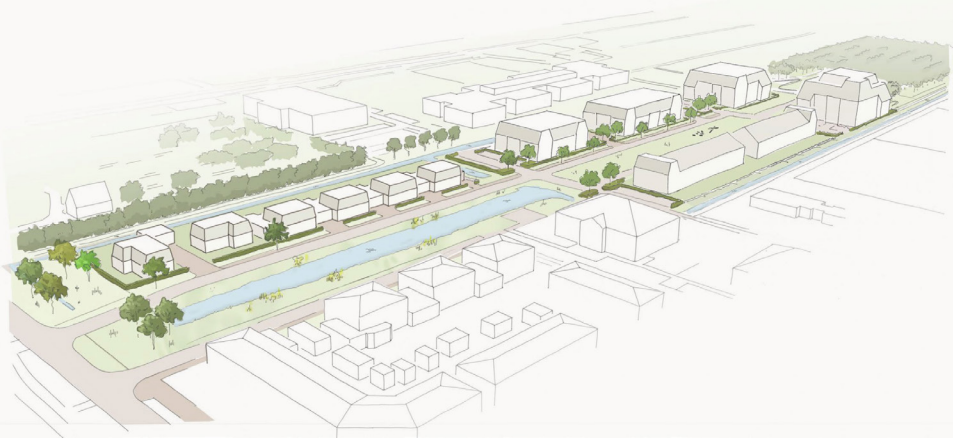
Gemeente Midden-Delfland

Bestemmingsplan “Maaslandse Zoom”

Bijlagenboek



621.147.50
KUIPERCOMPAGNONS

Datum: 23 augustus 2023

KUIPER COMPAGNONS

GEMEENTE MIDDEN-DELFLAND

Bestemmingsplan “Maaslandse Zoom”

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

werknummer
621.147.50

datum
23 augustus 2023

bestand
J:\621\147\50\3.projectresultaat

Procedureoverzicht

Fase	Datum
Voorontwerp	28 juli 2022
Ontwerp	21 maart 2023
Vaststelling	23 augustus 2023

KUIPER COMPAGNONS

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1

Wissing (15 juli 2020)
Ladderonderbouwing Maaslandse Zoom | Bijlage: Wissing (20 juli 2020)
Gebiedspaspoort Maaslandse Zoom

ruimtelijke denkers
WISSING

Ladderonderbouwing Maaslandse Zoom

Datum	15 juli 2020
Opdrachtgever	gemeente Midden Delfland
Auteur	Daniëlle Best/Esther Stuijts
Betreft	Ladderonderbouwing Maaslandse Zoom

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het plangebied Maaslandse Zoom aan de rand van de kern Maasland, gelegen tussen het Lentiz College en de Commanderij-wijk, wil de gemeente ontwikkelen voor woningbouw.

Voor het plangebied Maaslandse Zoom in Maasland bestaat het voornemen om circa 80 tot 100 woningen te realiseren op een perceel van circa 2,3 hectare. Het gaat om een programma van grondgebonden woningen en appartementen. De ontwikkeling vindt gefaseerd plaats.

Binnen het huidige bestemmingsplan is de beoogde ontwikkeling in het plangebied niet toegestaan. Om de ontwikkeling formeel mogelijk te maken, is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Het doorlopen van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (art. 3.1.6. lid 2 Bro) is verplicht voor elk bestemmingsplan dat een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’, als bedoeld in art. 1.1.1. van het Bro, mogelijk maakt. De realisatie van het plan Maaslandse Zoom betreft een stedelijke ontwikkeling. Ten behoeve van het bestemmingsplan dient derhalve een laddertoets te worden uitgevoerd.

Vooruitlopend op het opstellen van het bestemmingsplan is voor de betreffende locatie een Gebiedspaspoort opgesteld en onderliggende Ladderonderbouwing Maaslandse Zoom.
Om de provincie te informeren en mee te nemen in de keuzes die voor het plangebied gemaakt worden vindt de gemeente Midden Delfland het belangrijk vooraf aan de ruimtelijke procedure het Gebiedspaspoort en Ladderonderbouwing aan de provincie voor te leggen. Tijdens het vooroverleg (art. 3.1.1. Bro) kan dan een positief advies van de provincie worden verkregen en wordt onnodige vertraging in de ruimtelijke procedure voorkomen.

Dit document onderbouwt de ladder voor duurzame verstedelijking en het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom is als bijlage bij het document toegevoegd.

1.2 Plan van aanpak

Om de ladderonderbouwing te kunnen maken is ruimtelijk-functioneel onderzoek gedaan, waarbij de kwalitatieve en de kwantitatieve behoefte aan de ontwikkeling van de woningen wordt onderzocht.

Ook wordt gekeken naar de locatieafweging binnen of buiten het stads- en dorpsgebied. Met de resultaten van het onderzoek is de ladder voor duurzame verstedelijking (“ladder”) doorlopen. De laddertoets en de afstemming met de provincie wordt uiteindelijk opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

Voor het ladderonderzoek wordt de volgende aanpak gehanteerd:

1. Het plangebied ligt binnen een gebied dat is aangewezen als beschermingscategorie 2 in de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland. Voor gronden met deze beschermingscategorie geldt dat als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren) deze uitsluitend is toegestaan, mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd. Voor onderdeel 1 wordt eerst onderbouwd dat de ontwikkeling mogelijk is op deze gronden. Er wordt onder andere een onderbouwing opgenomen die aantoont dat de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
    i. een integraal ontwerp; en
    ii. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen.
2. Het in kaart brengen van de behoefte aan de (gefaseerde) toevoeging van circa 80 tot 100 woningen:
   De kwantitatieve behoefte voor een woningbouwplan wordt bepaald door de confrontatie van de lange termijn prognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit (plancapaciteit aan de hand van monitorgegevens) of plannen om in die vraag te voorzien. Hiervoor moet het initiatief getoetst worden aan gemaakte afspraken en vigerend beleid en eventuele andere cijfers en onderzoeken die de behoefte kunnen onderbouwen. De behoefte (zowel kwantitatief als kwalitatief) wordt bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling, die gedefinieerd wordt op basis van verhuisbewegingen en eventuele regionale samenwerkingsafspraken.
3. Het plangebied ligt buiten bestaand stads- en dorpsgebied. Er wordt een korte toelichting opgenomen waaruit dit blijkt en een motivering waarom niet binnen het stads- en dorpsgebied in de woningbehoefte (zoals geconstateerd na uitvoering stap 2) kan worden voorzien.

1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk (2) zijn de uitgangspunten voor de Laddertoets beschreven. In hoofdstuk 3 is de beschermingscategorie en de behoefte toegelicht. De conclusies zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

2. Uitgangspunten

2.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking heeft zorgvuldig ruimtegebruik als doel en geeft invulling aan het zorgvuldig en transparant afwegen van besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen. De ladder is verankerd in artikel 3.1.6. lid 2 Besluit ruimtelijk ordening (hierna Bro) en luidt als volgt:
'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'.

In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt:
'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.
Uit de definitie volgt dat er sprake moet zijn van een stedenbouwkundig samenstel van bebouwing.

De laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd:
'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Voor woningbouwlocaties geldt volgens de overzichtsuitspraak dat: 'in beginsel' sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden.

Het plan Maaslandse Zoom wordt aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling omdat op grond van het vigerende bestemmingsplan “Kern Maasland” de bestemming ‘Agrarisch’ geldt voor het plangebied. De realisatie van woningen is niet toegestaan. Er is daarmee sprake van de ruimtelijke ontwikkeling van een woningbouwlocatie. In geval er sprake is van 11 woningen of meer wordt dit in beginsel aangemerkt als stedelijk ontwikkeling. De realisatie van circa 80 tot 100 woningen in het plangebied is daarmee een stedelijke ontwikkeling.

In de provinciale Omgevingsvisie is het plangebied aangewezen als locatie buiten bestaand stads- en dorpsgebied. Het plangebied ligt in agrarisch gebied als open stuk weiland ingeklemd tussen bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing (dorpskern Maasland).



Afbeelding contour bestaand stads- en dorpsgebied, uitsnede kaart Omgevingsvisie Zuid-Holland

Voor het plan dient daarom de laddertoets te worden doorlopen.

2.2 Relevante beleidskader

Onderstaand is beknopt uiteengezet welke beleidskaders als uitgangspunten dienen voor de laddertoets. De grondslag voor dit onderzoek ligt onder andere in:

- Omgevingsvisie en Omgevingsverordening, provincie Zuid-Holland
- Programma ruimte, provincie Zuid-Holland
- Kwaliteitskaart provincie Zuid-Holland, Gebiedsprofiel Midden-Delfland
- Woningmarktregio Haaglanden
    - Woningbouwprogramma en provinciale reactie woningbouwprogramma
    - Woonvisie
- Woondeal Zuidelijke Randstad
- Structuurvisie Midden-Delfland
- Landschapontwikkelingsperspectief Midden-Delfland
- Rapport woningmarktcijfers Midden-Delfland 2015
- Woonagenda 2016-2020 Gemeente Midden-Delfland
- Woonvisie 2010- 2025 Gemeente Midden-Delfland
- Van Woonagenda naar Woningbouwprogramma 2016-2021

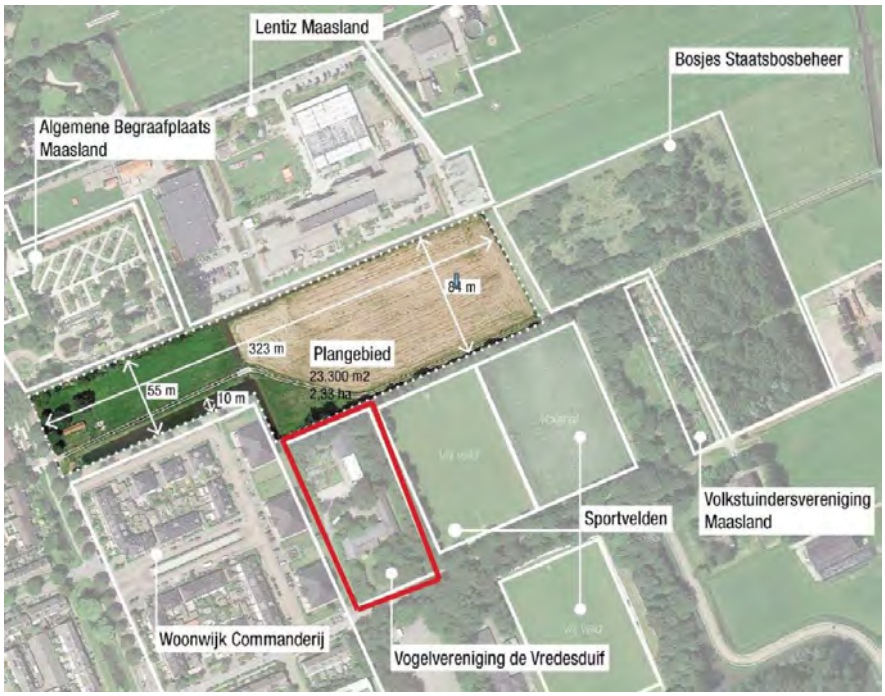
2.3 Projectprofiel

Om de kwaliteit van de ontwikkeling te borgen stelt de gemeente Midden-Delfland voor de locatie een gebiedspaspoort op. Het gebiedspaspoort is een integraal kader voor de functionele en ruimtelijke positie van de te ontwikkelen locatie, zodat er een krachtige woonbuurt kan groeien met een eigen identiteit. Het gebiedspaspoort dient als leidraad voor de ontwikkelaar en als toetsingskader van de bouwinitiatieven voor de gemeente. Dit gebiedspaspoort kwam tot stand in samenwerking met inwoners van het dorp Maasland. Zij hebben zitting gehad in een klankbordgroep en hebben wensen kenbaar gemaakt en suggesties gedaan voor de inhoud van het gebiedspaspoort. Het gebiedspaspoort is geen blauwdruk of een in beton gegoten plan. Het is een

uitnodiging om met in achtneming van de spelregels een stedenbouwkundig plan en een beeldkwaliteitsplan op te stellen.

Het gebiedspaspoort vormt de basis voor het op te stellen bestemmingsplan, dient als leidraad voor de ontwikkelaar en tevens als toetsingskader van de bouwinitiatieven voor de gemeente. Voor het planvoornemen is op basis van het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom is onderstaand een kort projectprofiel geschetst om daarmee een indruk te geven van het project:

- Ligging: gelegen aan de rand van het dorp Maasland tussen het Lentiz college Maasland en de woonwijk Commanderij. Ten zuiden van de locatie liggen de sportvelden en ten noorden ligt de Algemene Begraafplaats.
- Ontsluiting: de locatie wordt voor gemotoriseerd verkeer ontsloten vanaf de Hofsingel. Er zijn geen doorgaande wegen in het plangebied.
- Omgeving: landelijk gebied. Het gebied kent een weids landschappelijk karakter met smalle kavels, vele sloten met hoog waterpeil en overwegend grasland, als bodemgebruik.
- Vigerende bestemming: ‘Agrarisch’, geldend bestemmingsplan is ‘Kern Maasland’ (2009)
- Beoogde bestemming: Wonen (appartementen en grondgebonden woningen).
- Kwaliteit: woningen passend in de landelijke en dorpse omgeving van Maasland.
- Bijzonderheden: inzet van het plan op Cittaslow en de duurzaamheidsambities die hier bij horen. De gemeente Midden-Delfland is Cittaslow hoofdstad van Nederland. Cittaslow is het internationale keurmerk voor gemeenten met minder dan 50.000 inwoners die op het gebied van leefomgeving, landschap, streekproducten, gastvrijheid, milieu, infrastructuur, cultuurhistorie en behoud van identiteit tot de top behoren. Bij de Maaslandse Zoom wordt ingezet op een brede basis van Cittaslow. Voor het Gebiedspaspoort Maaslandse Zoom, zie bijlage, is daarom deze ambitie doorvertaald in 5 thema’s 1) Identiteit & ruimtelijke kwaliteit, 2) Klimaat & ruimtegebruik, 3) Groen, ecologie & water,4) Wonen, welzijn & sociale verbondenheid, 5) Mobiliteit. In paragraaf 3.1 wordt verder ingegaan op ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied met aandacht voor de overgang naar de omgeving en de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart.
- Doelgroep. Divers. Verscheidenheid in het woningaanbod, dit draagt bij aan een inclusieve samenleving.
- Fasering. 2 fases verdeeld over 4 deelgebieden.



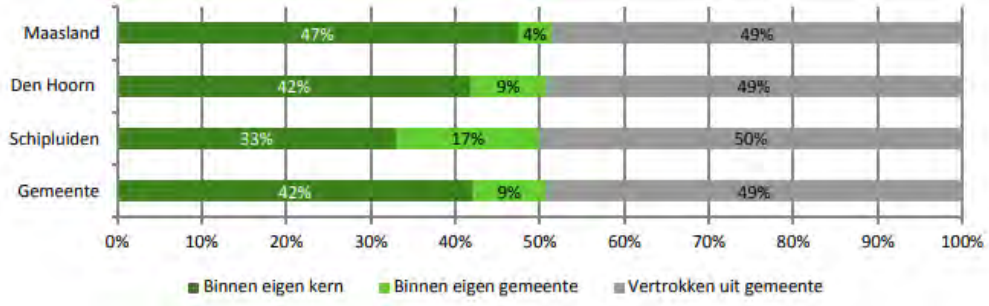
Afbeelding ligging plangebied

2.4 Onderzoeksgebied

Bij de bepaling van de marktvraag voor het plan en daaraan afgeleid de (regionale) behoefte moet eerst de afbakening van het onderzoeksgebied worden bepaald.

Verhuisbewegingen geven een beeld van de woningmarktfunctie van de 3 dorpen in de gemeente Midden-Delfland. Hieruit blijkt dat de dorpen in de gemeente Midden-Delfland onderling weinig relaties hebben. Circa de helft van de verhuizingen vindt binnen het betreffende dorp plaats, de andere helft gaat naar buiten de gemeente. Tussen de dorpen zijn nauwelijks verhuisbewegingen. Maasland heeft de sterkste binding met het dorp, bijna de helft van de verhuisbewegingen vindt plaatst binnen het dorp.

Over de afgelopen 10 jaar vestigden zich meer mensen in Midden-Delfland dan dat er vertrokken. Vestigers in de gemeente zijn voornamelijk in de leeftijd van 25 tot 50 jaar (en onder 15 jaar), dit is een indicatie dat Midden-Delfland vooral een aantrekkelijk woonmilieu voor gezinnen met kinderen biedt[1].



