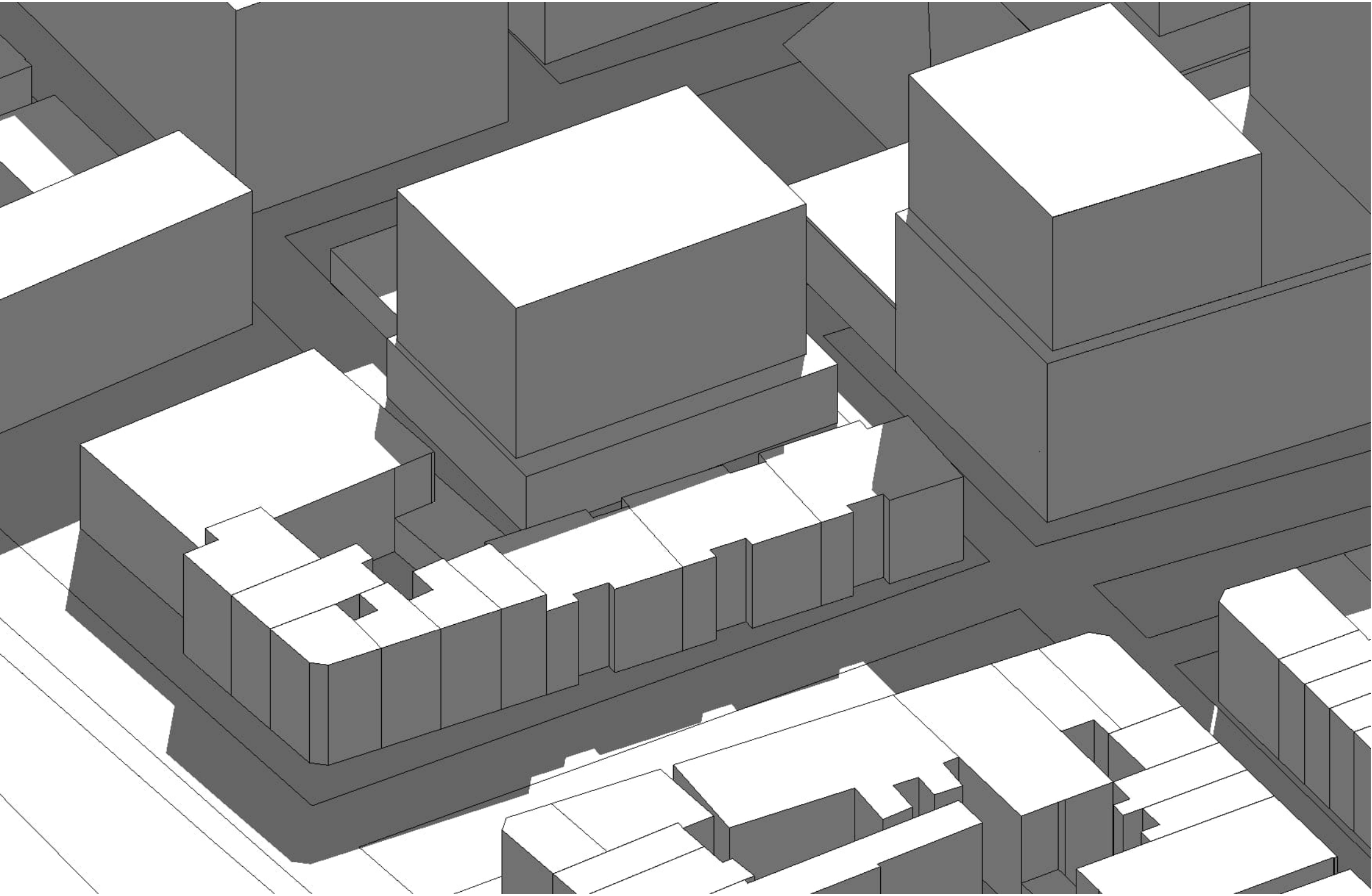


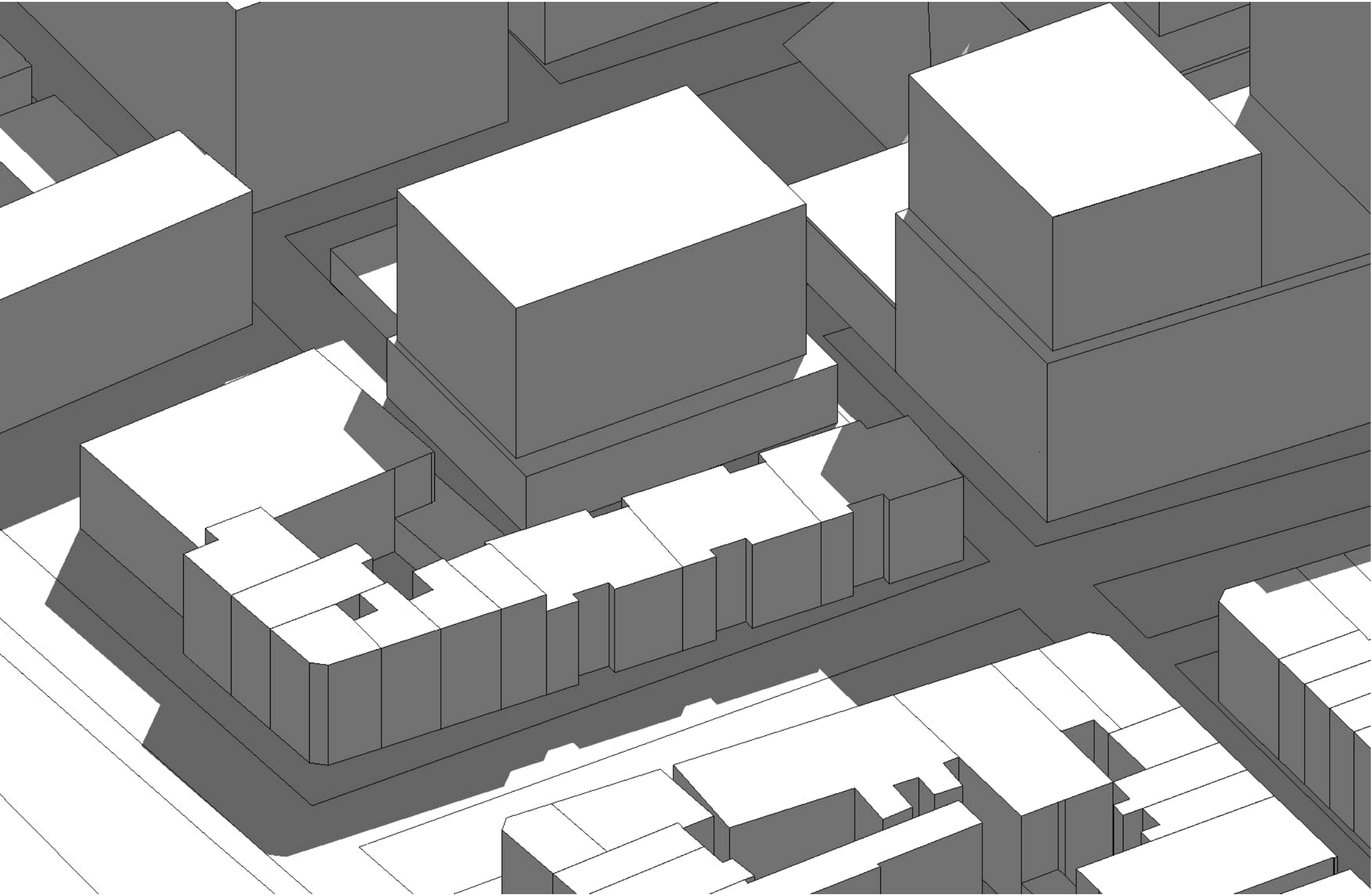


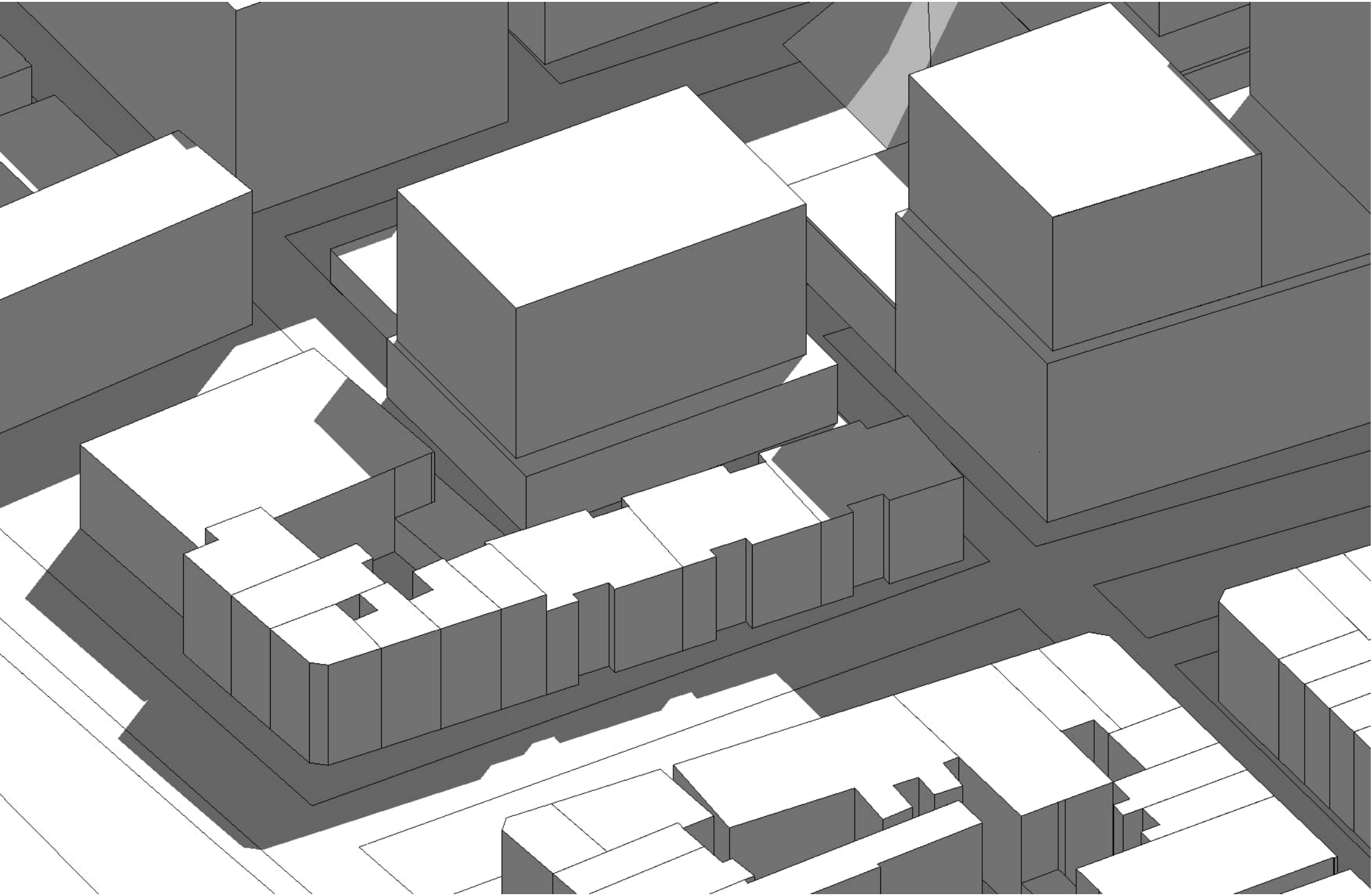


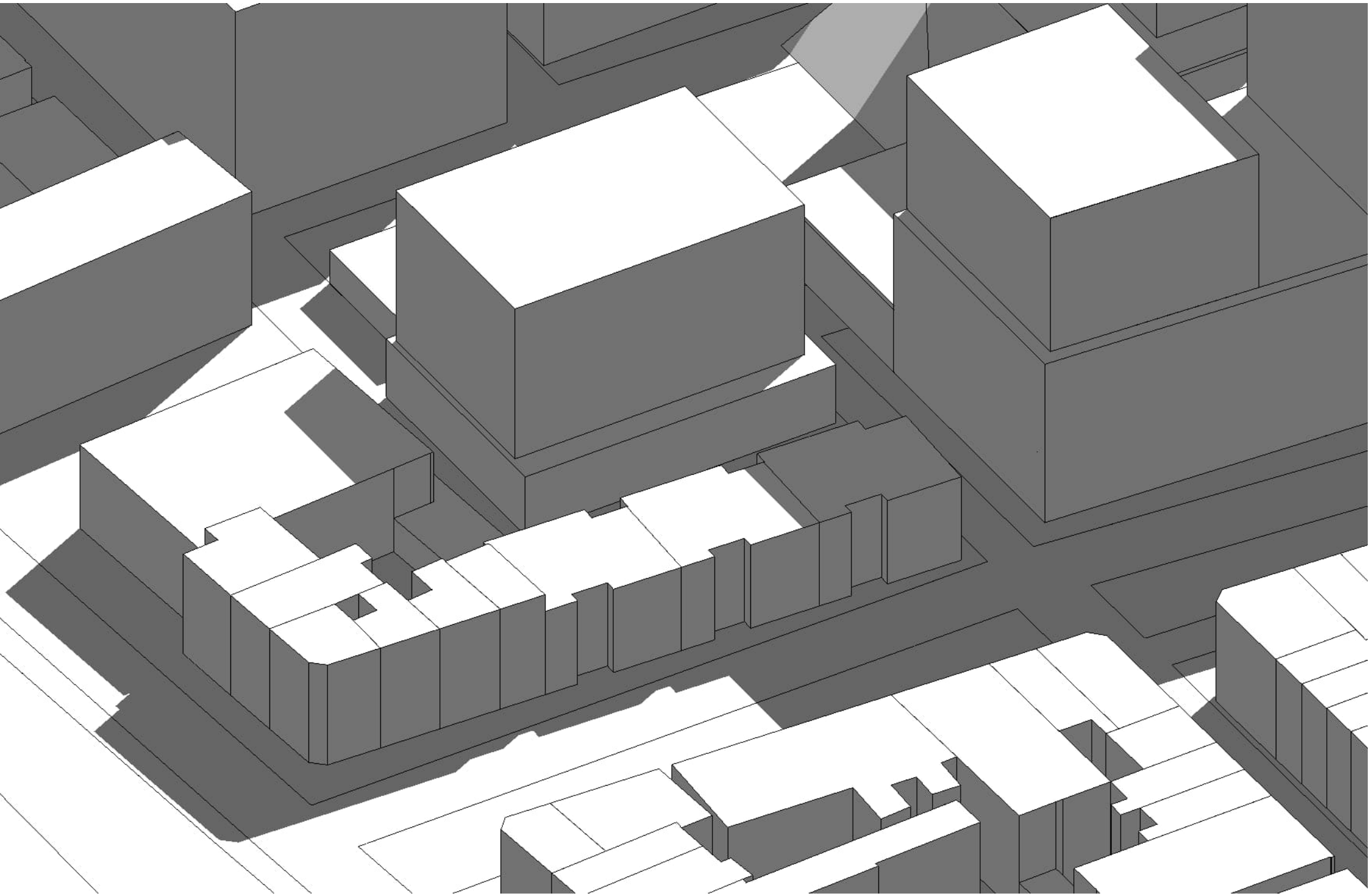


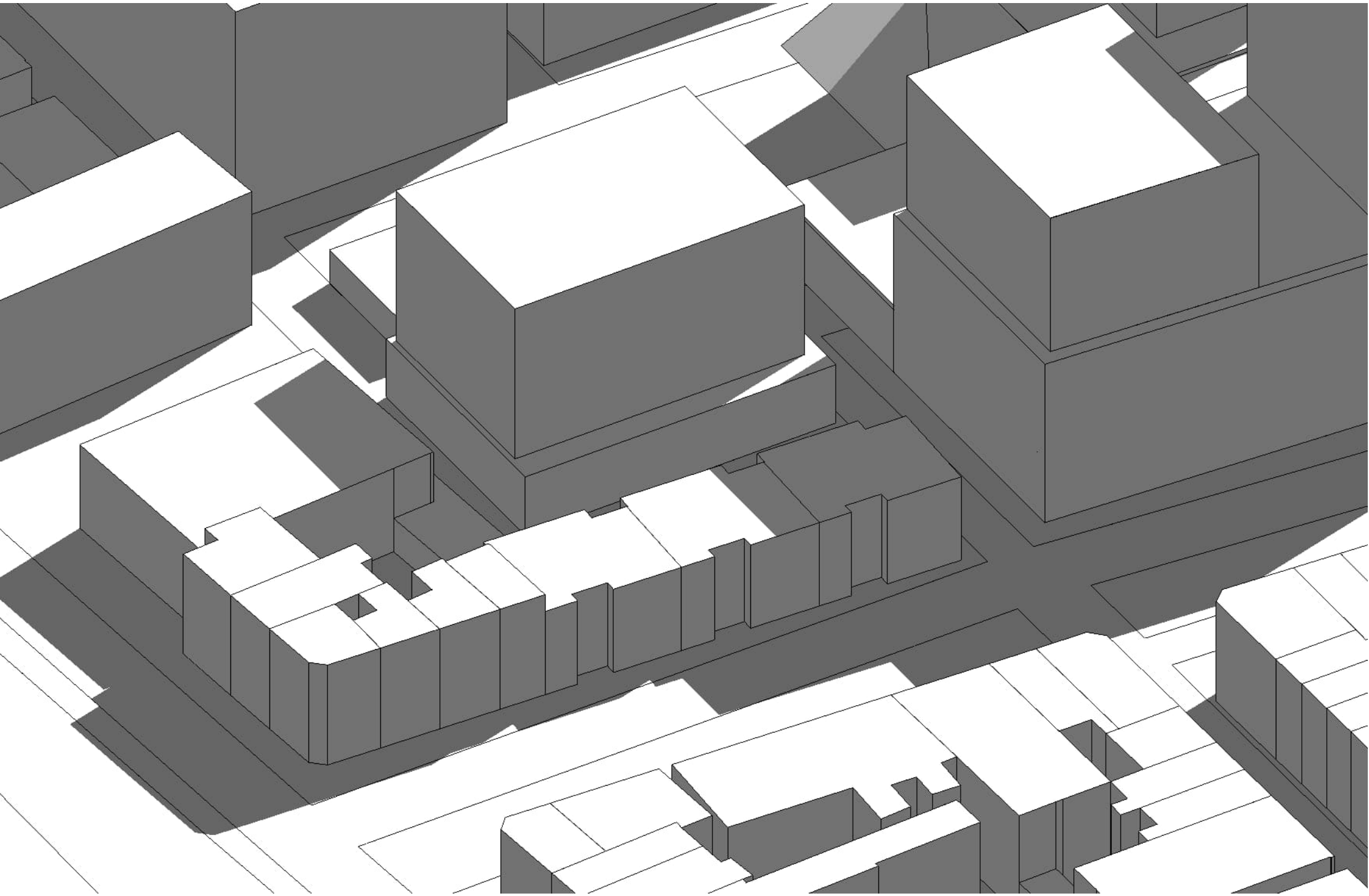


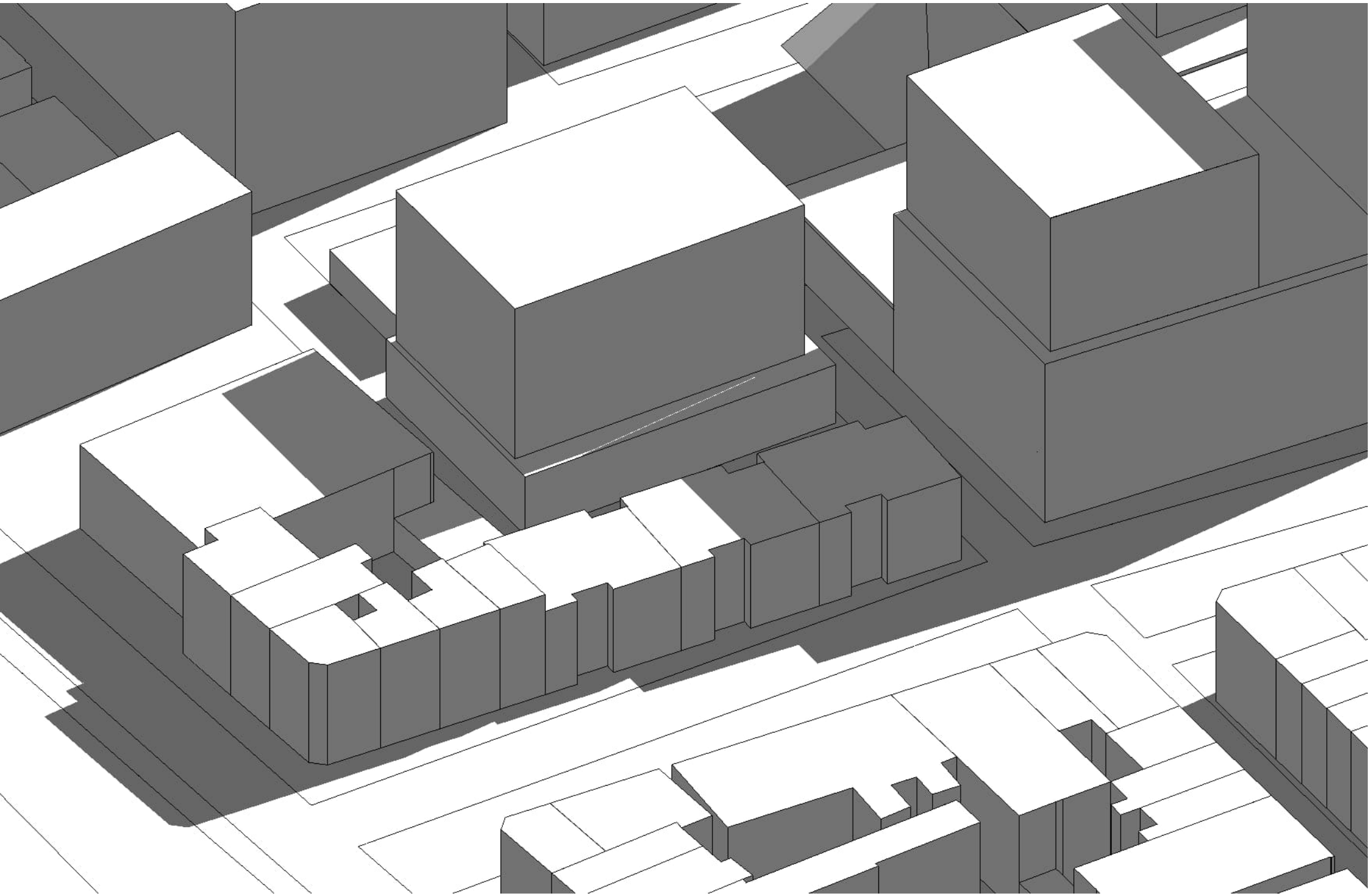


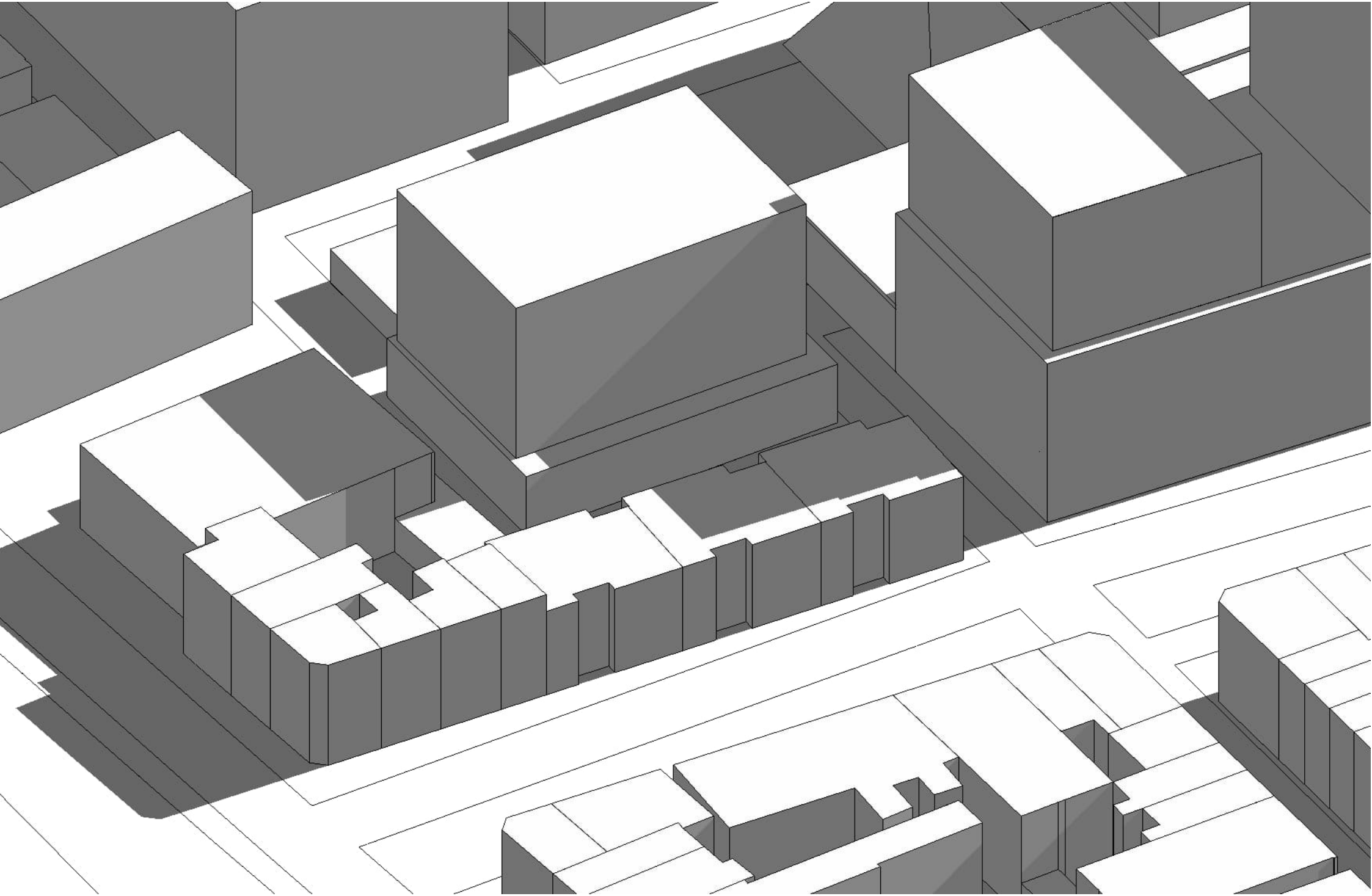


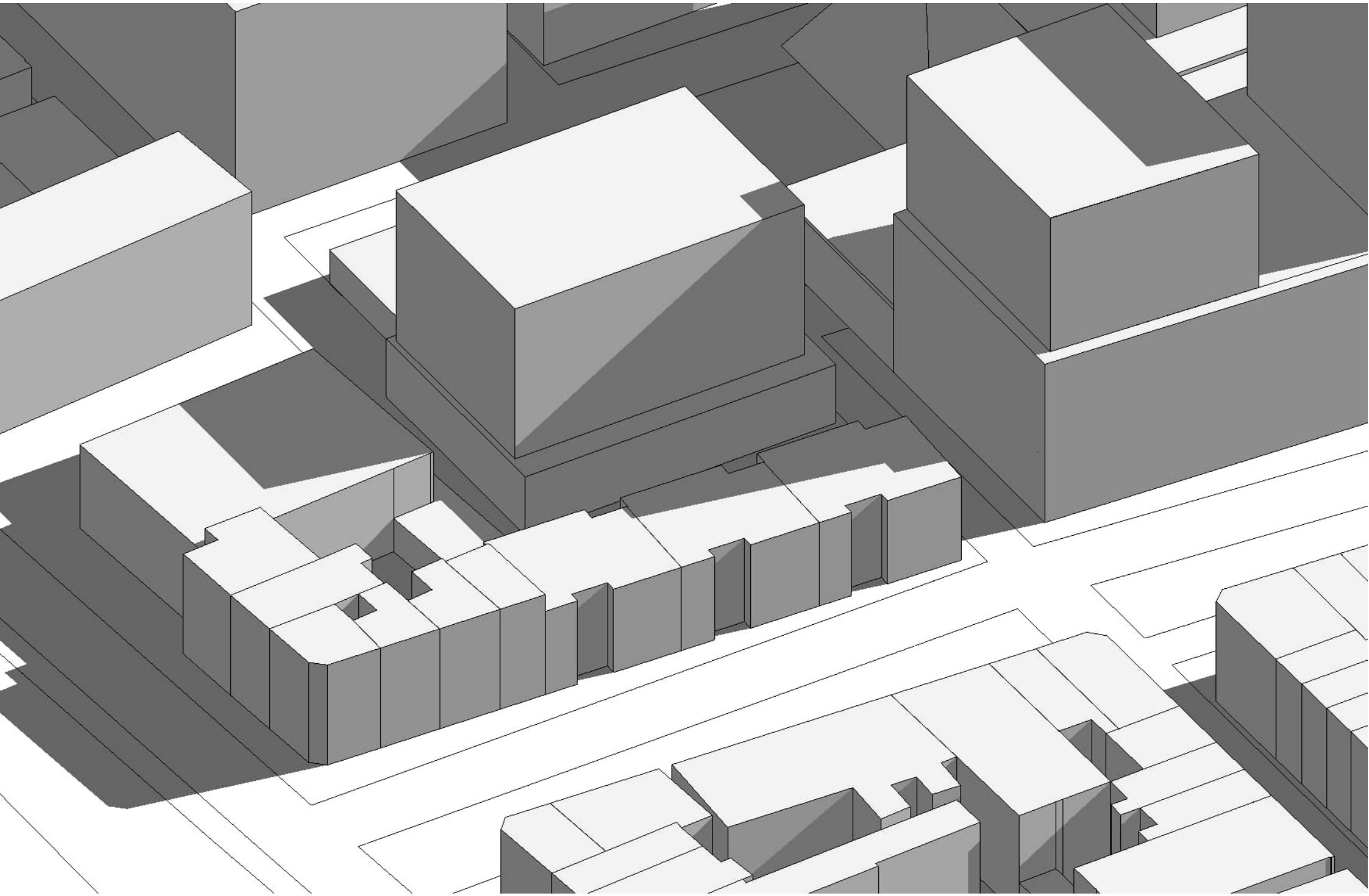


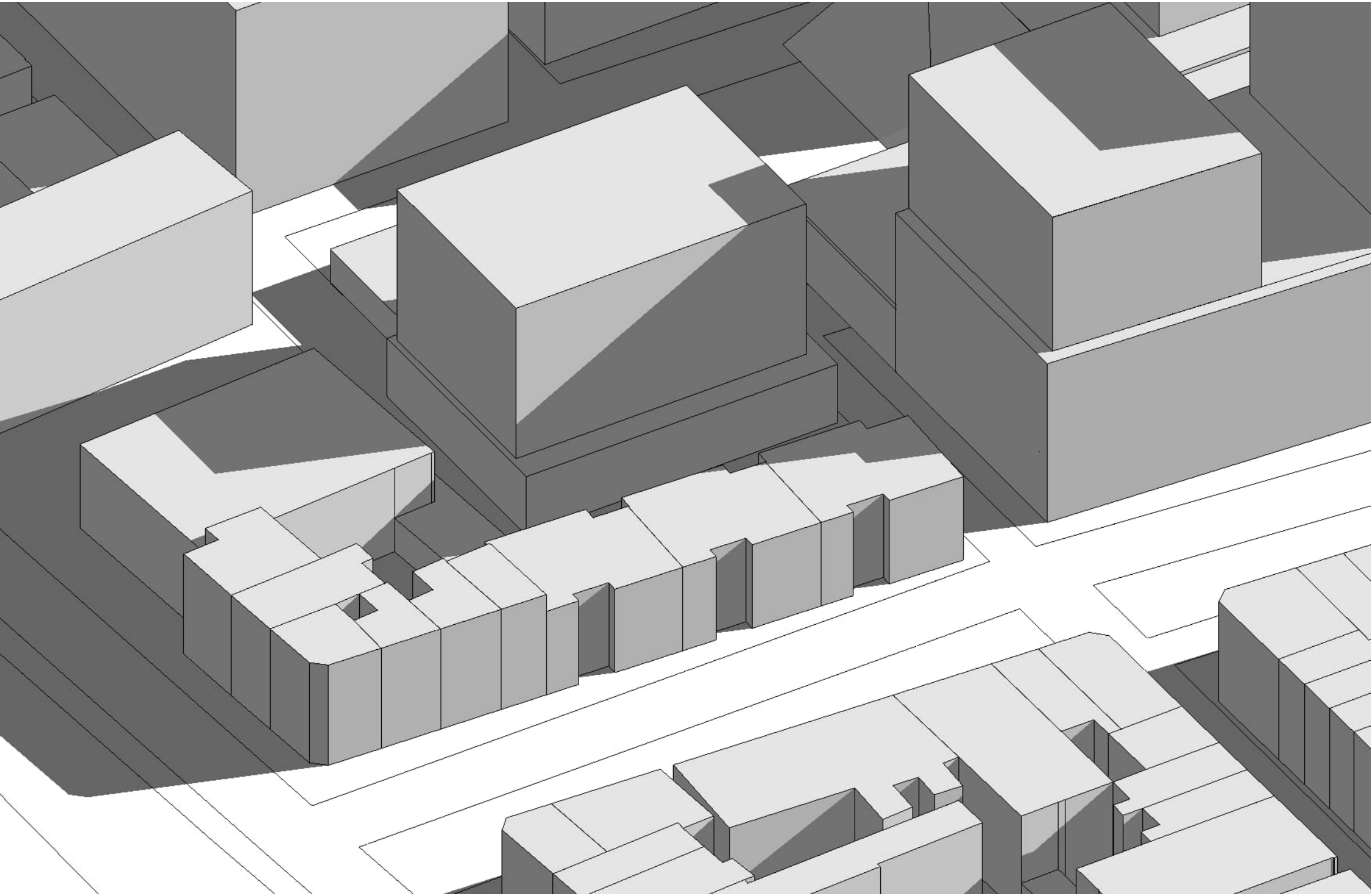


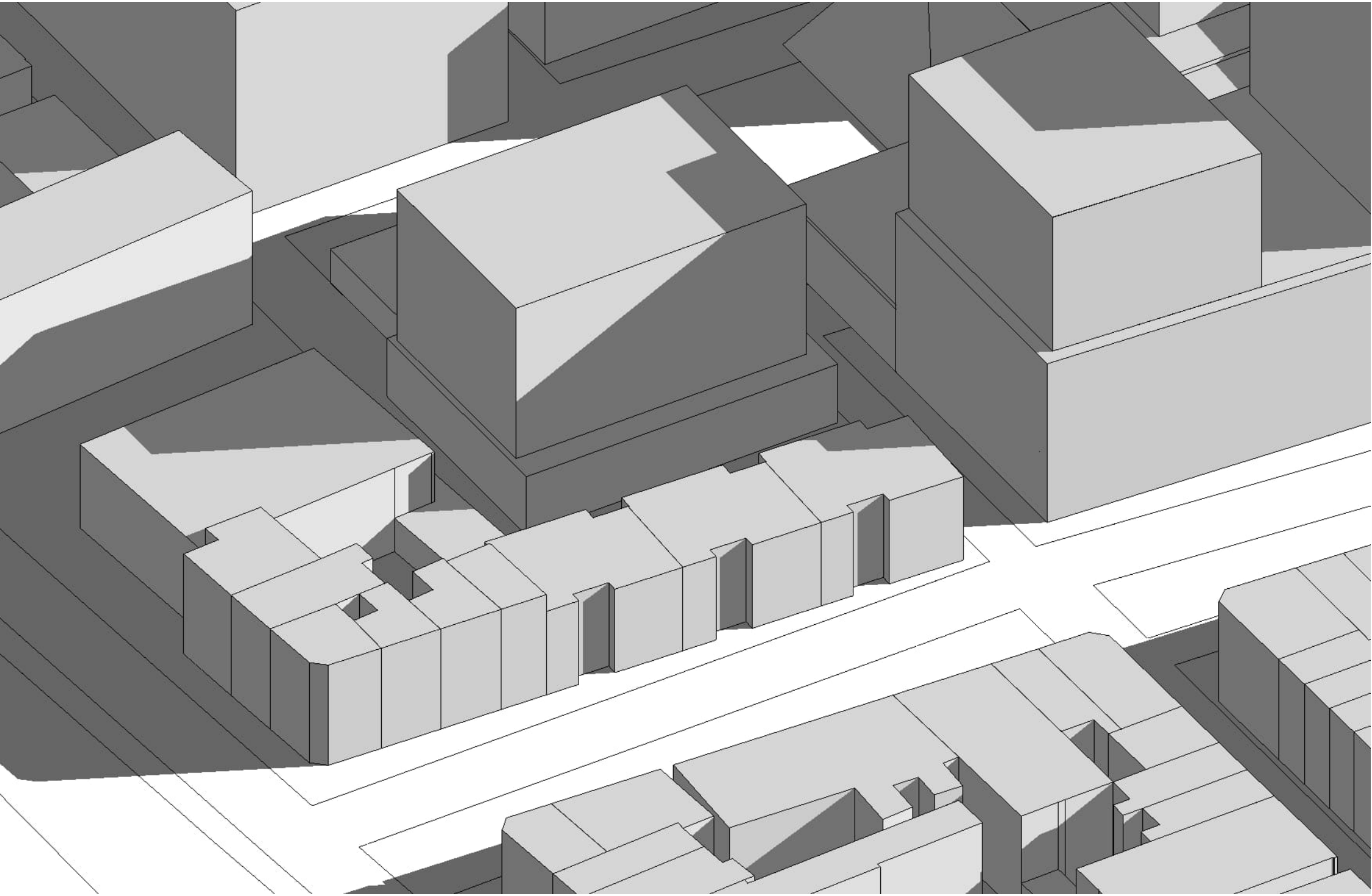


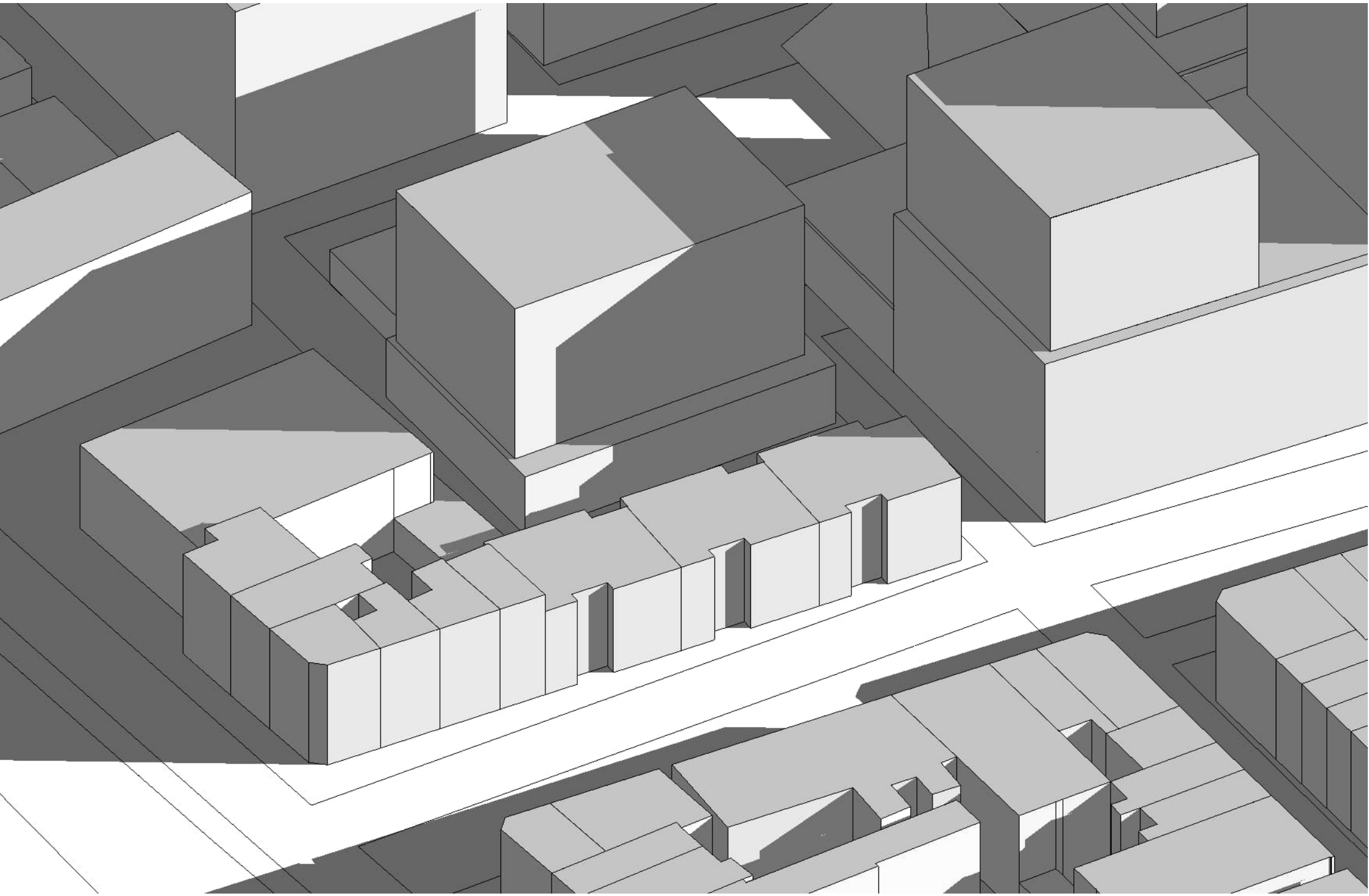


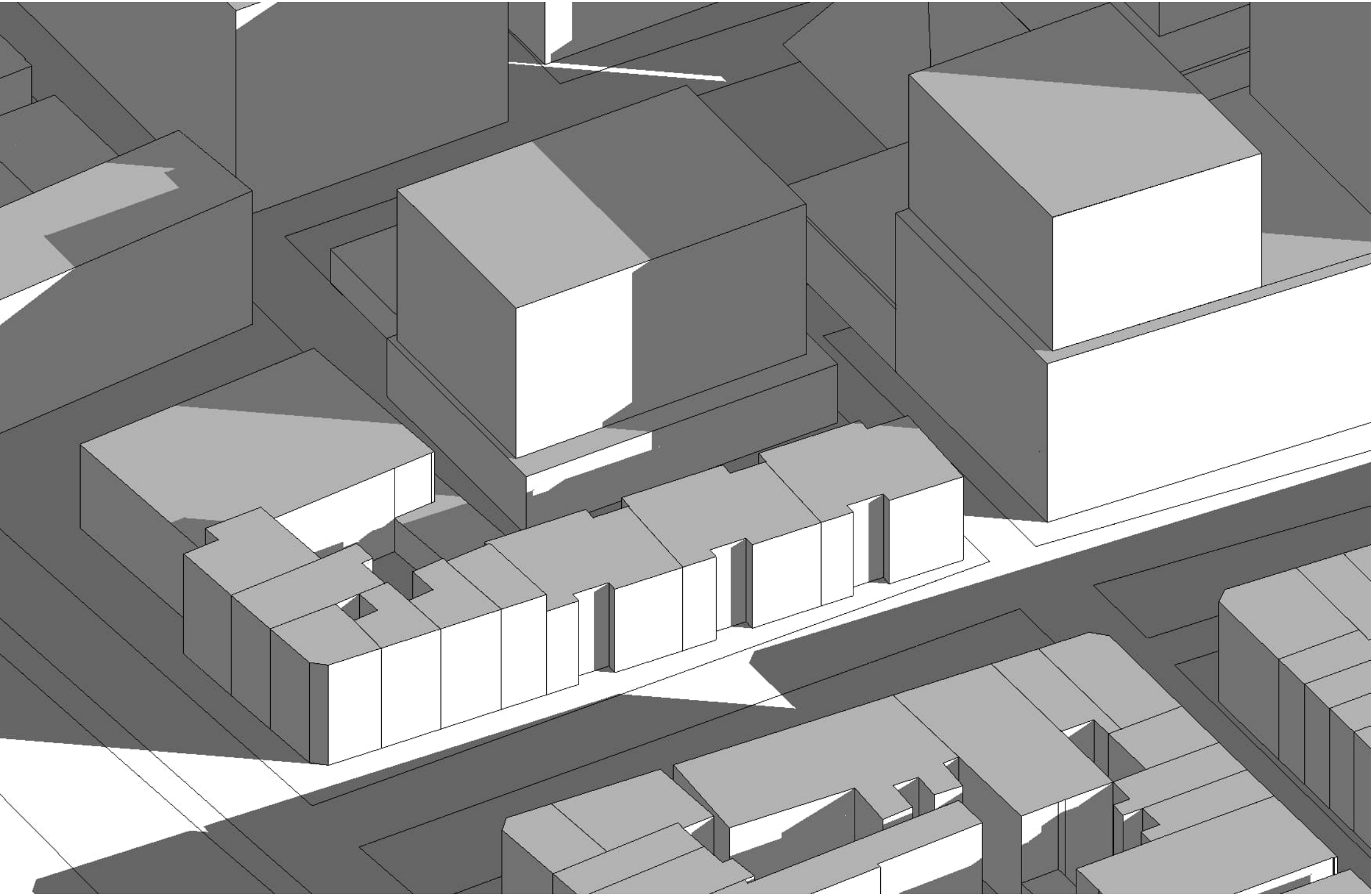


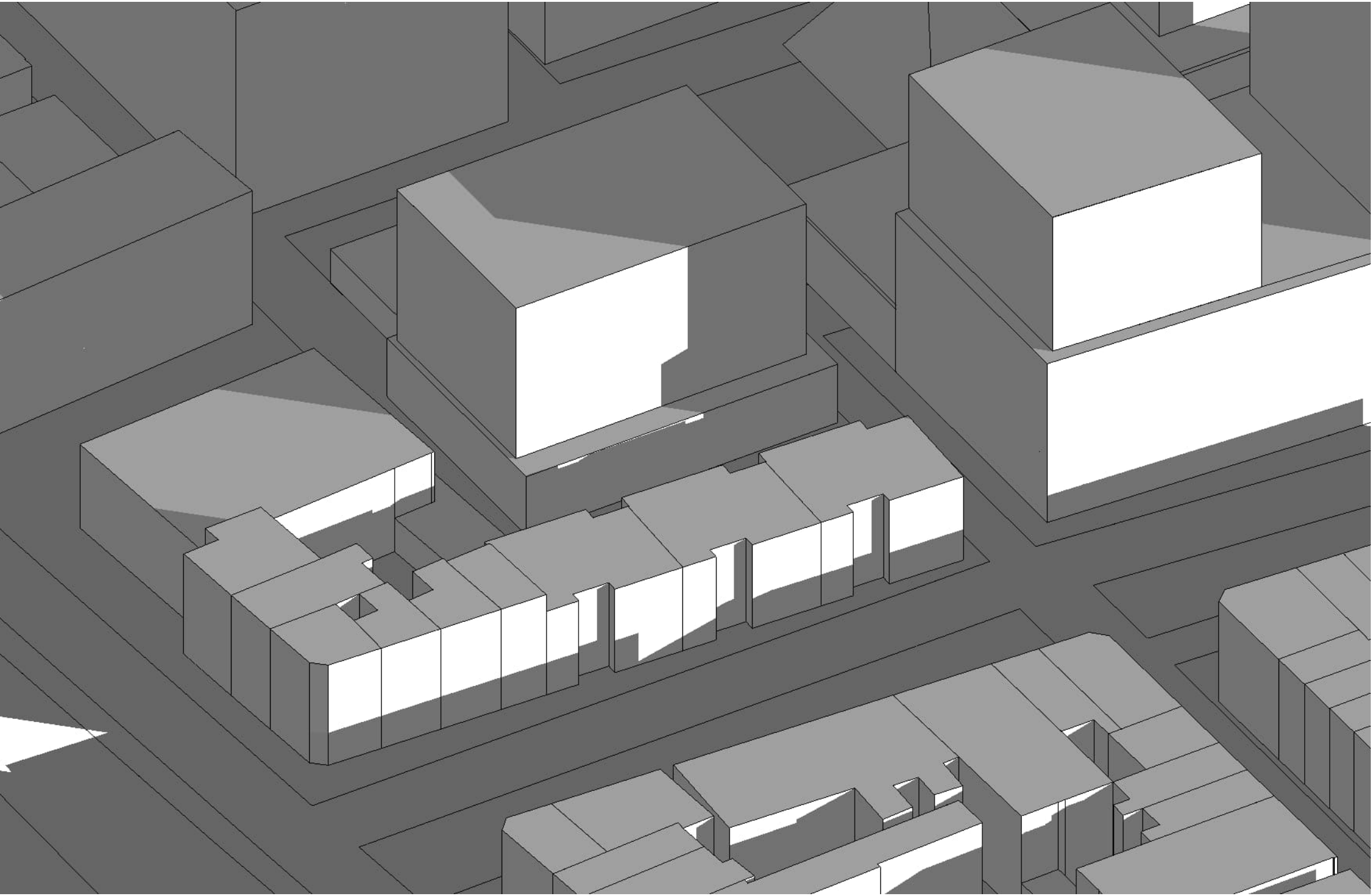


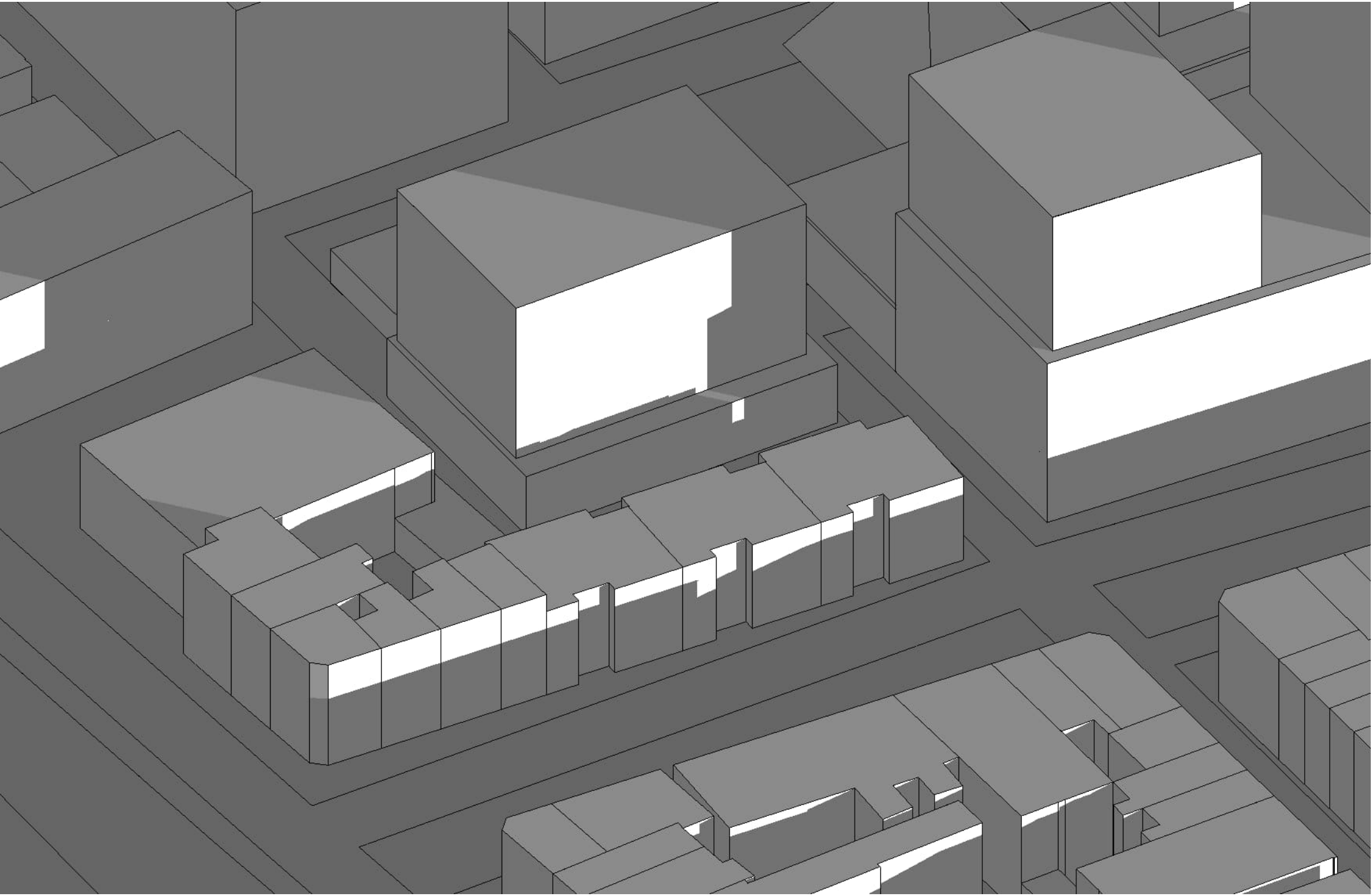


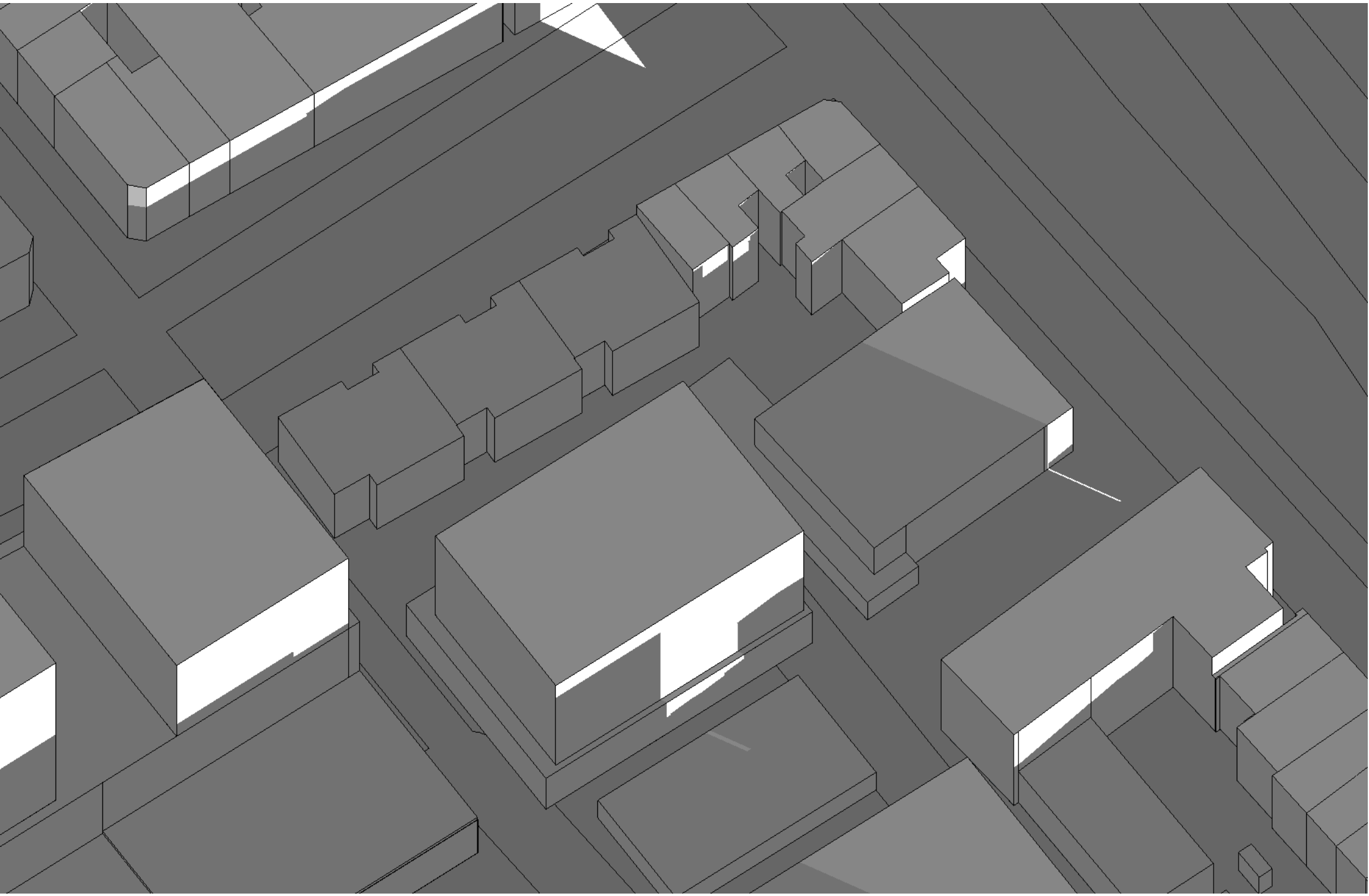


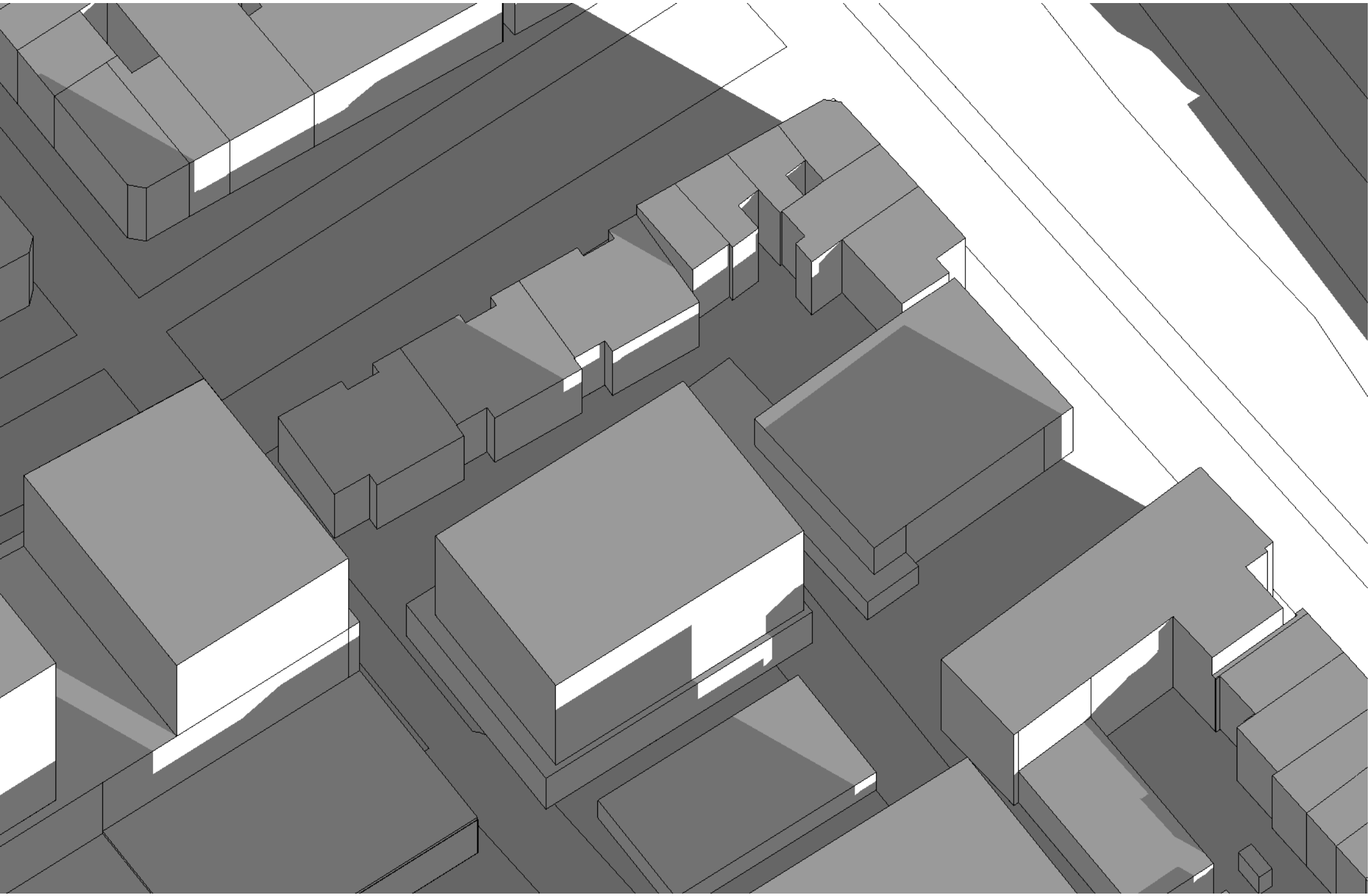


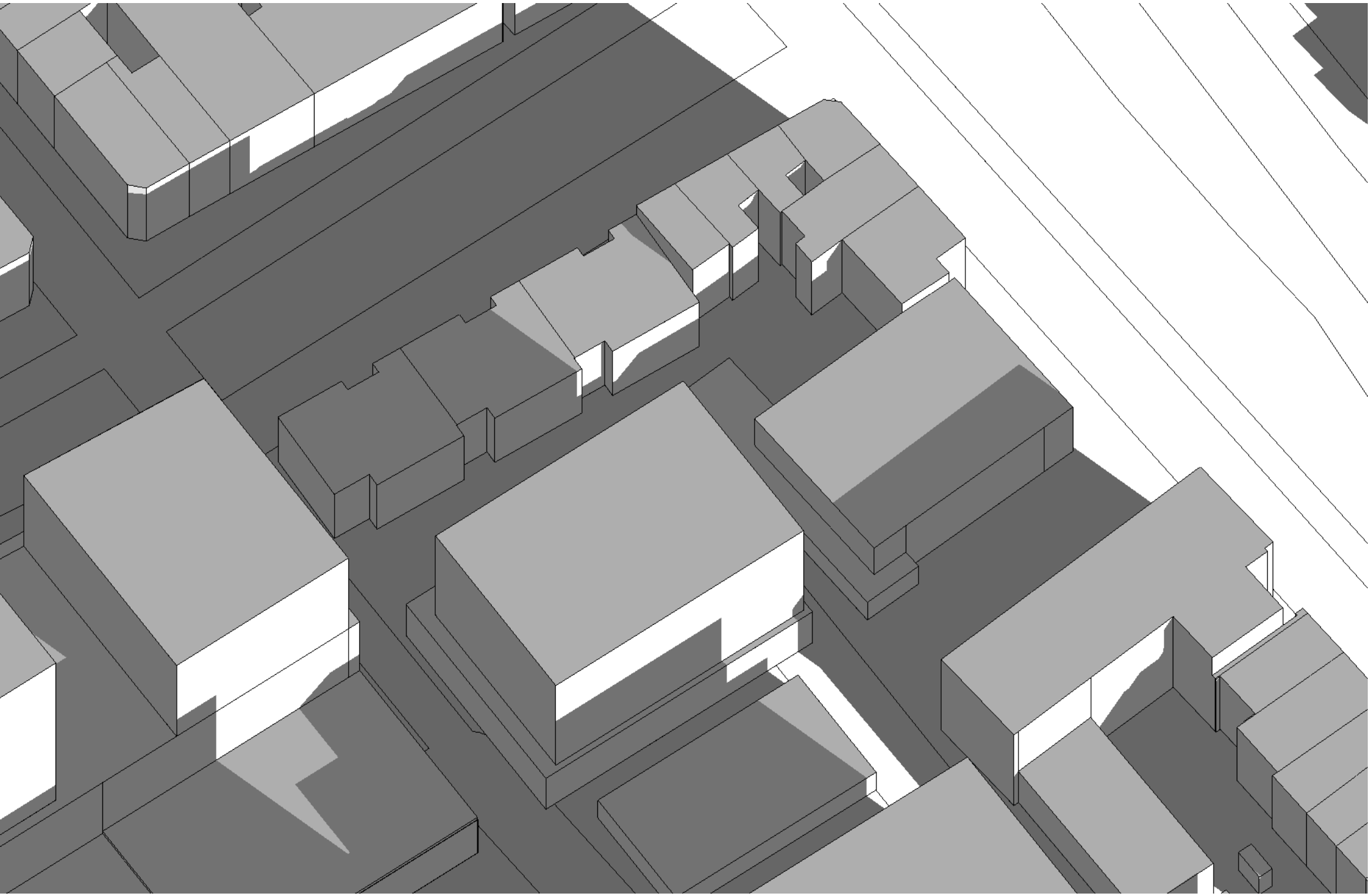


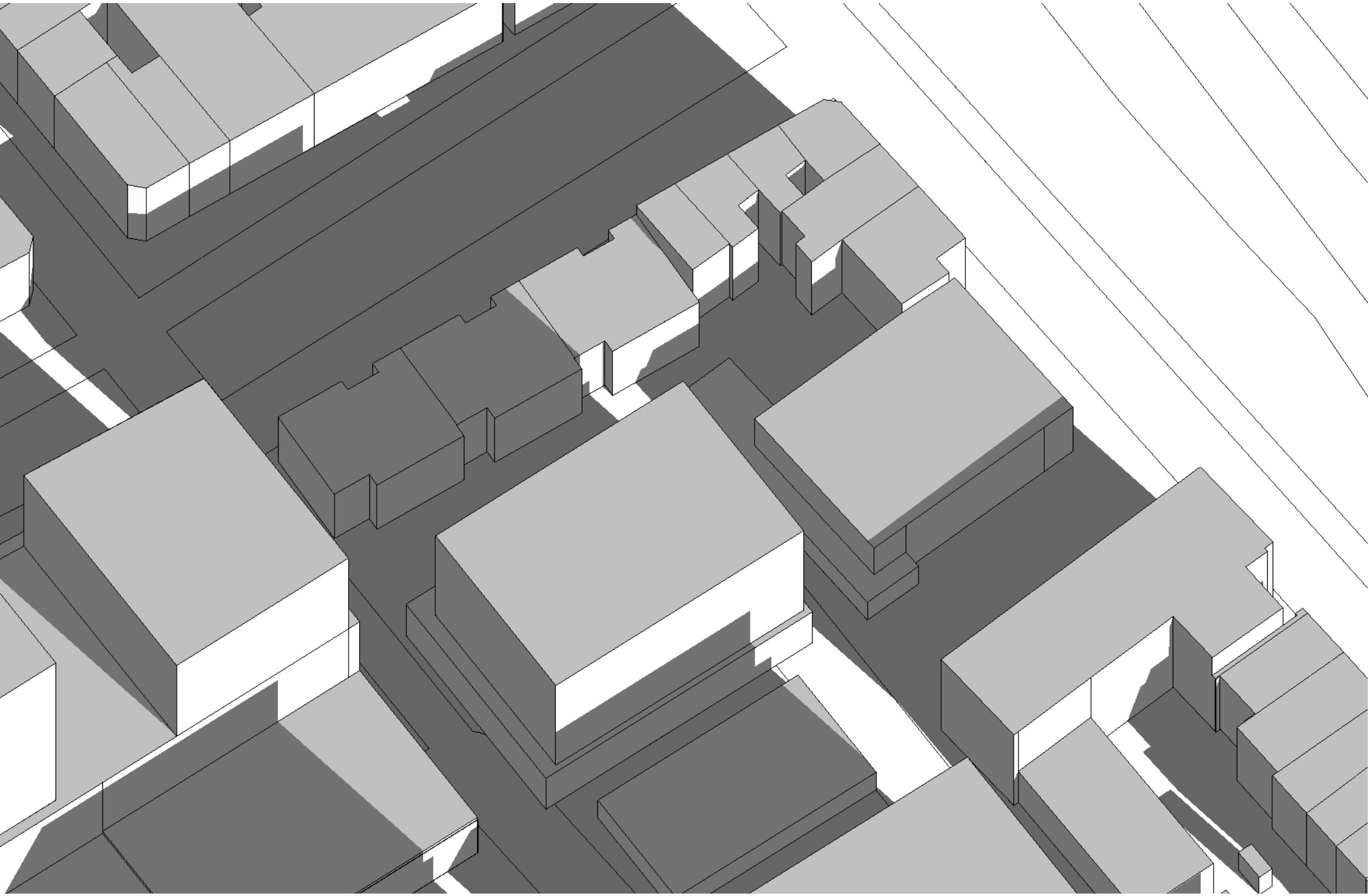


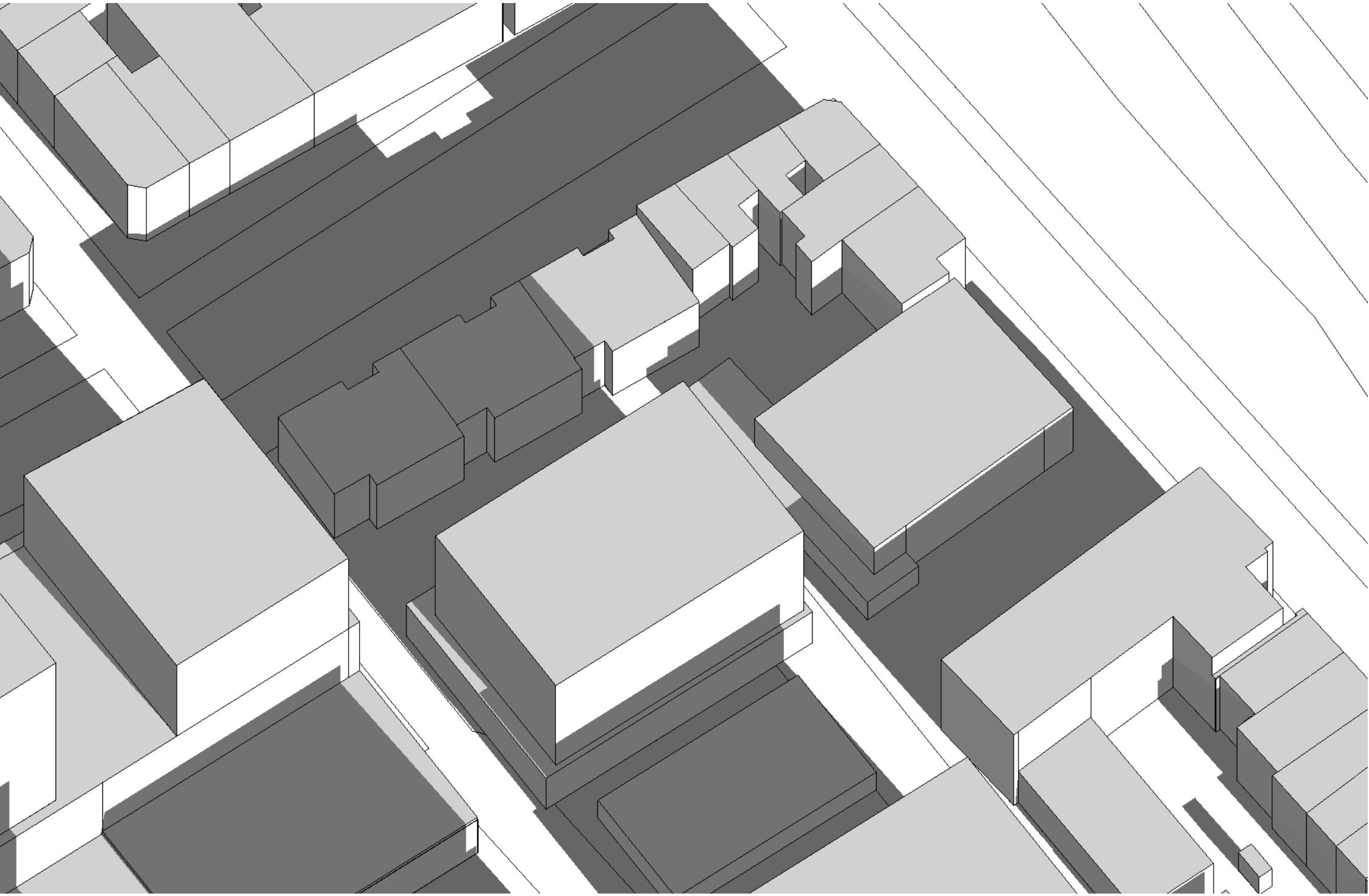


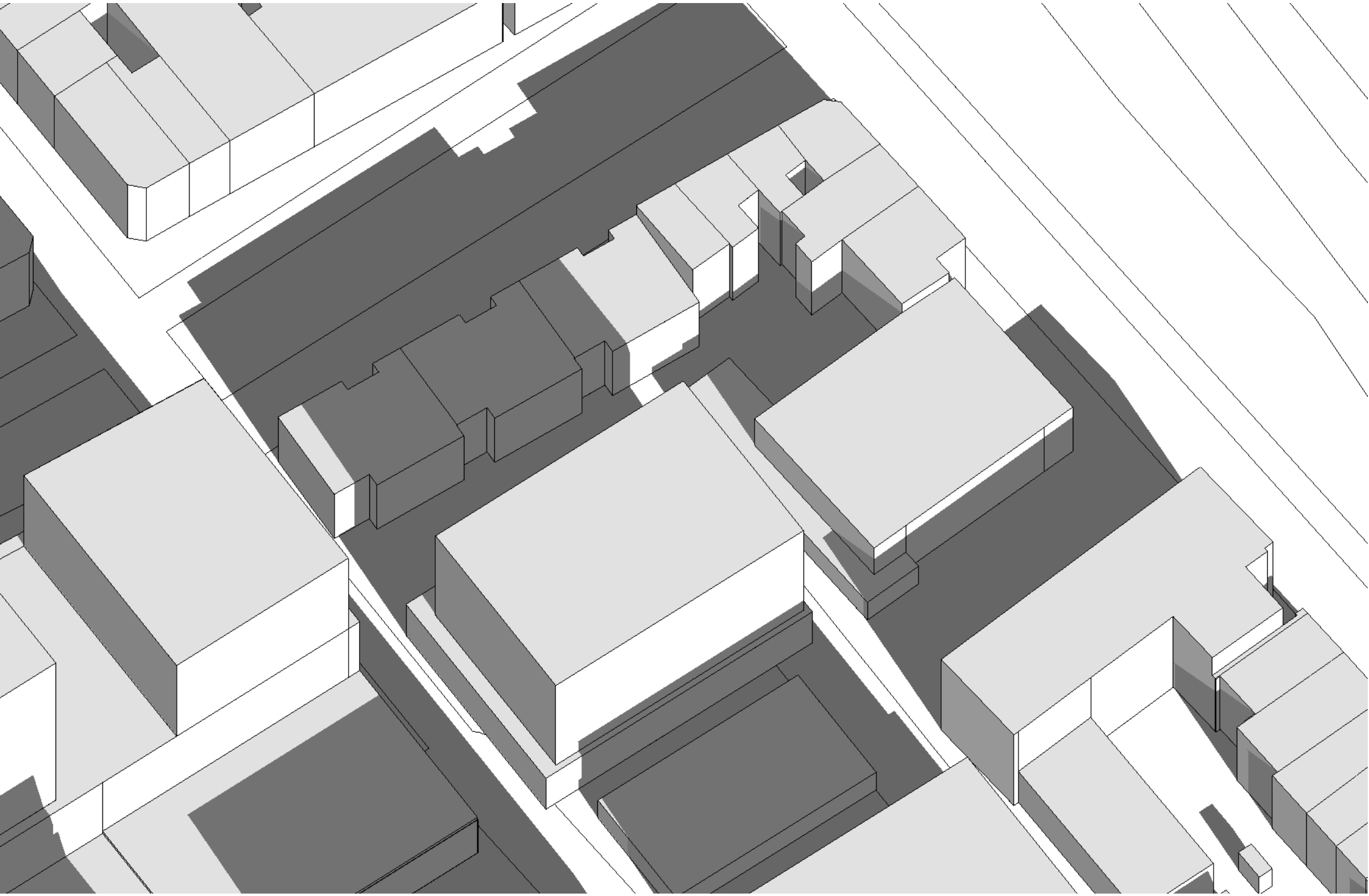


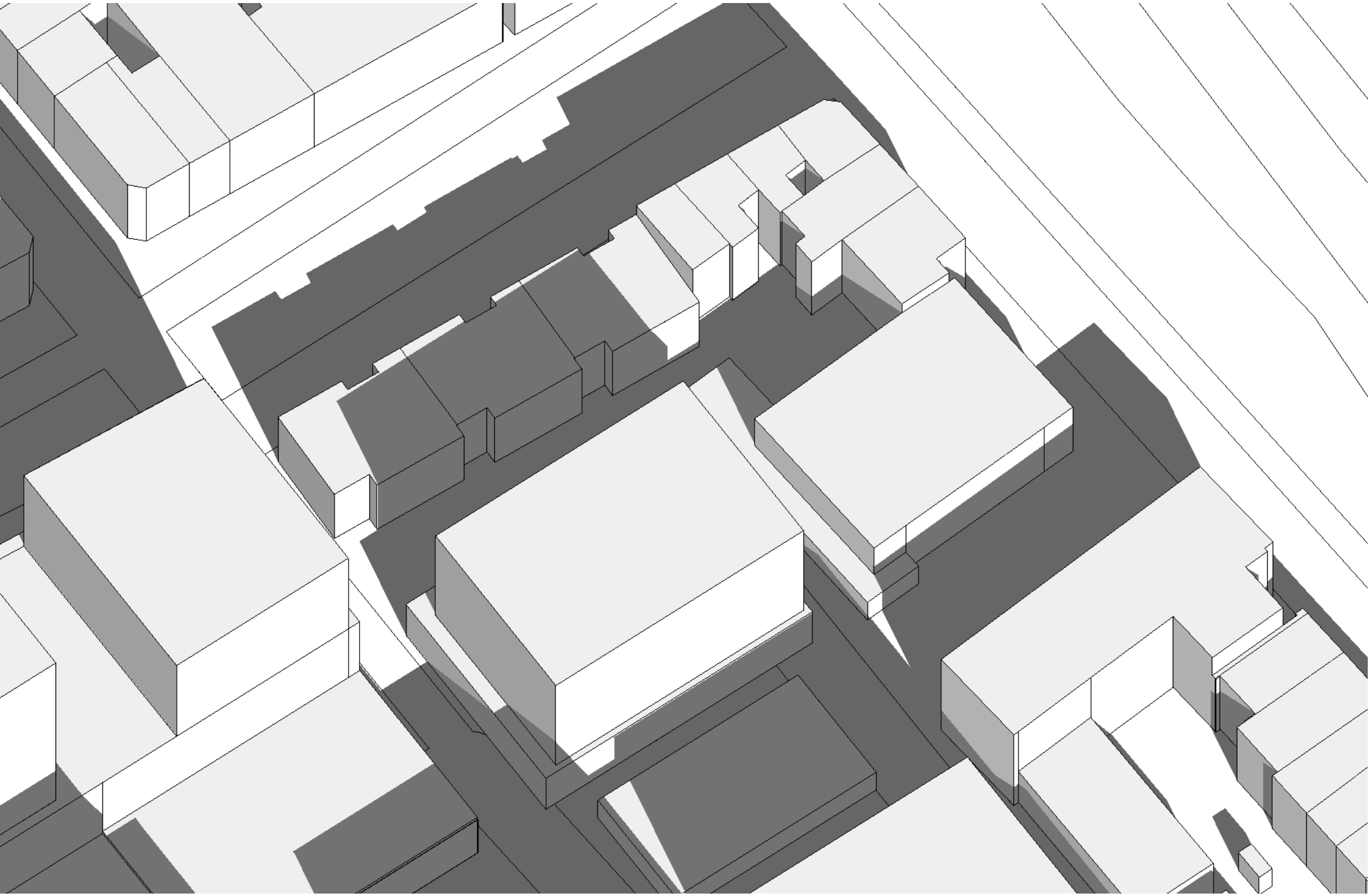


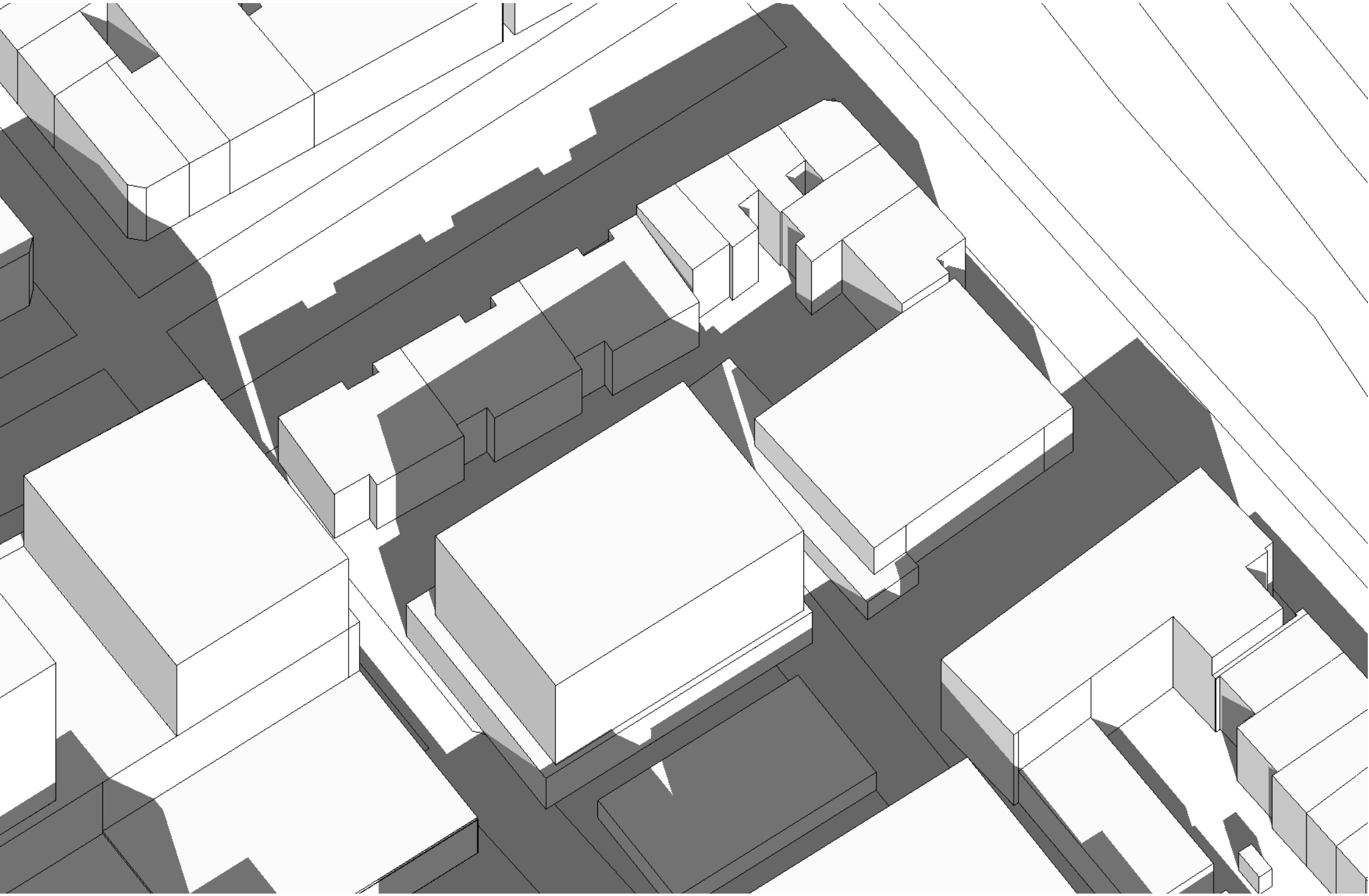


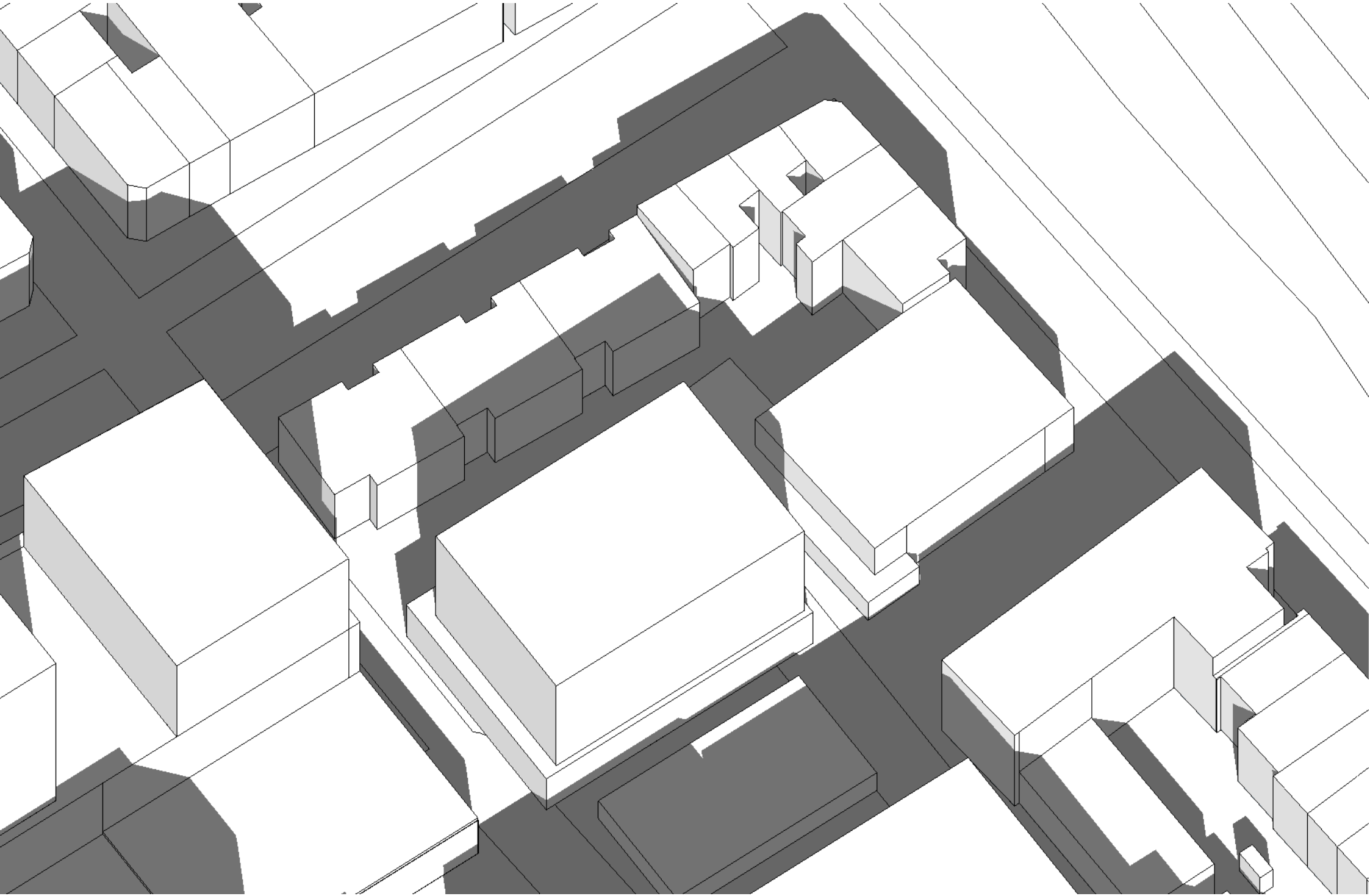


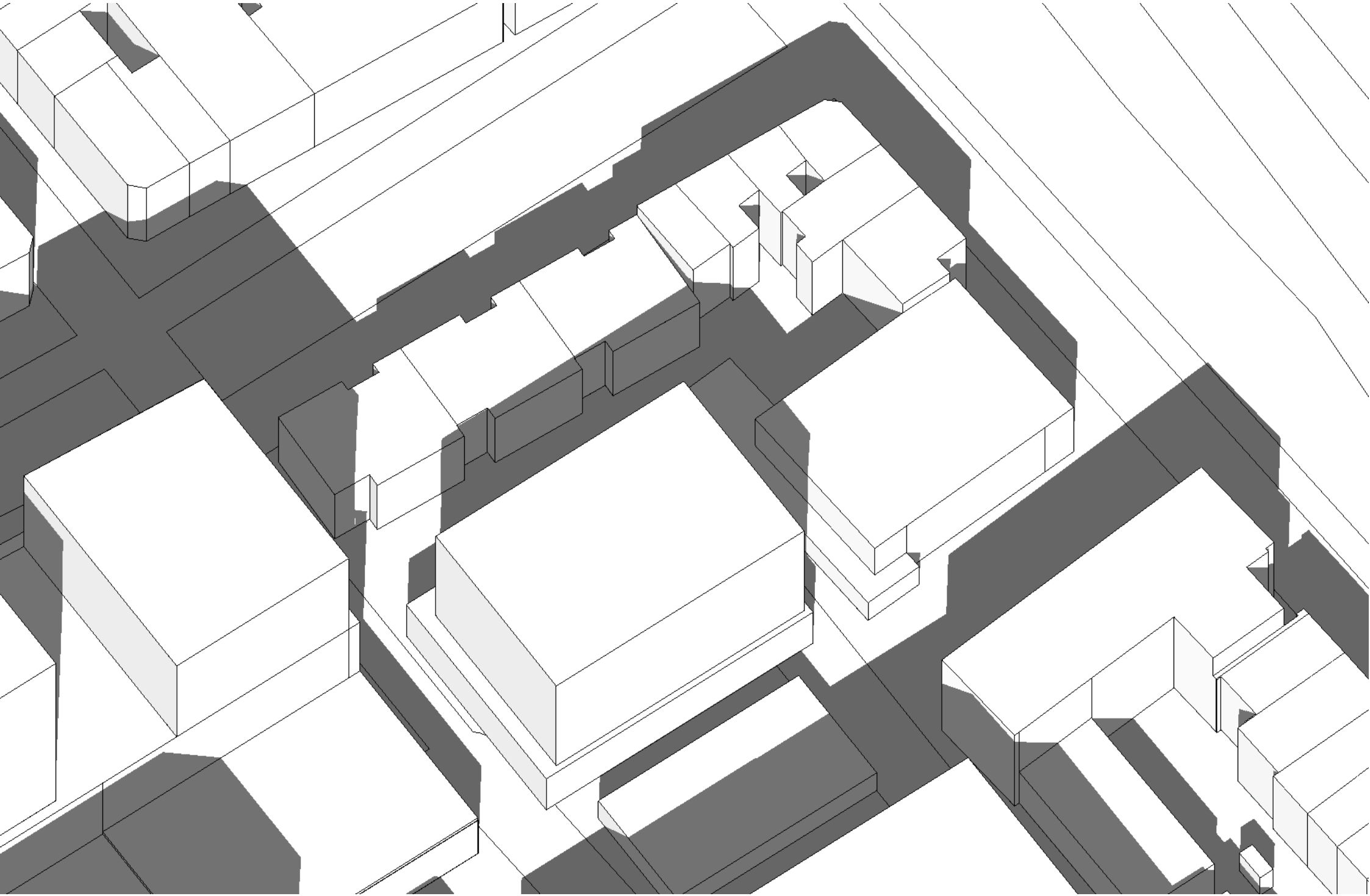


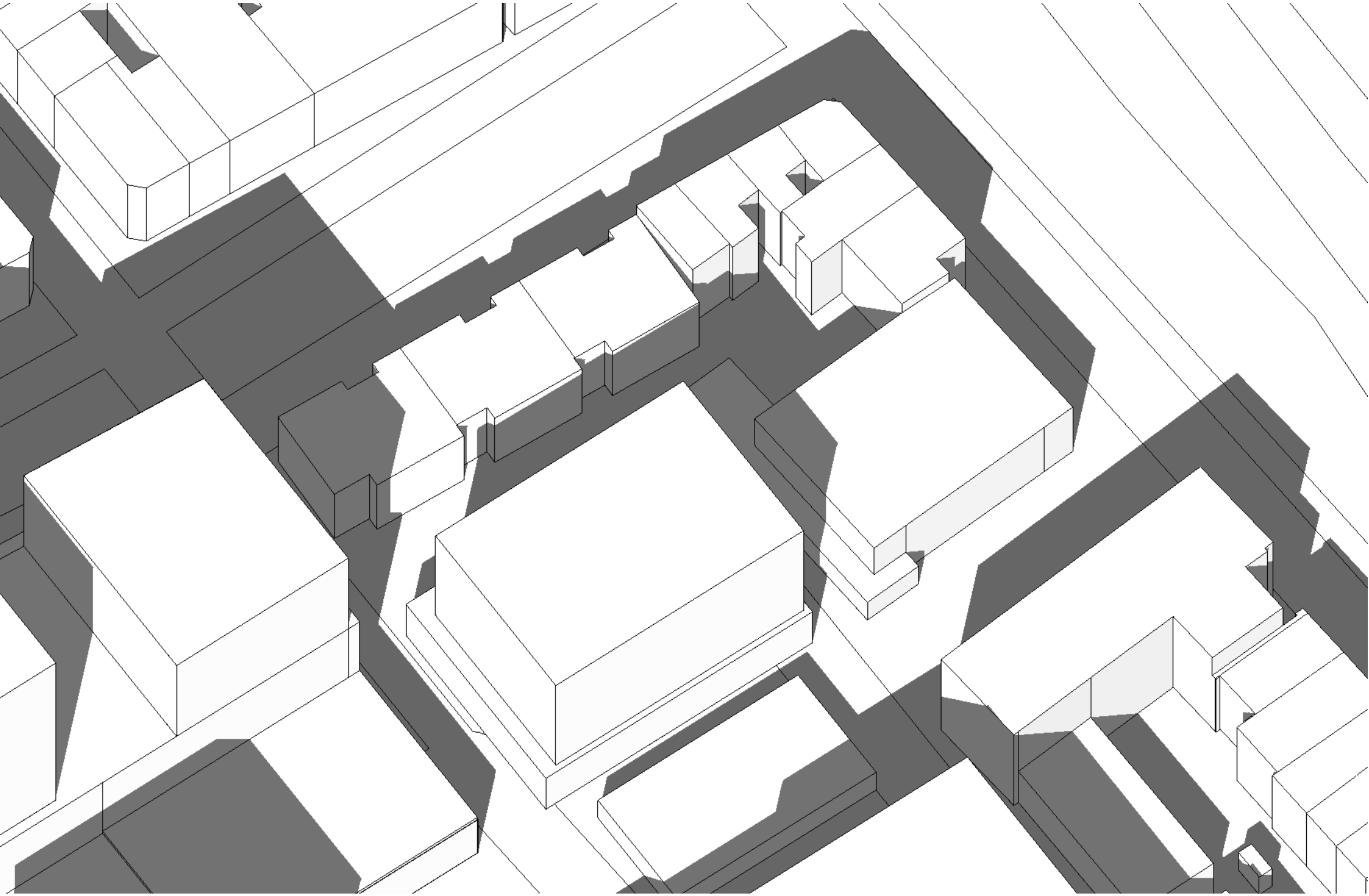


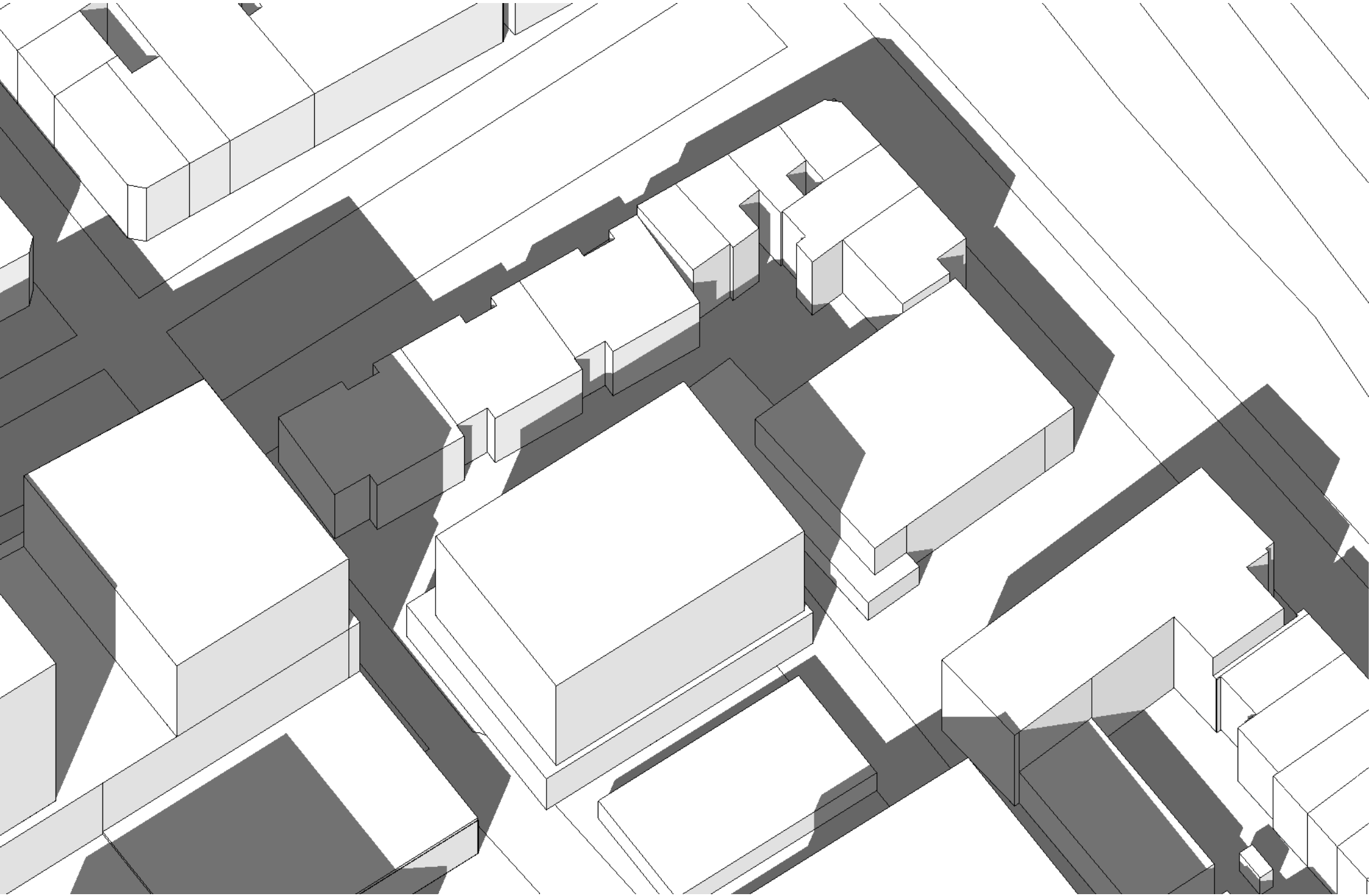


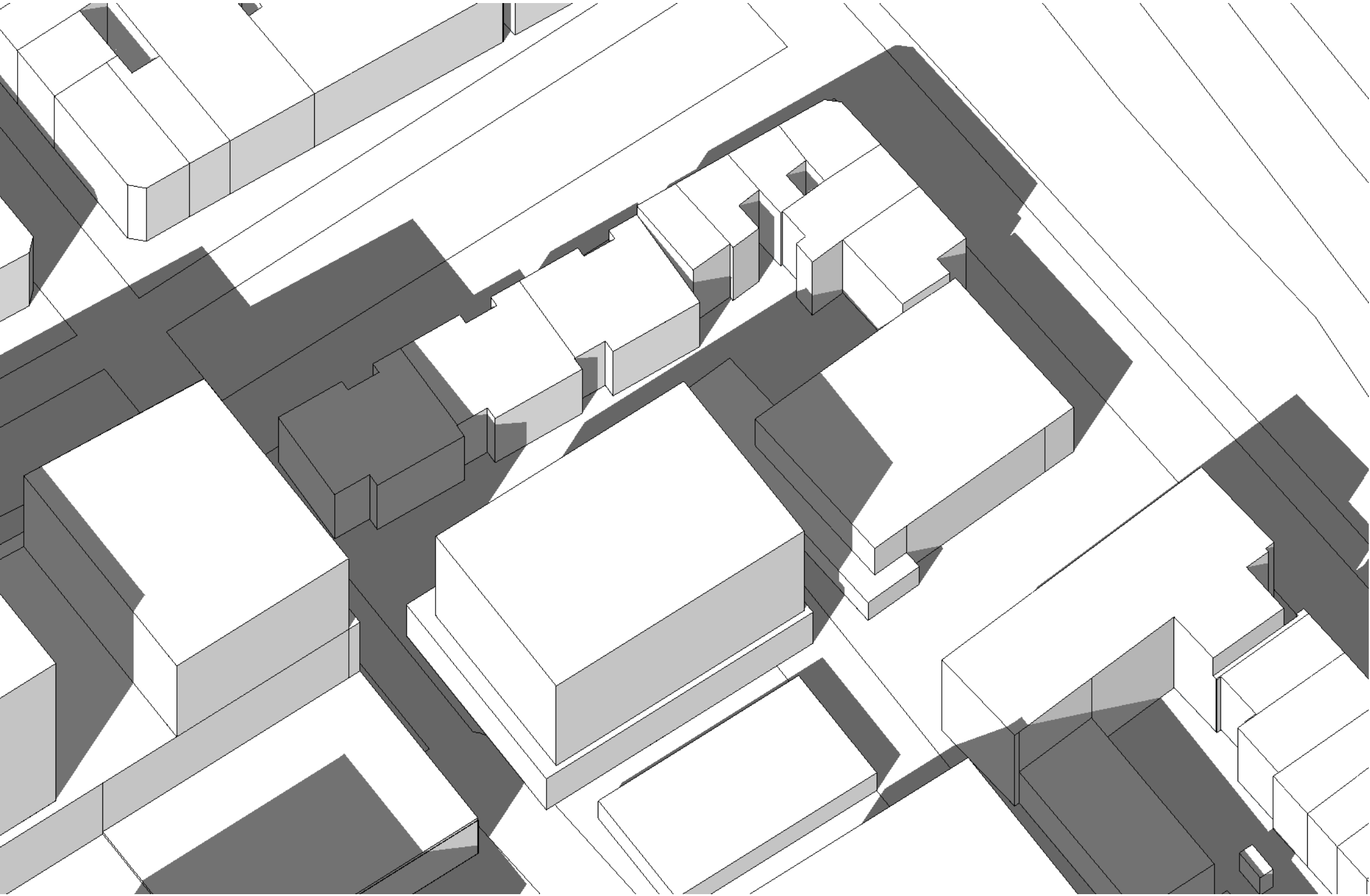


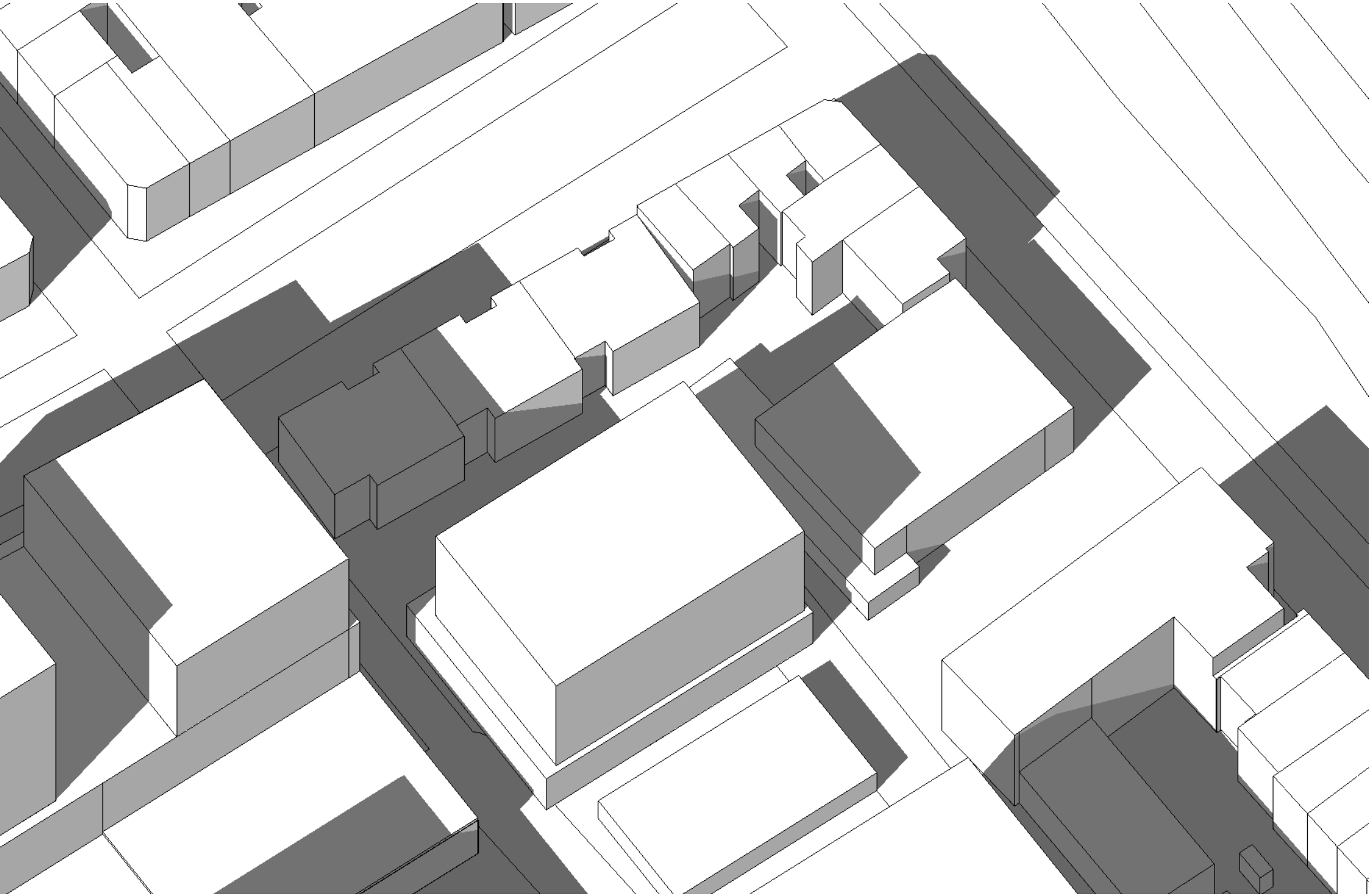


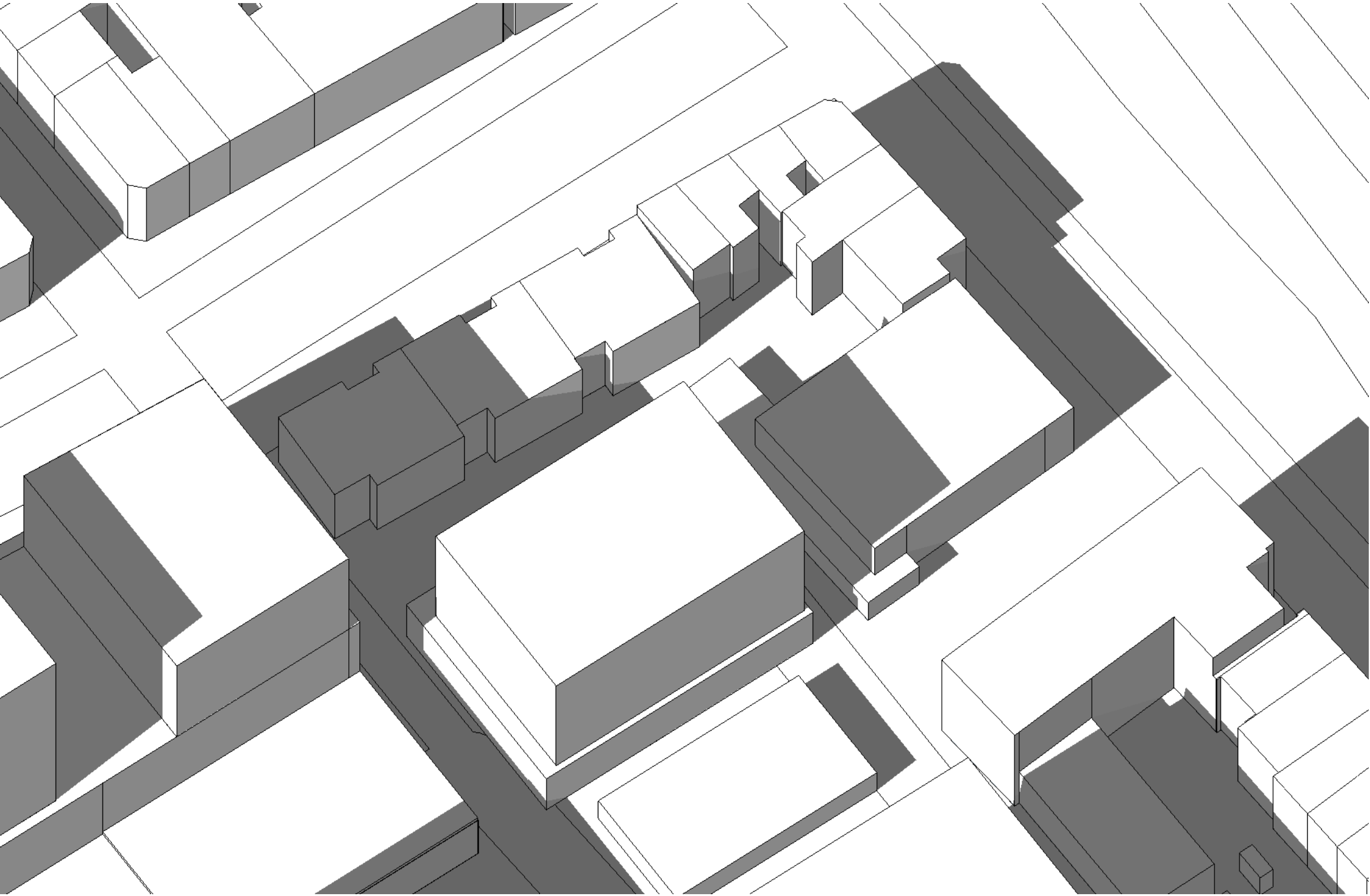


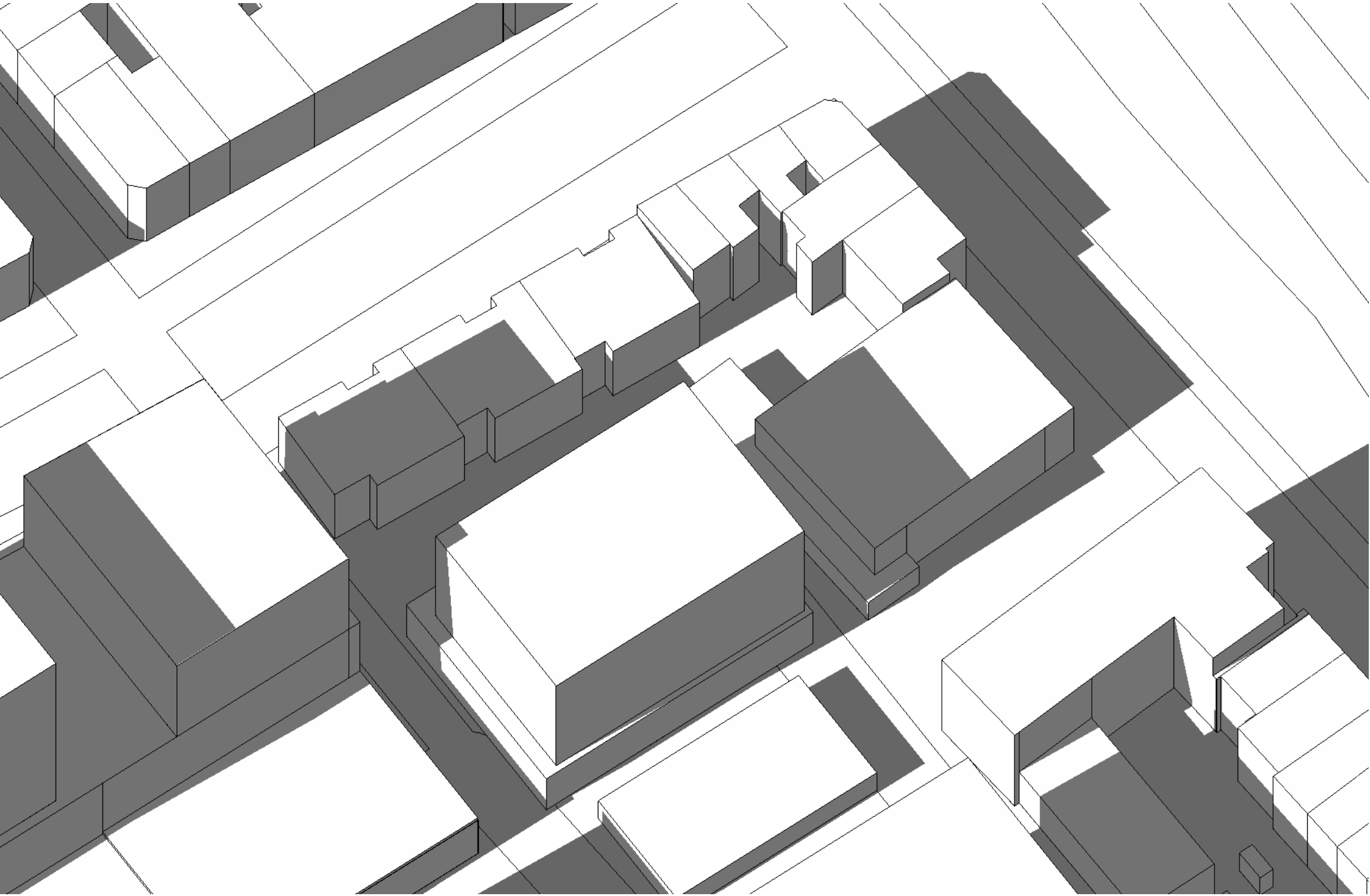


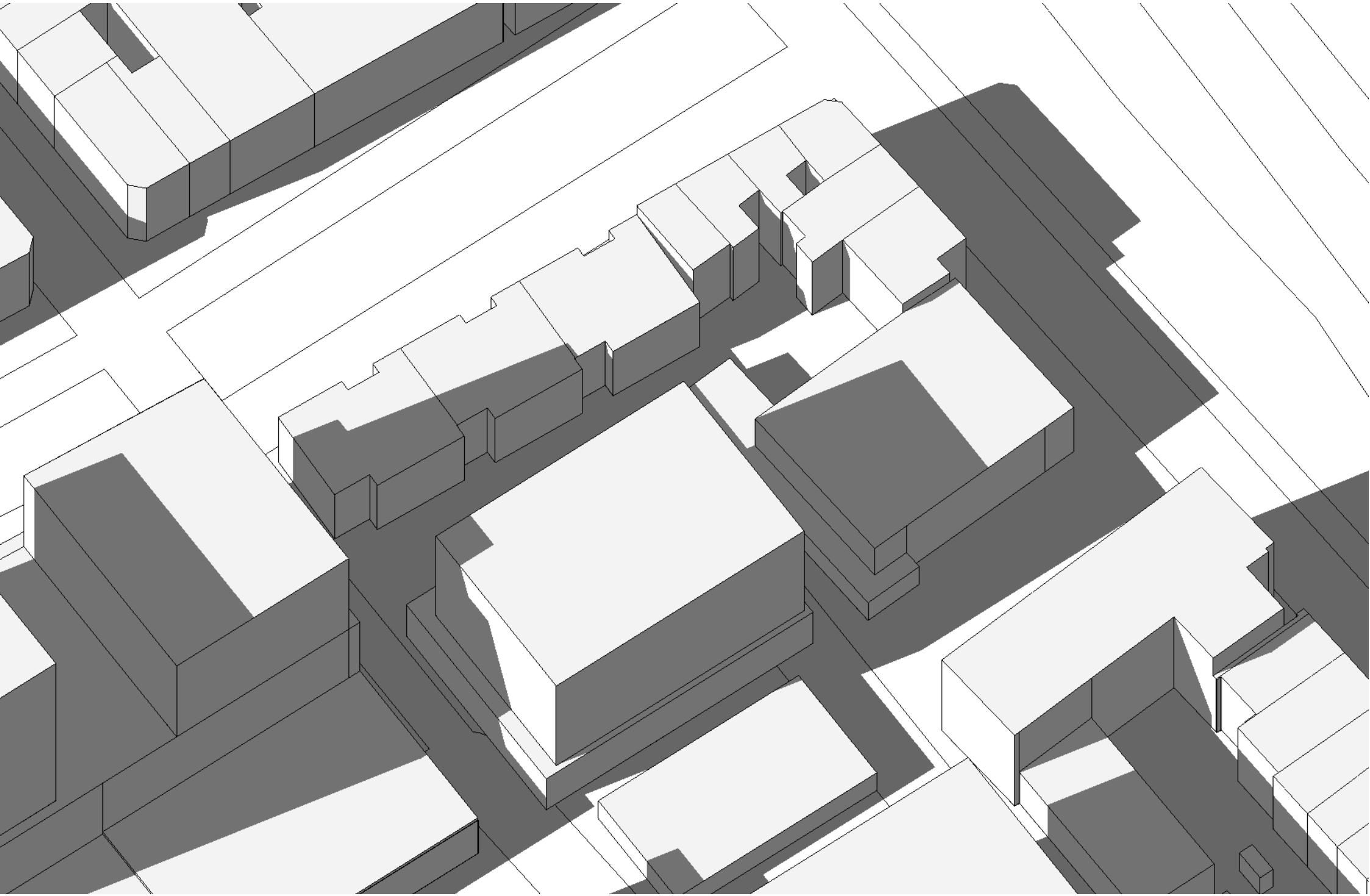


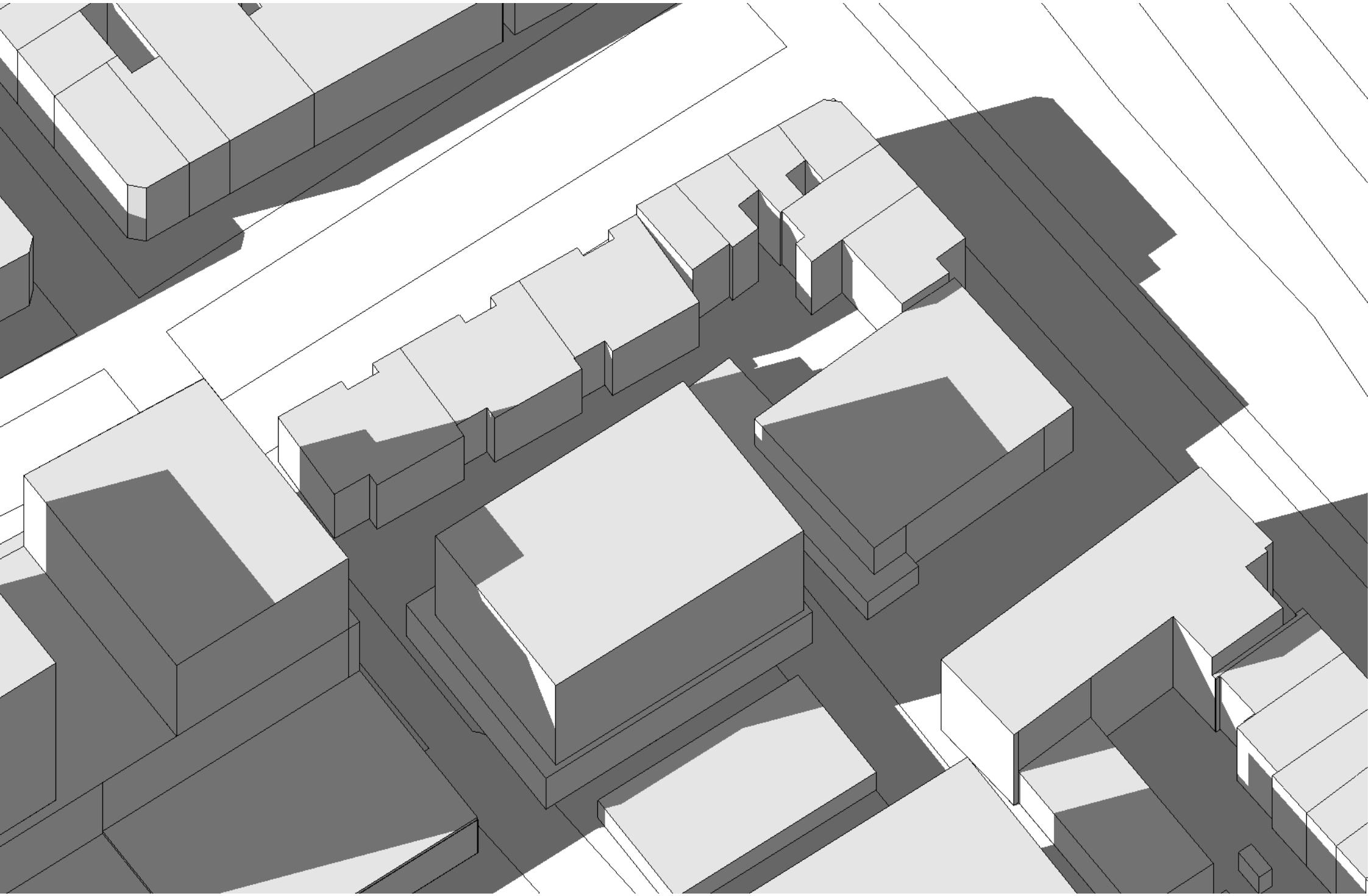


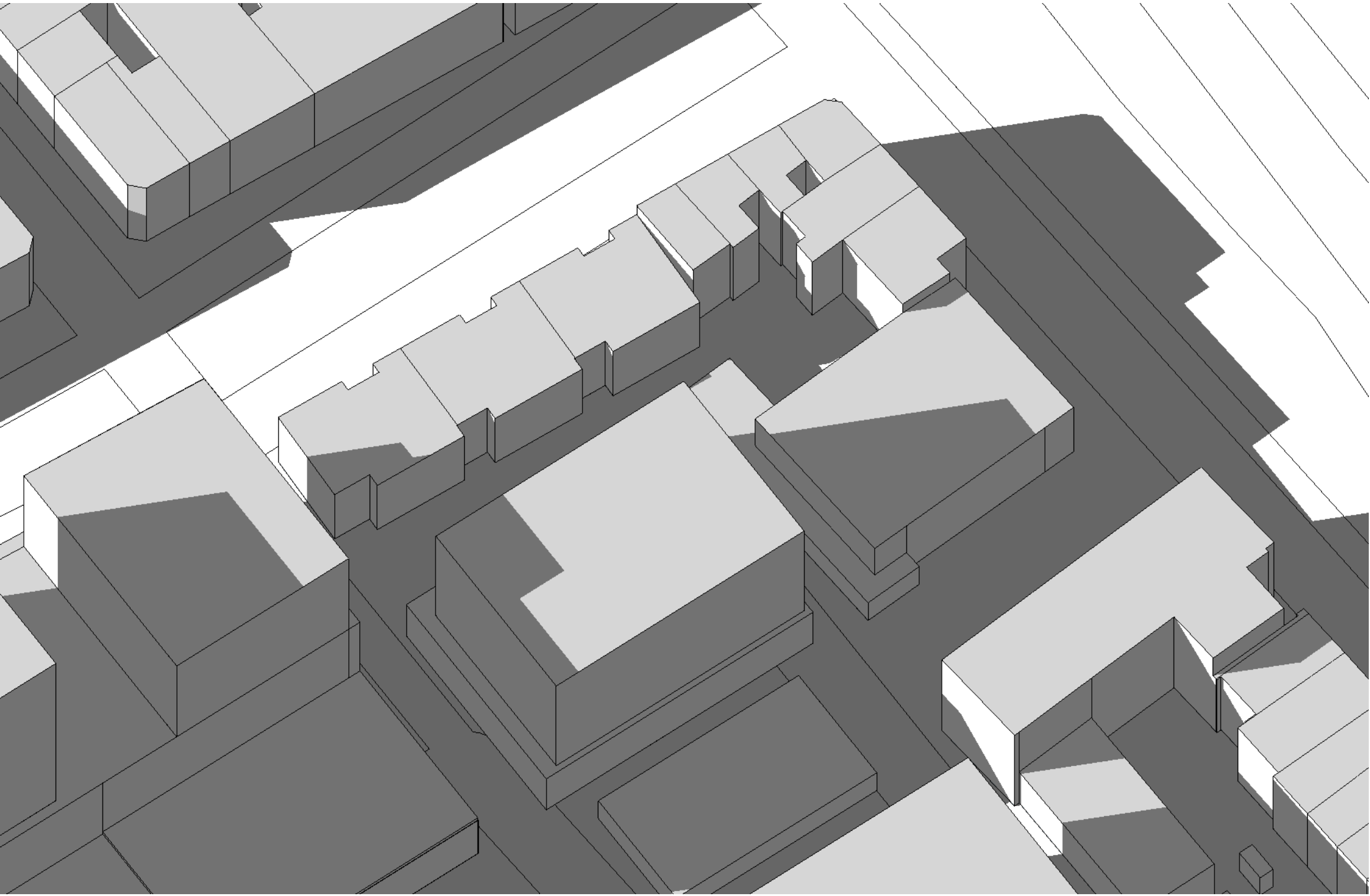


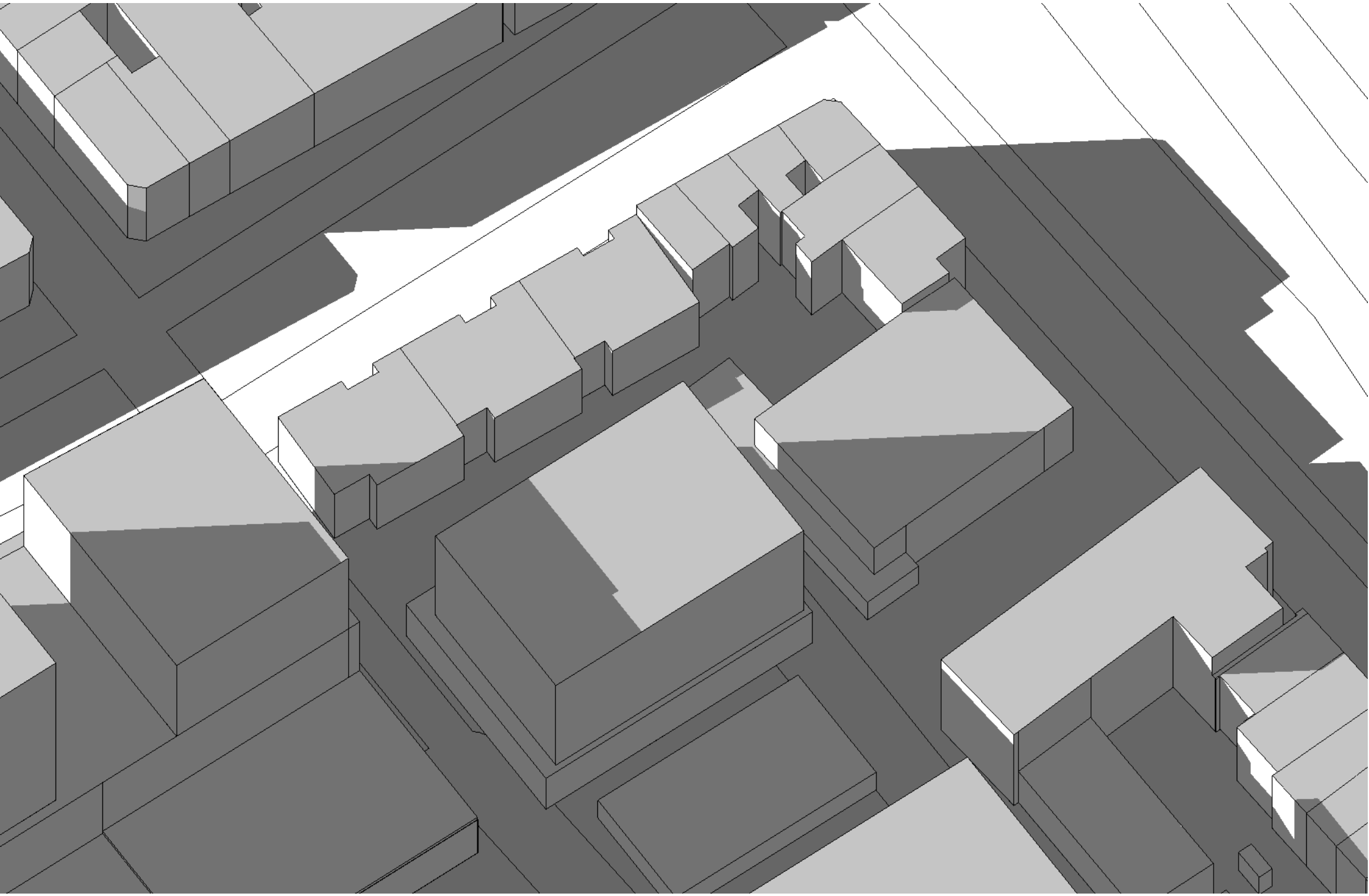


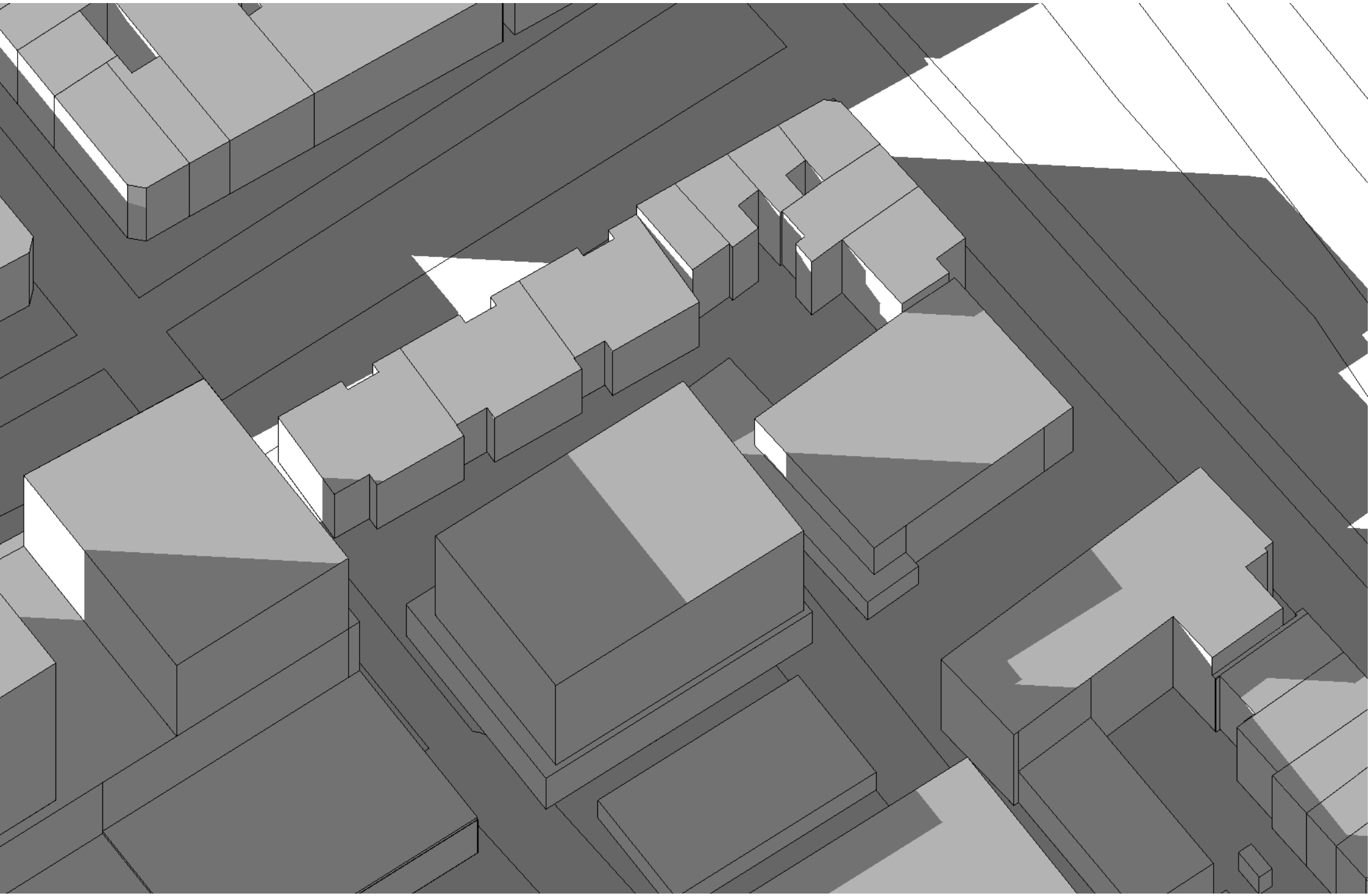


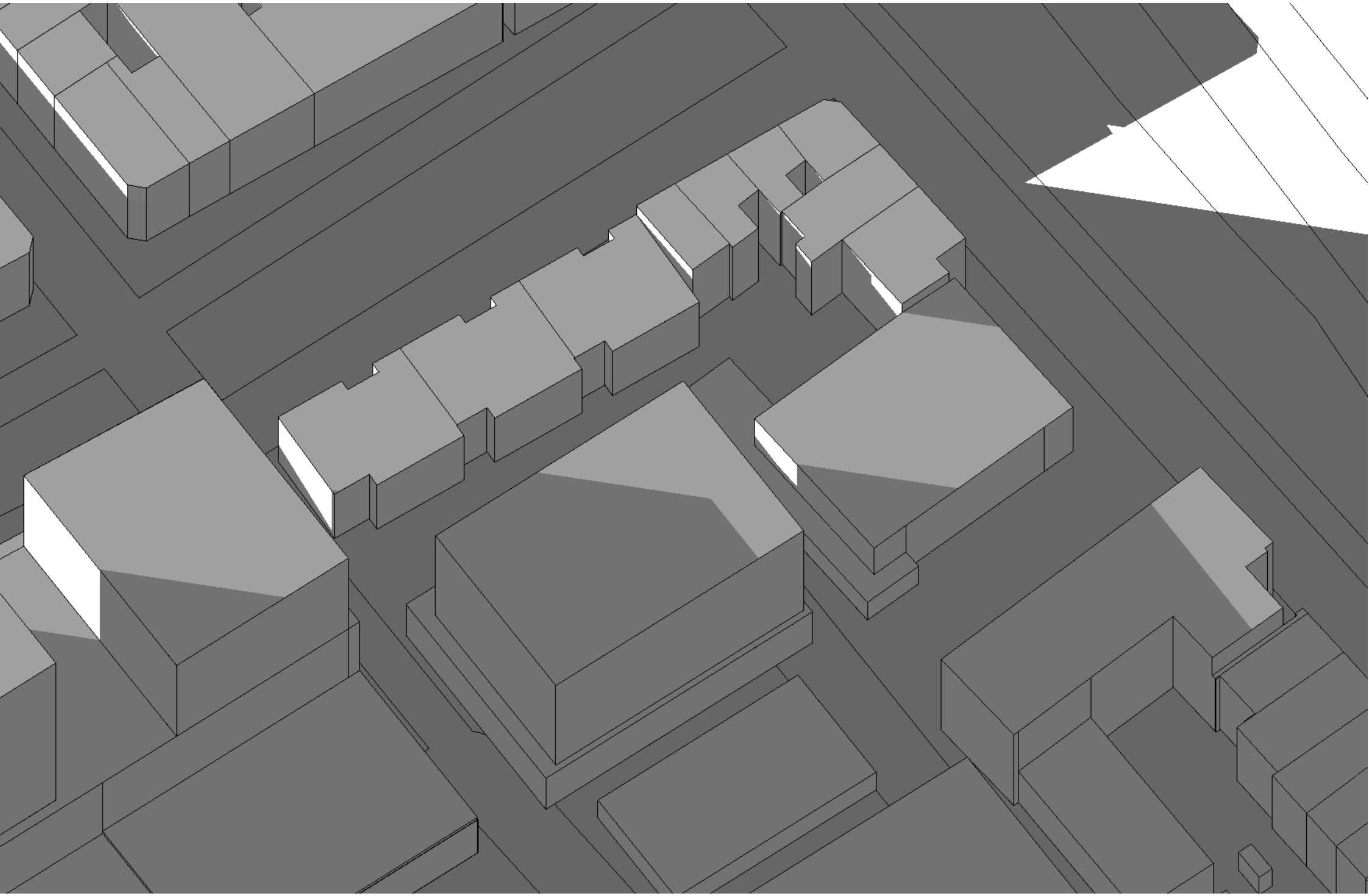


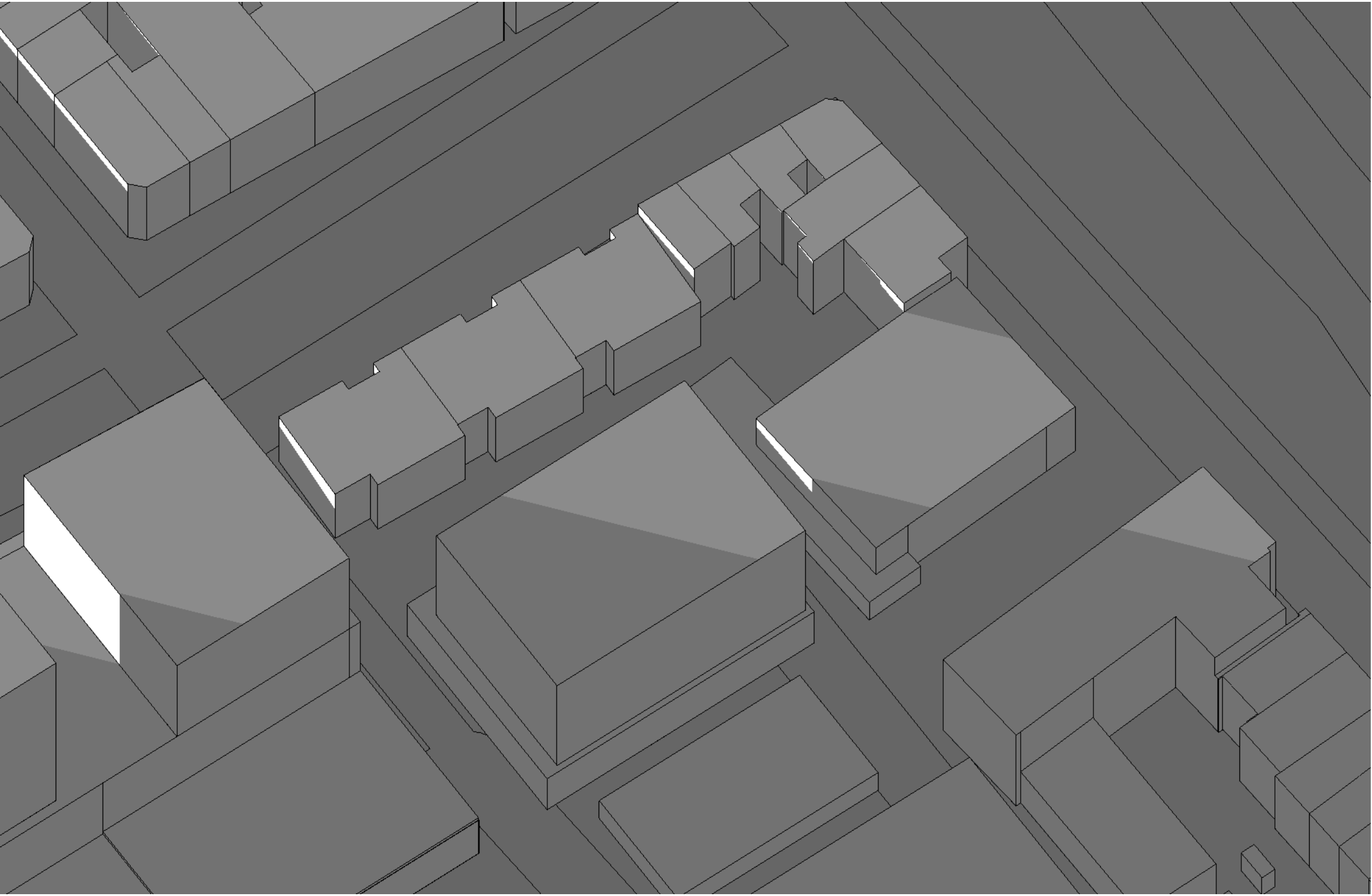




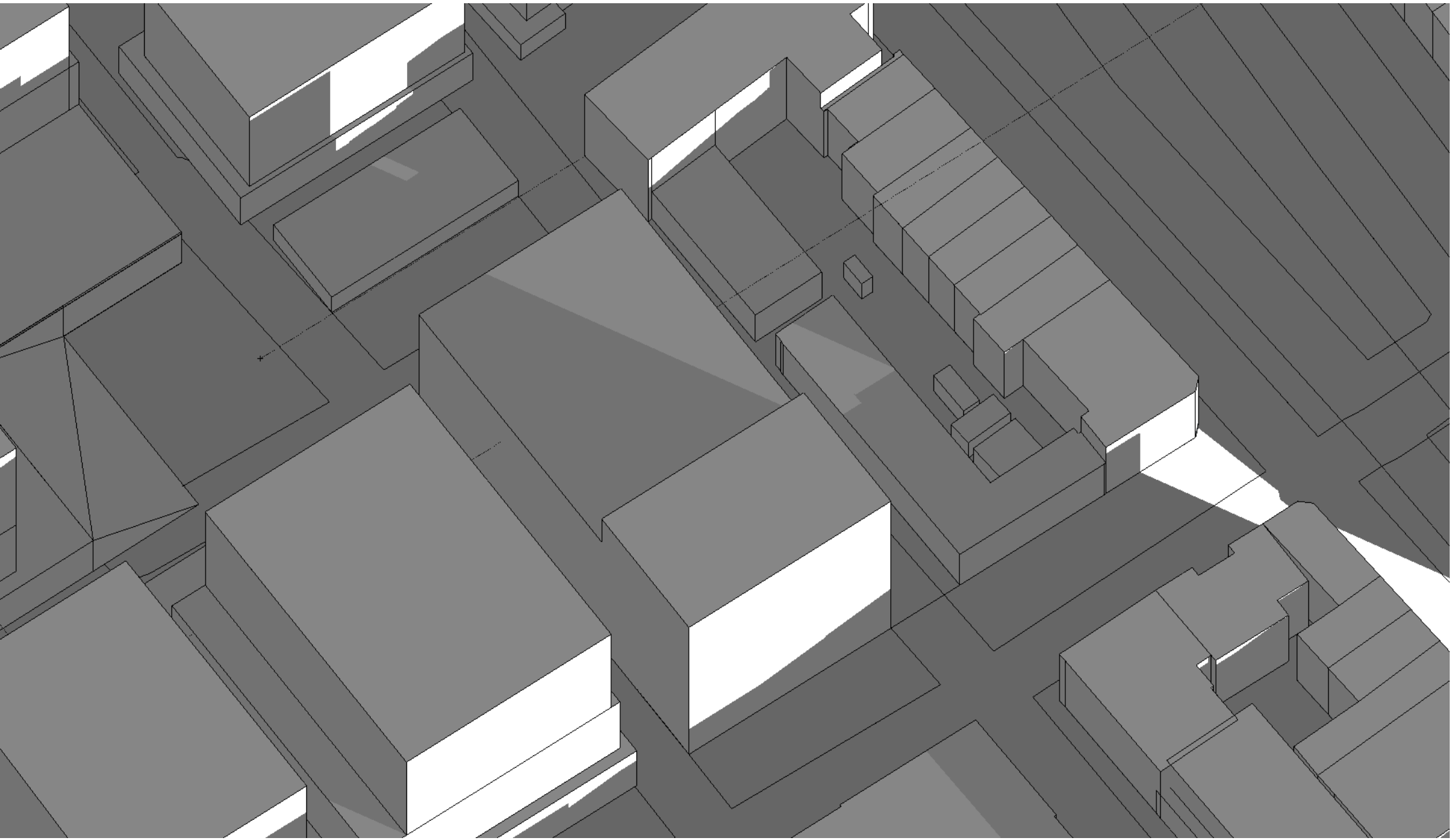


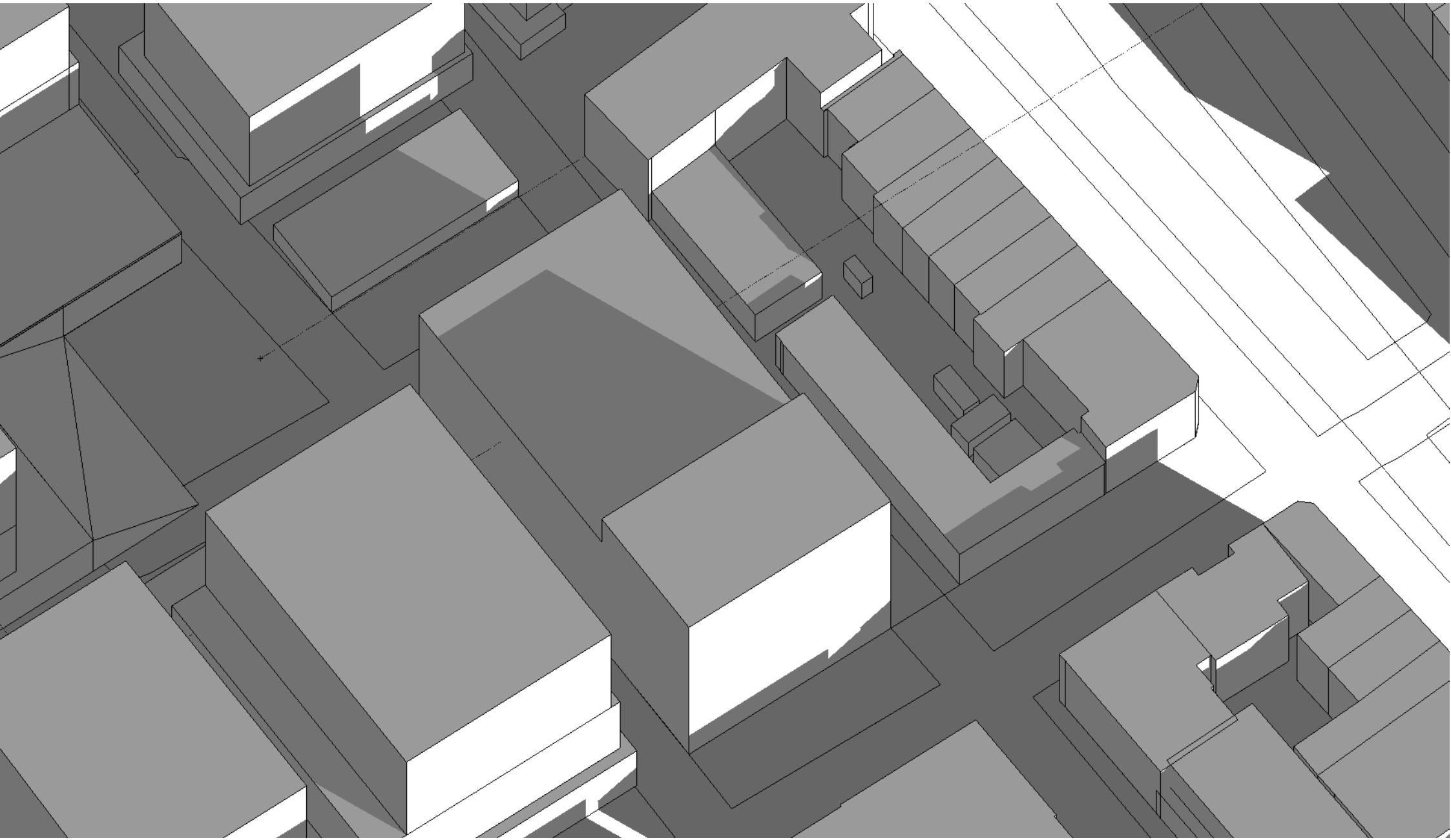


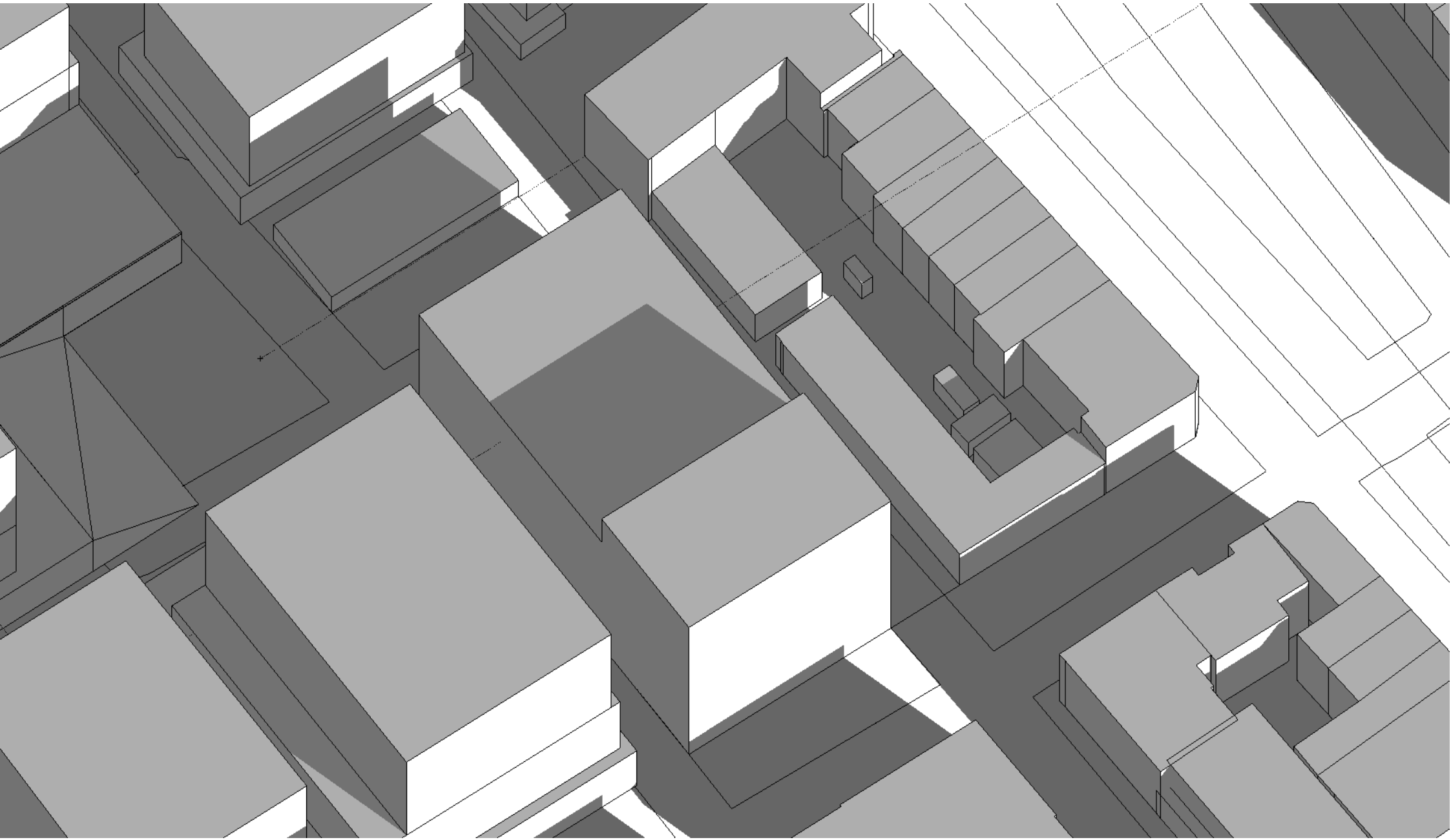


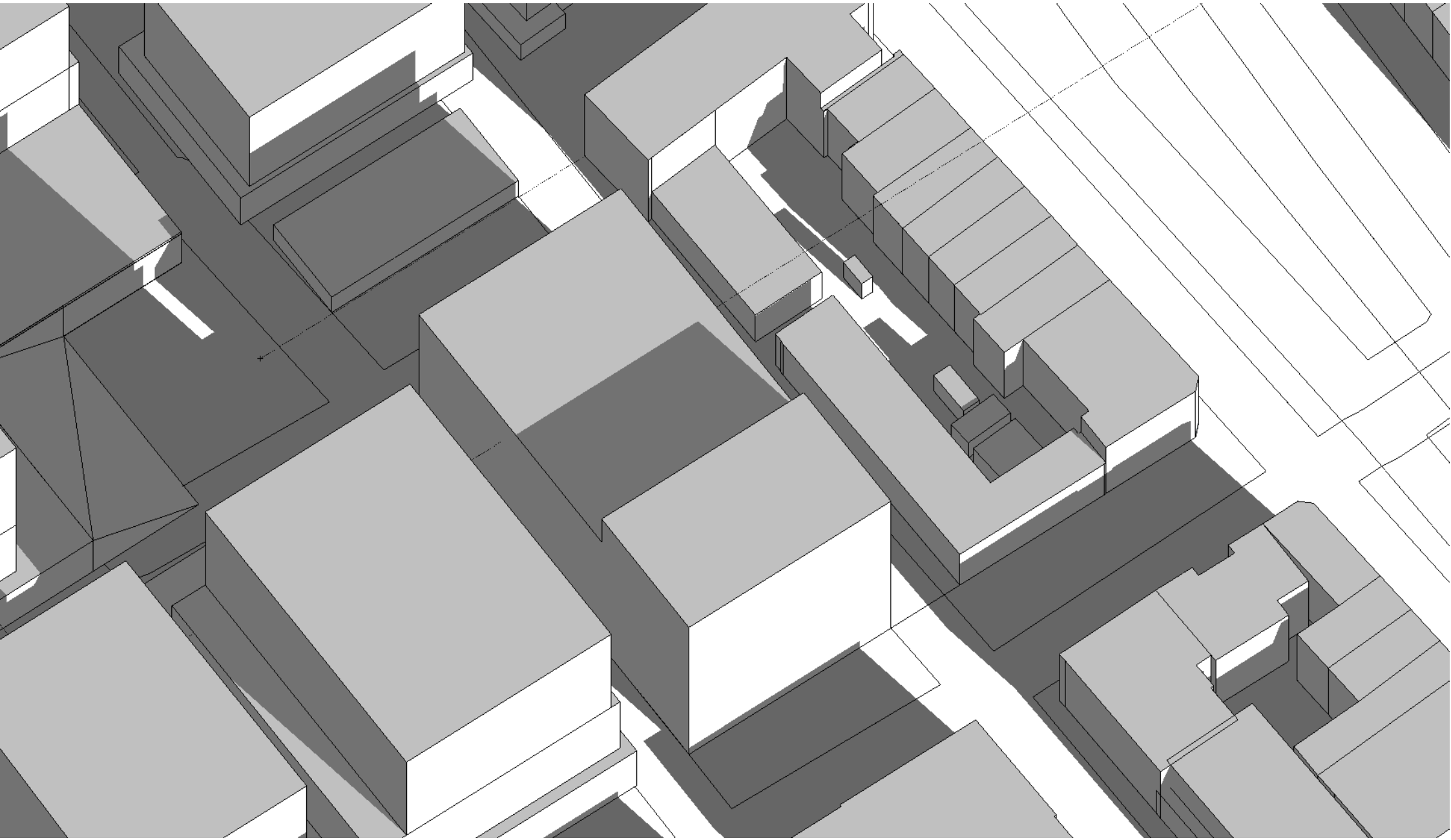


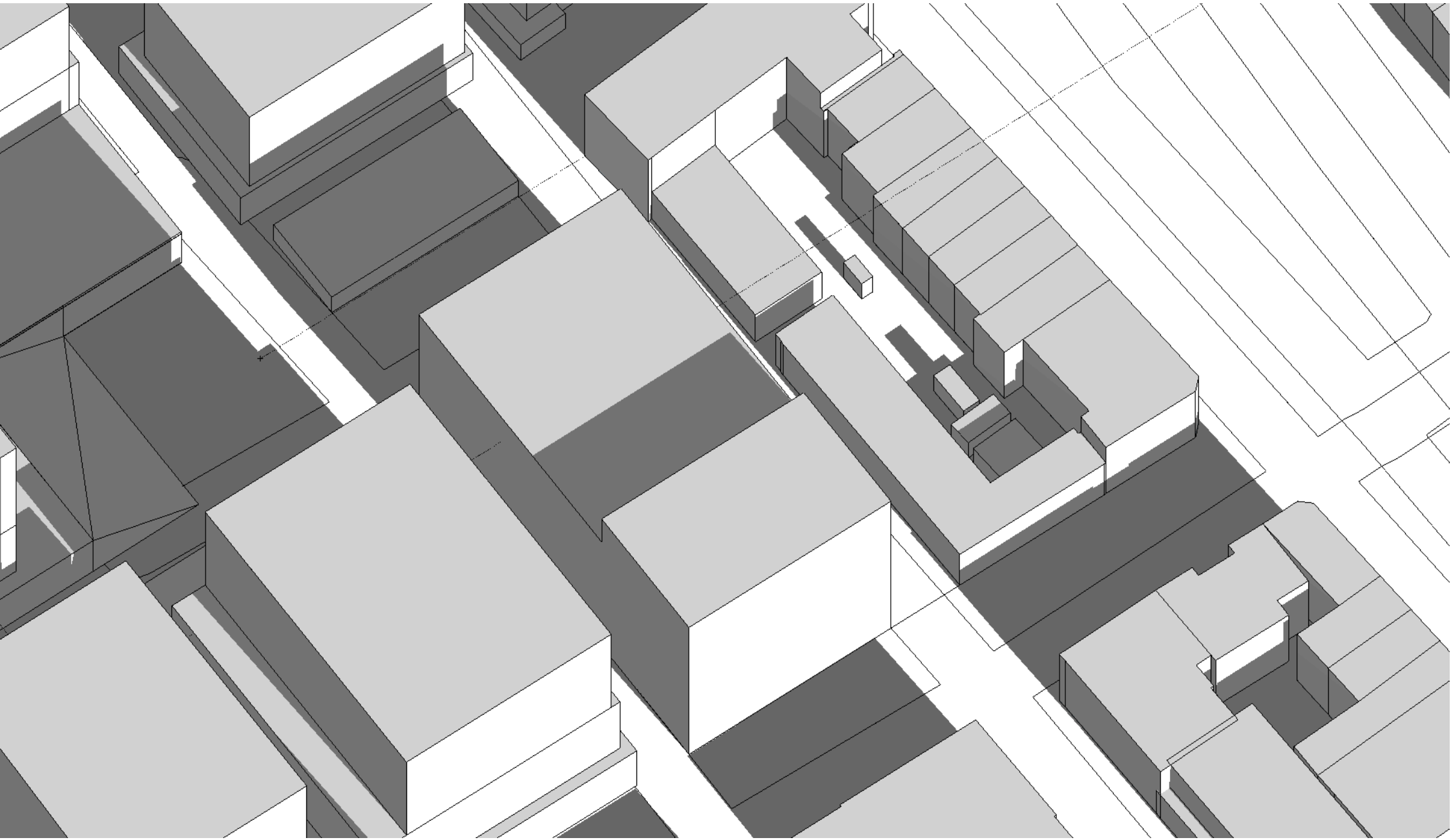
bijlage 4. resultaten Almondestraat

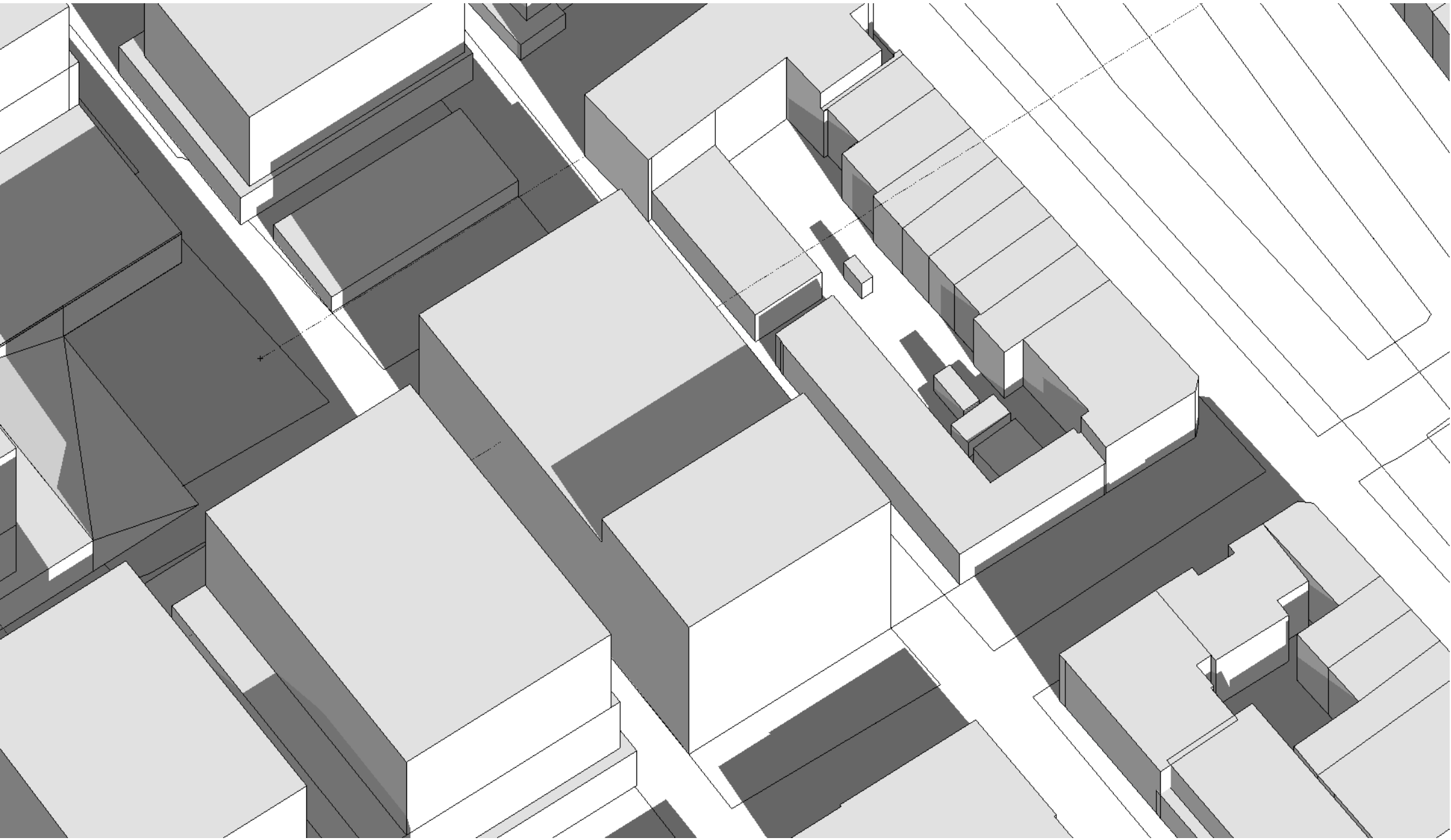


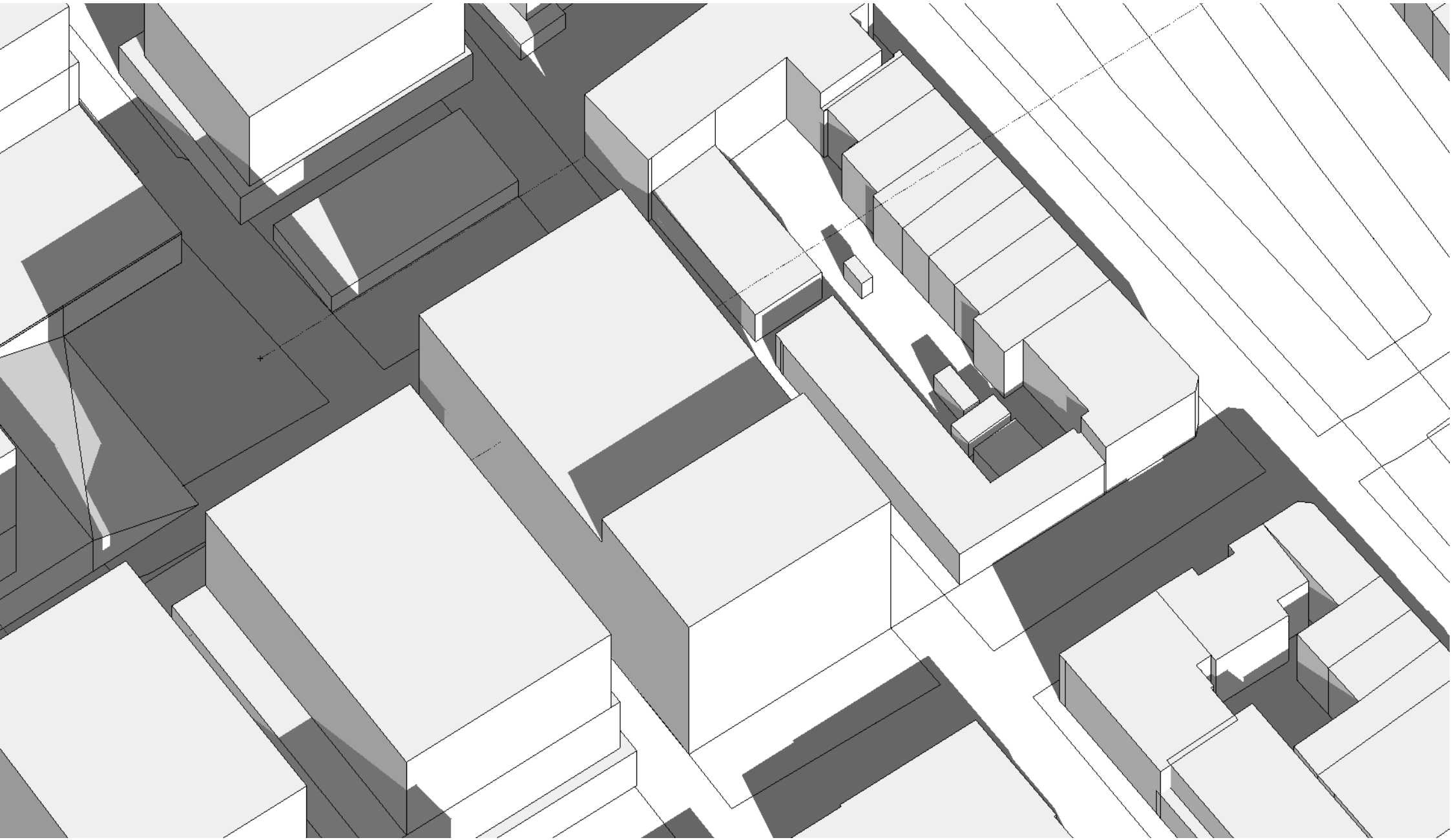


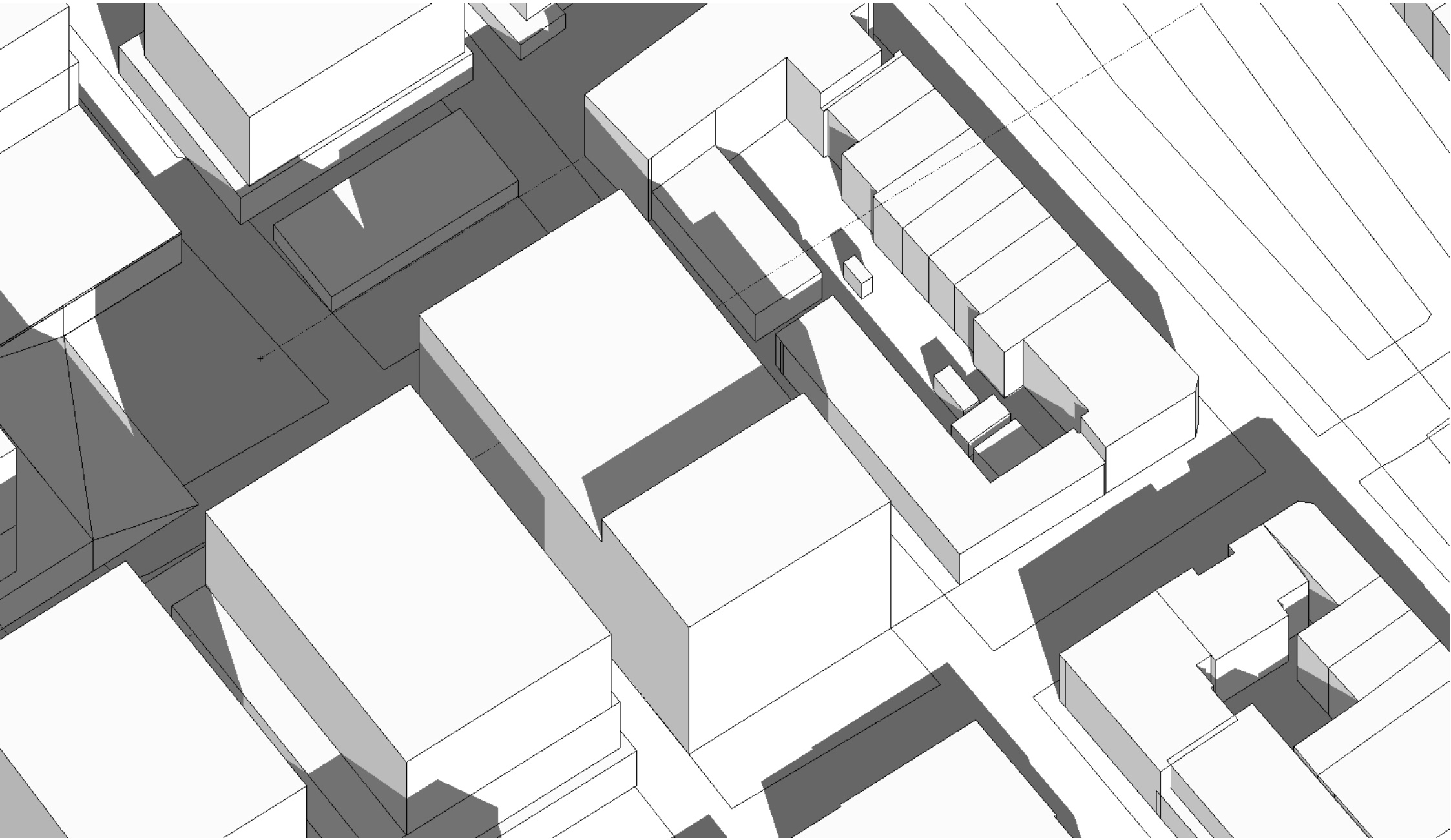


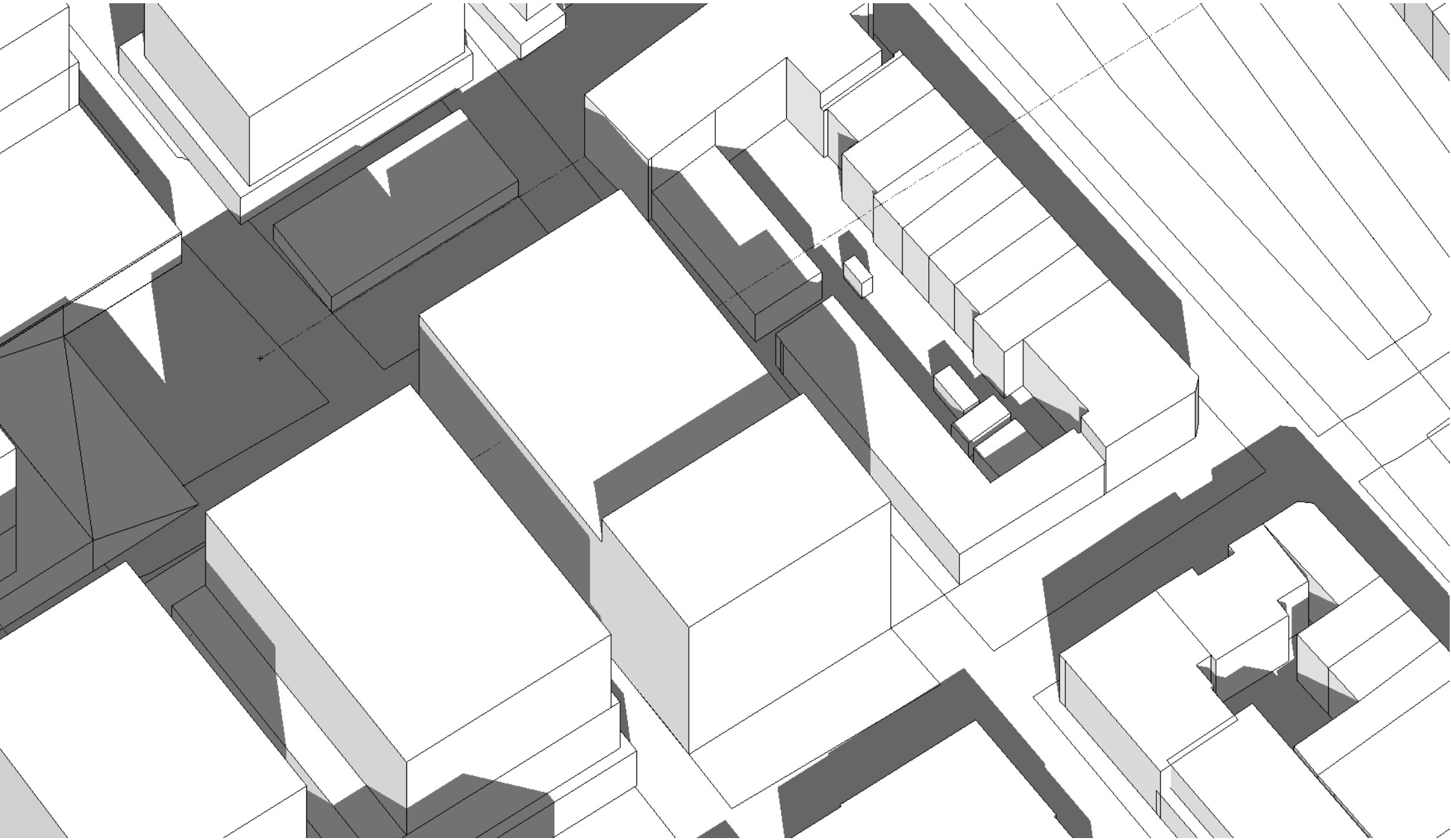


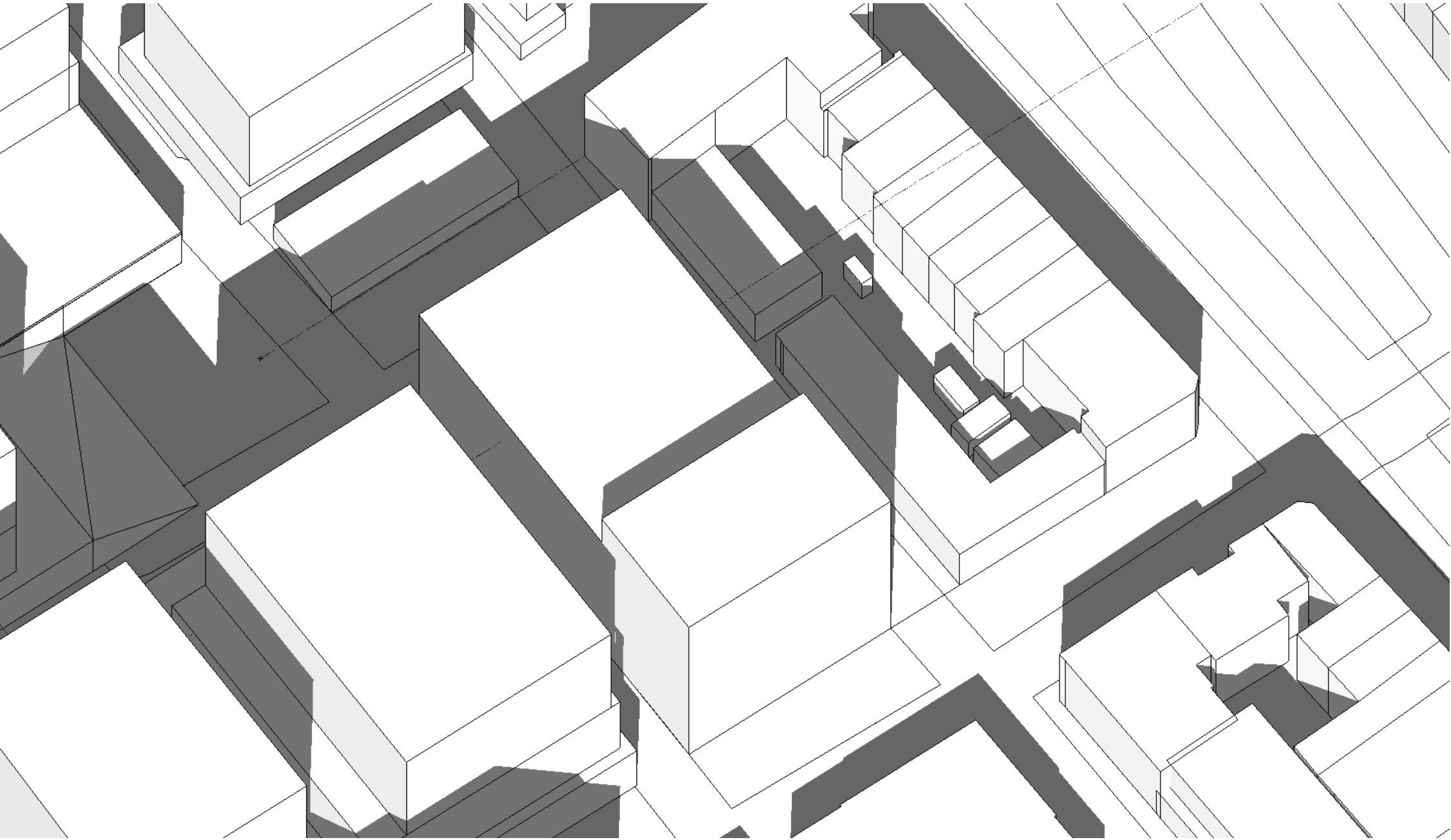


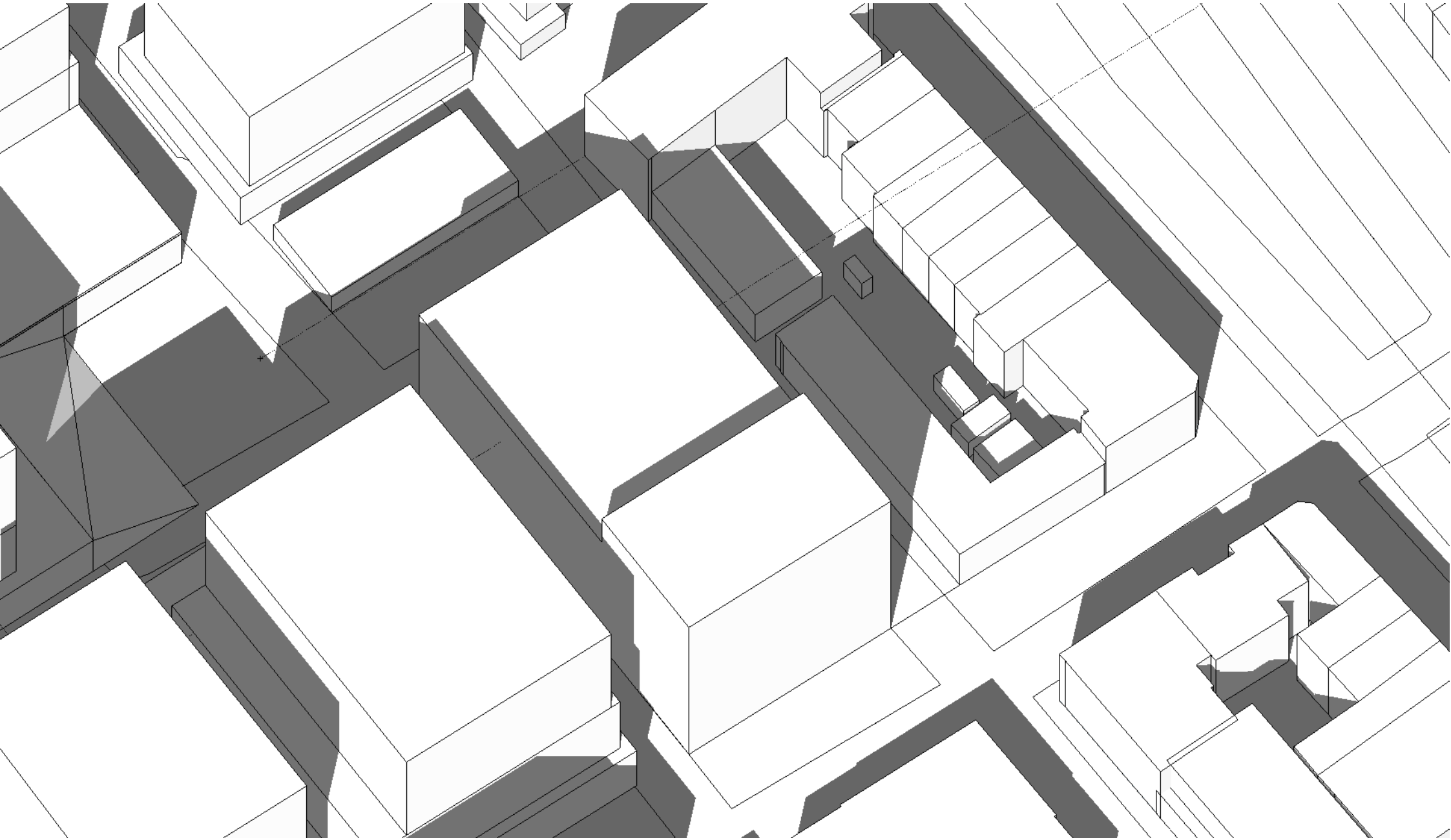


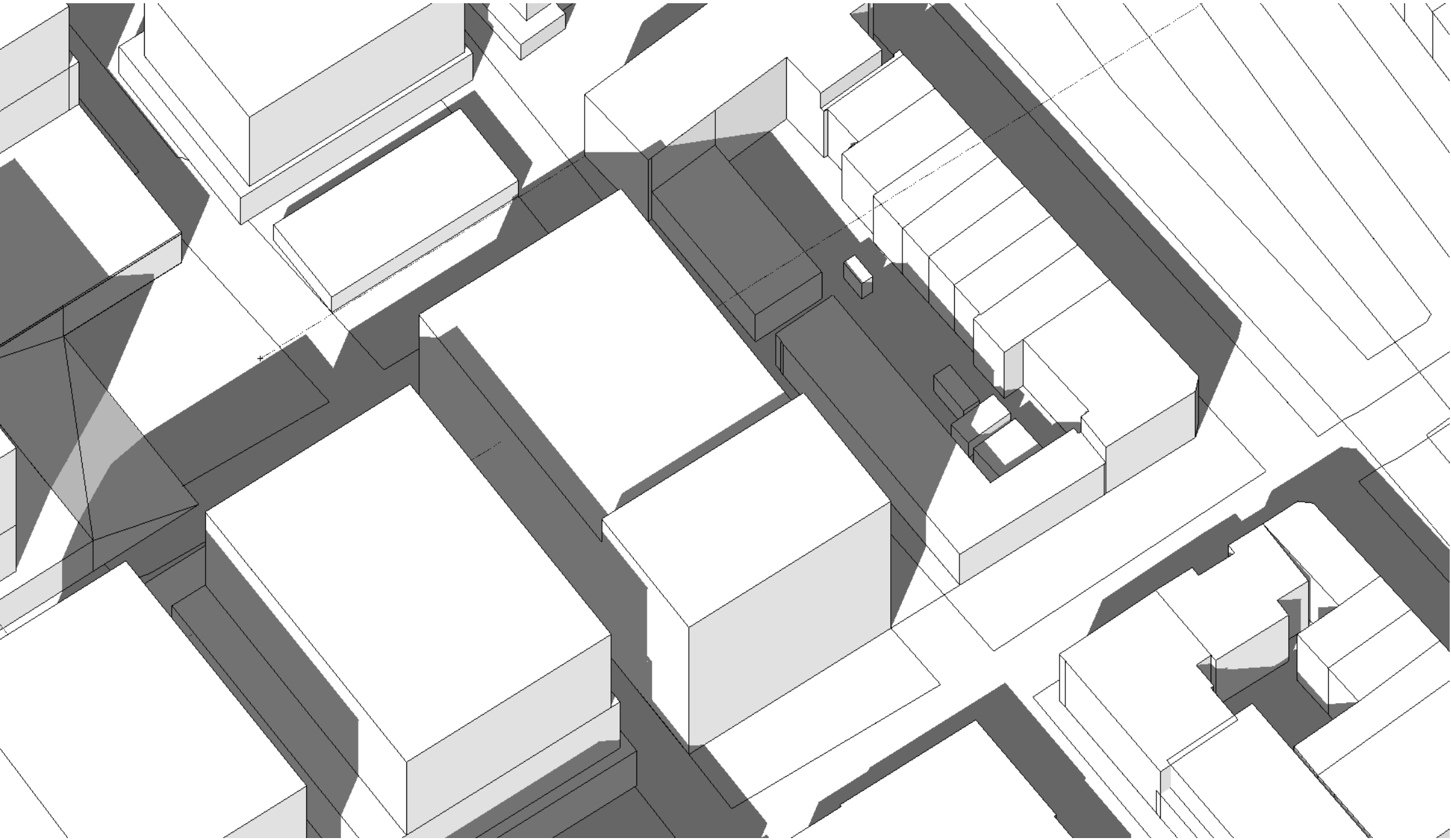


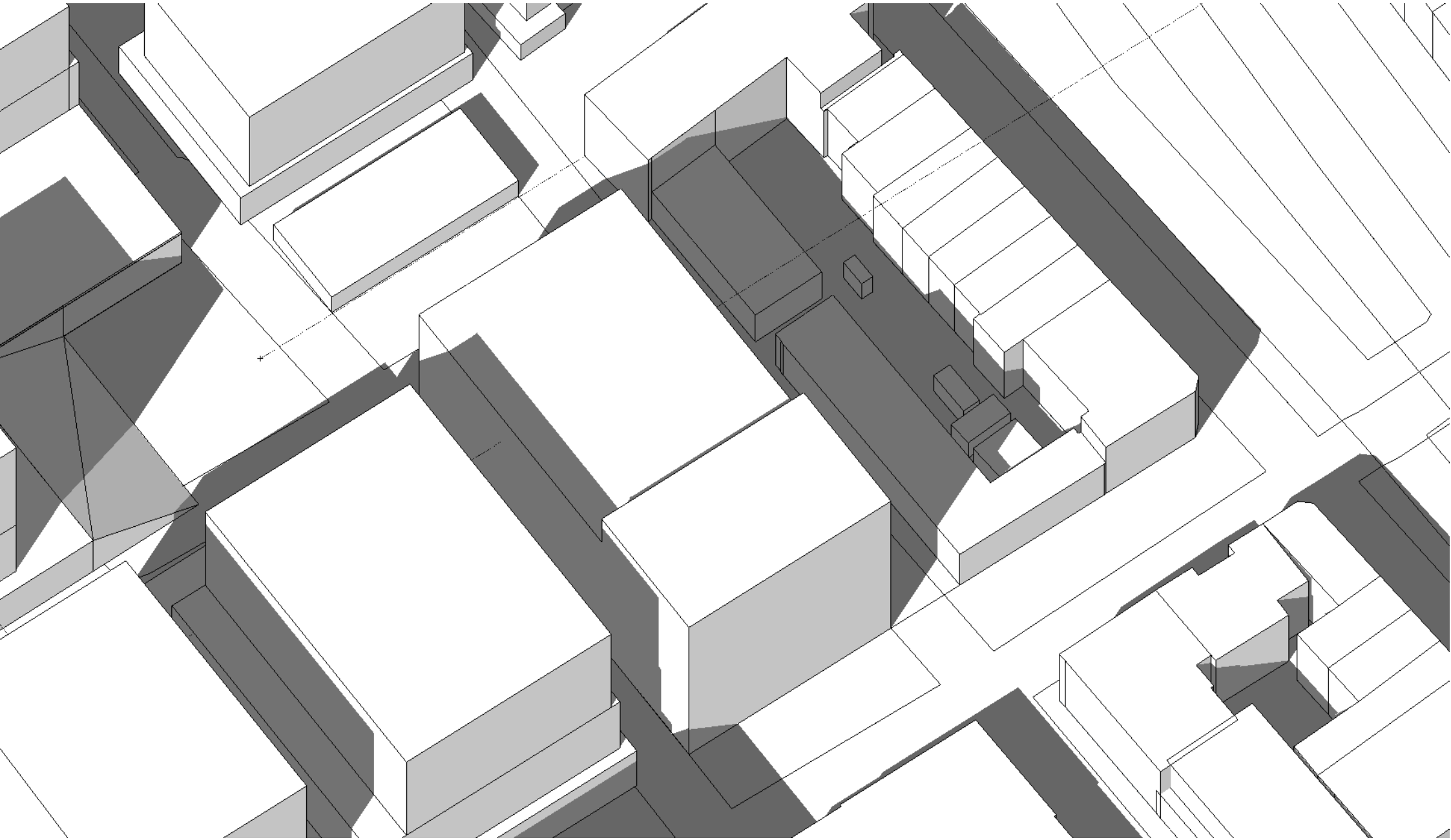


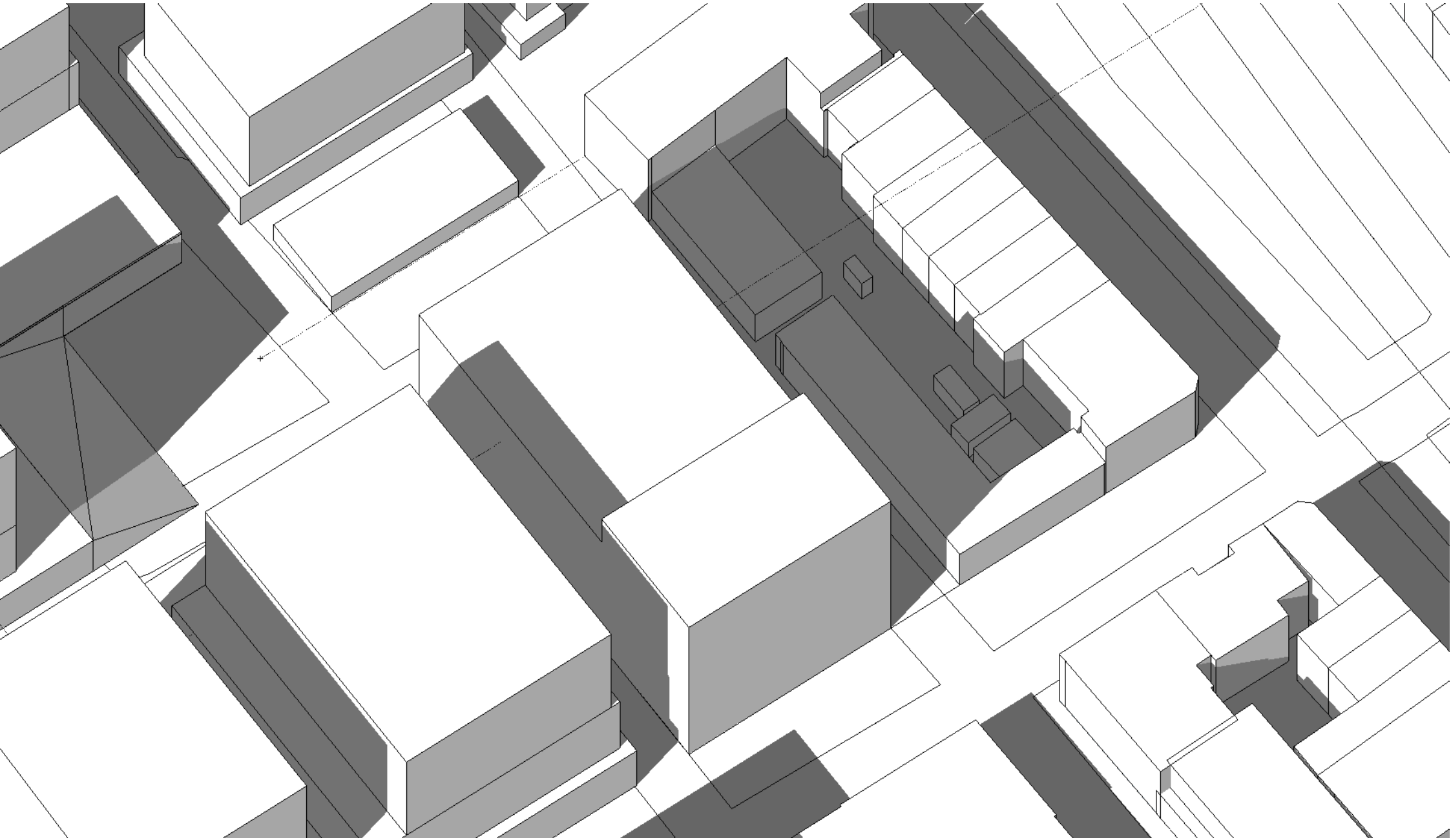


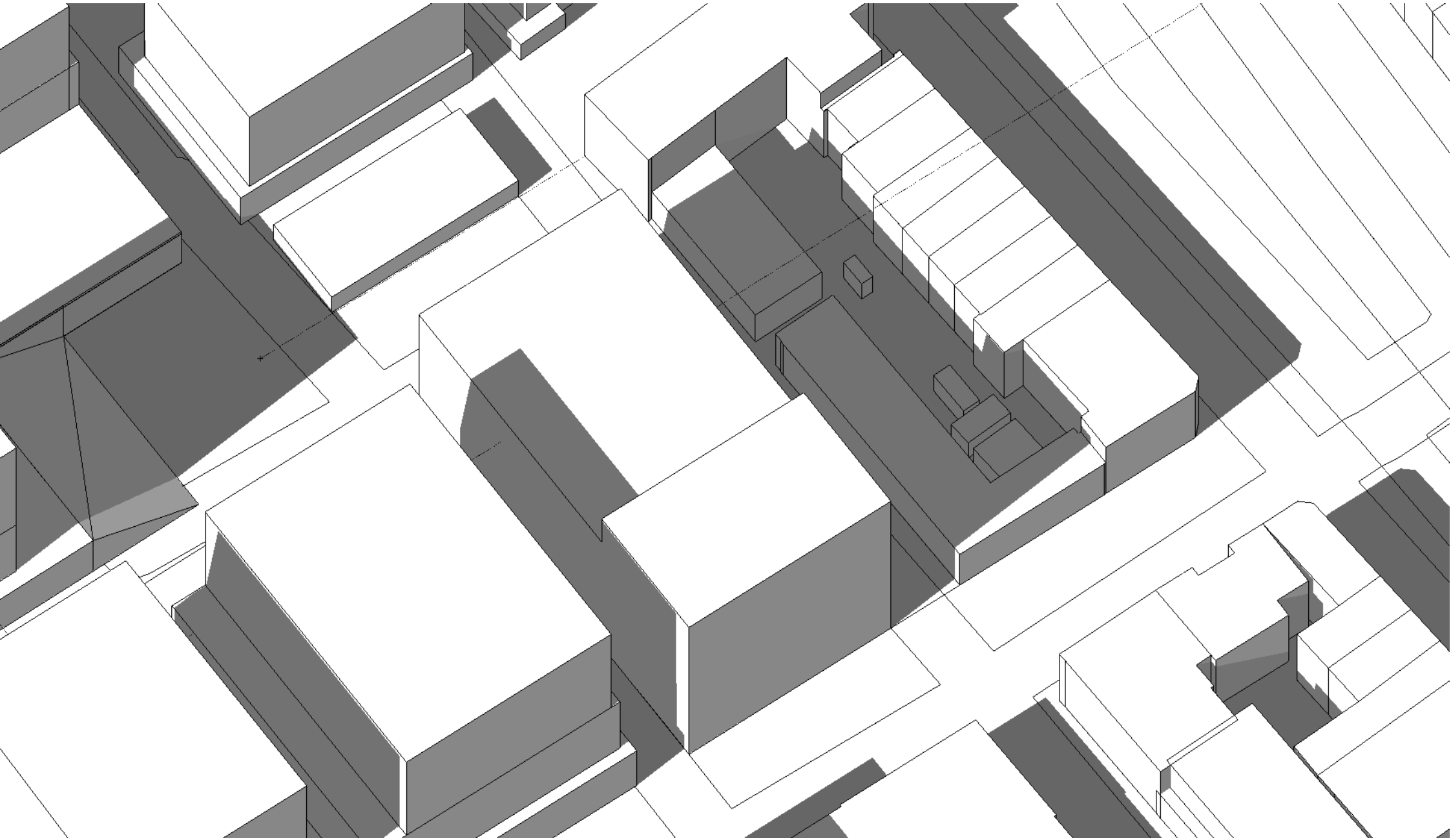


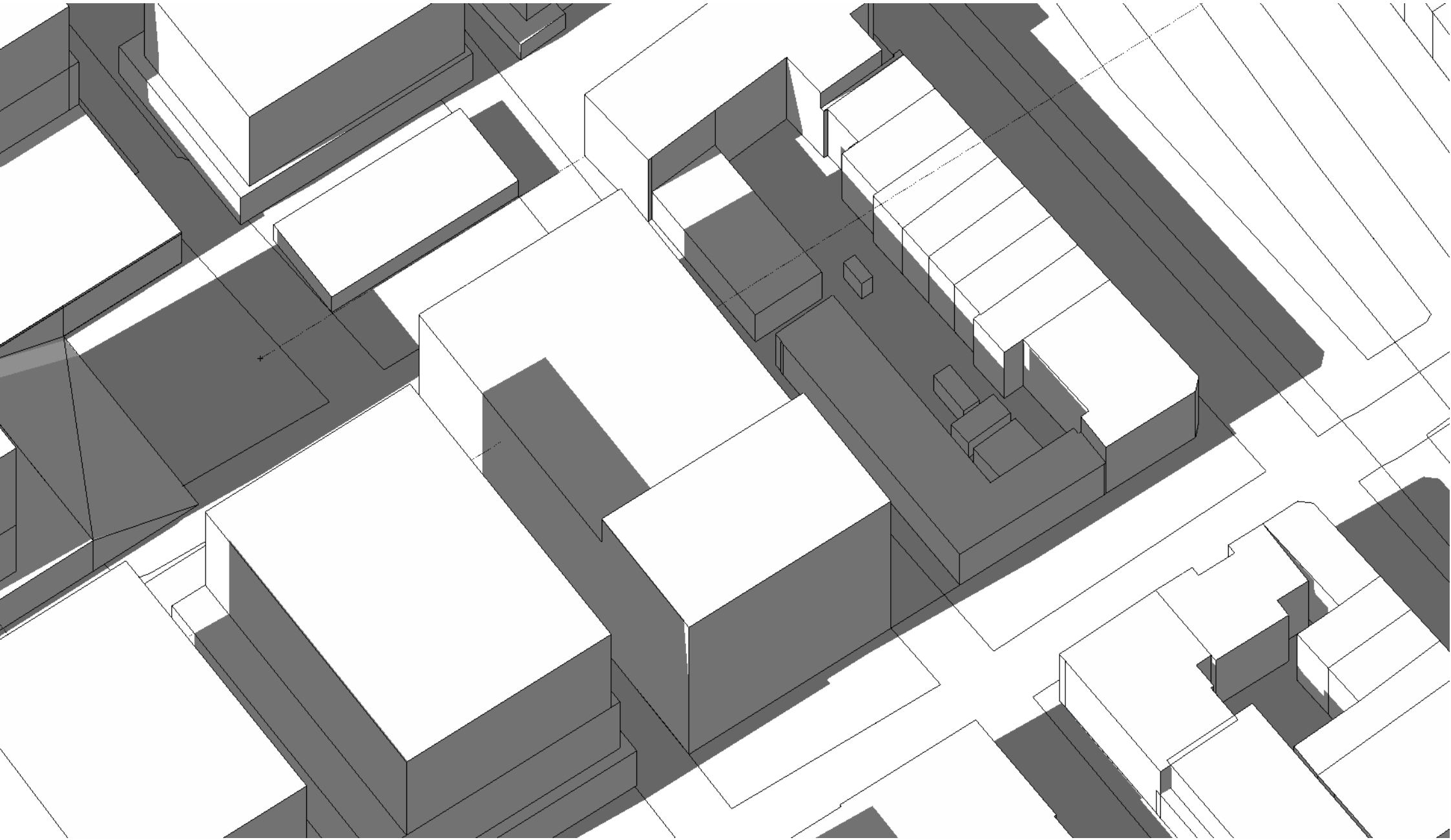


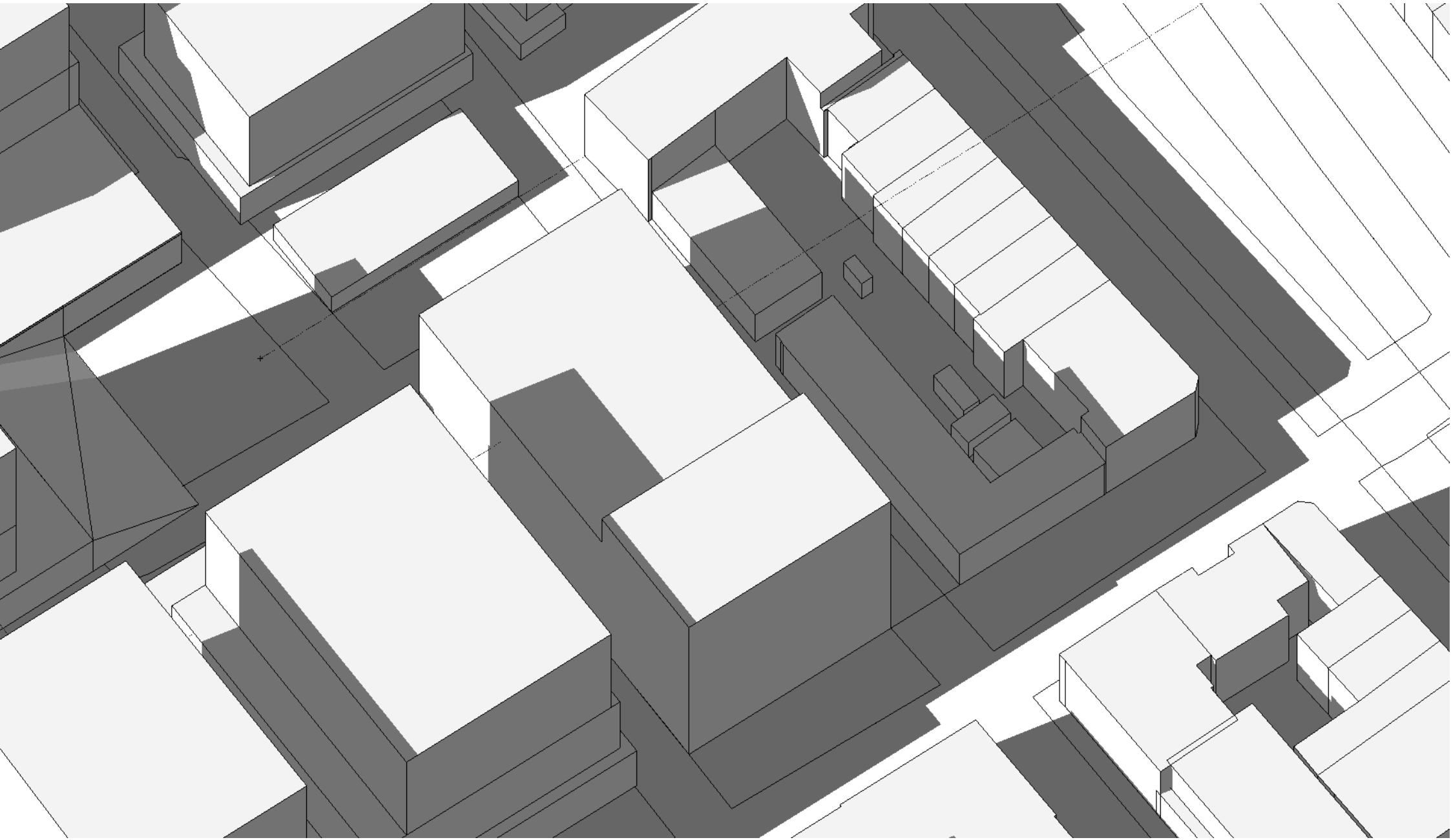