Tabel verhuisbewegingen per dorp, gemeente Midden-Delfland[2]

Vanwege de lokale oriëntatie per dorp moet de woningbehoefte binnen de gemeente vooral per dorp worden opgevangen. Spreiding van nieuwbouw over de dorpen wordt weinig kansrijk geacht gelet op het gegeven dat verhuisbewegingen voornamelijk binnen de dorpen plaatsvinden.

Gelet op voorgaande is er voor gekozen als onderzoeksgebied de gemeente Midden-Delfland te hanteren waarbij specifiek wordt ingezoomd op de kern Maasland.

Het onderzoeksgebied ligt binnen de regio Haaglanden. Het is voor de ladder ook van belang om inzicht te geven in de regionale woningbehoefte en hoe zich dat verhoudt tot de (gemeentelijke) woningbehoefte in het onderzoeksgebied. Derhalve wordt in de laddertoets ook het regionaal woonbeleid betrokken.

[1] rapport Woningmarktcijfers 2015 voor de gemeente Midden-Delfland (Companen, 2016, kenmerk R 1842.102/G)
[2] rapport Woningmarktcijfers 2015 voor de gemeente Midden-Delfland (Companen, 2016, kenmerk R 1842.102/G)

3. Laddertoets

3.1 Beschermingscategorie 2 – Groene Buffer

In hoofdstuk 2 is toegelicht dat het planvoornemen een stedelijke ontwikkeling betreft. Deze wordt buiten het bestaand stads- en dorpsgebied gerealiseerd. Daarnaast ligt het plangebied binnen het gebied dat in de Omgevingsverordening Zuid-Holland (hierna Omgevingsverordening) is aangewezen als ‘’beschermingscategorie 2 – groene buffer’’. De provincie Zuid-Holland gaat in haar kwaliteitsbeleid uit van ‘ja, mits’: ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en geldt in principe voor het grondgebied van de gehele provincie. Dat wil zeggen zowel de groene ruimte als de bebouwde ruimte.
De provincie hanteert het handelingskader ruimtelijke kwaliteit: een benadering die enerzijds onderscheid maakt in drie soorten ruimtelijke ontwikkelingen (nieuwe bebouwing of nieuw gebruik van grond of bebouwing) naar gelang hun impact op de omgeving en anderzijds de realisatie van bepaalde soorten ruimtelijke ontwikkelingen uitsluit in gebieden met een e beschermingscategorie. De regels voor ruimtelijke kwaliteit zijn opgenomen in artikel 6.9 van Omgevingsverordening.

Voor gebieden waarvoor beschermingscategorie 2 van toepassing is kan niet worden voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren). Tenzij het gaat om; de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonderde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voorts wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden. Deze voorwaarden betreffen:

- De ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
    1. Een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
    2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen

Het plangebied ligt binnen de aangewezen groene buffer. De groene buffer is een niet verstedelijkt landschap van relatief beperkte omvang tussen of grenzend aan de steden. In dit gebied vinden geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen plaats. Daarnaast dragen nieuwe ontwikkelingen bij aan de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde en de contrastkwaliteit met het stedelijk gebied. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, maar extra bescherming tegen (grootschalige) stedelijke ontwikkeling is van belang om de schaal en het karakter van deze gebieden in stand te houden.

Bij transformatie gaat het om een verandering van een gebied van dusdanige aard en omvang dat er een nieuw landschap of stedelijk gebied ontstaat. Er ontstaat een nieuwe toekomst voor het gebied met een nieuwe gebiedsidentiteit. De impact van deze plannen op een gebied is groot. Dit is bijvoorbeeld het geval bij uitleglocaties voor woningbouw. Het plan voor Maaslandse Zoom wordt aangemerkt als transformatie omdat de woningbouwlocatie zorgt voor een nieuwe gebiedsidentiteit woongebied.

Voordat de laddertoets verder kan worden doorlopen, is eerst onderbouwd dat het plan gerealiseerd kan worden op gronden met beschermingscategorie 2.

Onderbouwing

Ruimtelijke ontwikkelingen die betrekking hebben op transformatie zijn op gronden met beschermingscategorie 2 niet mogelijk. Uit de kaart van het programma Ruimte blijkt dat het plangebied ligt binnen een regio (Haaglanden) met een aanvaarde woonvisie. In het programma Ruimte is opgenomen dat de regionale woonvisie het kwalitatieve en kwantitatieve kader vormt voor en de onderbouwing van het op te stellen regionale woningbouwprogramma en de beoordeling

daarvan door de provincie. Het opgestelde regionaal woningbouwprogramma (woningmarktregio Haaglanden) is aangeboden aan de provincie tezamen met een projectenlijst. In deze lijst is ook het plan Maaslandse Zoom opgenomen. Het regionale woningbouwprogramma is aanvaard door de Gedeputeerde Staten waarmee goedkeuring is verleend voor de realisatie van dit programma. Hiermee wordt gesteld dat het plan Maaslandse Zoom mogelijk is op grond van het programma Ruimte. Daarnaast is het project ook van zwaarwegend belang omdat er een grote woningbouwopgave ligt in zowel de regio als in de gemeente. De regionale en gemeentelijke (harde) plancapaciteit is nog niet toereikend genoeg om te voorzien in deze opgave. Daarom dient de plancapaciteit uitgebreid te worden.
De noodzaak voor de realisatie van meer woningen wordt op regionaal en gemeentelijk niveau onderschreven. Nieuwe woningbouwprojecten zijn van groot belang. De realisatie van het plan Maaslandse Zoom is daarmee van zwaarwegend belang voor de toevoeging van voldoende woningen de komende jaren. Dit wordt ook nader toegelicht in de volgende paragraaf

Het plan valt daarmee onder de uitzonderingsituaties waar, onder voorwaarden, wel een ruimtelijke ontwikkeling dat toeziet op transformatie mogelijk is.

Ten aanzien van deze voorwaarden dient te worden onderbouwd dat de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door een integraal ontwerp. Voor het gebied Maaslandse Zoom is een gebiedspaspoort opgesteld, zie bijlage.

Borging ruimtelijke kwaliteit
Dit gebiedspaspoort voorziet in een integraal kader waardoor de woningen ruimtelijke en landschappelijk zorgvuldig kunnen worden ingepast in de omgeving. In dit kader is voorts voldaan aan * Structuurvisie Midden-Delfland ** Landschapontwikkelingsperspectief Midden-Delfland *** Gebiedsprofiel Midden-Delfland **** Kwaliteitskaart Zuid-Holland.

Uit de Kwaliteitskaart Zuid-Holland is het plangebied gelegen binnen gebiedsidentiteit ‘stads- en dorpsrand’. Ontwikkelingen aan de stads- of dorpsrand dragen bij aan het realiseren van een rand met passende overgangskwaliteit (front, contact of overlap). Voor het plan Maaslandese Zoom is de contactkwaliteit van toepassing. Over contactkwaliteit wordt in de Kwaliteitskaart Zuid-Holland het volgende vermeld:

“Bebouwd gebied en landschap zijn verbonden door zichtbare en begaanbare doorlopende structuren, zoals wegen, paden, dijken, lanen, linten of waterlopen. De structuur die stad en land verbindt, kan een herkenbare landschappelijke onderlegger hebben als een strandwal of rivier. In andere situaties is het kavelpatroon doorlopend. Stad en ommeland blijven beide in hun eigen hoedanigheid herkenbaar en onderscheidend, maar worden in staat gesteld in elkaar door te dringen. Deze soort overgang is typisch voor dorpen of buitenwijken, waarbij de stedenbouwkundige opzet bijvoorbeeld geënt is op het oorspronkelijke landschappelijke (kavel)patroon”

In het gebiedspaspoort van Maaslandse Zoom wordt het bebouwde gebied van de nieuwe woningen verbonden met omliggende landschap door het behoud en toevoeging van doorlopende groen- en water structuren. De structuren zijn geënt op het oorspronkelijke landschappelijke (kavel)patroon van het slagenlandschap. Door deze structuren die tevens als zichtlijn dienen vormt het plangebied een verbinding tussen het dorp Maasland en het landelijk gebied. Aan de hand van de onderstaande 5 thema’s wordt de borging van de ruimtelijke kwaliteit in aansluiting op de omgeving maar ook van de ontwikkeling zelf kort onderbouwd, de uitgebreide toelichting is te vinden in het gebiedspaspoort opgenomen in de bijlage.

<u>Identiteit & ruimtelijke kwaliteit</u>
Het karakter van de nieuwe ontwikkeling wordt afgestemd op zowel het dorp als het landschap. Maaslandse Zoom krijgt een eigen identiteit door architectonische en stedenbouwkundige samenhang. De belevingswaarde van het gebied wordt gekenmerkt door een uit het gebied voortkomende dorpse en landelijke identiteit. De woonbuurt heeft een zichtrelatie met het open landschap. Daarnaast wordt een fysieke verbinding tussen het landelijk gebied en de woonbuurt

gerealiseerd door de “De Uitkijk”; de nieuwe dorpsrand aan het open landschap. Met uitkijktorens die georiënteerd zijn op het landschap wordt een directe relatie gemaakt tussen de woonbuurt en het buitengebied.

Klimaat & ruimtegebruik
Voor het plangebied wordt ingezet op waterneutraal ontwikkelen. Zo blijft water langer in het gebied en wordt verdroging zoveel mogelijk voorkomen. Er wordt energieneutraal gebouwd met toepassing van gezonde en duurzame materialen. Door de groene en waterrijke inrichting van het gebied wordt tevens hittestress voorkomen.

Groen, ecologie & water
Het huidige slotenpatroon wordt behouden en versterkt tot een robuuste watersysteem. Bestaande opgaande beplanting wordt zoveel mogelijk behouden en de nu nog wat eenzijdige biodiversiteit van het gebied wordt versterkt met nieuwe natuurdoeltypes.

Wonen, welzijn & sociale verbondenheid
Het wonen bij dit landschap vindt plaats in een passende dichtheid. Het plangebied wordt daarom opgedeeld in drie verschillende deelgebieden; “‘T landje”,”de Slagen” en “De Uitkijk”. De architectuur van de deelgebieden is op elkaar afgestemd, zodanig dat er één herkenbare buurt ontstaat.

1. ‘T landje”; een boerenerf aan de Hofsingel als landelijke/agrarische entree van het plangebied (deelgebied A)
2. ”de Slagen”; In het middengebied wordt het slagenlandschap met de lange zichtlijnen benadrukt (deelgebieden B1 en B2).
3. “De Uitkijk”; de nieuwe dorpsrand aan het open landschap. Met uitkijktorens die georiënteerd zijn op het landschap wordt een directe relatie gemaakt tussen de woonbuurt en het buitengebied. (deelgebied C)

Elk deelgebied heeft zijn eigen passende dichtheid en goot- en nokhoogte. In het plan is daarnaast ruimte voor recreatie en ontmoeting door een groot centraal groen hof en sluiten de paden in het plangebied aan op de recreatieve paden in de omgeving. Het plan nodigt uit voor ontmoeting, beweging en spelen voor alle leeftijden. Bij de inrichting van de openbare ruimte is aandacht voor een veilige en inclusieve leefomgeving.

Mobiliteit
In het gebied is de auto te gast, wordt parkeren zoveel mogelijk uit het zicht van de openbare ruimte georganiseerd en is het gebied recreatief goed toegankelijk. In het plan wordt daarnaast gestreefd naar slimme boven- en ondergrondse infrastructuur.

Het concept van het Gebiedspaspoort Maaslandse Zoom is besproken met de klankbordgroep en de verwachting is dat het gebiedspaspoort derde kwartaal 2020 wordt vastgesteld door de gemeenteraad van Midden Delfland. Het gebiedspaspoort geeft de spelregels weer voor de ontwikkeling en vormt de basis voor de uitwerking van het plan in een stedenbouwkundig plan en bestemmingsplan, waarmee de borging van de ruimtelijke kwaliteit conform de kwaliteitskaart Zuid Holland is geregeld

Voordat met de uitwerking verder wordt gegaan wil de gemeente Midden-Delfland eerst overeenstemming hebben met de Provincie Zuid-Holland. Het gebiedspaspoort vormt daarom een onderdeel van de ladderonderbouwing die vooraf aan het opstellen van het bestemmingsplan met de provincie wordt afgestemd.

3.2 Ladderonderbouwing

In paragraaf 3.1 is onderbouwd dat het plan gerealiseerd kan worden op gronden met ''beschermingscategorie 2 – groene buffer''. De volgende stap is de ladderonderbouwing van het plan.

In artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen van de Omgevingsverordening is bepaald dat in geval van een stedelijke ontwikkeling de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, van het Besluit ruimtelijke ordening doorlopen moet worden.

De toetsing aan de ladder bestaat uit twee componenten:

i. Het inzichtelijk maken van de woningbehoefte en inzichtelijk maken op welke wijze het plan voor Maaslandse Zoom daarin voorziet.
ii. De motivering waarom het voorzien in deze behoefte niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied gerealiseerd kan worden.

Stap 1 – behoeftetoets

Regionale behoefte

De gemeente Midden-Delfland ligt binnen de Woningmarktregio Haaglanden. Voor deze woningmarktregio is een regionale woonvisie opgesteld. De uitvoering van deze visie is beschreven in het regionale woningbouwprogramma.

Voor de regio Haaglanden (hierna regio) ligt de komende jaren een aanzienlijke bouwopgave om iedereen aan een goede woning te helpen. De bouwopgave is tweeledig, enerzijds moet de aantallen woningen worden vergroot en anderzijds moet het aanbod aan woningen beter aansluiten op de kwalitatieve vraag.

Qua toekomstige omvang van de regionale woningvoorraad streven de gemeenten in de regio er gezamenlijk naar om te beantwoorden aan de tot 2025, volgens de provinciale prognose (2016), verwachte behoefte van ruim 60.000 nieuwe woningen. In het regionaal woningbouwprogramma zijn 100.000 woningen opgenomen. Het opgestelde regionaal woningbouwprogramma is aangeboden aan de provincie tezamen met een projectenlijst voor de realisatie van dit programma. In deze lijst is ook het plan Maaslandse Zoom opgenomen.
In 2019 heeft de provincie een woningbehoefteraming laten maken. Van de regio's wordt verwacht dat ze 130% van de behoefte programmeren, in de veronderstelling dat er ongeveer 30% planuitval zal plaatsvinden. 100% van de plannen mag hard zijn, zodat niet meer dan de daadwerkelijke behoefte wordt gerealiseerd. Uit de analyse van de berekende behoefte blijkt dat voor de totale periode tot 2030 het aantal plannen nog ruim binnen de 130% van de behoefte valt. Voor de periode t/m 2025 is 59% van de plannen hard, 23% is waarschijnlijk en 18% onzeker. Voor de periode vanaf 2025 is er nog ruimte voor aanvulling van de plannen.

	Behoefte	130%	WBP 2019-2030
2019	8.440	10.972	6.766
2020 - 2025	31.400	40.820	45.780
2025 - 2030	26.020	33.826	7.405
PM			9.407
Totaal	65.860	85.618	69.358

Tabel behoefteprognose volgens Provincie en woningbouwprogramma van Haaglanden

Dit betekent dat de plancapaciteit nog verder uitgebreid dient te worden met de toevoeging van nieuwe plannen om te voorzien in de gezamenlijke kwantitatieve behoefte.

De uitbreiding van deze capaciteit is ook onderschreven in de Woondeal Zuidelijke Randstad. In de zuidelijke Randstad hebben de woningmarktregio's Haaglanden en Rotterdam een forse woningbouwopgave, zowel op de korte termijn (tot 2025) als de lange termijn (tot 2040).

Om het geplande nieuwe aanbod aan woningen beter te laten sluiten op de behoeften van de consument is het nodig om programma's om te buigen naar meer gewenste woningtypen en prijscategorieën. Dit geldt met name voor rustig stedelijke of dorpse woonmilieus. Een zwakte van de woningmarkt is namelijk dat er groot aanbod is van suburbane woonmilieus met weinig karakter en nog te beperkt aanbod van met name in trek zijnde rustig stedelijke en dorpse woonmilieus. Dit blijkt uit de woontest die is uitgevoerd voor de regionale woonvisie. Minder dan de helft van de bewoners woont in een omgeving die hen ook het meest aanspreekt. Vooral de bewoners van de suburbane wijken geven aan eigenlijk liever in een andere woonomgeving te willen wonen, namelijk in een omgeving die meer exclusief, meer dorps of juist meer stedelijk is. Een omgeving dus met een duidelijkere herkenbaarheid en eigen identiteit.

In het regionale woningbouwprogramma 2018 is geconstateerd dat er in de regio weinig mogelijkheden zijn om deze woonmilieus toe te voegen. Het aantal woningen in dorpse en stedelijk rustige woonmilieus is met ongeveer 2.500 woningen toegenomen ten opzichte van het woningbouwprogramma 2017. Het totale aandeel woningen in dit woonmilieu in het totale woningbouwprogramma is niet toegenomen. Om beter op deze kwalitatieve vraag in te kunnen spelen is het zaak om het aanbod van stedelijke, dorpse en exclusieve woonmilieus in de regio toe te laten nemen.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van circa 80 tot 100 woningen in een dorpse en landelijke setting. Het dorpse en exclusieve karakter van het plangebied is toegelicht in het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom. Hierin is onder meer beschreven dat de dorpse en landelijke uitstraling van de woonbuurt zich zowel in de verkavelingsstructuur, inrichting van de openbare ruimte als de architectuurstijl uit.

Door de realisatie van het plan wordt voorzien in zowel de (noodzakelijke) vergroting van het kwantitatieve aanbod aan woningen en wordt ook voorzien in de kwalitatieve vraag naar woningen in een dorps woonmilieu in de regio.

Aan de hand van het gemeentelijk beleid wordt nader ingegaan op kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan nieuwbouwwoningen.

Gemeentelijke behoefte

In de gemeente Midden-Delfland (hierna gemeente) stijgt de komende jaren het aantal huishoudens sterker dan het aantal inwoners[3]. In alle dorpen in de gemeente groeit de komende jaren de woningbehoefte als gevolg van deze huishoudensgroei en door vestiging van nieuwe inwoners. Het belang van de toevoeging van nieuwe woningen is ook in de gemeentelijke structuurvisie Midden-Delfland 2011 aangegeven.

Nieuwbouw is nodig met het oog op de toename van het aantal huishoudens en om meer variatie te creëren in het woonaanbod. Hierdoor worden meer mogelijkheden gecreëerd voor huishoudens in de gemeente om de wooncarrière te kunnen doorlopen (Woonvisie Midden-Delfland 2010-2025).

Om het woningaanbod in de pas te laten lopen met de verwachte huishoudensgroei is het nodig de voorraad per saldo uit te breiden. De omvang van het gewenste nieuwbouwprogramma 2010- 2025 komt uit op 1.020 tot 1.220 woningen (gemiddeld 70 tot 80 woningen per jaar). De huidige bouwplannen voor de periode 2010 t/m 2025 omvatten ongeveer 780 woningen. Dat betekent dat voor nog 240 tot 450 woningen ruimte moet worden gevonden. Voor de langere termijn ligt er dus een planologische opgave voor de gemeente.

[3] rapport Woningmarktcijfers 2015 voor de gemeente Midden-Delfland (Companen, 2016, kenmerk R 1842.102/G)

De invulling van deze opgave kan niet gemeentebreed worden opgepakt. De drie dorpen hebben namelijk onderling weinig relaties. Dit betekent dat vraagstukken in het ene dorp niet kunnen worden opgelost in een ander dorp. Voor de kern Maasland geldt dat de woningbehoefte groeit met circa 180 woningen.

Sinds het vaststellen van de woonagenda in 2016 zijn er bijna 90 woningen toegevoegd in Maasland. De woningbehoefteraming waar de provincie aan toetst is de WBR (woningbehoefteraming). De woningbehoefteraming voor de gemeente betreft een toevoeging van 450 woningen op gemeenteniveau. Logischerwijs moet een substantieel deel hiervan in Maasland worden gerealiseerd, aangezien Schipluiden nog minder uitbreidingsmogelijkheden heeft dan Maasland en Den Hoorn al recent is uitgebreid met De Kreek.

Na het vaststellen van de Woonagenda in 2016 vormt het lokale deel van het regionale woningbouwprogramma het gemeentelijk woningbouwprogramma.
Maaslandse Zoom is in het woningbouwprogramma opgenomen met circa 70 woningen.

Het is van belang dat de specifieke woningbehoefte voor Maasland ook in dit dorp wordt opgelost. Aan de hand van de gemeentelijke woonagenda 2016-2020 wordt een beknopte kenschets gegeven van de woningmarkt in Maasland. Op basis hiervan wordt de kwalitatieve vraag bepaald

In Maasland vergrijst de bevolking de komende jaren het sterkst. Wanneer er geen woningen aan de woningmarkt worden toegevoegd, kan de vitaliteit van het dorp onder druk komen te staan. Voor de vitaliteit van Maasland is het daarom noodzakelijk om eengezinswoningen in de koopsector toe te voegen. Dit zijn woningen in diverse prijsklassen, zowel voor startende als voor opstromende gezinnen. Voor senioren & empty-nesters is behoefte aan gelijkvloerse woningen, zowel in de sociale huur, de vrije sector huur als in de koopsector.

Daarom wil de gemeente komende jaren in Maasland maximaal inzetten op het aantrekken van gezinnen. Maasland biedt namelijk een aantrekkelijk woonmilieu voor gezinnen met kinderen. Het is een dorps, veilig woonmilieu, op korte afstand van steden als Maassluis en Rotterdam. De gemeente wil daarnaast inzetten om de behoeften van lokale empty-nesters en senioren zo goed mogelijk te faciliteren.
Maasland heeft van de drie dorpen de meeste eengezinswoningen in de sociale huur. Vandaar dat de gemeente bij bouwmogelijkheden wil inzetten op de koopsector.

Bij bouwmogelijkheden in Maasland houdt de gemeente de volgende prioritaire doelgroepen aan:

A. Eengezinswoningen in de koopsector voor opstromende gezinnen, koop vanaf € 250.000.
B. Gelijkvloerse woningen voor empty-nesters, koop of vrije sector huur. koop vanaf € 200.000 of vrije sector huur.
C. Eengezinswoningen in de koopsector voor startende gezinnen, tot € 230.000.
D. Gelijkvloerse woningen in de sociale huur, voor empty-nesters & senioren

Uit het woningbouwprogramma 2016-2021 blijkt dat er geen nieuwbouwprojecten zijn die voorzien in de kwalitatieve behoefte aan woningen voor opstromende gezinnen. Binnen de gemeente Maasland is dus nog niet in deze kwalitatieve behoefte voorzien.

Woningen voor emptynesters en senioren zijn van belang om doorstroming te creëren en eengezinswoningen vrij te maken voor overige doelgroepen. Binnen Maasland zijn wel projecten gerealiseerd waarmee voorzien werd in de behoefte aan gelijkvoerse woningen voor emty nesters. Maar daarbij zijn uitsluitend sociale huurwoningen gerealiseerd, geen vrije sector huur of koopwoningen. Op de locatie ’t Spreeuwenest is ruimte voor appartementen voor emptynesters en senioren. Dit is echter wel de enige locatie in Maasland waar appartementen gerealiseerd worden. Er moeten meer gelijkvloerse woningen, ook binnen de prijsklasse vrije sector en koop, worden toegevoegd om te voorzien in de kwalitatieve behoefte aan dit type woningen in Maasland.

Het plan voor Maaslandse Zoom voorziet in de toevoeging van circa 80 tot 100 nieuwe woningen. Hiermee wordt enerzijds voorzien in de woningbehoefte voor het dorp Maasland zelf en anderzijds in de gemeentelijke woningbehoefte om nog minimaal 240 woningen toe te voegen de komende jaren.

Er worden grondgebonden woningen en appartementen gerealiseerd die geschikt zijn voor zowel gezinnen als emty nesters. Het beoogde woonmilieu van Maaslandse Zoom is landelijk, dit is een aantrekkelijk woonmilieu voor gezinnen. Door de realisatie van een verscheidenheid in het woningaanbod wordt aangesloten op de kwalitatieve vraag, zowel qua type woningen als type woonmilieu, in Maasland.

Stap 2

Onder stap 1 is onderbouwd dat het plan voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan woningen op regionaal, gemeentelijk en dorps niveau. De volgende stap is de *motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'.*

In artikel 6.10 van de Omgevingsververordening is opgenomen dat indien in de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, er gebruik gemaakt moet worden van locaties die zijn opgenomen in het programma Ruimte. Het plangebied heeft een omvang van 2,3 Ha. Er hoeft daarmee niet gebruik te worden gemaakt van de locaties zoals opgenomen in het programma Ruimte. Daarmee wordt voldaan aan dit onderdeel van artikel 6.10. Wel is een motivering opgesteld waarom het plan niet binnen bestaand stedelijk gebied gerealiseerd kan worden.

De insteek van het plan, wonen in het landelijk gebied, sluit aan bij de vraag naar landelijk wonen in de regio Haaglanden. Daarnaast zorgt de realisatie van dit woonmilieu dat het aantrekkelijk wordt voor gezinnen om in Maasland te gaan wonen. Specifiek voor dit dorp is het belang dat gezinnen worden aangetrokken, mede gelet op het in stand van houden van de vitaliteit van het dorp. Het toevoegen van geschikte woningen is belangrijk, maar net zo goed van belang is het plaatsen van deze woningen in een woonmilieu waar veel vraag is (een rustig landelijk woonmilieu). Woningen in dit soort landelijke omgevingen kunnen niet in bestaand stedelijk gebied gerealiseerd worden. Het woonmilieu ontbreekt daar en de ruimte ontbreekt om een ruim opgezet plan met daarin het beoogde programma van 80 tot 100 woningen in een landelijke woonomgeving te kunnen realiseren. In Maasland is daarnaast geen fysieke ruimte meer beschikbaar om een programma van 80 tot 100 woningen binnen het dorpsgrenzen te kunnen realiseren. Op de nog beschikbare locaties kunnen hooguit een paar woningen per locatie worden gerealiseerd. Dit is onvoldoende voor het beoogde programma die ook gerealiseerd moet worden om te kunnen voorzien in de gemeentelijk- en regionale woningbehoefte.

Daarnaast ligt het plangebied op een locatie waar het ruimtelijk en functioneel logisch is om juist hier het dorp Maasland uit te breiden. Door de jaren heen is het landelijk gebied ten oosten van Maasland al bij het dorpsgebied betrokken. De algemene begraafplaats, het Lenitz college, de wijk Commanderij en de sportvelden zijn allemaal ten oosten van Maasland gerealiseerd. Alleen het plangebied maakt in deze strook van stedelijke functies, tussen de Hofsingel en het landelijk gebied, nog deel uit van het agrarisch gebied. Het Lenitz college en de sportvelden aan het Doelpad vormen een duidelijke begrenzing met het landelijk gebied. Deze duidelijke begrenzing wordt ter hoogte van het plangebied onderbroken. Ter plaatse van het plangebied ligt het agrarisch gebied ingeklemd tussen stedelijke functies.
Gezien de ligging van het plangebied in een strook van stedelijke functies ligt het ruimtelijk en functioneel gezien voor de hand om hier een landelijk woonmilieu te realiseren in de plaats van het bestaande gebruik als agrarisch gebied. Door de realisatie van het planvoornemen ontstaat een duidelijke doorlopende begrenzing (in noord-zuid richting) tussen het agrarisch gebied en het dorpsgebied. En wordt een aangesloten overgangsgebied tussen het landelijk gebied en dorpsgebied gerealiseerd. Hetgeen nu nog ontbreekt.



Afbeelding bestaande stads- en dorpscontour

Gelet op bovengenoemde argumenten wordt gesteld dat het enerzijds noodzakelijk is om buiten de rode contour te bouwen omdat de ruimte en het woonmilieu ontbreekt om het beoogde en benodigde programma te realiseren en anderzijds is het logisch om deze locatie bij de rode contour te betrekken omdat dan een aangesloten dorpsrand wordt gerealiseerd. Hiermee is afdoende gemotiveerd waarom op de planlocatie, buiten bestaand stads- en dorpsgebied, woningbouw moet worden ontwikkeld.

3. Conclusie

Het plan Maaslandse Zoom bevat de ontwikkeling van circa 80 tot 100 woningen (grondgebonden woningen en appartementen) in een dorps en landelijke woonmilieu. Het plan wordt ontwikkeld binnen de kaders die het gebiedspaspoort stelt, waarmee sturing wordt gegeven aan het optimaal landschappelijk en ruimtelijke inpassing van het plan in zijn omgeving.

Het plan is aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling buiten het bestaand stads- en dorpsgebied. In het document is het plan getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking zoals opgenomen in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening. Alvorens de laddertoets is doorlopen is eerst onderbouwd dat het plan gerealiseerd kan op gronden met beschermingscategorie 2. Uit deze onderbouwing volgt dat dit mogelijk is en dat het benodigde integrale ontwerp is vormgegeven door het opgestelde gebiedspaspoort. Daarna is de ladder doorlopen waarbij het plan op 2 punten is getoetst en onderbouwd; de behoefte aan woningen en de ligging van het plan buiten bestaand stads- en dorpsgebied. De belangrijkste conclusies uit deze toets luiden alsvolgt:

Behoefte
Binnen de regio Haaglanden is een duidelijk aanwijsbare behoefte aan duurdere koopwoningen in een landelijk woonmilieu. Dat blijkt uit de regionale woonvisie en het regionale woningbouwprogramma. Het plan voorziet in de kwalitatieve behoefte aan woningen in dit woonmilieu. Op gemeentelijk niveau voorziet het plan in de kwalitatieve behoefte aan grondgebonden woningen en appartementen voor emty-nesters en opstromende gezinnen in Maasland (blijkens onder meer het woningmarktonderzoek van Compaenen en de woonagenda).

Er is regionaal en gemeentelijk gezien behoefte aan nieuwe woningen. Deze woningbehoefte is nog niet geheel ingevuld. Uit de analyse van het gemeentelijk beleid volgt dat de woningbehoefte afhankelijk is van het dorp en daarom ook alleen opgevangen kan worden in het betreffende dorp. De woningvraag in Maasland is nog niet geheel ingevuld. De nieuwbouw van 80 tot 100 woningen voorziet in de kwantitatieve behoefte aan nieuwe woningen op regionaal, gemeentelijk en dorpsniveau.

Locatie buiten bestaand stads- en dorpsgebied
Zoals toegelicht onder het onderdeel behoefte is het noodzakelijk om de woningbehoefte voor elk dorp ook per dorp op te lossen. Daarom is alleen gekeken naar de beschikbare ruimte binnen Maasland. Binnen de grenzen van Maasland is geen fysieke ruimte meer aanwezig om het beoogde en benodigde woningbouwprogramma toe te voegen. De realisatie van een kleiner woningbouwprogramma wordt niet reëel geacht omdat dit onvoldoende voorziet in de invulling van de woningbehoefte in onder andere Maasland.
Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen woningbouw kan dit niet worden gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied. Het stedelijk gebied is niet geschikt om wonen in een landelijk woonmilieu te realiseren omdat het ontbreekt aan dit type woonmilieu in het bestaand stedelijk gebied. Daarnaast is toegelicht dat het ruimtelijk en functioneel logisch is om op deze locatie een stedelijke functie te realiseren. Daarmee wordt een duidelijke en doorlopende dorpsrand gecreëerd.

Conclusie
Het planvoornemen kan op gronden met beschermingscategorie 2 worden gerealiseerd en uit de laddertoets volgt dat het plan voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Het plan kan gezien vanuit deze aspecten gerealiseerd worden.

Bijlage I Gebiedspaspoort Maaslandse Zoom

ruimtelijke
denkers
WISSING

20 juli 2020

Gebiedspaspoort Maaslandse Zoom

MAASLANDSE ZOOM
INLEIDING

De locatie en woonbehoefte

Aan de rand van het dorp Maasland ligt een locatie tussen de begraafplaats, het Lentiz College en de wijk De Commanderij die de gemeente wil ontwikkelen voor woningbouw. Zowel regionaal als gemeentelijk is er behoefte aan nieuwe woningen. Regionaal is er behoefte aan (duurdere) koopwoningen in een landelijk woonmilieu. Op gemeentelijk niveau voorziet woningbouw op deze locatie in de kwalitatieve behoefte aan grondgebonden woningen en appartementen. De woningvraag in Maasland is nog niet ingevuld. Nieuwbouw van woningen op deze locatie voorziet in de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan nieuwe woningen op regionaal, gemeentelijk en dorpsniveau.