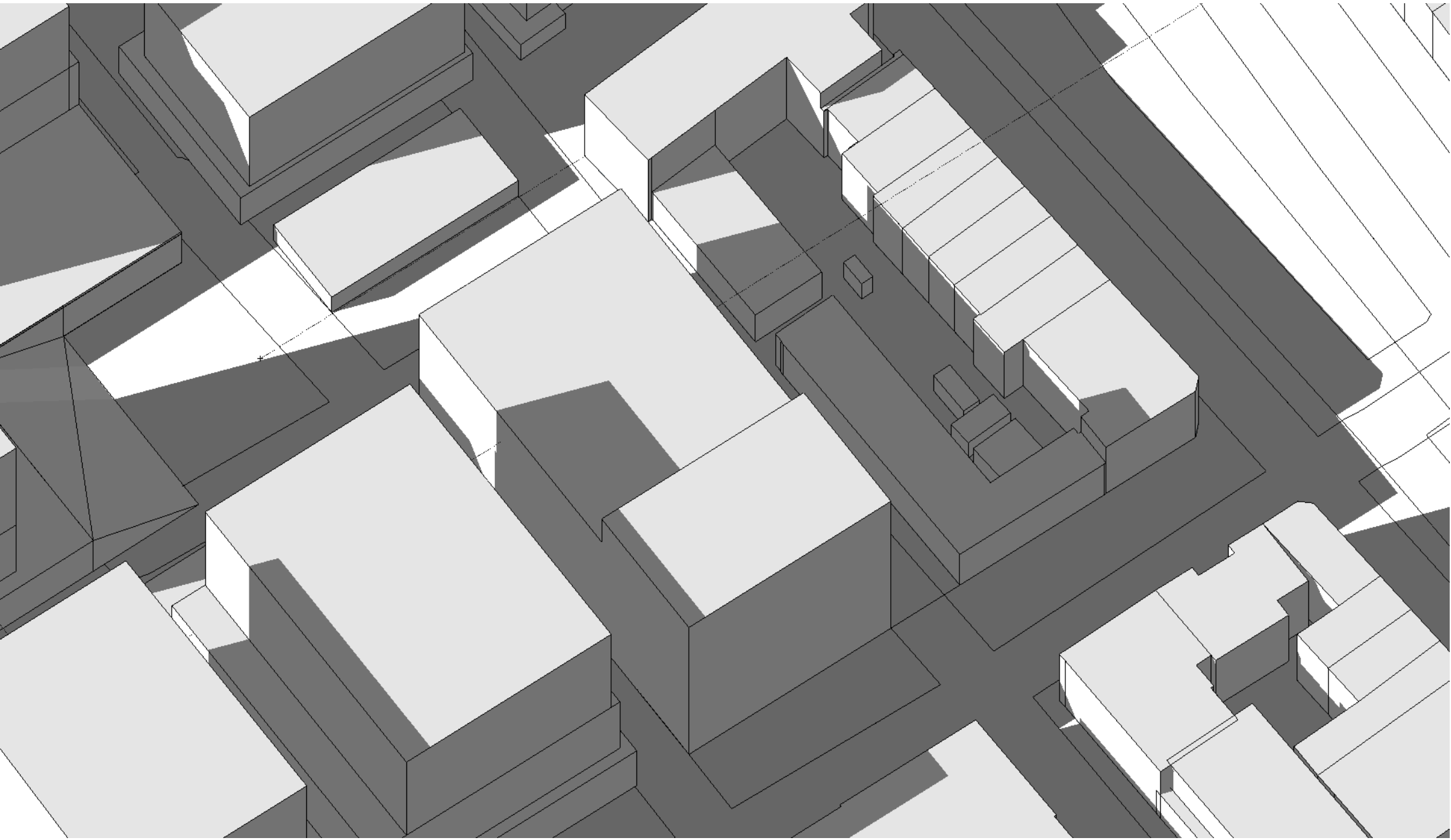


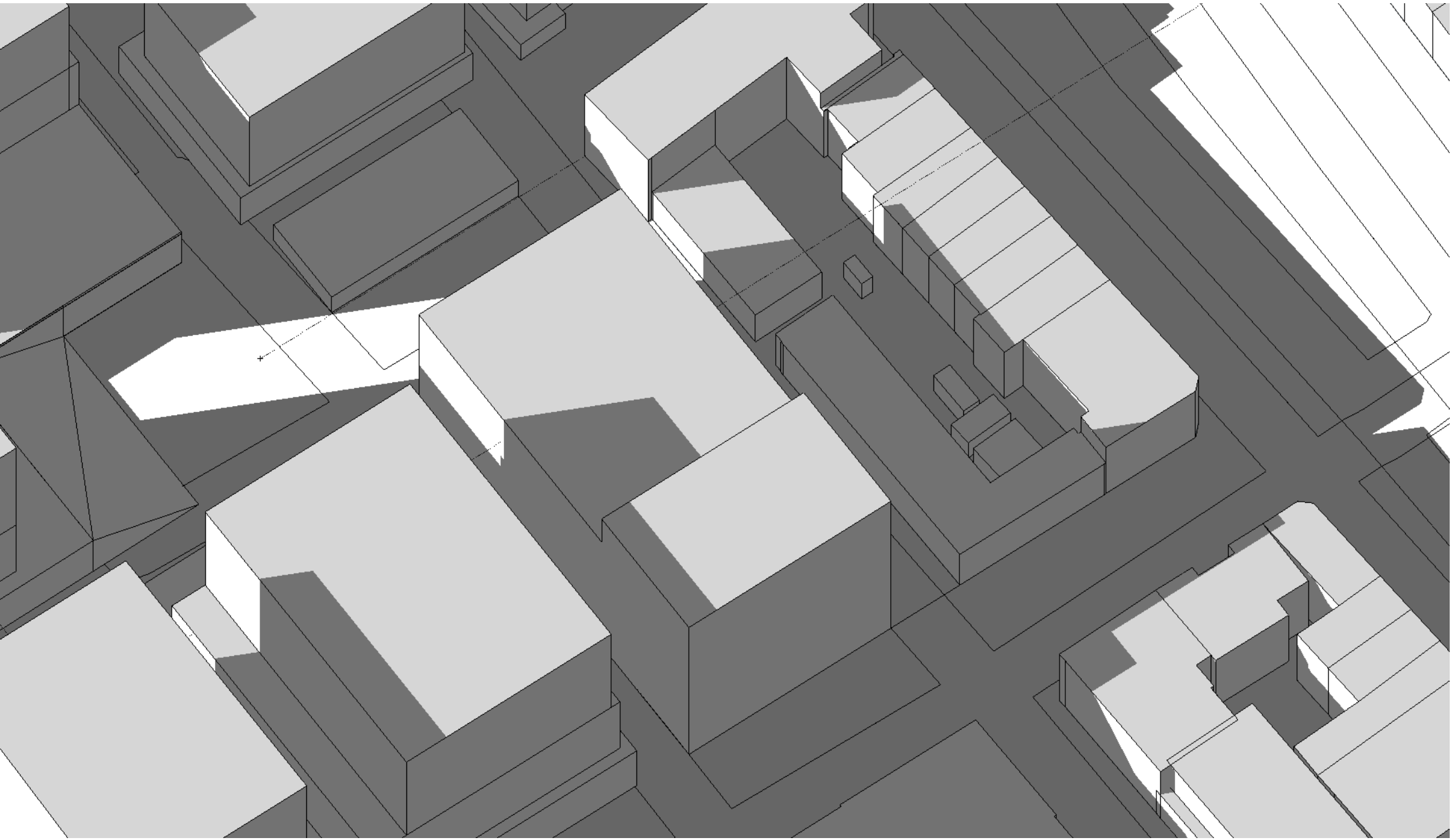


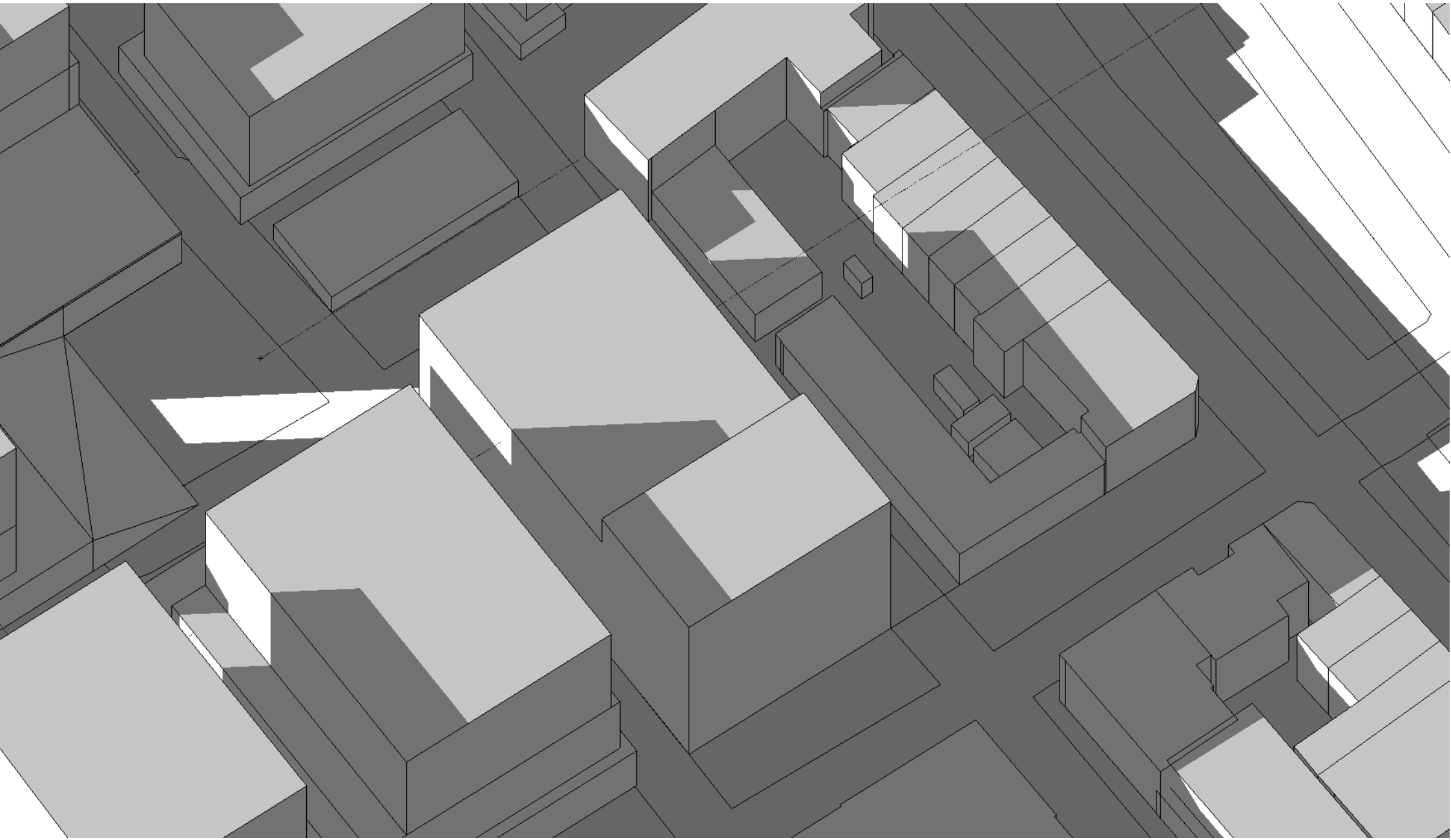


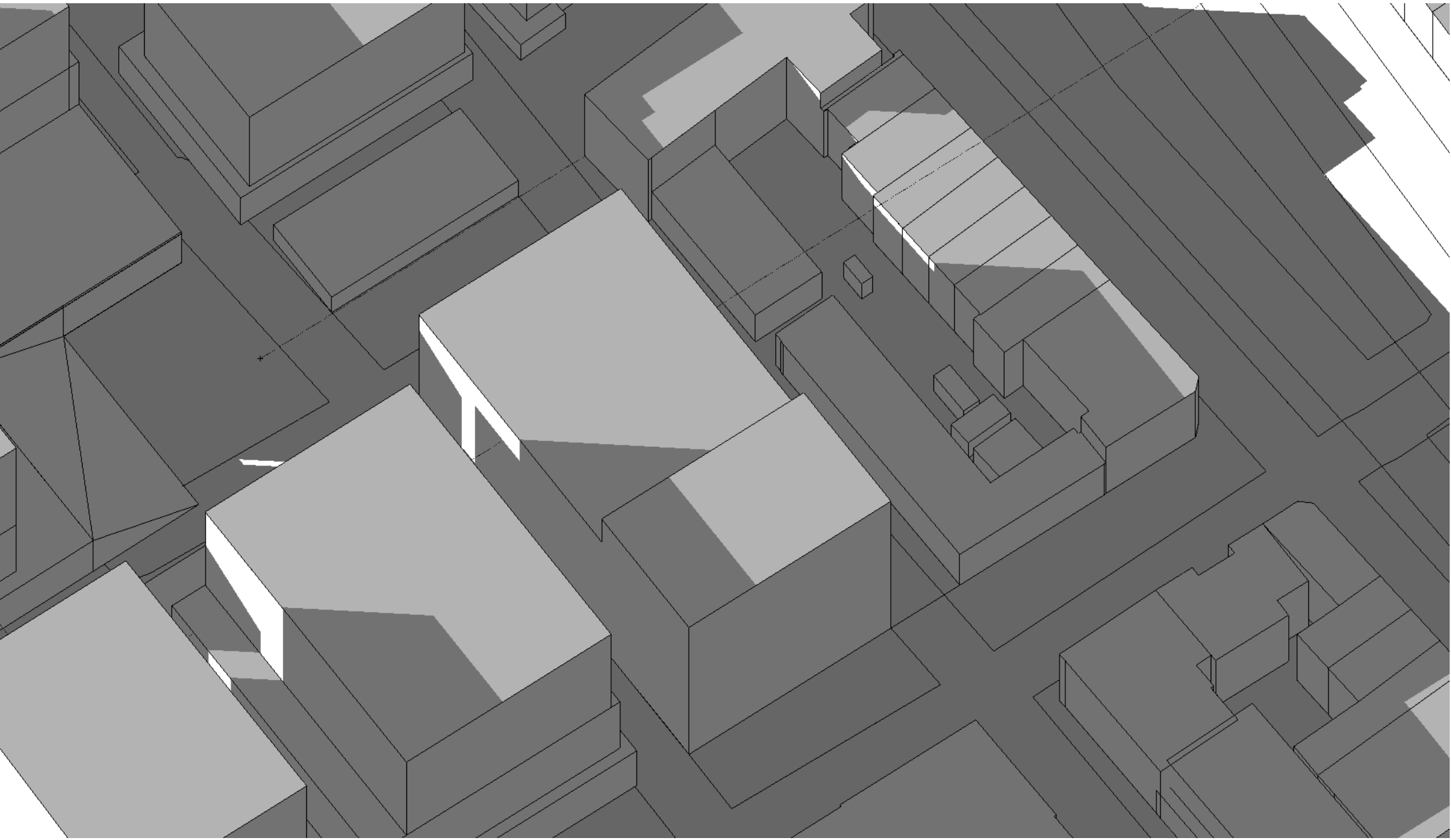


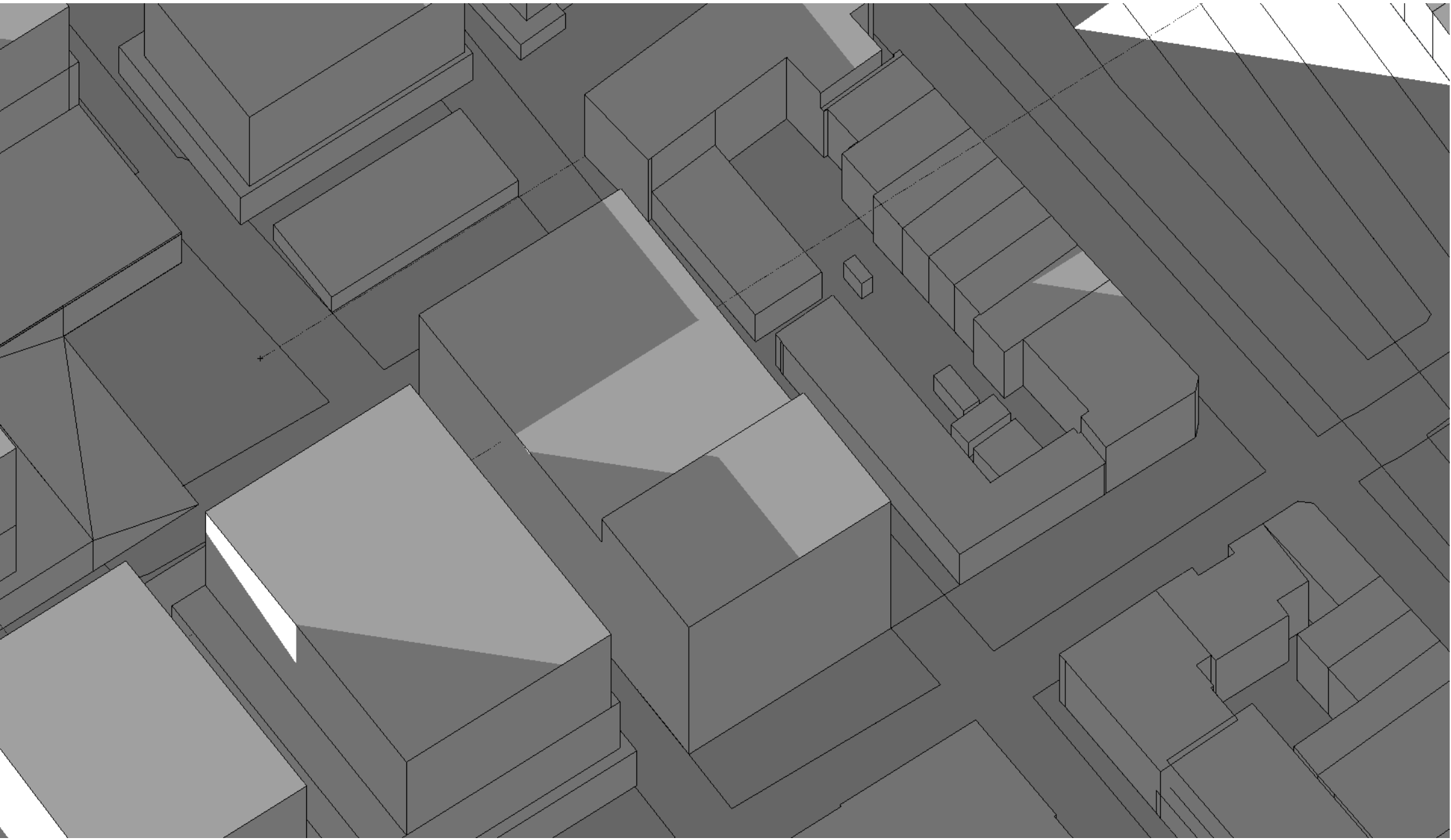


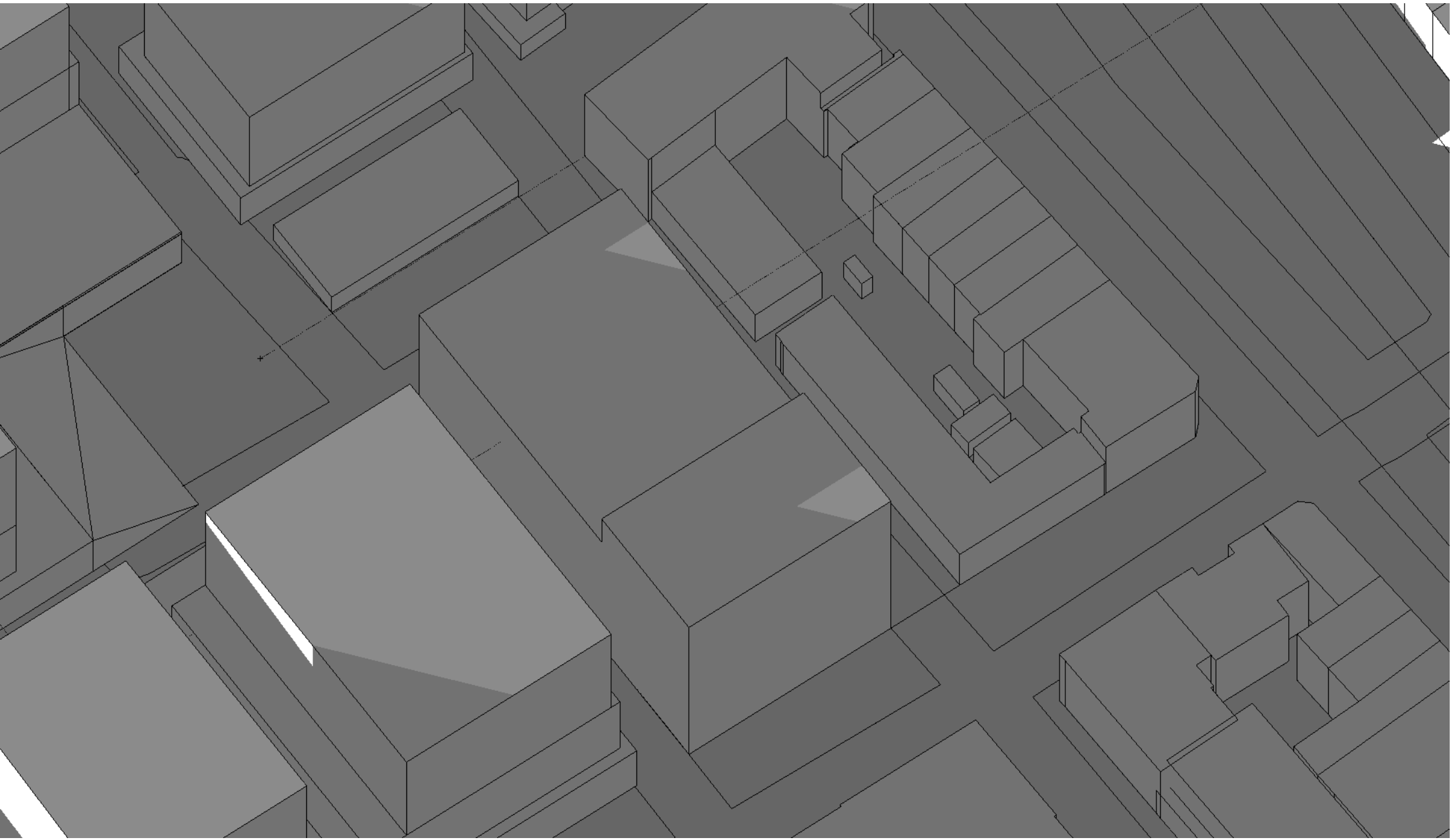




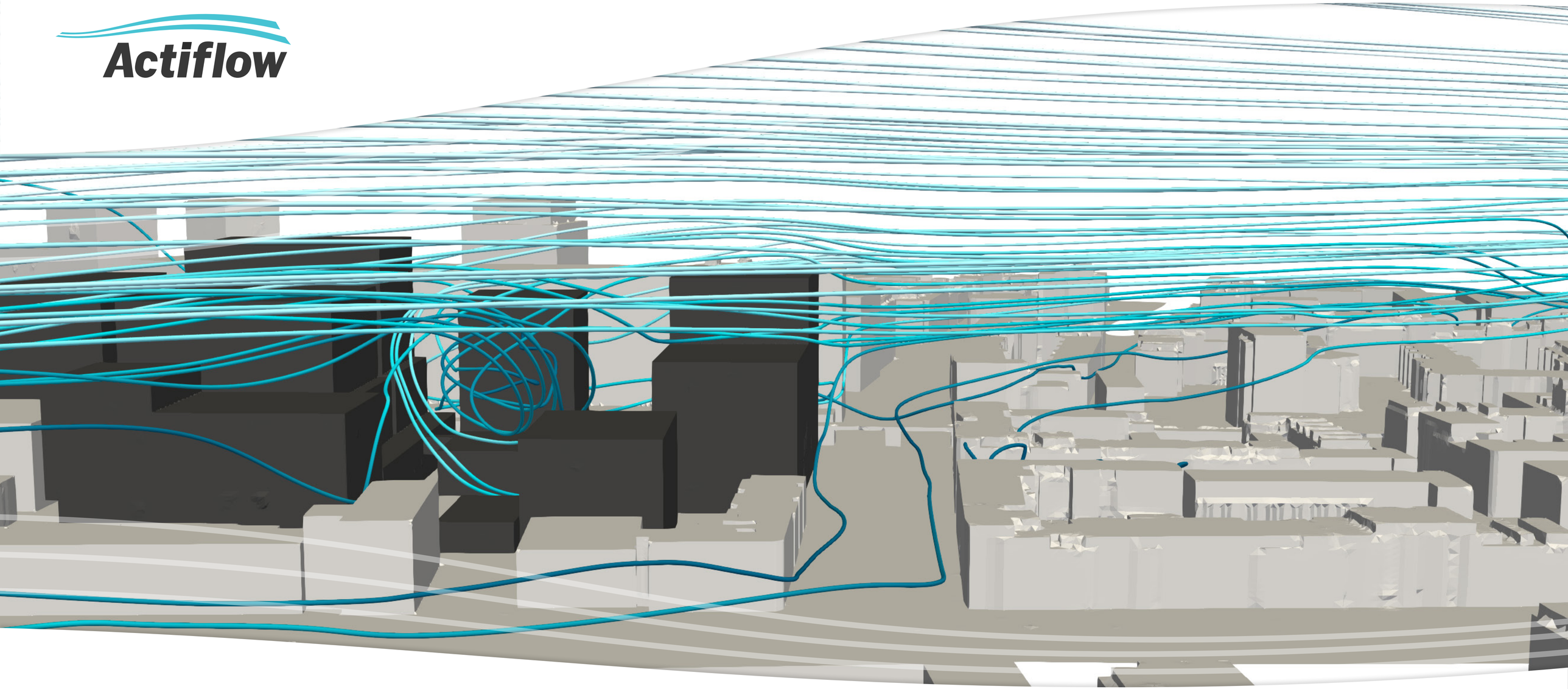








Actiflow



Zomerhofkwartier te Rotterdam

CFD-onderzoek windhinder en windgevaar

Auteur(s): ir. Reinier Maas, ir. Thomas Bolster
Controleur: ing. Marc Koops, ir. Tjerry Hut
Datum: 28/02/2023

AFR - 7330
Versie 3.1
©2023 Actiflow BV

Inhoudsopgave

1 Introductie

2 Normstelling

3 Opzet van de berekening

3.1 Software
3.2 Geometrie en rekenrooster
3.3 Aannames en randvoorwaarden

4 Resultaten

5 Conclusies

A Windhinder en windgevaar herfst/winter en lente/zomer

B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen

C Inlegvel NEN 8100:2006

1 Introductie

Het project Zomerhofkwartier (ZOHO) betreft de realisatie van vervangende nieuwbouw te Rotterdam. De plaatsing van deze nieuwbouw zal het lokale windklimaat veranderen. Om deze reden is Actiflow gevraagd een windonderzoek uit te voeren om te bepalen of het windklimaat in het toekomstige scenario acceptabel zal zijn. Dientengevolge is er zowel voor de huidige situatie als de toekomstige situatie een windonderzoek uitgevoerd, zodat deze situaties vergeleken kunnen worden.

De nieuwbouw is gelegen tussen de Vijverhofstraat, Tellingerstraat, Noordsingel en Zomerhofstraat te Rotterdam, zie ook figuur 1.1. De nieuwe gebouwen omvatten onder andere meerdere woontorens en horeca -en sportfaciliteiten. Het complex vervangt de bebouwing op het bestaande bedrijventerrein uit de jaren ‘50.

Het windonderzoek dat door Actiflow is uitgevoerd maakt gebruik van Computational Fluid Dynamics (CFD) simulaties. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van de normstelling omtrent windhinder en windgevaar, de Nederlandse norm NEN 8100:2006 ‘windhinder en windgevaar in de gebouwomgeving’.

In deze rapportage worden de opzet, resultaten en conclusies van het onderzoek getoond. Hoofdstuk 2 gaat in op de gebruikte normstelling waaraan getoetst is. De gebruikte geometrie van het gebouw, de omgeving, het rekendomein en de bijbehorende randvoorwaarden zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de berekeningen worden besproken in hoofdstuk 4, waarna de conclusies volgen in hoofdstuk 5.