Een gebiedspaspoort

Om de kwaliteit van de ontwikkeling te borgen stelt de gemeente Midden-Delfland voor de locatie een gebiedspaspoort op. Het gebiedspaspoort is een integraal kader voor de functionele en ruimtelijke positie van de te ontwikkelen locatie, zodat er een krachtige woonbuurt kan groeien met een eigen identiteit. Het gebiedspaspoort dient als leidraad voor de ontwikkelaar en als toetsingskader van de bouwinitiatieven voor de gemeente. Dit gebiedspaspoort kwam tot stand in samenwerking met inwoners van het dorp Maasland. Zij hebben zitting gehad in een klankbordgroep en hebben wensen kenbaar gemaakt en suggesties gedaan voor de inhoud van het gebiedspaspoort.

Midden-Delfland Cittaslow

De gemeente Midden-Delfland is Cittaslow hoofdstad van Nederland. Cittaslow is het internationale keurmerk voor gemeenten met minder dan 50.000 inwoners die op het gebied van leefomgeving, landschap, streekproducten, gastvrijheid, milieu, infrastructuur, cultuurhistorie en behoud van identiteit tot de top behoren.

Bij de Maaslandse Zoom wordt ingezet op een brede basis van Cittaslow. Hierbij komen allerlei aspecten aan bod die zijn samengevat in 5 thema's:

1. Identiteit & ruimtelijke kwaliteit,
2. Klimaat & ruimtegebruik,
3. Groen, ecologie & water,
4. Wonen, welzijn & sociale verbondenheid,
5. Mobiliteit.

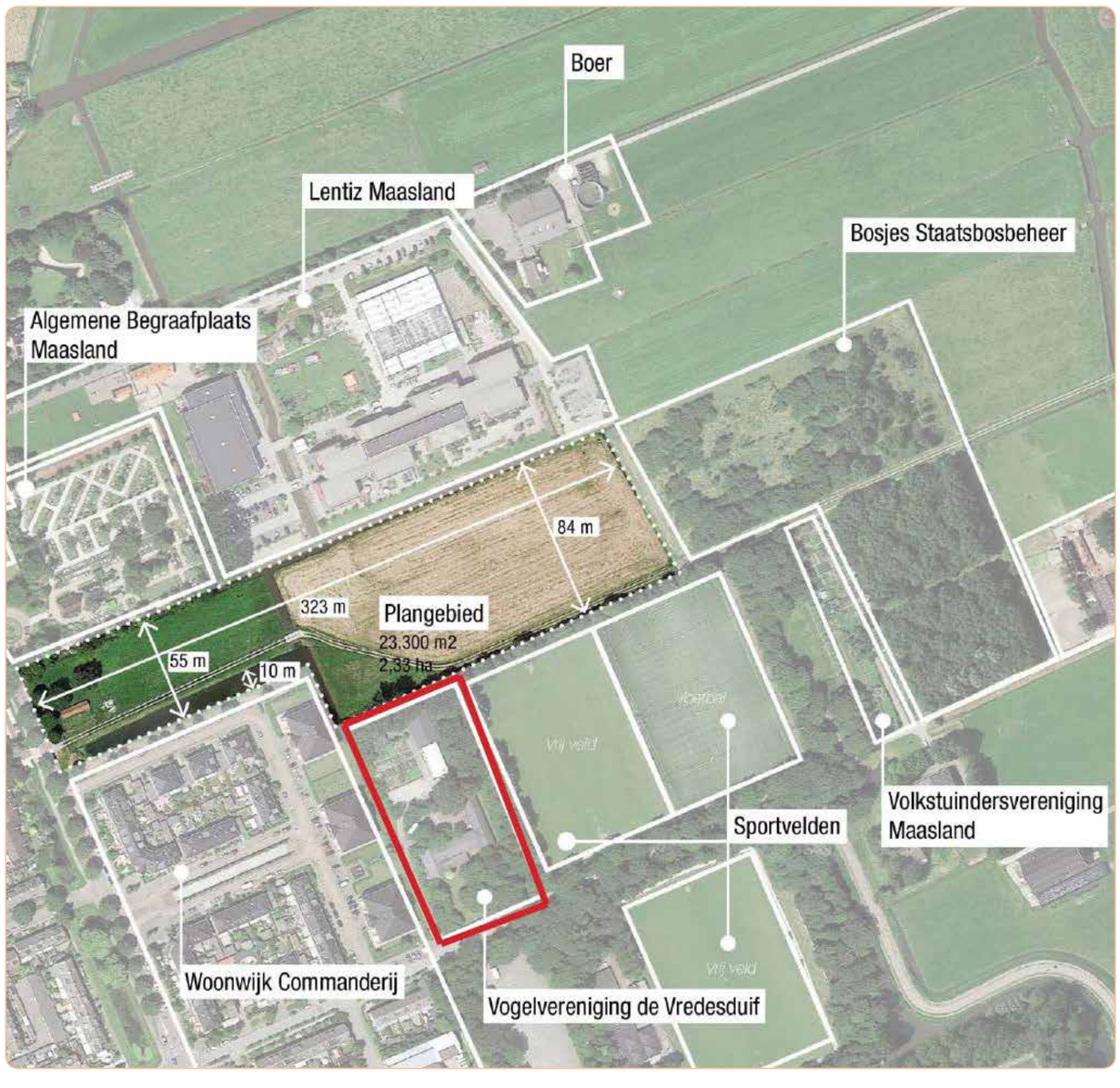
Deze thema's zijn de leidraad voor het opstellen van het Gebiedspaspoort woningbouwlocatie Maaslandse Zoom.

Opzet gebiedspaspoort

Het gebiedspaspoort bestaat uit de onderdelen analyse, ambities en spelregels. De analyse heeft betrekking op twee deelgebieden. Uit de analyse is gebleken dat het tweede deelgebied met de vogelvereniging nog niet concreet genoeg is en daarom bij de uitwerking van de spelregels niet is meegenomen. Naast de ruimtelijke analyse van het gebied zijn ook de milieuaspecten en gemeentelijke en provinciale beleidsstukken betrokken. De ambitie is geen blauwdruk of een in beton gegoten plan, maar een uitnodiging. Een uitnodiging om gezamenlijk deze locatie verder vorm te geven. Hoe we deze ambitie willen bereiken staat bij de spelregels.

Gebiedspaspoort is een uitnodiging

Het gebiedspaspoort is geen blauwdruk of een in beton gegoten plan. Het is een uitnodiging om met in achtneming van de spelregels een stedenbouwkundig plan en een beeldkwaliteitsplan op te stellen.











MAASLANDSE ZOOM ANALYSE

cittaslow

Gemeente Midden-Delfland



Plan- / deelgebied
Gebouwen
Buiten-gebied
Overgangsgebied
Dorpskern
Historisch centrum
Beschemingszone waterkering
Grens bestaand stads- en dorpsgebied ***
Uitbreiding begraafplaats
Stiltegebied
Groene verbinding / zichtlijn
Zicht op 'Bosjes'
Hoog opgaande beplanting
Laanbeplanting
Bomen niet te behouden
Autoweg
Voet- / fietspad
Onverhard (rijpad)
Mogelijke ont-sluiting
Parkeerterrein
Bestemming maatschappelijk
Ontwikkeling wandelroute
Reservering woningbouw *
Watergang context
Watergang / zicht-lijn plangebied
Duiker
Onder druk bij hevige regenval

Identiteit & ruimte-lijke kwaliteit

- Het gebied kent een weids landschappe-lijk karakter met smalle kavels, vele slo-ten met hoog waterpeil en overwegend grasland, als bodemgebruik.
- Het plangebied ligt binnen de stads- en dorpsrand van Maasland. Uitgangspunten bij ontwikkeling zijn; kwaliteit van het front, contactkwaliteit en kwaliteit in de overlap.
- Plangebied bestaat uit twee deelgebie-den met ieder een eigen karakter.
- **Deelgebied 1** heeft een open karakter. De openheid en de watergangen zijn hier beeldbepalend.
  - Beschermingscat.2 Groene Buffer. Ontwikkeling waaruit blijkt dat de ruim-telijke kwaliteit ten minste gelijk blijft. ****
  - Stads-en dorpsrand aan het landschap. Dit overgangstype 'contact' biedt een scherp contrast. ***
  - Deelgebied A functioneert als groene verbinding en zichtlijn. *
  - Polderkarakteristiek behouden. Zichtlijn behouden en versterken van rand naar polder. **
- **Deelgebied 2** heeft een (half) gesloten karakter. De beslotenheid en bomen zijn hier beeldbepalend.
  - Dorpsrand gevormd door stedelijk groen. Dit overgangsgebied van het type 'overlap' is in de ogen van veel gebruikers waardevol. ***

Klimaat & ruimtegebruik

- Cittaslow; Hoge duurzaamheidsambitie
- Inzetten op klimaatbewust ontwikkelen op het gebied van bodem, water, materi-aalgebruik en energie.
  - Waterneutraal ontwikkelen
  - Gezonde en duurzame materialen (Bouwmaterialen zijn gemaakt van goed te beheren en vernieuwbare grondstoffen. De winning hiervan levert geen ecologische schade op en het gebruik is niet ongezond voor de mens.)
  - Energieneutraal bouwen
- Meervoudig ruimtegebruik
  - Flexibiliteit (in het plan kunnen verschil-lende typologieën worden toegepast)
  - Slimme fasering (het plan kan in verschillende fases worden ontwikkeld waarbij na iedere fase het toont als een afgeronde ontwikkeling)
  - Benutten bestaande structuren
- Het plangebied is gelegen op kleigrond en heeft een hoge waterstand. Daarmee is het niet geschikt voor infiltratie.
- Het gebied ligt in de koelte van het buitengebied. Bij de ontwikkeling is een doel het voorkomen van ontstaan van hittestress.
- Een groot deel van deelgebied 1 is al aangewezen al toekomstige woning-bouwgebied. *

Groen, ecologie & water

- **Deelgebied 1** heeft herkenbaar waterrijk veen(weide) landschap
  - *Behouden en versterken openheid en verkavelingsstructuur. **
  - *Natuurvriendelijke slootoevers helpen de biodiversiteit te verhogen. ****
  - *Grasland als bodemgebruik, ecologi-sche waarde?*
- De groene zichtlijn vanuit de structuur-visie wordt geblokkeerd door de bosjes van staatsbosbeheer.
- **Deelgebied 2** stedelijk groen,
  - *Opgaande beplanting, sportvelden lage ecologische kwaliteit, enkele sporadi-sche opstanden aan de randen. ***
- Laanstructuur Hofsingel. Platanen en lindes langs Hofsingel zijn in goede con-ditie en zeer waardevol voor het gebied.
- Robuust watersysteem
- Afhankelijk van de gewenste planontwik-keling op locatie 2 is er de mogelijkheid om de duiker achter de appartmenten te wijzigen in een open watergang als dit ten goede komt aan de kwaliteit van de invulling van locatie 2.
- Een aantal plekken komen flink onder druk te staan bij hevige regenval.

Wonen, wel-zijn & sociale verbondenheid

- Milieucontouren (gemengd gebied).
- Ontwikkelingen in de groene buffer dienen bij te dragen aan de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde (en con-trast kwaliteit met het stedelijk gebied). ****
- Opgave voor het vinden van 240-440 woningen. *
  - *De lokatie ten zuiden van de begraaf-plaats (landje van berg) is aangewezen als mogelijke uitbreiding begraafplaats en ontsluiting.*
- Woonvisie 2025; aansluiten beleid duurzaam bouwen en op regionaal woonbeleid.
  - Gericht op wonen in de dorpen op specifiek karakter van het dorp;
  - kleinschaligheid, rust en ruimte
  - doelgroep jonge gezinnen/lokale star-ters / ouderen;
  - variatie in woonvormen
  - sociale huur (30%)/betaalbare koopwo-ningen;
  - kwalitatieve woonomgeving, ruimte voor ontmoeten.
- Woonagenda M-D 2016-2020:
  - Opstromende gezinnen (koopsector);
  - Empty-nesters (koop of vrije sector huur);
  - Startende gezinnen (koopsector);
  - **Empty-nesters & senioren (sociale huur).**

Mobiliteit

- Commanderij heeft een hoge parkeer-druk.
- Grenzend aan het plangebied zijn twee grote parkeerplaatsen aanwezig. Deze worden op het moment gebruikt voor de sportvelden en het Lentiz.
- Het bestaande Doelpad is een bekende recreatieve verbinding die door het pol-derlandschap naar de Kwakelweg leidt. Een opwaardering van deze recreatieve route door middel van een aftakking biedt kansen voor de nieuwe wijk.
- Recreatieontwikkeling voornamelijk d.m.v. het versterken van recreatieve routes. **
- De auto-ontsluitingen Hofsingel grenst aan het plangebied en kan worden gebruikt voor ontsluiting plangebied.
- Er is op het moment geen relatie tussen het plangebied en de omliggende recrea-tieve routes.
- Er is op het moment geen relatie tussen de verschillende grotere parkeerplaatsen

** Structuurvisie Midden-Delfland ** Landschapontwikkelingsperspectief Midden-Delfland *** Gebiedsprofiel Midden-Delfland **** Kwaliteitskaart Zuid-Holland*

MAASLANDSE ZOOM AMBITIES

Gezamenlijk met betrokkenen stelt de gemeente Midden Delfland de ambitie op voor het realiseren van de bijzondere en duurzame woonbuurt de Maaslandsezoom. Deze ambitie is geen blauwdruk of een in beton gegoten plan, maar een uitnodiging en streven. Hoe de gemeente deze ambitie willen bereiken wordt in een vervolgstap verder uitgewerkt in de spelregels. De ambities en spelregels zijn ingedeeld in vijf thema's. Duurzaamheid staat hoog in het vaandel. Alle thema's zijn daardoor opgehangen aan duurzaamheid.

cittaslow

Gemeente Midden-Delfland

Identiteit & ruimtelijke kwaliteit

Het karakter afstemmen op zowel het dorp als het landschap

Het plangebied speelt een belangrijke rol in de verbinding van het dorp Maasland met de naastgelegen Commandeurspolder. De verkavelingsstructuur van de omgeving komt tot uitdrukking en zichtrelaties met het open landschap worden sterker.



Cultuurhistorische structuren behouden en gebruiken

De rijke cultuurhistorie, zoals die van het slotenpatroon, moet in stand blijven. Natuurvriendelijke slootoevers helpen de biodiversiteit te verhogen.

Wandelpaden over de hogere delen in het gebied bevorderen het recreatief gebruik. De paden kunnen zo nodig dicht tijdens het broedseizoen.



Eigen identiteit door architectonische en stedenbouwkundige samenhang

De belevingswaarde van het gebied wordt gekenmerkt door een uit het gebied voortkomende identiteit. Deze wordt versterkt door het zorgvuldig ontworpen stedenbouwkundig plan de samenhang met de architectuur.



Klimaat & ruimtegebruik

Waterneutraal ontwikkelen

Door klimaatveranderingen regent het vaker en harder. De wijken van de toekomst, dus ook deze ontwikkeling, zijn hierop voorbereid. Het is van belang om water op te vangen tijdens hevige regenval.

Vanaf het dak van de woningen wordt regenwater eerst gebufferd en vervolgenslangzaam afgevoerd naar waterbergende voorzieningen. Gebufferd water is zeer waardevol voor de bewatering tijdens droge periodes.



Bufferen van regenwater

Energieneutraal bouwen

Nederland bereidt zich voor op de energietransitie. Daarom is het van belang dat ook deze ontwikkeling hierop inspeelt. De woningen worden daarom energieneutraal gebouwd. Ze liggen bijvoorbeeld slim qua bezonning, gebruiken energie uit duurzame bronnen, hebben geen gasaansluiting en zijn voorbereid op de uitwisseling van elektriciteit (smart grid).



© ZEP Zonneceldakpannen

Hittestress voorkomen

Het gebied ligt in de koelte van het buitengebied. Hittestress is een veelvoorkomend fenomeen in het stedelijk gebied. Het doel is om hittestress te voorkomen. Dit kan door het minimaliseren van verharding en het optimaliseren van de juiste beplanting.



Gezonde en duurzame materialen

Gerecycleede materialen hebben een gunstige LCA (Life Cycle Analyses) en daarmee een hoge duurzame materiaalwaardering. Daarnaast is het zaak om materiaal te selecteren Met een lage CO2 emissie. Hiermee wordt niet alleen bijgedragen aan de klimaatdoelstellingen, maar wordt er ook gebouwd aan een gezondere leefomgeving.

Groen, ecologie & water

Behouden robuuste watersysteem

Deelgebied A kent een opvallende waterstructuur bestaande uit brede watergangen. Deze watergangen zijn van belang voor de openheid en de verkavelingsstructuur als de biodiversiteit van het gebied. Het behoud van dit systeem is daarom zeer belangrijk. Door het toepassen van bijvoorbeeld natuurvriendelijke slootoevers kan de biodiversiteit worden verhoogd.



Behouden van de opgaande beplanting

In deelgebied 2 is een grote hoeveelheid opgaande beplanting aanwezig. Deze is van hoge ecologische waarde voor het gehele overgangsgebied. De ontwikkeling zal bijdragen aan deze waarde.



Natuur en biodiversiteit versterken

Het gebied bestaat voor een groot deel uit weiland. Ondanks de groene uitstraling is dit een zeer soortendivers arm type gebied. De ontwikkeling integreert de locale biotopen en ondersteunt daarmee de biodiversiteit van Maasland.

Zowel de openbare ruimte als de gebouwen dragen bij aan de verhoging van de biodiversiteit en ecologische kwaliteit. De realisatie van groene gevels en bijvoorbeeld de integratie van voorzieningen in de bebouwing voor o.a. vleermuizen en vogels kan hier een rol in spelen.



Groene zichtlijn richting het buitengebied

De openheid van het gebied zorgt voor een directe relatie tussen het stedelijk en het buitengebied. Deze relatie zal behouden blijven door een zichtlijn. Deze biedt ook mogelijkheden voor ecologische en recreatieve ontwikkeling.

Wonen, welzijn & sociale verbondenheid

Wonen bij het landschap

Wonen bij dit landschap vindt plaats in een passende dichtheid. Het groen-historische karakter van het gebied is van zo'n grote waarde, dat mensen hier in rust wonen met respect voor natuur en omgeving. De woningen worden op een kwalitatieve manier in het landschap ingepast.



© Nanda Sluijsmans

Ruimte voor recreatie en ontmoeting

De ontwikkeling dient bij te dragen aan de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde van het gebied. De grote hoeveelheid groen komt ten goede aan de gezondheid van de gebruikers. De inrichting stimuleert de bewoners van heel Maasland om te bewegen en elkaar te kunnen ontmoeten. Daarmee wordt het een stukje leefomgeving voor iedereen.



Veilige en inclusieve leefomgeving

Een inclusieve leefomgeving houdt rekening met iedereen die in het gebied verblijft. Dit kan o.a. bereikt worden door het aanbieden van een gevarieerd woningaanbod, het toegankelijk maken van de openbare ruimte voor mindervaliden en het aanbieden van de gewenste voorzieningen. Daarnaast voldoet een veilig openbaar gebied aan het politiekeurmerk.



Zorgvuldige architectuur

In dit bijzondere en goed in de natuur ingepaste woonbuurtje heeft de bebouwing een eigen en met zorg ontworpen architectuur. De woningen kenmerken zich door hun goede aansluiting bij de historie en door hun logische inpassing in het landschap.

Mobiliteit

Auto te gast

Om de rust en ruimte in het gebied te waarborgen wordt er gestreeft naar een beperkte impact van de auto in de woonbuurt. De buurt wordt ontsloten vanaf de Hofsingel en Doelstraat. Geparkeerde auto's worden zoveel mogelijk aan het zicht onttrokken.

Mogelijk kan er gebruik worden gemaakt van de twee grote parkeerplaatsen die aan het plangebied grenzen.



Recreatief toegankelijk maken

Om het plangebied zijn verschillende recreatieve aanleidingen, zoals het doelpad, om op aan te sluiten. Door het toevoegen van recreatieve routes wordt de verbinding tussen het stedelijk gebied en het buitengebied versterkt. Hiermee ontstaat er een kwalitatief recreatief netwerk voor Maasland.



Slimme boven- en ondergrondse infrastructuur

Er wordt gestreefd naar een slimme en minimale infrastructuur voor bijvoorbeeld straatverlichting, ondergrondse kabels en leidingen en verkeersborden.



© Ubitricity - Oplaadpunt lantaarnpaal

MAASLANDSE ZOOM KAART SPELREGELS

cittaslow

Gemeente Midden-Delfland

1 laag met kap
2 lagen met kap
3 tot 4 lagen met kap
Auto ontsluiting
Mogelijke calamiteiten route
Recreatieve route
Bestaande watergang
Nieuwe/verbrede watergang
Watercompensatie zoekgebied
Open groen
Oeverzone
zichtlijn
Opgaand groen
Te respecteren / behouden boom
Niet beschermswaardige boom
Bijzondere kopgevel (geen 'blinde' gevel)
Zichtlocatie (relatie met polder)
Beschermingszone regionale waterkering



woonsferen



MAASLANDSE ZOOM SPELREGELS

cittaslow

Gemeente Midden-Delfland

Identiteit & ruimtelijke kwaliteit

Het karakter afstemmen op zowel het dorp als het landschap

- Een duurzame woonbuurt die met respect voor de omgeving wordt ingepast.
- De dorpse en landelijke uitstraling van de woonbuurt uit zich zowel in de verkavelingsstructuur, inrichting van de openbare ruimte als de architectuurstijl.
- De woonbuurt heeft een zichtrelatie met het open landschap.
- De nieuwe dorpsrand aan het landschap. biedt een scherp contrast.

Cultuurhistorische structuren behouden en gebruiken

- De slagenstructuur in het plangebied is van historische waarde en wordt behouden en ecologisch versterkt, zie ook spelregels 'Groen,ecologie & water'.

Eigen identiteit door architectonische en stedenbouwkundige samenhang

- Het gebied wordt verdeeld in 3 sferen; "'T landje","de Slagen" en "De Uitkijk". De architectuur van de deelgebieden is op elkaar afgestemd, zodanig dat er één herkenbare buurt ontstaat.
- "'T landje"; een boerenerf aan de Hofsingel als landelijke/agrarische entree van het plangebied (deelgebied A)
- "de Slagen"; In het middengebied wordt het slagenlandschap met de lange zichtlijnen benadrukt (deelgebieden B1 en B2).
- "De Uitkijk"; de nieuwe dorpsrand aan het open landschap. Met appartementengebouwen die georiënteerd zijn op het landschap wordt een directe relatie gemaakt tussen de woonbuurt en het buitengebied. (deelgebied C)
- De bebouwing wordt onder architectuur ontworpen en heeft een eigen en onderscheidende architectuurstijl passend binnen het landelijke agrarische karakter van het gebied.

Klimaat & ruimtegebruik

Waterneutraal ontwikkelen

- Er dient extra oppervlakte water ter compensatie gerealiseerd te worden. Afstemming dient plaats te vinden met het hoogheemraadschap. De watersleutel is hierbij een hulpmiddel.
- Indien aan de orde kan in overleg met SBB voor watercompensatie de locatie van het 'bosje' betrokken worden.
- De openbare ruimte en woonkavels dragen bij aan de klimaatadaptatie, bv regenton, open verharding.
- Ingrepen die leiden tot veranderingen binnen de beschermingszone dienen in samenwerking met het hoogheemraadschap verder ontwikkeld te worden.

Energieneutraal bouwen

- De nieuwe bebouwing is gasloos en bijna-energieneutraal-gebouw (BENG).
- Energie wordt opgewekt door middel van een in het gebied passende vorm van opwekking.

Hittestress voorkomen

- De groen-blauwe assen in het gebied zorgen voor windstromen en helpen bij verkoeling van het gebied. Bij het inrichten van deze ruimtes moet hiermee rekening worden gehouden.
- Minimale verharding.

Gezonde en duurzame materialen

- Natuur vormt de inspiratiebron voor een circulaire ontwikkeling.
- Materialen in de architectuur en openbare ruimte doen de biodiversiteit in het gebied geen tekort.
- Voor de architectuur en het inrichten van de openbare ruimte worden duurzaam verantwoorde materialen die bij de identiteit van het gebied aansluiten gebruikt.
- Bouwen gebeurt met een zo laag mogelijke MKI (Milieu Kosten Indicator) waarde.
- Bouwmaterialen zijn kwalitatief hoogwaardig, niet toxisch en eenvoudig herbruikbaar.
- Bouwmaterialen zijn gemaakt van goed te beheren en vernieuwbare grondstoffen. De winning hiervan levert geen ecologische schade op en het gebruik is niet ongezond voor de mens.

Groen, ecologie & water

Behouden robuuste watersysteem

- Het huidige watersysteem van slagen wordt gehandhaafd en uitgebreid ten behoeve van de watercompensatie.
- Water wordt bovengronds afgevoerd richting de open watergangen.
- Er wordt geen gebruik gemaakt van duikers in watergangen ter plaatste van zichtlijnen. Hiermee worden open watergangen niet onderbroken. Dit levert prominentere zichtlijnen op.

Behouden van de opgaande beplanting

- De waardevolle bomen (Plataan en Lindes) aan en nabij de Hofsingel worden behouden en tijdens werkzaamheden beschermt.
- Er wordt gestudeerd op de inpassing van de bomen (Es en Esdoorn) op 'T landje. Wanneer deze inpasbaar zijn worden ze behouden.
- De ontsluiting vanaf de Hofsingel houdt rekening met de waardevolle bomen en de waterkering.

Natuur en biodiversiteit versterken

- Behouden en versterken oeverzones: oeverzones minimaal 3 meter bebouwingsvrij, natuurlijke overgang van water naar land, versterken biodiversiteit en lange zichtlijnen richting de open polder, zie profiel oeverzone 3 meter.
- De oeverzone aan de Hofsingel is minimaal 10 meter om het karakter van open landje te benadrukken, zie profiel oeverzone 10 meter.
- In deze 10 meter oeverzone dienen nieuwe inheemse beplanting geplaatst te worden om de entree een zo zacht en natuurlijk mogelijk karakter te geven.
- Versterking van de samenhang in systemen en bereikbaarheid van Flora & fauna in het gebied en directe omgeving.
- Gebiedseigen en inheemse beplanting toepassen.
- Behoud en versterking van de variatie in water- en groenstructuur
- Indien mogelijk betrekken 'bosje' SBB, versterken biodiversiteit en natuurlijk spelen.
- Natuurinclusief bouwen, bijvoorbeeld door groene gevels en daken, vleermuiskasten en mussenvides, fruitbomen en –struiken.

Groene zichtlijn richting het buitengebied

- Zichtlijnen zorgen voor de beleefbaarheid van het open landschap
- De open ruimte in het deelgebied Slagen heeft een afmeting van circa 25 meter, zie doorsnede deelgebied Slagen.
- Om de zichtlijn naar open buitengebied mogelijk te maken is het wenselijk het 'bosje' van SBB te herstructureren.
- Erfafscheidingen in de zichtlijnen zijn in de vorm van gebiedseigen beplanting en zijn maximaal 1,20 hoog.
- Er dient een integraal Inrichtingsplan openbare ruimte te worden opgesteld.

Wonen, welzijn & sociale verbondenheid

Wonen bij het landschap

- Wonen bij het landschap sluit aan bij de 3 sferen met de deelgebieden.
- Binnen het exploitatiegebied is het uitgeefbaarpercentage circa 55%.

Ruimte voor recreatie en ontmoeting

- De recreatieve voorzieningen worden met respect voor het landschap hoogwaardig ingericht en nodigt uit voor ontmoeting, beweging en spelen voor alle leeftijden.

Veilige en inclusieve leefomgeving

- Verscheidenheid in het woningaanbod in aansluitig op de woonvisie MD draagt bij aan een inclusieve samenleving.
- Het plan dient rekening te houden met externe veiligheid en geluid- en lichthinder vanaf de sportvelden.

Zorgvuldige architectuur

- Om de beeldkwaliteit te waarborgen moet worden voldaan aan een beeldkwaliteitplan. Dit wordt door de initiatiefnemer opgesteld bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan in nauw overleg met de gemeente.
- Het beeldkwaliteitplan laat zich inspireren door één stijl met een landelijke agrarische details.
- De massa van de bebouwing wordt gekenmerkt door een sterke hoofdvorm met sobere en robuuste uitstraling, waarin bijgebouwen onderdeel zijn van de ruimtelijke compositie.
- Steile kappen passen niet in de landelijke uitstraling en worden niet toegepast.
- Verscheidenheid aan bebouwing verdeeld in 4 deelgebieden:
  - A: Woningen zijn gesitueerd om een gemeenschappelijk erf. Lage dichtheid met circa 4 woningen. De goot- en nokhoogte is 3 tot 3,5 meter en 7 meter.
  - B1: Geschakelde bouwvolumes. De goot- en nokhoogte is 3,5 tot 4 meter en 8 meter. Lage dichtheid met circa 7 woningen. Afwisseling in bouwhoogte om bebouwingsfront te voorkomen.
  - B2: Langgerekte bouwvolumes. De maximale goot- en nokhoogte is 6 meter en 11 meter. Om eentonigheid te voorkomen wordt er afwisseling in rooilijnen en goothoogte toegepast en heeft circa 60% van de rijwoningen een nokhoogte van maximaal 11 meter.
  - C: Appartementengebouwen met een slanke uitstraling. Mogelijkheid voor een openbaar uitkijkpunt. De gebouwen zijn maximaal 4 lagen met kap. Afwisseling bouwhoogte om effect uitkijktorens te versterken.

Mobiliteit

Aandacht voor de auto

- De locatie wordt voor gemotoriseerd verkeer uitsluitend ontsloten vanaf de Hofsingel. Er zijn geen doorgaande wegen in het plangebied.
- Een lus van eenrichtingsverkeer ontsluit deelgebied B2 en C.
- De ontwikkeling moet in eigen parkeerbehoefte voorzien. Aantal parkeerplaatsen realiseren volgens de parkeernormen uit het gemeentelijk parkeerbeleid.
- Parkeren in de openbare ruimte compact, zoveel mogelijk uit het zicht met een landschappelijk inpassing (niet haaks langs de rijbaan).
- Parkeren op eigen terrein inpandig oplossen of zoveel mogelijk uit het zicht met een landschappelijke inpassing.
- In deelgebied C wordt het parkeren zo veel mogelijk onder de gebouwen opgelost.
- Een calamiteitenroute kan worden aangelegd via de Commandeurskade. Afhankelijk van waar en hoe de bebouwing gesitueerd wordt, kan de gekozen worden voor een van beide mogelijkheden zoals aangegeven op de kaart.

Recreatief toegankelijk maken

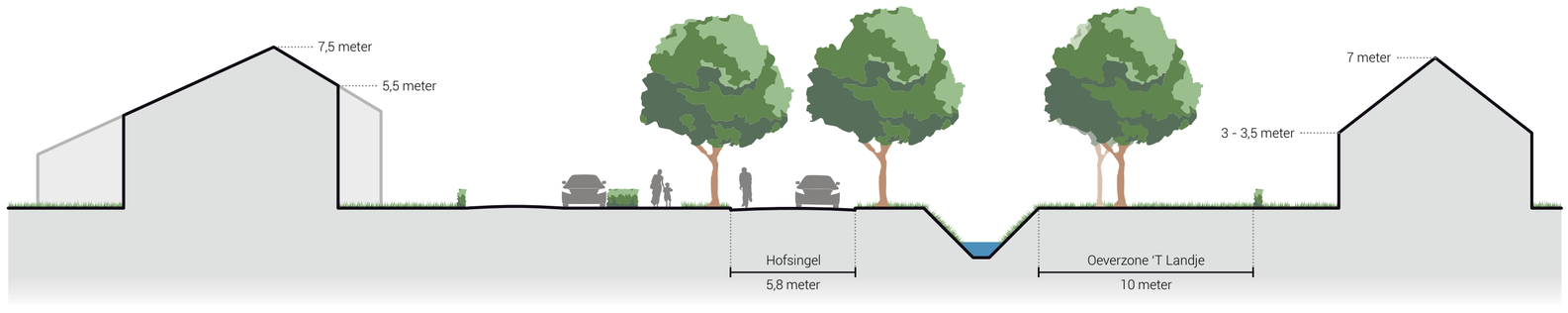
- Het plangebied wordt toegankelijk en interessant voor wandelaars.
- Er wordt aangesloten op bestaande wandelpaden in de omgeving, waarmee de recreatieve routes worden verrijkt. Hierdoor komt er een recreatieve verbinding tussen het dorp en het buitengebied.
- De oeverzone direct ten zuid-westen van de eerste rijwoning in deelgebied De Slagen is tevens ook een reservering voor een toekomstige recreatieve aansluiting met het gebied van de houdige vogelclub.