Figuur 1.1: Locatie van het project

2 Normstelling

In voorliggend windonderzoek wordt het windklimaat ter plaatse van de openbare buitenruimte in kaart gebracht. De bepaling en classificering hiervan vindt plaats aan de hand van de normstelling uit NEN 8100:2006. In de norm wordt onderscheid gemaakt tussen windhinder en windgevaar. De definitie van windhinder is het ondervinden van hinder door wind. Dit zal bij een gemiddeld persoon gebeuren wanneer de lokale uurgemiddelde windsnelheid meer dan 5 m/s bedraagt.

Windgevaar is het optreden van een dergelijk hoge windsnelheid waarbij in ernstige mate problemen optreden bij het lopen, zoals evenwichtsverlies, waardoor het onmogelijk wordt zich staande te houden of zich lopend voort te bewegen. Windgevaar vindt vooral tijdens vlagen plaats. Dit fenomeen wordt vanwege de benodigde rekenkracht en conform de norm, niet gemodelleerd in een tijdsafhankelijke berekening, maar in een aanvulling op de statistische windhinderanalyse. Hier wordt aangenomen dat windgevaar optreedt als de uurgemiddelde lokale windsnelheid meer dan 15 m/s bedraagt.

NEN 8100:2006 geeft een indeling voor windhinder naar kwaliteitsklassen. Deze indeling is terug te vinden in tabel 1.1. Aan de hand van de kans op overschrijding van de grenswaarde voor windhinder wordt bepaald in welke klasse een locatie valt. Afhankelijk van het gebruiksdoel van de locatie wordt een bepaalde klasse gekarakteriseerd als goed, matig of slecht.

Tabel 1.2 toont de indeling en kwalificatie voor de kans op windgevaar op vergelijkbare wijze als voor windhinder wordt gedaan. Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor activiteitsklassen II en III zelfs een beperkt risico al onacceptabel is. Voor deze activiteitsklassen geldt dat enkel $p \leq 0.05$ acceptabel is. Een gevaarlijk windklimaat moet te allen tijde worden vermeden.

Toetsing vindt plaats op een hoogte van 1,75 m boven het grondoppervlak.

Tabel 1.1: Classificering voor de beoordeling van het lokale windklimaat voor windhinder

Overschrijdingskans (%) (Lokaal windsnelheid > 5 m/s) (van het aantal uren per jaar)	*Kwaliteitseis*	*Activiteiten*		
		Doorlopen	Slenteren	Langdurig zitten[a]
<2.5%	**A**	*Goed*	*Goed*	*Goed*
2.5 - 5%	**B**	*Goed*	*Goed*	*Matig*
5 - 10%	**C**	*Goed*	*Matig*	*Slecht*