Slimme boven- en ondergrondse infrastructuur

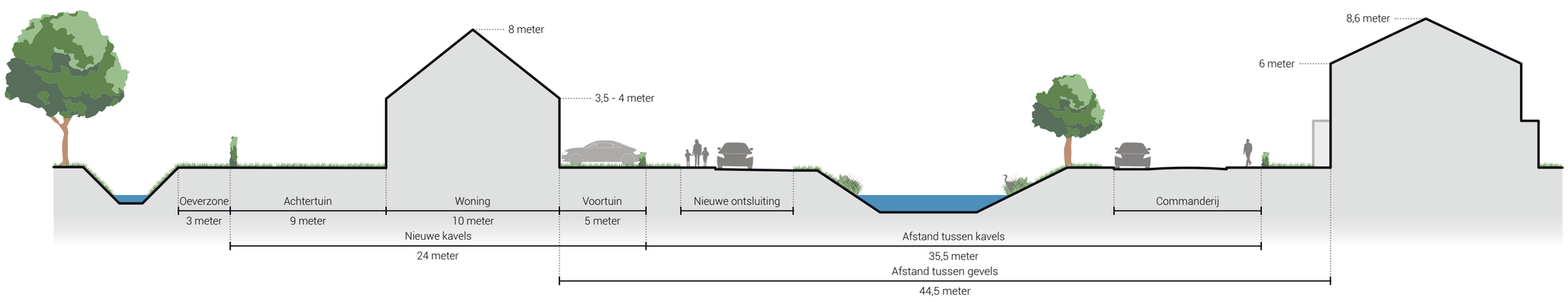
- Bodemadaptieve, compacte en toekomstgerichte infrastructuur (boven- en ondergronds).
- Bij het ontwerp wordt er rekening gehouden met de benodigde ondergrondse infrastructuur voor de passende duurzame energiemaatregelen.

MAASLANDSE ZOOM SPELREGELS

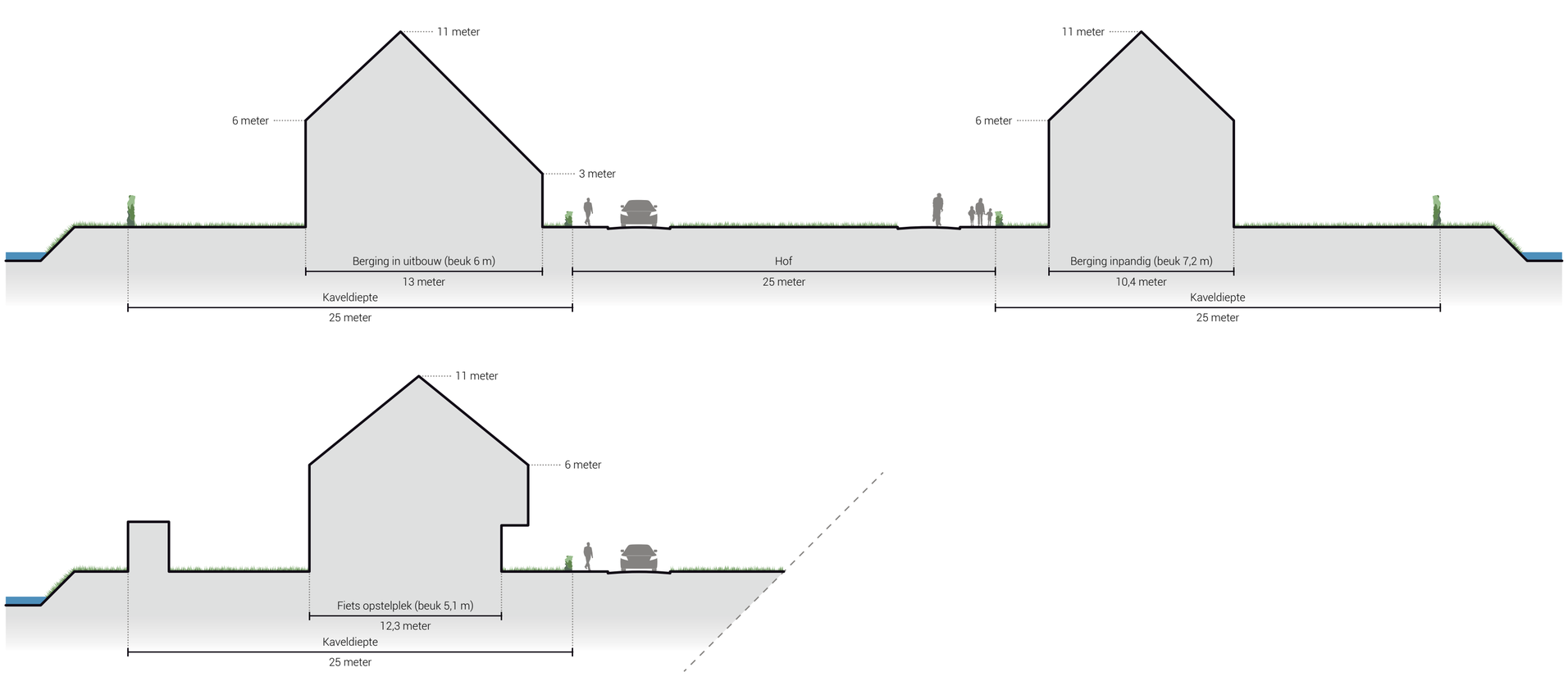
Profiel 'T landje - oeverzone 10 meter



Profiel de Slagen - oeverzone 3 meter



Profiel de Slagen - open ruimte en woningtypes



Inspiratiebeelden architectuur oplopend in dichtheid







Bijlage 2

KuiperCompagnons (28 juli 2022)
Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling – Bestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling
Bestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’



28 juli 2022

Werknummer	621.147.50
Datum	28 juli 2022
Adviseur	KuiperCompagnons

Inhoud

1. Inleiding 4
2. Waarom een vormvrije m.e.r. beoordeling? 5
3. Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling 6
4. Conclusie 7

Bijlage I – Afwegingskader relevante milieuaspecten m.e.r.-beoordeling 8

1. Inleiding

De initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de noordkant van de kern Maasland, op een momenteel braakliggend perceel woningbouw te realiseren. Het perceel – bekend als 'Maaslandse Zoom' – bevindt zich aan de Hofsingel, ten zuiden van de begraafplaats en mbo Lentiz en ten noorden van de Commanderij en sportvelden. Het betreft een langwerpige kavel, voorheen in gebruik als agrarische (weide)grond. In de huidige situatie bestaat het plangebied grotendeels uit grasland; aan de Hofsingel staat een schuur, verder is het terrein onbebouwd. Aan alle zijden wordt het perceel begrensd door de bestaande watergangen. Afbeelding 1.1 toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Afbeelding 1.1: plangebied bestemmingsplan 'Maaslandse Zoom'.

De wens is om hier een woongebied met 109 nieuwe woningen te ontwikkelen, met een gevarieerd programma van rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen, vrijstaande woningen en appartementen. Zoals te zien in de voorlopige situatietekening in afbeelding 1.2, zijn deze woningen binnen het plangebied verdeeld over verschillende deelgebieden. Het gebied wordt ontsloten door een lusvormige ontsluitingsweg, die aansluit op de Hofsingel. Langs deze weg en tussen de woonblokken zijn parkeerplaatsen voorzien. Daarnaast blijven de bestaande groen- en waterstructuren behouden.



Afbeelding 1.2: situatietekening (bron: Kokon, juni 2022).

De beoogde realisatie van de woningen is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan ‘Kern Maasland 2008’ van de gemeente Midden-Delfland. Het plangebied kent hierin grotendeels de bestemming ‘Agrarisch’, waarbinnen woningbouw niet is toegestaan. Om de voorgenomen ontwikkeling in juridisch-planologische zin mogelijk te maken is het voorliggende bestemmingsplan opgesteld.

Met het oog op de ruimtelijke kwaliteit van de toekomstige ontwikkeling, is voorafgaand aan het bestemmingsplan een gebiedspaspoort opgesteld. Dit gebiedspaspoort is opgesteld als integraal kader voor de te ontwikkelen locatie, als leidraad voor de ontwikkelaar en als toetsingskader voor de gemeente. Aan de hand van vijf thema’s (identiteit en ruimtelijke kwaliteit; klimaat en ruimtegebruik; groen, ecologie en water; wonen, welzijn en sociale verbondenheid; mobiliteit) zijn hierin ambities en spelregels geformuleerd. Deze vormen de basis voor de uitwerking van een stedenbouwkundig en beeldkwaliteitsplan, en in het verlengde daarvan het bestemmingsplan. De geformuleerde spelregels zijn nadrukkelijk verwerkt in het ontwerp voor de ontwikkeling, de relevante aspecten zijn vervolgens ook juridisch vertaald in het bestemmingsplan.

2. Waarom een vormvrije m.e.r. beoordeling?

Voor de voorgenomen ontwikkeling dient gemotiveerd te worden of sprake is van negatieve effecten op het milieu. Afhankelijk van de omvang van de ontwikkeling dient een m.e.r.-procedure, een m.e.r.-beoordelingsprocedure of een vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure uitgevoerd te worden. Deze omvang van een ontwikkeling staat beschreven in het Besluit m.e.r. in bijlage C en D, onder de kolom 'drempelwaarde'.

Voor het bestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’ is gekeken naar activiteiten die een m.e.r.-(beoordelings-)plicht kennen. Hierbij is één activiteit gevonden die mogelijk m.e.r.-(beoordelings-) plichtig is:

1. D.11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen, bij een oppervlakte van 100 hectare of meer aaneengesloten gebied en dat 2.000 woningen of meer omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer betreft.

Het plangebied kent een oppervlak van circa 22.925 m^2, dat in de huidige situatie vrijwel onbebouwd is. Met de voorgenomen ontwikkeling worden 109 nieuwe woningen gerealiseerd. De ontwikkeling blijft zodoende qua omvang ruim onder de drempelwaarden genoemd in onderdeel D11.2. Het plan is daarom niet plan-m.e.r.-plichtig.

De drempelwaarden in onderdeel D van het Besluit m.e.r. zijn echter indicatieve waarden. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag dient na te gaan of de beoogde activiteit daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Op grond van artikel 2 lid 5 van het Besluit m.e.r. is daarom wel een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

3. Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling

Als blijkt dat er mogelijk belangrijke milieugevolgen zijn, is alsnog een uitgebreide m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de criteria zoals die zijn opgenomen in bijlage III van de EU richtlijn milieubeoordeling projecten:

1. Kenmerken project / activiteit
Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een nieuw woongebied, en de bouw van in totaal 109 woningen. Het gaat om een gevarieerd programma met zowel grondgebonden woningen – rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen – als appartementen. Zoals te zien in de situatietekening in afbeelding 1.2 zijn de woningen verdeeld over verschillende deelgebieden. In het smallere deel aan de westzijde zijn vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen voorzien. Het middengedeelte bestaat uit twee blokken met appartementen aan de noordkant, en rijwoningen in het zuiden. Tenslotte zijn aan de oostelijke kop van het plangebied twee appartementengebouwen voorzien.

Tussen de verschillende woonblokken bevinden zich parkeerterreinen, die aansluiten op een gebiedsontsluitingsweg. Hier wordt het grootste deel van het parkeren opgelost, samen met langsparkeerplaatsen. Deze toegangsweg zorgt voor de ontsluiting van het gebied op de Hofsingel aan de westkant, en vormt ter hoogte van het bredere oostelijke deel van het plangebied een lus die alle woonblokken verbindt. Bij het zuidwestelijke parkeerterrein is daarnaast een calamiteitenontsluiting voorzien richting het perceel ten zuiden van het plangebied.

Uit de situatietekening blijkt ook dat de bestaande landschappelijke en verkavelingsstructuren zo veel mogelijk zijn behouden. De langwerpige verkavelingsstructuur met een westelijk en oostelijk deel is ook in de toekomstige situatie herkenbaar. Ook de watergangen die het perceel begrenzen blijven intact. Daarnaast is in de verkaveling en verdeling van bebouwing over een noordelijk en zuidelijk deel de zichtlijn door het midden van het plangebied gewaarborgd. De randen van het plangebied worden groen ingericht, en bestaande groenstructuren (in het bijzonder de bomen langs de Hofsingel) blijven behouden.

De realisatie van in totaal 109 woningen blijft ruim onder de drempelwaarde van 2.000 woningen. Het plangebied waar de ontwikkeling plaatsvindt beslaat een oppervlakte van circa 22.925 m^2, waarmee het ruimschoots onder de drempelwaarde 100 hectare blijft.

2. Plaats van het project / activiteit
Het plangebied ligt globaal gezien aan de noordzijde van de kern Maasland, aan de Hofsingel (zie afbeelding 1.1). Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de algemene begraafplaats en mbo Lentiz aan de Commandeurskade, aan de zuidkant door de Commanderij en sportvelden van MVV ’27. Aan beide zijden vormt de bestaande watergang een duidelijke afscheiding van de

percelen. De westgrens van het plangebied wordt gevormd door de Hofsingel, aan de oostkant vormt een bestaande watergang ten oosten van het schoolterrein de plangrens.

Het plangebied maakt geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN) of een ander beschermd natuurgebied, zoals een Natura 2000-gebied, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Op circa 8 km afstand liggen de Natura 2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen en Oude Maas. Het plangebied ligt tussen belangrijk weidevogelgebied, maar maakt daar geen deel van uit.

3. Samenhang met andere activiteiten
De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de transformatie van een braakliggend voorheen agrarisch perceel tot een nieuw woongebied. Er is verder geen sprake van directe samenhang met andere activiteiten in de omgeving van het plangebied.

4. Kenmerken van de (mogelijk belangrijke) nadelige milieugevolgen
De toetsing aan de selectiecriteria in lijn met bijlage III EU-richtlijnen 85/337/EEG (zie Bijlage I) maakt duidelijk dat hooguit in beperkte mate sprake is van nadelige effecten op het milieu, en dat er mogelijk ook positieve effecten zijn. De geïnventariseerde effecten maken het opstellen van een MER of m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk.

4. Conclusie

Uit de afweging van deze verschillende aspecten in bijlage I en de daarbij uitgevoerde onderzoeken blijkt dat als gevolg van de ontwikkeling hooguit in beperkte mate en geen significant nadelige milieueffecten optreden. Deze effecten zijn weloverwogen beoordeeld. Nadelige effecten die eventueel en in beperkte mate optreden zijn te compenseren, en er is mogelijk ook sprake van positieve effecten. Maatregelen zullen worden uitgevoerd om negatieve effecten te beperken en positieve effecten te stimuleren. De geïnventariseerde effecten maken het opstellen van een MER of m.e.r.-beoordeling niet benodigd.