10 - 20 %	**D**	*Matig*	*Slecht*	*Slecht*
> 20%	**E**	*Slecht*	*Slecht*	*Slecht*

[a] Dit geldt conform de norm voor een bankje in het park, voor horeca terrassen of private buitenruimtes is zwaardere normstelling nodig om het gewenste comfort te behalen.

Tabel 1.2: Classificering voor de beoordeling van het lokale windklimaat voor windgevaar

Overschrijdingskans (%) (Lokaal windsnelheid > 15 m/s) (van het aantal uren per jaar)	*Kwaliteitseis*
0.05 - 0.30 %	Beperkt risico
> 0.30%	Gevaarlijk

3 Opzet van de berekening

Voor een overzicht van de instellingen die in de berekening gebruikt zijn, wordt verwezen naar het inlegvel uit de NEN 8100:2006, welke is toegevoegd in bijlage C.

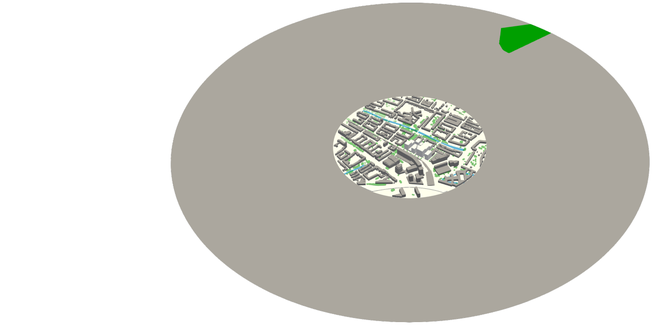
3.1 Software

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van OpenFOAM v2112, een softwarepakket dat bedoeld is voor het oplossen van problemen in de continuüm mechanica en thermodynamica. Voor dit project is “simpleFoam” gebruikt. Deze solver is gebaseerd op de Reynolds Averaged Navier-Stokes (RANS) vergelijkingen voor incompressibele vloeistoffen en houdt rekening met turbulentie. Turbulentie is gemodelleerd gebruik makend van het k-ω SST model.

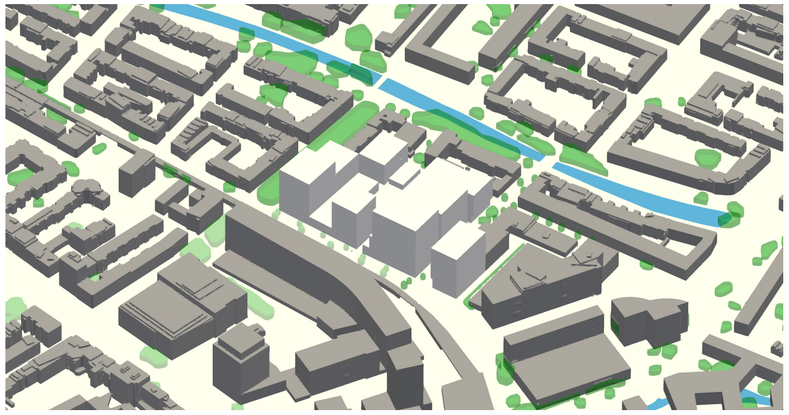
3.2 Geometrie en rekenrooster

De geometrie van de modellen is gebaseerd op de verkregen tekeningen van de opdrachtgever. De modellen omvatten alle gebouwen binnen een straal van minimaal 300 meter. Dit betreft de bestaande situatie en de situatie na toevoeging van de nieuwbouw in figuur 3.1.

In het model zijn de bestaande bomen in de omliggende straten opgenomen. Hierbij zijn beide situaties voor zowel de herfst/winter als lente/zomer situatie doorgerekend. De afzonderlijke resultaten zijn weergegeven in bijlage A. In hoofdstuk 4 worden de jaargemiddelde resultaten conform NEN8100:2006 getoond en getoetst.



(a)
Overzicht



(b)
Close-up

Figuur 3.1:
Impressie van het model van de toekomstige situatie

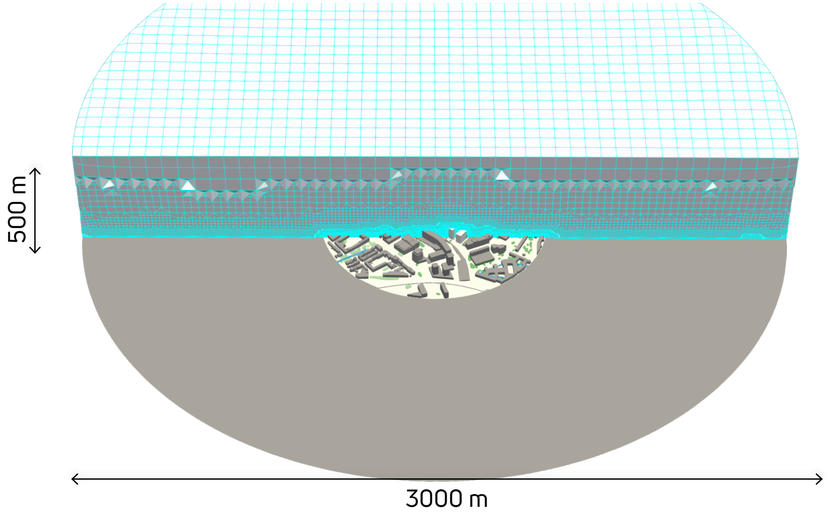
De omliggende bebouwing is als eenvoudige massa's weergegeven. Rond dit gebied is een cilindervormig domein geplaatst met een doorsnede van 3 000 m en een hoogte van 500 m. Het plangebied is centraal in dit domein geplaatst, zodat hier verschillende windrichtingen op kunnen worden toegepast zonder dat het voor- of achtergebied te klein wordt. De ruwheid van het voorland is afgestemd op de werkelijke situatie conform NPR 6097:2006.