Bijlage I – Afwegingskader relevante milieuaspecten m.e.r.-beoordeling

Afweging relevante milieuaspecten			
Aspect	**Nu**	**Straks**	**Uitwerking**
Archeologie	±	±	In het vigerende bestemmingsplan 'Kern Maasland 2008' kent vrijwel het hele plangebied geen archeologische dubbelbestemming. Op de recentere archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Delfland ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt dat ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplichtig zijn. In dit kader is door Vestigia een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek adviseert Vestigia om bij de bestemmingsplanwijziging voor het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' op te nemen, waarbij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplichtig zijn. Bij ingrepen dient dan een vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en de mate van verstoring binnen het plangebied. In reactie op het conceptrapport heeft Erfgoed Delft, namens de gemeente, aangegeven akkoord te zijn met de bevindingen en het advies. Daarbij is opgemerkt dat bij vervolgonderzoek moet worden geboord tot minstens 2 meter -maaiveld (zoals in het rapport vermeld) of, indien de verstoring dieper reikt dan 2 meter, tot minstens 30 cm onder de geplande verstoring. Voor heipalen worden over het algemeen geen vereisten gesteld, met uitzondering als er in een zeer dicht heigrid wordt geboord. Uitgangspunt daarbij is dat in de toekomst nog 'normaal' archeologisch onderzoek rondom de heipalen mogelijk moet zijn. Naar aanleiding van de bevindingen wordt in het bestemmingsplan voor het hele plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen. Uiteindelijk zal voor de omgevingsvergunning voor het bouwen het benodigde vervolgonderzoek worden uitgevoerd. Dit onderzoek is inmiddels in gang gezet.
Bedrijven en milieuzonering	±	-	Het plangebied kan worden aangemerkt als 'gemengd gebied'. De gemeente hanteert dit als

			uitgangspunt, gezien de verschillende functies die in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn – naast woningen onder meer een begraafplaats, onderwijscomplex en sportvelden. Dit betekent dat de richtafstanden van de VNG met één stap 'verminderd' kunnen worden. In de omgeving van het plangebied zijn verschillende (potentieel) milieubelastende functies c.q. bestemmingen aanwezig. In dit kader heeft KuiperCompagnons een quickscan bedrijven en milieuzonering uitgevoerd. Daaruit blijkt dat van de uitgezette richtafstanden alleen die van de onderwijslocatie (noordzijde), het braakliggend perceel (zuidzijde) en de sportvelden (zuidzijde) reiken tot in het plangebied. De richtafstand van de onderwijslocatie en het braakliggende perceel bedraagt 10 m. Hiermee is in het ontwerp van het plangebied rekening gehouden. Langs de noord- en zuidrand van het plangebied is een zone voorzien met groen en water, en de woningen bevinden zich niet binnen 10 meter van de bestemming 'Maatschappelijk'. Aan de richtafstand wordt zodoende voldaan. De richtafstand van de sportvelden (30 m) valt wel gedeeltelijk over de geprojecteerde bouwvlakken. Dat betekent dat de nieuwe woningen alleen kunnen worden gerealiseerd als uit nader onderzoek blijkt dat een goed woon- en leefklimaat kan worden bewerkstelligd. Bij sportvelden zijn met name de milieuaspecten geluid en licht van belang. Om de haalbaarheid van de ontwikkeling te bepalen, heeft DGMR daarom een akoestisch en lichthinderonderzoek uitgevoerd. In het onderzoek zijn de in het VNG-stappenplan genoemde grenswaarden (stap 2 en 3) gemodelleerd voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus. Uit de resultaten blijkt dat de maximale geluidsniveaus bepalend zijn voor het mogelijke bebouwingsgebied Qua langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt met de nieuwe bebouwing aan stap 2 grotendeels, en stap 3 geheel voldaan. Enkel de maximale geluidsniveaus zorgen wel voor een overschrijding van de in het stappenplan genoemde grenswaarden, in vrijwel het gehele plangebied. Deze overschrijding wordt met name veroorzaakt door de scheidsrechtersfluitjes, en daarnaast door stemgeluid. Onderzocht is of het mogelijk is met maatregelen – een scherm – de maximale geluidsniveaus in het plangebied te verlagen zijn.

			Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat hiervoor schermen van tenminste 5 m hoog zijn om de maximale geluidsniveaus terug te brengen tot onder de grenswaarden uit stap 2 en 3. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt acht de gemeente een dergelijk hoog scherm niet wenselijk. Woningbouw kan in stap 4 toch toegestaan worden. Daarbij dient de gemeente grondig te onderbouwen waarom de optredende geluidsbelasting in dit geval toch aanvaardbaar is. In de rapportage van DGMR is in dit kader een motivering opgenomen, waarmee onderbouwd is dat in dit geval – ondanks de hoogte van de maximale geluidsniveaus – wordt voldaan aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit het lichthinderonderzoek is gebleken dat de huidige veldverlichting zorgt voor overschrijdingen van de grenswaarden, in vrijwel het gehele plangebied. Door aangepaste armaturen toe te passen, is in het gehele plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect lichthinder. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen de gemeente en initiatiefnemer in de anterieure overeenkomst. Naar aanleiding van de beoordeling van de ODH worden de quickscan en het nader geluid- en lichtonderzoek nog aangepast en aangevuld.
Bodem	+	+	ABO-Milieuconsult heeft in 2021 voor het plangebied een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de licht verhoogde waarden in de grond en het grondwater, dient de hypothese “de onderzoekslocatie is verdacht” aangenomen te worden. De licht verhoogde waarden in de boven- en ondergrond en het grondwater zijn echter dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.
Bezonning	±	±	De nieuwe woningen worden in verschillende woonblokken gerealiseerd, waartussen ruime afstand bestaat. De appartementengebouwen aan de oostkant worden alzijdig en vrijstaand gerealiseerd. Zodoende is bij alle nieuwe woningen sprake van voldoende bezonning en daglichttoetreding. Gezien de beperkte bouwhoogtes en ruime afstand tot woningen in de omgeving, heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de bezonning bij bestaande woningen.
Brandveiligheid	+	+	Er wordt voldaan aan de brandvoorschriften uit het Bouwbesluit.

Cultuurhistorie	±	±	Binnen of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen specifieke cultuurhistorische waarden aanwezig. De gronden bestaan in de huidige situatie grotendeels uit braakliggend grasland. Voor archeologische waarden, zie 'Archeologie'. Onder 'Landschap' wordt ingegaan op de inpassing van de ontwikkeling in het bestaande (historische) landschap.
Duurzaamheid	±	+	Met de nieuwe ontwikkeling wordt in ieder geval voldaan aan de wettelijke vereisten op het gebied van duurzaamheid. Zo worden de woningen gasloos gerealiseerd, en voldoen ze aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Daarbij is in het kader van het gebiedspaspoort specifiek ingezet op 'Cittaslow', en de duurzaamheidsambities die daarbij horen. De ambities en spelregels zijn ingedeeld in vijf thema's, die zijn opgehangen aan duurzaamheid als overkoepelend element. In het bijzonder is aandacht besteed aan energieneutraal bouwen, duurzame materialen, klimaatadaptatie en natuurinclusiviteit. Om in te spelen op de energietransitie, worden de woningen bijna energieneutraal gebouwd (BENG). Ze worden slim gesitueerd qua bezonning, gebruiken energie uit duurzame bronnen, hebben geen gasaansluiting en zijn voorbereid op de uitwisseling van elektriciteit (smart grid). Energie wordt opgewekt door middel van een in het gebied passende vorm van opwekking. Qua materiaalgebruik wordt gebruik gemaakt van geryclede materialen en materiaal met een lage CO_2-emissie. Daarmee wordt bijgedragen aan de klimaatdoelstellingen, maar ook een gezondere leefomgeving. Hierover zijn in het gebiedspaspoort verschillende spelregels opgesteld. Wat betreft klimaatadaptatie wordt rekening gehouden met zaken als hevige regenval en hittestress. Regenwater wordt vanaf het dak van de woningen eerst gebufferd en vervolgens langzaam afgevoerd naar waterbergende voorzieningen. Zowel de openbare ruimte als de woonkavels dragen bij aan de klimaatadaptatie, bijvoorbeeld middels regentonnen en open verharding. Omdat het plangebied minder geschikt is voor infiltratie, wordt hemelwater met name bovengronds afgevoerd richting de open watergangen. De bestaande structuur van watergangen blijft behouden; daarnaast wordt ter compensatie van de toename in verharding voorzien in extra oppervlaktewater en waterberging.

			Tot slot wordt met de ontwikkeling rekening gehouden met natuur en biodiversiteit. Ondanks de groene uitstraling is het perceel een zeer soortenarm gebied. Zowel de toekomstige openbare ruimte als gebouwen dragen bij aan de verhoging van de biodiversiteit en ecologische kwaliteit. De realisatie van groene gevels en bijvoorbeeld de integratie van voorzieningen in de bebouwing voor o.a. vleermuizen en vogels kan hier een rol in spelen. Hiervoor zijn verschillende spelregels gesteld, waaraan het plan is getoetst.
Ecologie	±	±	Door ABO-Milieuconsult is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Uit de uitgevoerde bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van de in de Wnb beschermde soorten. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk. Voor de werkzaamheden is geen ontheffing van de Wnb benodigd. Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), inclusief de zogenaamde verbindingszones. Er gaat dan ook geen oppervlakte aan NNN-gebied verloren. Het plangebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd natuurgebied, zoals een Natura 2000-gebied, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Daarnaast heeft KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Daaruit wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door het gebruik van de nieuwe woningen in het plangebied. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wnb niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkeling.
Energie	±	+	Zie hiervoor onder ‘Duurzaamheid’.
Externe veiligheid	±	±	Met de voorgenomen ontwikkeling wordt de realisatie van nieuwe kwetsbare objecten (woningen) mogelijk gemaakt. Uit de risicokaart blijkt dat er in de omgeving van het plangebied geen risicobronnen aanwezig zijn. Nader onderzoek naar het aspect externe veiligheid is zodoende niet nodig.
Geluid	±	±	KuiperCompagnons heeft in het kader van de ontwikkeling in 2022 een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Uit akoestisch onderzoek blijkt dat alleen de geluidsbelasting door verkeer op de 30 km-wegen leidt tot een geringe overschrijding van de

			voorkeursgrenswaarde (1 dB). Omdat het 30 km-wegen betreft is het vaststellen van een hogere waarde niet aan de orde. Verder wordt geconcludeerd dat aan de voorwaarden uit het hogere waarde beleid kan worden voldaan, door een geluidsluwe gevel en buitenruimte en het plaatsen van één of twee slaapkamers aan die zijde.
Groen	±	±	Het plangebied bestaat in de huidige situatie grotendeels uit grasland, als voormalige agrarische weidegrond. Met de ontwikkeling worden deze gronden gedeeltelijk bebouwd. Daarbij blijven de bestaande groenstructuren zoveel mogelijk behouden. Zo blijven in het bijzonder de bomen langs de Hofsingel behouden, en worden de randen van het plangebied ingericht als groene zones. Ook de zichtlijn door het midden van het plangebied krijgt een groene inrichting en blijft vrij van bebouwing. In het bestemmingsplan is deze groenstructuur ook vastgelegd met de bestemming ‘Groen’. Daarbij is het plangebied ondanks de groene uitstraling een zeer soortenarm type gebied. Met de ontwikkeling wordt gezocht naar mogelijkheden om lokale biotopen te integreren en de biodiversiteit te ondersteunen (zie ook onder ‘Duurzaamheid’). Daartoe worden onder meer groen-blauwe zones langs de randen van het plangebied ingericht, natuurvriendelijke oevers gerealiseerd en gevarieerde en gebiedseigen beplanting geplaatst.
Landschap	±	±	Voor het gebied is een gebiedspaspoort opgesteld, met als doel de ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke inpassing te borgen. Op basis van een ruimtelijke analyse van het gebied zijn ambities en spelregels geformuleerd, waarop de toekomstige inrichting gebaseerd is. In het ontwerp zijn de bestaande landschappelijke structuren zo veel mogelijk behouden. De langwerpige verkavelingsstructuur (met westelijk en oostelijk deel) is ook in de toekomstige situatie herkenbaar. Het nieuw bebouwde gebied met de woningen wordt verbonden met het omliggende landschap door behoud en toevoeging van doorlopende groen- en waterstructuren. De structuren zijn geënt op het oorspronkelijke landschappelijke (kavel)patroon van het slagenlandschap. Doordat deze structuren ook als zichtlijn dienen vormt het plangebied een verbinding tussen het dorp Maasland en het landelijk gebied. Het karakter van de nieuwe ontwikkeling wordt afgestemd op zowel het dorp als het landschap. Het gebied krijgt een eigen identiteit door

			architectonische en stedenbouwkundige samenhang. De belevingswaarde van het gebied wordt gekenmerkt door een uit het gebied voortkomende dorpse en landelijke identiteit. De woonbuurt heeft een zichtrelatie met het open landschap. Daarnaast wordt een fysieke verbinding tussen het landelijk gebied en de woonbuurt gelegd met 'De Uitkijk', de nieuwe dorpsrand richting het open landschap. Met 'uitkijktorens' die georiënteerd zijn op het achterliggende landschap wordt een directe relatie gelegd tussen het woongebied en het buitengebied.
Luchtkwaliteit	+	+	In de Regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen (aan één ontsluitingsweg) in de regel is aan te merken als een ontwikkeling die niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Voorliggend bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van 109 nieuwe woningen mogelijk, en blijft zodoende ruim onder dit criterium. Nader onderzoek op grond van de Wet luchtkwaliteit is daarom niet benodigd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties luchtverontreinigende stoffen NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ bepaald ter plaatse van het plangebied. Hieruit blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarden niet worden overschreden. Luchtkwaliteit vormt zodoende geen belemmeringen voor de ontwikkeling.
Mobiliteit	±	-	Het plangebied wordt ontsloten door een centrale toegangsweg, die aan de westkant aansluit op de Hofsingel. Aan de zuidkant van het plangebied is daarnaast een ontsluiting uitsluitend voor calamiteitenverkeer voorzien. Via de ontsluiting op de Hofsingel wordt het verkeer verdeeld in noordelijke en zuidelijke richting. In noordelijke richting ligt op korte afstand de N468 (Molenweg). Richting het zuiden zorgt de Hofsingel (via enkele andere wegen) voor aansluiting op de A20. Om de effecten van het extra autoverkeer als gevolg van het nieuwe woongebied in beeld te brengen en te beoordelen, heeft Mobycon in 2022 een verkeerskundige toetsing uitgevoerd. Hierin de verkeersgeneratie van de ontwikkeling berekend op basis van het woningprogramma en kencijfers van het CROW. Na toedeling van deze toekomstige verkeersgeneratie over de bestaande infrastructuur en intensiteiten, worden de volgende conclusies getrokken: - Zowel in de huidige situatie (zonder Maaslandse Zoom) als in de toekomstige situatie (met Maaslandse Zoom) wordt de

			voorkeursgrenswaarde van 4.000 en de grenswaarde van 5.000 motorvoertuigen per werkdagetmaal op enkele wegvakken in Maasland overschreden. - Er is één extra wegvak waar een nieuwe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt door de realisatie van Maaslandse Zoom (Burgemeester Groot-Enzerinksingel tussen Boumare en Lisdodde). - Er zijn ten gevolge van Maaslandse Zoom geen extra overschrijdingen van de grenswaarde op de huidige aandachtswegvakken. Wel wordt de hoeveelheid autoverkeer op de huidige aandachtswegvakken ten gevolge van Maaslandse Zoom iets groter (maximaal +6%). Naar aanleiding van deze bevindingen worden in het onderzoek enkele aanbevelingen gedaan, voor mogelijke (inrichtings)maatregelen om de verkeersdruk te beperken. Voor wat betreft parkeren dient te worden voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm. Het parkeerbeleid van de gemeente Midden-Delfland is vastgelegd in de 'Nota Parkeernormen 2020'. In het stedenbouwkundig en beeldkwaliteitsplan is al een sluitende parkeerbalans opgesteld. Op basis daarvan is in het stedenbouwkundig ontwerp de beoogde parkeeroplossing uitgewerkt, waarmee in de parkeerbehoefte wordt voorzien. In het bestemmingsplan wordt geborgd dat wordt voorzien in de realisatie en instandhouding van voldoende parkeerruimte.
Ruimtelijke kwaliteit	±	+	Voor de ontwikkeling van het gebied is ruimtelijke kwaliteit een belangrijk uitgangspunt. Expliciet komt dit voort uit de provinciale omgevingsverordening; in gebieden aangeduid als 'beschermingscategorie 2 – groene buffer' zijn ruimtelijke ontwikkelingen die voorzien in transformatie alleen toegestaan onder voorwaarde dat de ruimtelijke kwaliteit van de ontwikkeling is gewaarborgd. Naar aanleiding hiervan is voor 'Maaslandse Zoom' een gebiedspaspoort opgesteld. Dit vormt een integraal kader voor de te ontwikkelen locatie, waarmee de woningen ruimtelijk en landschappelijk zorgvuldig kunnen worden ingepast in de omgeving en een krachtige woonbuurt met een eigen identiteit kan ontstaan. Het dient als leidraad voor de ontwikkelaar en als toetsingskader voor de gemeente. Het gebiedspaspoort is tot stand gekomen in samenwerking met omwonenden, en is

			geen blauwdruk maar een uitnodiging voor een stedenbouwkundig en beeldkwaliteitsplan. Op basis van het gebiedspaspoort is een stedenbouwkundig ontwerp en beeldkwaliteitsplan uitgewerkt. Het beeldkwaliteitsplan bevat de belangrijkste uitgangspunten en richtlijnen met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit van de architectuur en openbare ruimte. Daartoe zijn ook verschillende welstandscriteria geformuleerd. Het dient als inspirerende leidraad en als toetsingskader voor het uiteindelijke ontwerp van de bouwplannen. Aan de hand van vijf thema's gaan deze documenten nader in op de borging van de ruimtelijke kwaliteit in het plangebied: • Identiteit en ruimtelijke kwaliteit; • Klimaat en ruimtegebruik; • Groen, ecologie en water; • Wonen, welzijn en verbondenheid; • Mobiliteit. Aan de hand van deze vijf thema's, zijn in het gebiedspaspoort 'spelregels' voor de ontwikkeling bepaald. De spelregels vormen de basis voor de uitwerking van het stedenbouwkundig plan, en de uitgangspunten wat betreft architectuur en openbare ruimte in het beeldkwaliteitsplan. Het ontwerp van het nieuwe woongebied wordt dan ook nadrukkelijk afgestemd op de vooraf geformuleerde spelregels, en getoetst aan de criteria uit het beeldkwaliteitsplan. De relevante aspecten worden vervolgens ook juridisch vertaald in het bestemmingsplan. Dit betreft onder meer de maximaal toegestane bouwhoogtes, het vastleggen van de groen- en waterstructuren en het vrijwaren van de zichtlijn. Zo wordt het nieuwe woongebied zorgvuldig ingepast in de omgeving, en verbonden met het omliggende landschap door het behoud en toevoeging van doorlopende groen- en waterstructuren. De structuren zijn geënt op het oorspronkelijke landschappelijke (kavel)patroon van het slagenlandschap. Doordat deze structuren ook als zichtlijn dienen vormt het plangebied tegelijk een verbinding tussen het dorp Maasland en het landelijk gebied.
Water	±	+	In het kader van de ontwikkeling van Maaslandse Zoom heeft Waterfeit in 2022 een waterhuishoudkundig plan opgesteld. Het concept hiervan wordt nog met het Hoogheemraadschap van Delfland afgestemd en waar nodig aangevuld.