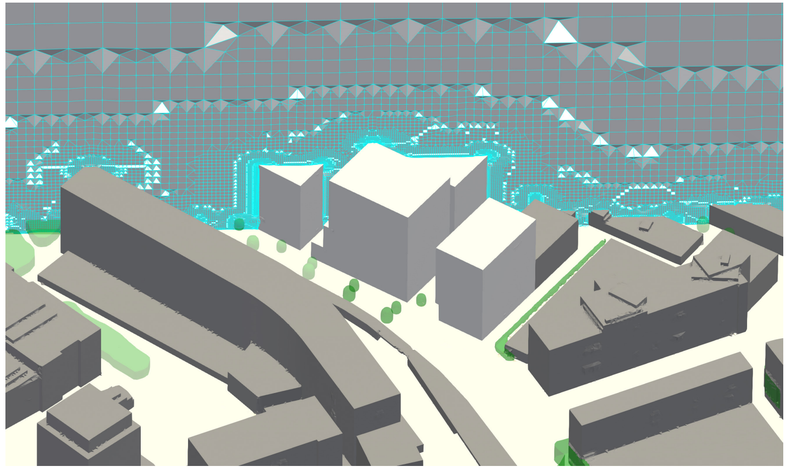
Het luchtvolume in de hierboven omschreven geometrie is vervolgens opgedeeld in een groot aantal kleine volumecellen. Deze cellen tezamen vormen het rekenrooster voor onderhavige situatie (figuur 3.2). Dit rooster bestaat uit 15 095 426 cellen in het model van de bestaande situatie en 16 208 328 cellen in het model van de toekomstige situatie. Over het grondoppervlak en de bebouwing zijn vijf lagen prisma's geplaatst. Deze prismalaag zorgt voor een betere berekening van de snelheidsgradiënt in de (atmosferische) grenslaag

3.3 Aannames en randvoorwaarden

Om inzicht te krijgen in het windklimaat is de gehele windroos doorgerekend, te weten 12 windrichtingen. Er is aangenomen dat de atmosferische grenslaag een snelheidsprofiel heeft volgens vergelijking 3.1 en 3.2 op de navolgende pagina. Hierin is U_n de horizontale windsnelheid, z de hoogte vanaf het maaiveld, en z_0 een ruwheidslengte. De ruwheidslengte is een maat voor de ruwheid van het terrein. Verder geldt dat $\kappa = 0{,}41$. Deze empirische constante is gerelateerd aan de modellering van grenslagen.

Ook de turbulente grootheden k en ω verlopen volgens een voorgeschreven profiel, zoals aangegeven in vergelijking 3.3 en vergelijking 3.4. Hierin heeft C_μ de waarde 0,09. Deze empirische constante komt voort uit het gebruikte turbulente model (k-ω SST).





Figuur 3.2:
Impressie van het rekengrid van de toekomstige situatie

(a)
Overzicht

(b)
Close-up

Voor de berekeningen is een windsnelheid van 5 m/s op een hoogte van 60 m opgegeven. Hierbij is een atmosferisch grenslaagprofiel toegepast. Voor de 12 windrichtingen die in beschouwing zijn genomen wordt een resulterend snelheidsveld bepaald. Hiermee is voor elke locatie per windrichting de versterkingsfactor ten opzichte van de opgelegde windsnelheid vastgelegd.

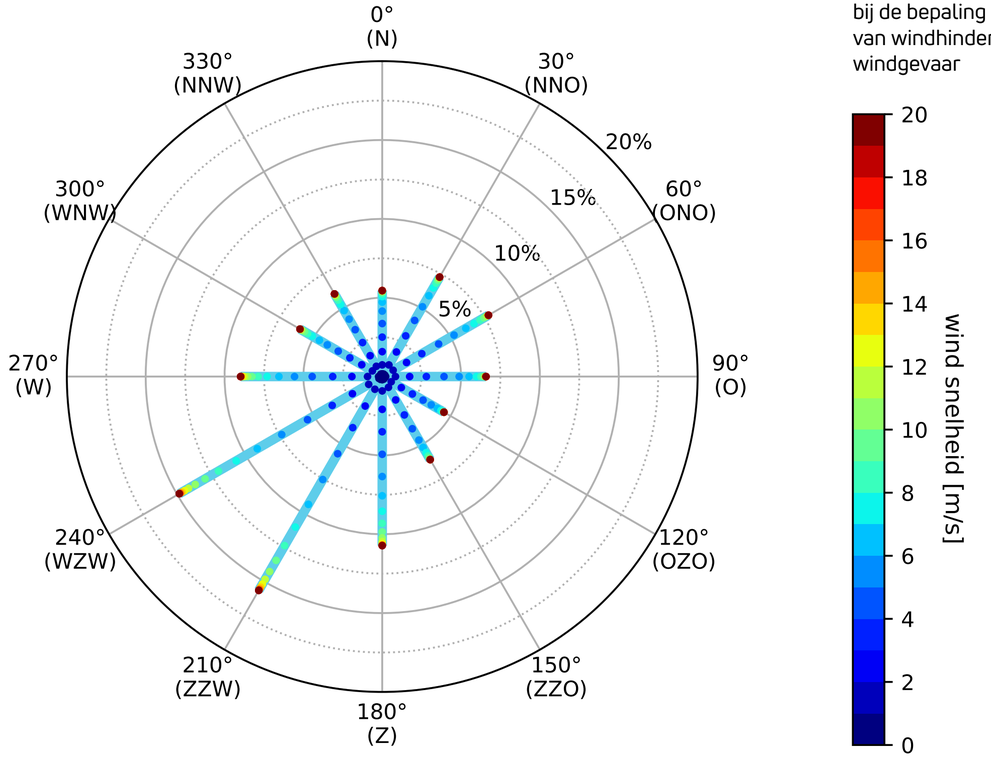
Vervolgens wordt de windstatistiek conform NPR 6097 gecombineerd met de berekende versterkingsfactor, zodat voor elke windsnelheid op een locatie een overschrijdingskans kan worden bepaald van verschillende windsnelheden. Deze overschrijdingskans wordt vervolgens getoetst aan de gewenste kwaliteitsklasse om te bepalen of er een comfortabel windklimaat kan zijn. Een visualisatie van de lokale windstatistiek als windroos en als frequentieverdeling van de windsnelheid op 60 m hoogte is weergegeven in figuur 3.3.

$$U_n(z) = \left(\frac{U^*}{\kappa}\right) \ln\left(\frac{z + z_0}{z_0}\right) \tag{3.1}$$

$$U^*(z0, U_{ref}, z_{ref}) = \frac{\kappa \cdot U_{ref}}{\ln\left(\frac{z_{ref}+z_0}{z_0}\right)} \tag{3.2}$$

$$k(z) = \frac{U^{*2}}{\sqrt{C_\mu}} \tag{3.3}$$

$$\omega(z) = \frac{U^*}{\kappa(z - z_{ground} + z_0)\sqrt{c_\mu}} \tag{3.4}$$



Figuur 3.3: Visualisatie van de windstatistiek conform NPR 6097:2006 welke is gebruikt bij de bepaling van windhinder en windgevaar

4 Resultaten

In deze sectie worden de resultaten voor windhinder en windgevaar ter plaatse van de openbare buitenruimte weergegeven conform NEN 8100:2006. De resultaten van de openbare buitenruimte worden weergegeven op horizontale doorsneden op 1,75 m boven maaiveld.

Als richtwaarden voor de windhinderklassen wordt het volgende aangehouden:

- Op locaties met voor voetgangers louter een verkeersfunctie en geen verblijfsfunctie dient windhinder bij voorkeur klasse A, B of C te zijn. Klasse D biedt een matig niveau. Klasse E biedt een slecht niveau en dient vermeden te worden.

- Op locaties die gezien kunnen worden als verblijfsgebied voor voetgangers dient windhinder bij voorkeur klasse A of B te zijn. Klasse C biedt een matig niveau en klassen D en E bieden een slecht niveau. Deze twee hoogste klassen dienen op deze locaties vermeden te worden.

- Ter plaatse van gebouwentrees dient bij voorkeur klasse A behaald te worden. Klasse B biedt een matig niveau. Klassen C, D en E bieden een slecht niveau en dienen vermeden te worden op deze locaties.

- Windgevaar dient bij voorkeur voorkomen te worden. Een beperkt risico kan lokaal geaccepteerd worden.

Het onderzoek is uitgevoerd voor zowel de bestaande als toekomstige situatie. Voor beide situaties zijn simulaties uitgevoerd voor zowel de herfst/winter situatie, waarbij bomen bladloos zijn, en de lente/zomer situatie met bladdragende bomen. De resultaten van deze afzonderlijke perioden zijn weergegeven in bijlage A. De toetsing vindt conform NEN8100:2006 plaats aan de hand van de jaargemiddelde situatie, welke ook is weergegeven in figuur 4.1 en 4.2 op de volgende pagina's.

De resultaten betreffende windhinder in figuur 4.1 laten in de bestaande situatie een relatief windluw klimaat zien in de ruime omgeving. De omgeving kenmerkt zich door een dicht stedelijk weefsel, waardoor wind met name over in plaats van door dit weefsel stroomt. Enkel op plekken waar hogere bebouwing het stedelijk weefsel doorsteekt, ontstaan hogere windhinderklassen op voetgangersniveau. Dit leidt tot een windklimaat dat zich kenmerkt door windhinderklasse A, met beperkt B en C.

In de straten rondom het plangebied kent het windklimaat een gelijkaardig luw windklimaat. De Tellingerstraat en Noordsingel kennen hoofdzakelijk windhinderklasse A. Op de kruising tussen de Vijverhofstraat en Zomerhofstraat komt lokaal windhinderklasse B en C voor.

Figuur 4.2 laat daarbij zien dat in de bestaande situatie de ruime omgeving en het plangebied geen risico op windgevaar kennen.

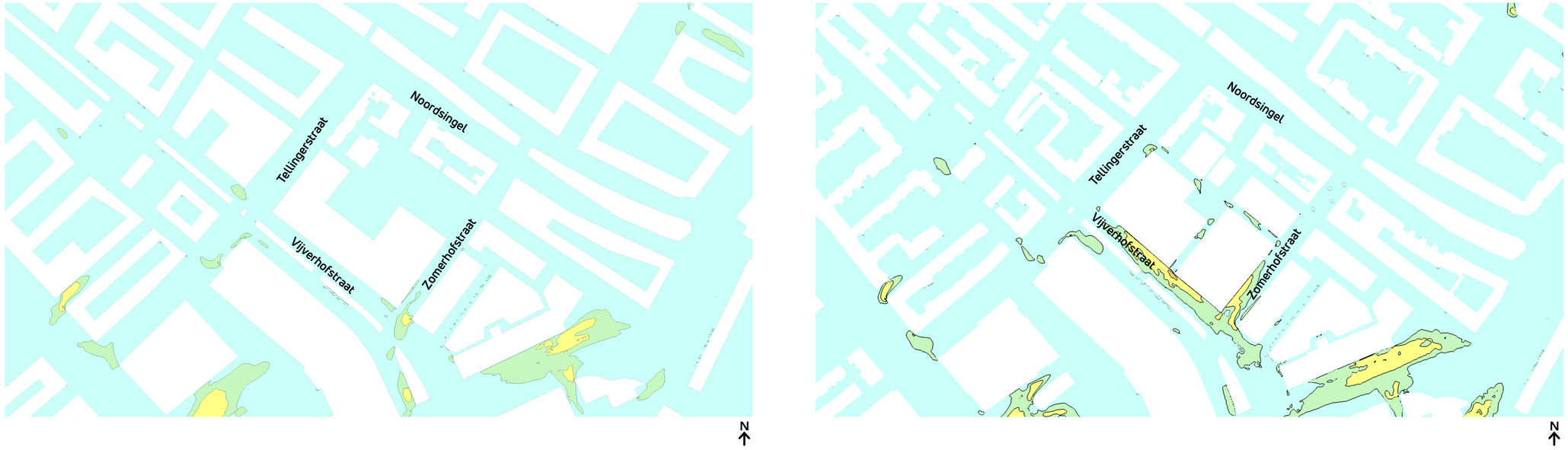
In de toekomstige situatie laat het niveau van windhinder in figuur 4.1 in de ruime omgeving een gelijkaardig beeld zien als de bestaande situatie. De ruime omgeving kent nog steeds een luw windklimaat en dit wordt slechts zeer beperkt beïnvloed door de nieuwbouw.

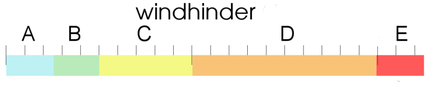
In de directe nabijheid van de nieuwbouw is het effect van de nieuwbouw groter. De Tellingerstraat en Noordsingel kennen een beperkte verandering van het windklimaat. Dit blijft de meest optimale klasse A, met een kleine zone B in de Tellingerstraat. De effecten van de nieuwbouw zijn met name te zien in de Vijverhofstraat en de Zomerhofstraat. Deze straten kennen een toename van windhinderklasse tot maximaal D. Daarbij moet gezegd worden dat de zone D, gelegen op het kruispunt van de passage tussen de gebouwen en de Vijverhofstraat verwaarloosbaar klein is. Het overgrote deel van de Vijverhofstraat en de Zomerhofstraat liggen nu in windhinderklasse B en C. Dit is acceptabel voor doorlopen en slenteren, echter wordt aangeraden om hier geen entrees te plaatsen of indien gewenst de entrees in een nis te plaatsen, zodat hier lokaal een luwe zone wordt voorzien. Wanneer er in de Zomerhofstraat of Vijverhofstraat terrassen worden geplaatst, wordt het aanbevolen deze af te schermen met (transparante) schermen of een haag. Zo kan er lokaal een goed windklimaat gecreëerd worden voor het gebruik van de terrassen.

Figuur 4.2 laat zien dat er in de toekomstige situatie geen risico is op windgevaar.

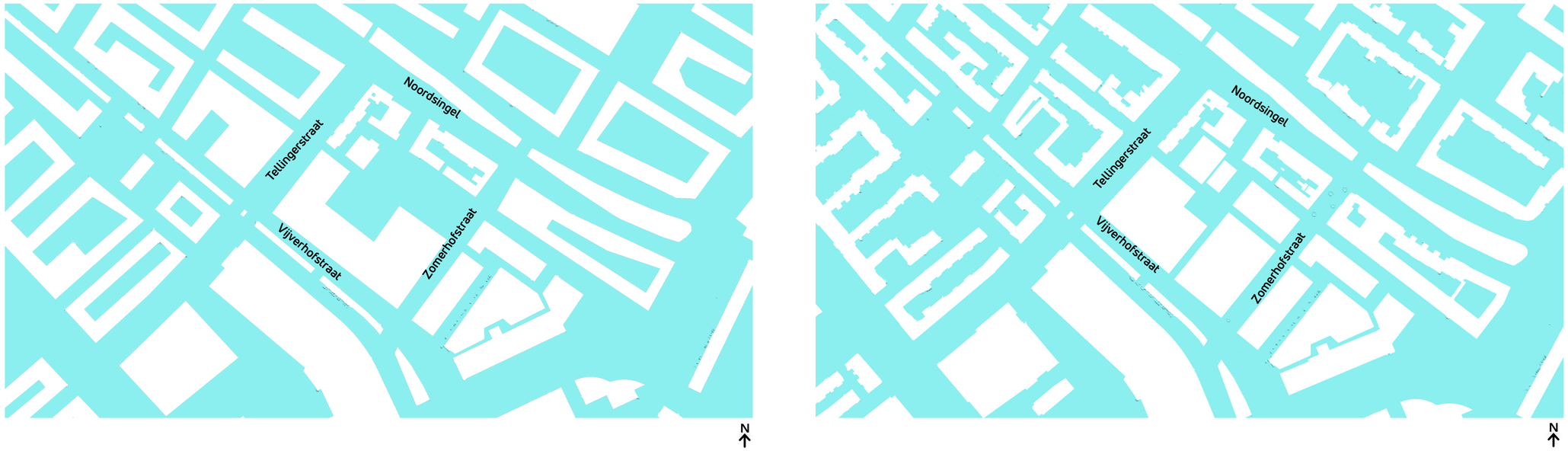
In figuur 4.3 zijn de resultaten aanvullend gevisualiseerd conform de activiteiten uit NEN8100:2006 en de beoordeling die hierbij hoort. Deze resultaten laten uiteraard een gelijkaardig beeld zien als bovenstaand omschreven met een kleine invloed op het windklimaat in de ruime omgeving en een verhoging van

Figuur 4.1:
Windhinder op voetgangersniveau voor de bestaande situatie (links) en de toekomstige situatie (rechts)

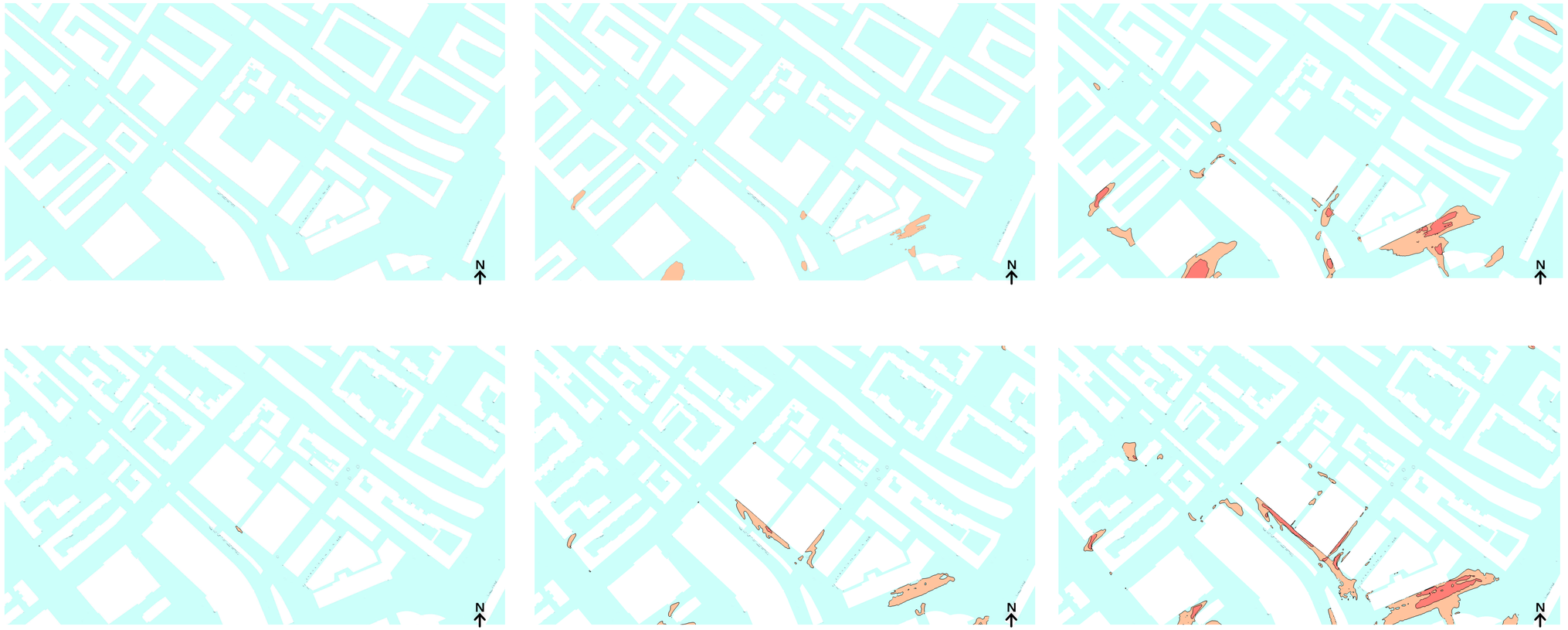




Figuur 4.2:
Windgevaar op voetgangersniveau voor de bestaande situatie (links) en de toekomstige situatie (rechts)







Figuur 4.3: Windcomfort beoordeling per activiteit voor de bestaande (boven) en toekomstige situatie (beneden)

(a)
Beoordeling activiteit doorlopen (jaargemiddelde situatie)

(b)
Beoordeling activiteit slenteren (jaargemiddelde situatie)

(c)
Beoordeling activiteit lang zitten (zomer situatie)

5 Conclusies

Dit rapport beschrijft een windonderzoek uitgevoerd door Actiflow voor het project Zomerhofkwartier te Rotterdam. In dit onderzoek zijn de resultaten van het windklimaat in de bestaande en toekomstige situaties bestudeerd en onderling vergeleken opdat inzichtelijk wordt gemaakt hoe het project het lokale windklimaat beïnvloed en of er in de nieuwe situatie een acceptabel windklimaat ontstaat.

Voor de analyse is de Nederlandse norm 'NEN 8100:2006: Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving' gebruikt. Hierbij is een geometrisch model van het gebouw en zijn omgeving opgesteld. Een rekengrid met hoge resolutie is rond deze geometrie opgetrokken als basis voor Computational Fluid Dynamics (CFD)-simulaties van de windstroming.

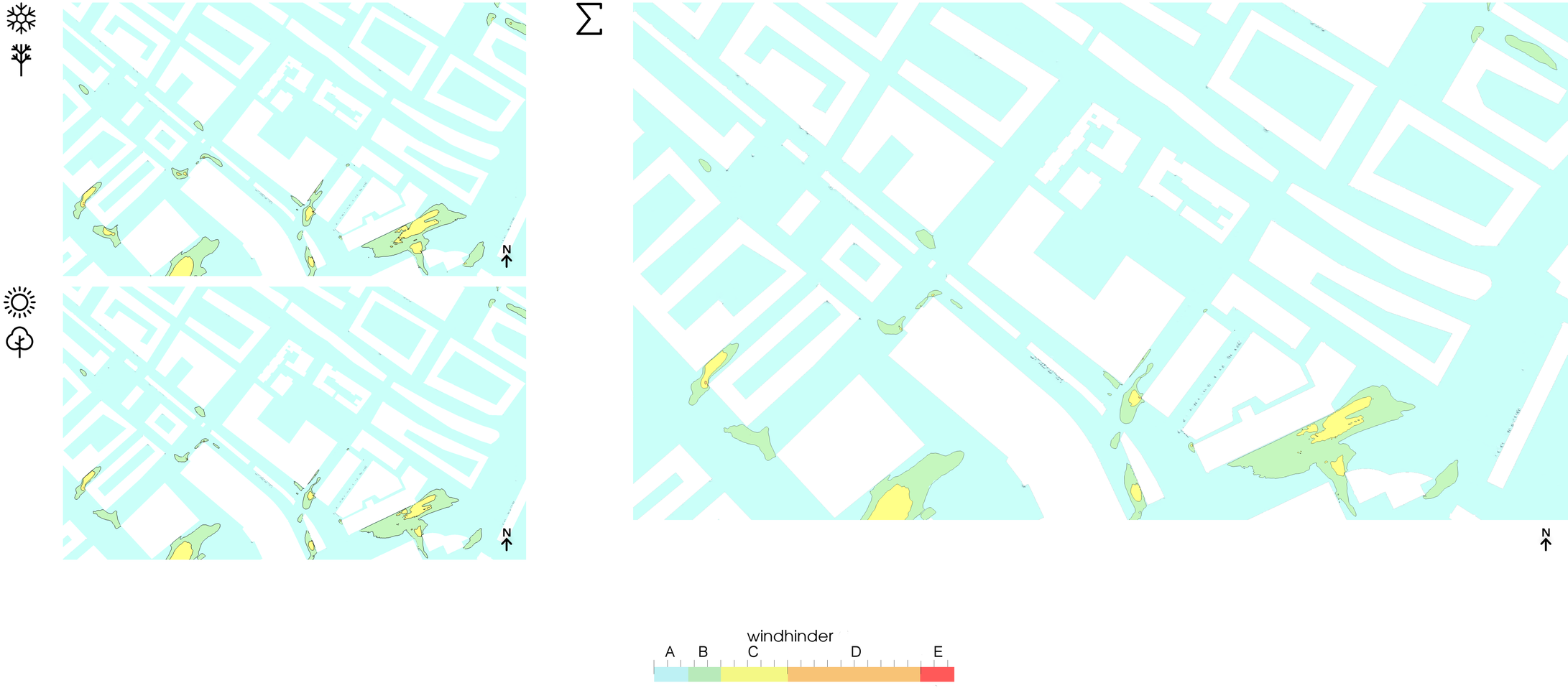
De conclusies kunnen met behulp van de volgende punten worden samengevat:

- Het windklimaat in de bestaande situatie is als luw te omschrijven. De ruime omgeving kent veelal windhinderklasse A. Beperkt komen windhinderklassen B en C voor.
- Het windklimaat nabij het plangebied is in de bestaande situatie eveneens als luw te omschrijven met wederom overwegend windhinderklasse A en beperkt B en C.
- De toevoeging van de nieuwbouw heeft een zeer beperkt effect op het windklimaat in de ruime omgeving.
- In de directe nabijheid van het plangebied zorgt de toevoeging van de nieuwbouw voor een verhoging van windhinderklassen.
- In de Tellingerstraat en Noordsingel blijft overwegend windhinderklasse A aanwezig, met een beperkte zone windhinderklasse B. Dit heeft geen merkbaar effect op het comfort van de voetgangers.
- In de Vijverhofstraat en Zomerhofstraat komen nu overwegend windhinderklassen B en C voor. Dit is acceptabel mits hier niet langdurig wordt verbleven (terrassen) of er entrees in deze zone geplaatst zijn. Indien dit laatste het geval is dan wordt aanbevolen de entrees in een nis te plaatsen om zo een luwe zone te voorzien. Wanneer er terrassen worden geplaatst in deze straten zijn aanvullende maatregelen nodig om het windklimaat lokaal te verbeteren. Dit kan door (transparante) schermen te plaatsen of het terras af te schermen met een haag.

Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de vervangende nieuwbouw van Zomerhofkwartier een zeer beperkt effect heeft op het windklimaat in de ruime omgeving. In de nabijheid van de nieuwbouw is er een merkbare verandering in de Vijverhofstraat en Zomerhofstraat, maar wordt een acceptabel niveau bereikt voor locaties met louter een verkeersfunctie voor voetgangers. Gebouwentrees kunnen in deze straten het beste in een nis worden geplaatst. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke onderbouwing op het gebied van het windklimaat voor voetgangers.

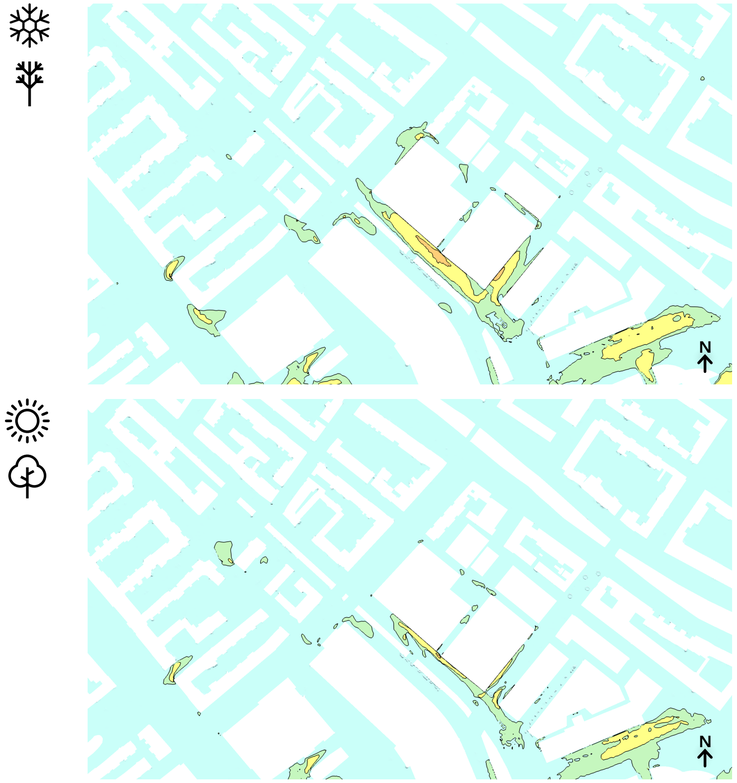
A Windhinder en windgevaar herfst/winter en lente/zomer

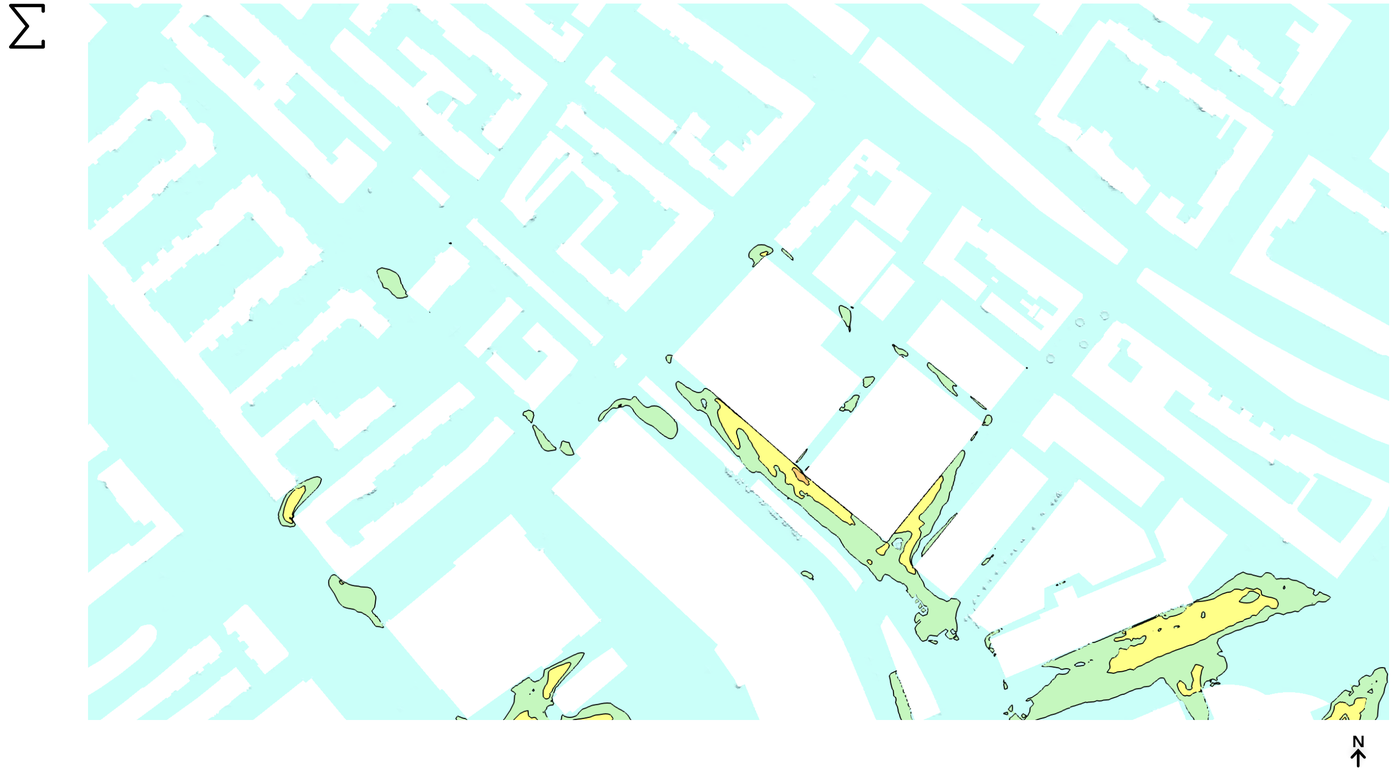
- De bestaande situatie



A Windhinder en windgevaar herfst/winter en lente/zomer

- De toekomstige situatie

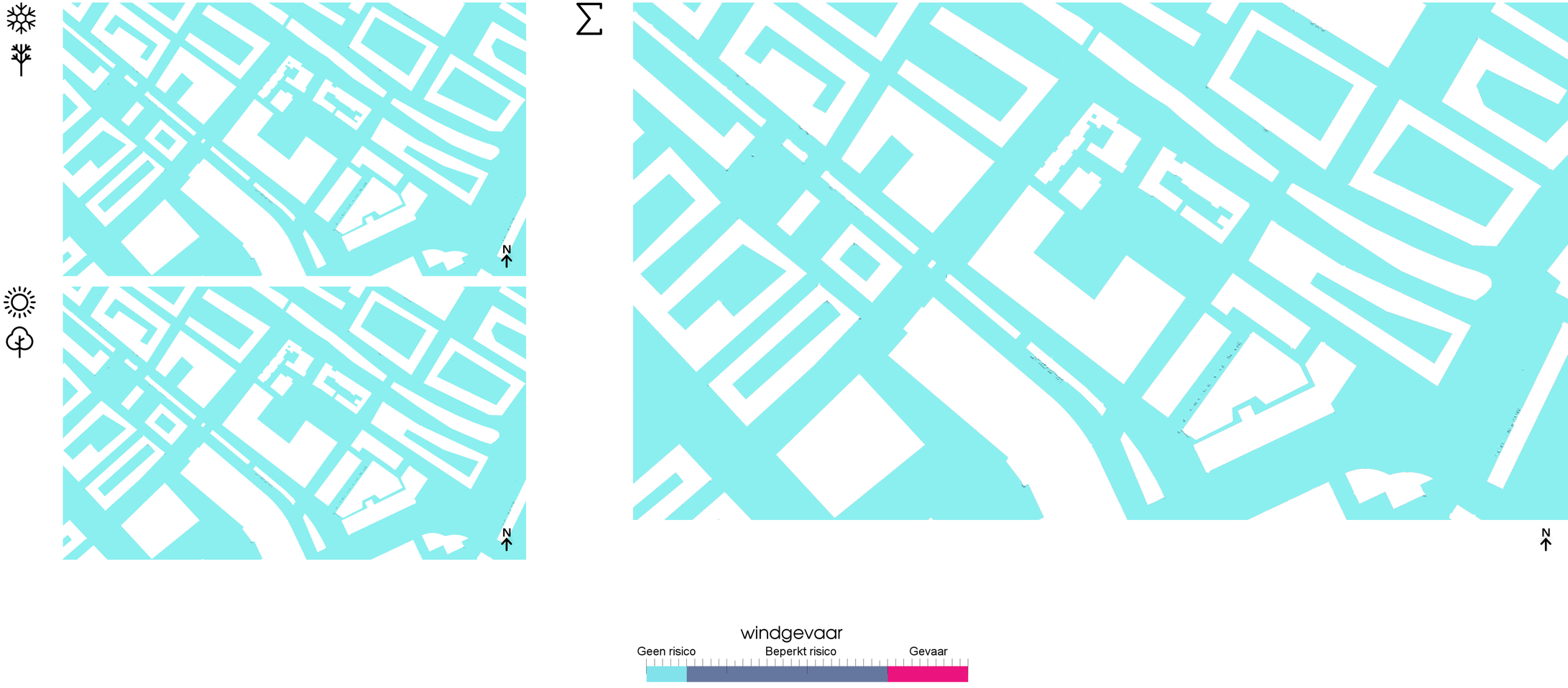






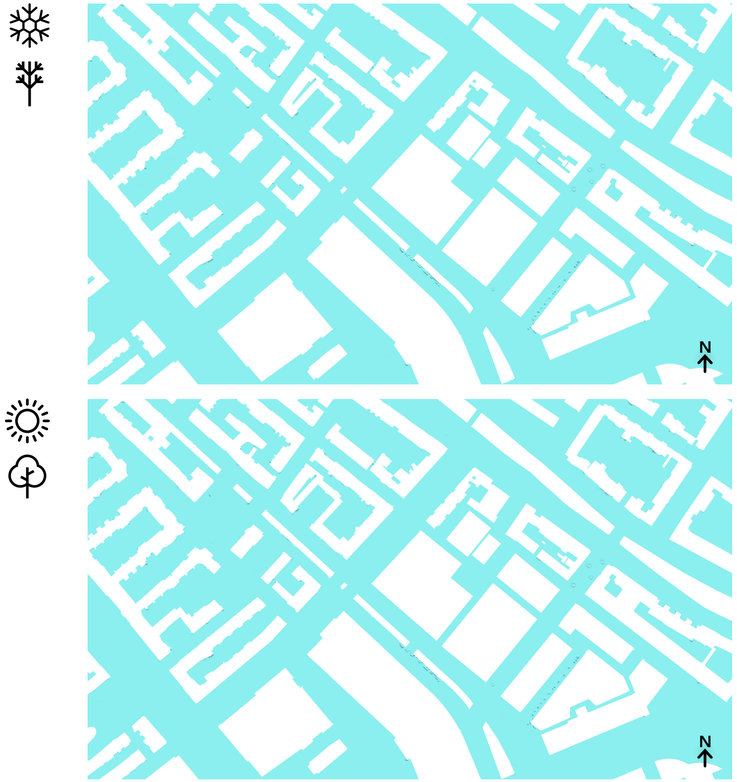
A Windhinder en windgevaar herfst/winter en lente/zomer

- De bestaande situatie



A Windhinder en windgevaar herfst/winter en lente/zomer

- De toekomstige situatie



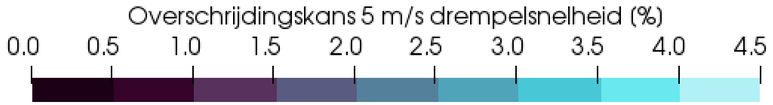




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



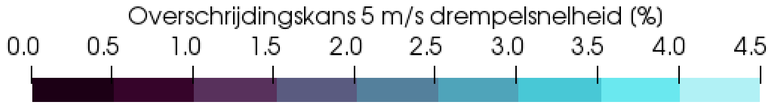




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen

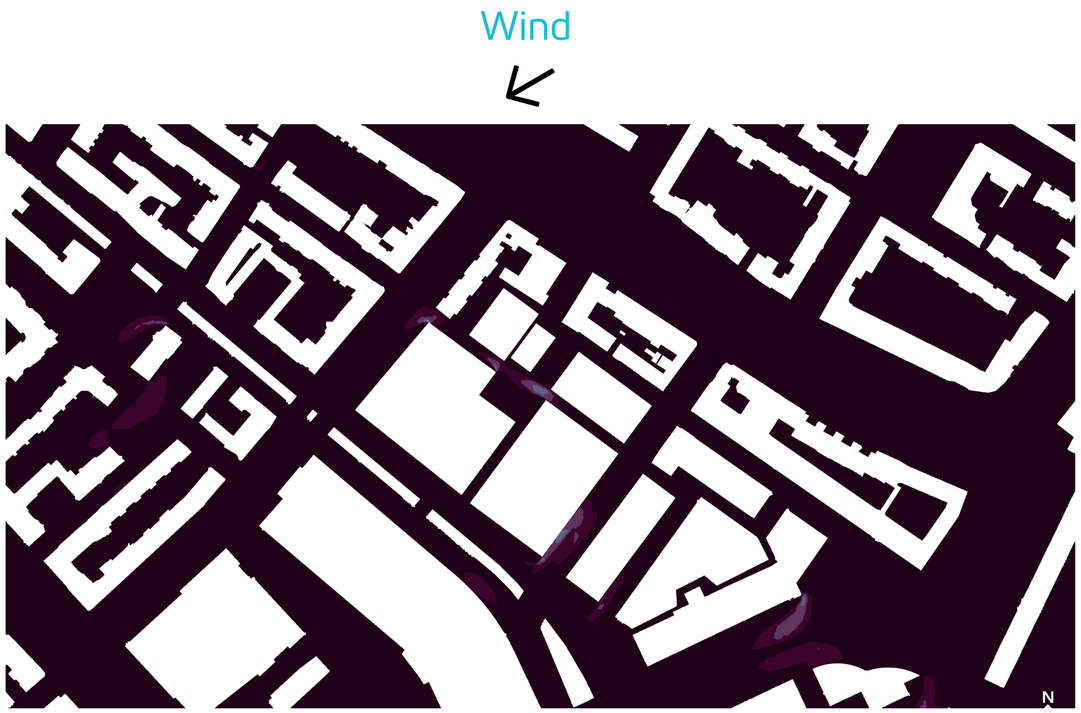


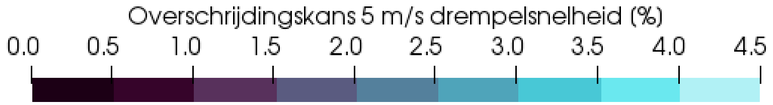




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



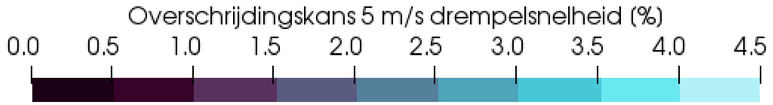




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



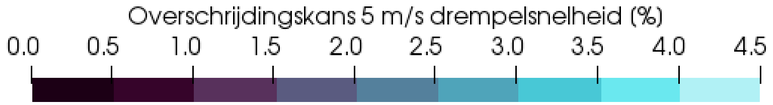




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



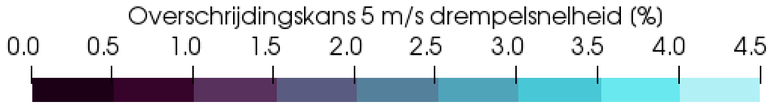




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen

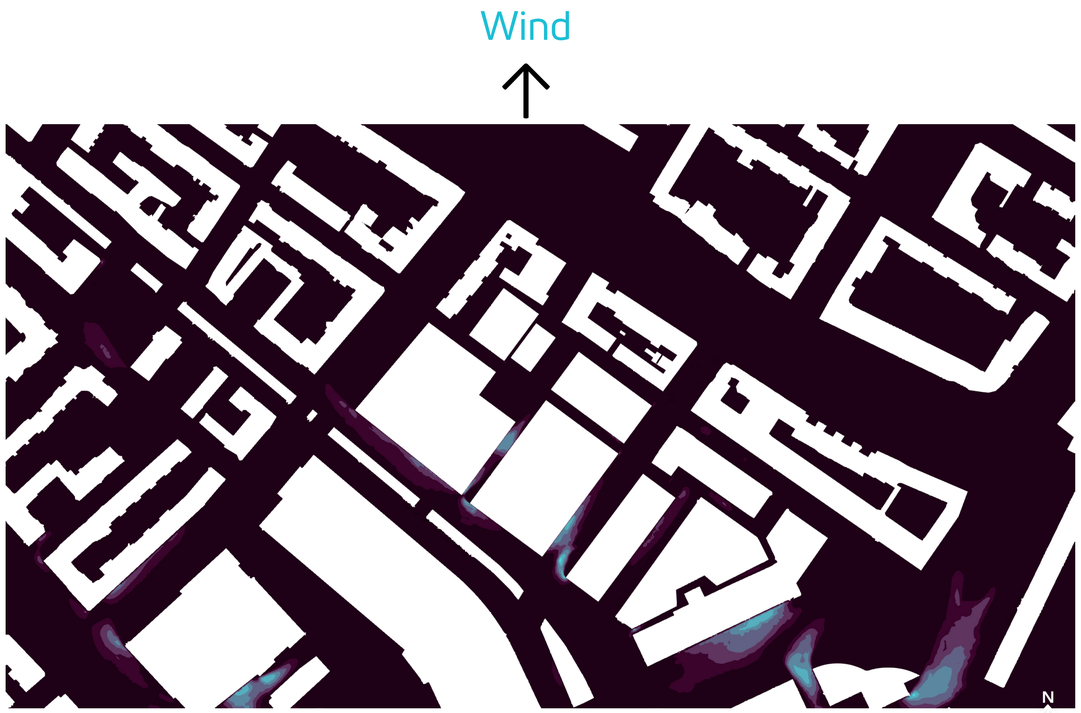


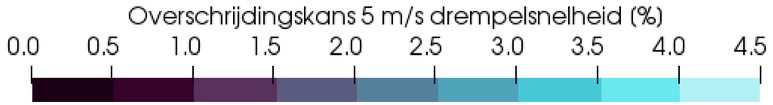




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen

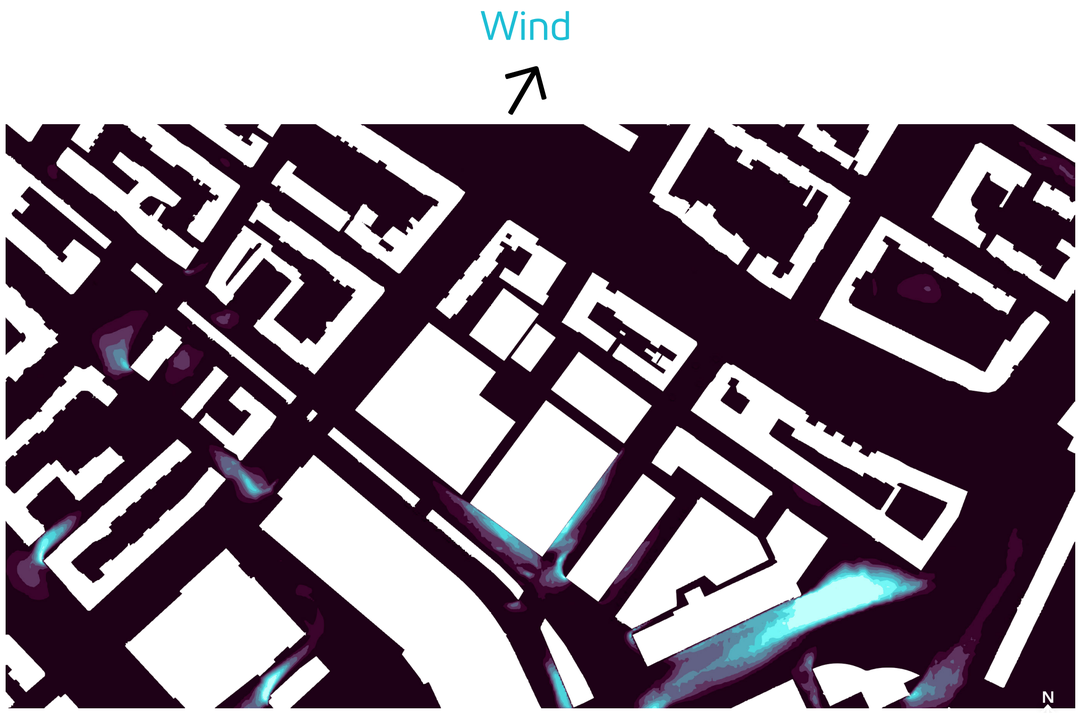


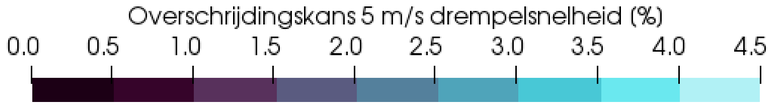




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



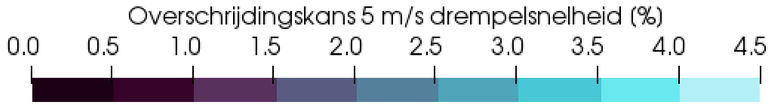




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



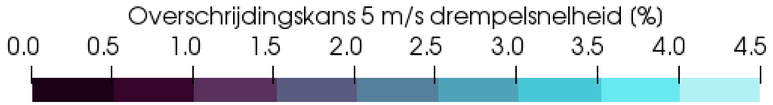




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



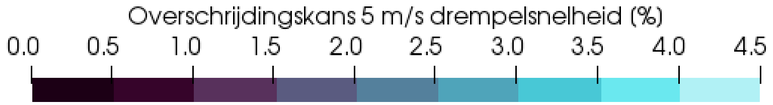




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen



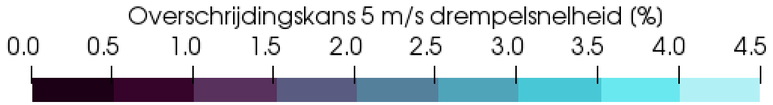




B Overschrijdingskans 5 m/s drempelsnelheid voor individuele windrichtingen







C Inlegvel NEN 8100:2006

Project	Projectgegevens
Projectnaam	Het Zomerhofkwartier (ZOHO) te Rotterdam
Opdrachtgever	Hans van Lubeck - Leyten Bouwplanontwikkeling BV
Projectleider	ing. Marc koops, ir. Tjerry Hut
Datum	28-02-2023
Model	**Algemene gegevens van het model**
Omvang gemodelleerd gebied	Bebouwing binnen 300m rondom projectgebouw
Kerngebied	Nieuwbouw en de directe omgeving
Omgeving	Gemodelleerd als eenvoudige volumes
Afmetingen model	Rond met straal 1.500 m en hoogte 500 m
Blokkeringsgraad	Maximaal 3 %
Gemodelleerd groen	Bomen en struiken: poreuze zone
Onderzochte windrichtingen (minimaal 12 over de windroos)	12 (rondom in stappen van 30 graden
Onderzochte configuraties	windhinder en gevaar voor nieuwbouw en huidige situatie
Computeropstelling	**Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur**
Programmatuur	■ FVM (eindige volume methode) ☐ FEM (eindige elementen methode) ☐ anders Programmatuur: OpenFOAM Versie: of2012 / of2112
Algemeen	■ drie-dimensionaal ■ tijd-onafhankelijk ■ isothermisch ☐ passieve scalars ☐ twee-dimensionaal ☐ tijd-afhankelijk ☐ thermisch ☐ actieve scalars Overige:
Rekenrooster	Hybride ongestructureerd: hexcore mesh met prismalaag Nieuwbouw: 16.208.328 cellen Huidige: 15.095.426 cellen.
Turbulentiemodellering	SST k-ω
Convectieve differentieschema's	Snelheidscomponenten: linearUpwindV cellLimited leastSquares 1 Turbulente grootheden: limitedLinear 1 Scalaire variabelen: n.v.t.
Randvoorwaarden	**Gebruikte randvoorwaarden**
Instroomprofiel	Logaritmische atmosferische grenslaag, z_0 = 1,6m
Uitlaat	Druk-uitlaat
Boven-/Zijwanden	Slipwanden
Vloer/bodem	No-slip, ruwe wand
Overige	No-slip, ruwe wand/gladde wand

Gegevensverwerking en beoordeling	Informatie voor locatie en berekening windklimaat			
Amersfoortse coördinaten van de locatie	X: 092529		Y: 438148	
Toegepaste eisen	V_{DR} m/s	Gewenste kwaliteits-klasse	Overschrijdings-kans % $p\,(V_{LOK} > V_{DR;H})$	Beoordeling
Voor comfort				
Doorlopen	5,0	A,B,C	p < 10	Goed
Slenteren	5,0	A,B	p < 5	Goed
Zitten	5,0	A	p < 2,5	Goed
Regionale correctie	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Voor gevaar				
	15	n.v.t	0,05 < p < 0,30	beperkt risico
	15	n.v.t	p ≥ 0,3	gevaarlijk
Gepresenteerde resultaten	Windhinder contouren en klassenindeling, windgevaar gevulde contour			
Opmerkingen en eventuele conclusies van proefoverschrijdend belang	Geen			

Actiflow BV
Tramsingel 1
4814 AB Breda
+31 (0)76 5422 220
contact@actiflow.com
www.actiflow.nl