			Het plangebied wordt aan vrijwel alle zijden begrensd door een watergang. Aan de noord- en zuidzijde zorgen de poldersloten voor de langwerpige en verkavelingsstructuur en het herkenbare (kavel)patroon van het slagenlandschap. Aan de oost- en westkant zijn deze sloten verbonden door dwars op de verkavelingsstructuur lopende watergangen, die de begrenzing van het perceel vormen. Ook tussen het smallere westelijke en bredere oostelijke deel van het plangebied loopt een watergang. Deze bestaande watergangen blijven behouden. Het plangebied bevindt zich niet binnen de beschermingszone van een regionale waterkering. De gronden kennen in het vigerende bestemmingsplan dan ook geen beschermende dubbelbestemming. Het plan vormt daarom geen belemmering voor de waterveiligheid en bescherming van waterkeringen. Met de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak in het gebied toe. Watercompensatie is zodoende benodigd. In het gebiedspaspoort en stedenbouwkundig plan is rekening gehouden met het realiseren van de wateropgave. Het bestaande systeem van watergangen in en rondom het plangebied blijft behouden, en uitgebreid ten behoeve van watercompensatie. Daarnaast is het ‘bosje’ van Staatsbosbeheer ten oosten van het plangebied aangemerkt als mogelijk zoekgebied voor watercompensatie. Met de oppervlakten aan bestaande en toekomstige verharding zal de watersleutel van het hoogheemraadschap worden ingevuld. Hieruit volgt wat de precieze wateropgave (in m^2 of m^3) is. Over de precieze invulling van de benodigde watercompensatie zal vervolgens in overleg worden getreden met het hoogheemraadschap. De overige wateraspecten, zoals uiteengezet in de toelichting van het wijzigingsplan, vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlage 3

KuiperCompagnons (17 februari 2023)
Quickscan Bedrijven en Milieuzonering

NOTITIE

Betreft	**Quickscan Bedrijven en Milieuzonering**
Locatie	Maaslandse Zoom
Opdrachtgever	BPD
Contactpersoon	Leo van de Leur
Werknummer	621.147.50
Datum	17 februari 2023

Inleiding

Voor een voormalig agrarisch perceel aan de Hofsingel in Maasland bestaat het voornemen om hier circa 109 woningen te ontwikkelen. Het woningprogramma zal bestaan uit een gevarieerd programma van rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen, vrijstaande woningen en appartementen. Het plangebied ligt aan de noordoost zijde van Maasland tussen bestaande woningen, een begraafplaats, een school en sportvelden.

Voor het gebied geldt, op basis van het vigerende bestemmingsplan “Kern Maasland 2008” (vastgesteld 19 mei 2009), een agrarische bestemming. Om binnen deze bestemming (nieuwe) woningen mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Voor dergelijke nieuwe situaties dient rekening te worden gehouden met de scheiding tussen milieubelastende activiteiten en milieugevoelige bestemmingen.

Om de ruimtelijke inpasbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling te beoordelen, is aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Deze geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor de diverse milieuaspecten (geluid, geur, stof en gevaar), de zogenaamde richtafstand. Realisatie van woningen binnen deze richtafstand is alleen gemotiveerd mogelijk indien wordt aangetoond dat ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd én dat het bestaande bedrijf niet onevenredig in haar bedrijfsvoering wordt geschaad ten gevolge van de ontwikkeling.

Situering

Het plangebied is gelegen in Maasland, binnen de gemeente Midden-Delfland. Het plangebied wordt, in globale zin, begrensd door:

- een begraafplaats en onderwijsinstelling aan de noordzijde;
- bestaande woonbebouwing, een braakliggend perceel en sportvelden aan de zuidzijde;
- de Hofsingel aan de westzijde;
- bos en agrarische percelen aan de oostzijde.

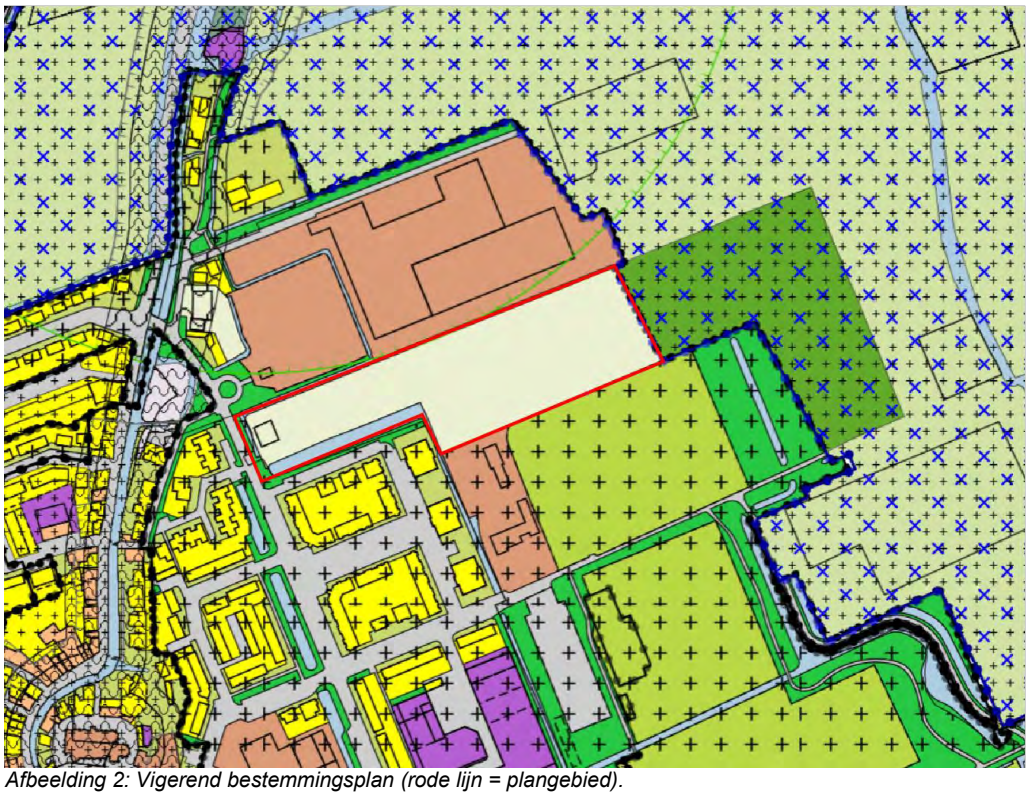
Voor de noord-, oost- en zuidzijde geldt dat het plangebied van de omliggende percelen wordt gescheiden door een watergang.

In afbeelding 1 is de situering van het gebied weergegeven.



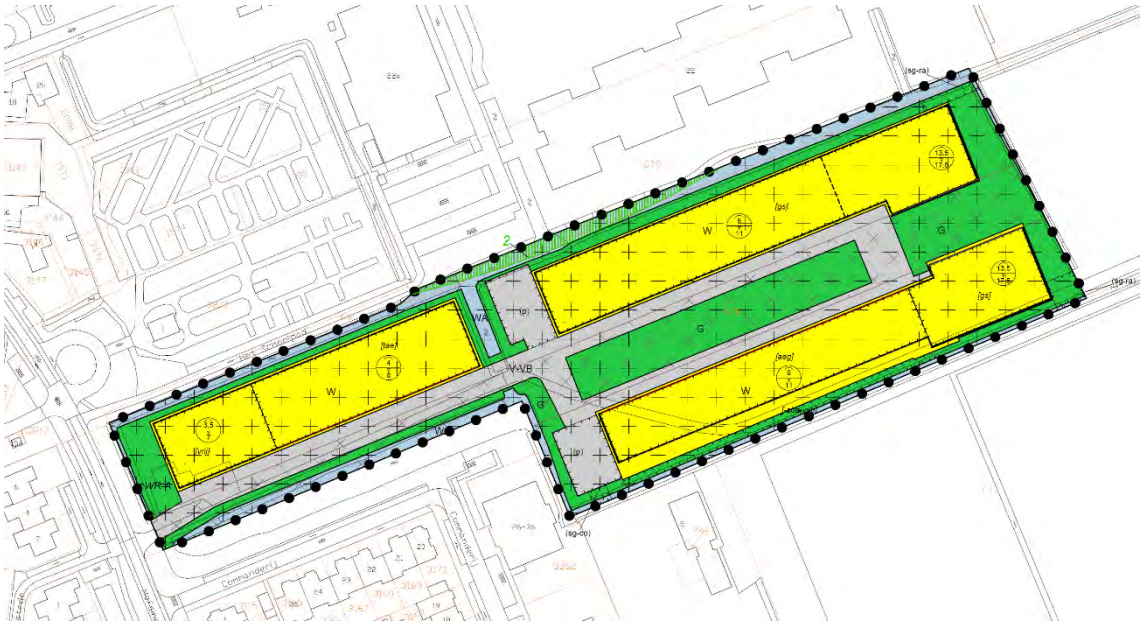
Afbeelding 1: Situering (witte stippellijn = plangebied).

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan ‘Kern Maasland’, vastgesteld door de gemeente Midden-Delfland op 19 mei 2009. In dit bestemmingsplan kent het plangebied de enkelbestemmingen ‘Agrarisch’ en ‘Water’. Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken dient er te worden afgeweken van het bestemmingsplan.



Afbeelding 2: Vigerend bestemmingsplan (rode lijn = plangebied).

In afbeelding 3 is de beoogde planologische invulling van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 3: Verbeelding bestemmingsplan 'Maaslandse Zoom' (voorontwerp, juli 2022).

Gebiedstypering

In de VNG-publicatie worden twee omgevingstypen gehanteerd, namelijk het omgevingstype 'rustige woonwijk en rustig buitengebied' en het omgevingstype 'gemengd gebied'. In het geval van het omgevingstype 'gemengd gebied' kunnen de richtafstanden met één afstandsstap verlaagd worden. In de VNG-publicatie zijn de omgevingstypen als volgt gedefinieerd.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied
Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.
Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.
Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In onderhavige situatie is een analyse gemaakt om vast te stellen van welk omgevingstype sprake is. Wel staat vast dat het gebied niet direct langs de hoofdinfrastructuur is gelegen, nu de A20

zich op circa 1,4 km van het plan bevindt en er geen andere hoofdinfrastructuur in de directe omgeving is gelegen. Daarmee concentreert het vraagstuk zich op de vraag in hoeverre sprake is van functiemenging.

In dit kader is het ook relevant om kennis te nemen van de paragraaf over 'Scheiding van functies versus functiemenging' zoals op pagina 25 is opgenomen en waar het volgende staat: *"Scheiding van milieubelastende en milieugevoelige functies met behulp van milieuzonering is in de omgeving van sterk milieubelastende activiteiten zondermeer noodzakelijk. Een vergaande scheiding van functies kan echter ook leiden tot inefficiënt ruimtegebruik en een verlies aan ruimtelijke kwaliteit. Een gemengd gebied met een mix van wonen en werken, winkels en horeca stimuleert een levendig straatbeeld, een hogere sociale veiligheid en extra draagvlak voor voorzieningen. Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het de voorkeur om functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is."*

Wanneer vanuit 'het plangebied van de Maaslandse Zoom en omgeving' naar de omgeving gekeken wordt, valt op dat naast wonen in de directe omgeving ook andere functies aanwezig zijn. Dit betreft de diverse maatschappelijke bestemmingen (school, begraafplaats en het 'braakliggende perceel'), de recreatiebestemming met functieaanduiding veldsport, diverse groenbestemmingen (groen en bos), de agrarische bestemming en op iets grotere afstand diverse bedrijfsbestemmingen. Daarbij wordt opgemerkt dat het niet uitsluitend om wijkgebonden voorzieningen gaat, met name waar het de vestiging van Lentiz en de sportvereniging betreft.

Verder wordt geconstateerd dat het plangebied vanwege de schaal, de stedenbouwkundige structuur en het aantal woningen niet kan worden aangemerkt als een woonwijk en daarom in samenhang met de omgeving moet worden bezien.

Wat betreft de vraag tot hoever de omgeving mag worden meegenomen, wordt onder andere verwezen naar uitspraak 201407319/1/R6 d.d. 25 februari 2015[1] van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, waarin onder rechtsoverweging 4.5 het volgende is overwogen:

4.5. (…) Wat betreft het omgevingstype is van belang dat in de plantoelichting een lijst staat van elf adressen in de omgeving van het plangebied waar bedrijvigheid van milieucategorie 2 of hoger is toegestaan. Anders dan [appellant sub 2] en [appellant sub 1] stellen, heeft de raad het omgevingstype niet alleen op basis van de aangrenzende percelen hoeven te bepalen. De raad heeft de omgeving van het plangebied dan ook terecht aangemerkt als gemengd gebied als bedoeld in de VNG-brochure. Gelet hierop wordt wat betreft het aspect geluidhinder voldaan aan de richtafstanden die in de VNG-brochure voor een ontwikkeling als voorzien in het plangebied worden aanbevolen.

Er kan voor het bepalen van de mate van functiemenging dus naar een groter gebied worden gekeken dan enkel de aangrenzende percelen.

In dit licht kan worden geconstateerd dat de omgeving van het plangebied niet wordt gekenmerkt door een duidelijke functiescheiding, waarbij enkel sprake is van woningen met eventueel

[1] ECLI:NL:RVS:2015:588

wijkgebonden voorzieningen. Hoewel het plangebied aan de west- en zuidwestkant grenst aan het woongebied van Maasland, duiden de verschillende functies in de omgeving (waaronder in ieder geval de school, begraafplaats en sportvelden) op een gebied waar sprake is van een menging van functies.

In een vergelijkbare situatie qua typen functies (bestemmingsplan 'Multifunctionele Accommodatie, Zwammerdam', gemeente Alphen aan den Rijn), heeft de Afdeling in haar uitspraak 202002889/1/R3 en 202001607/1/R3 d.d. 25 mei 2022[2] aangaande de gebiedstypering het volgende overwogen:

24.2. (…) De Afdeling ziet geen grond voor het oordeel dat de raad de omgeving van het plangebied ten onrechte heeft aangemerkt als "gemengd gebied". Niet betwist is dat, zoals is vermeld in paragraaf 4.1.1.1 van de plantoelichting, in de omgeving verschillende functies voorkomen, zoals een zorginstelling, een begraafplaats, een taxibedrijf en sportvelden. Dat, zoals [appellant sub 2] en anderen hebben aangevoerd, direct ten oosten van het plangebied met name woningen aanwezig zijn, staat niet op gespannen voet met de kwalificatie als "gemengd gebied" zoals omschreven in de VNG-brochure.

Hieruit volgt dat de aanwezigheid van woningen naast verschillende andere (sport- en maatschappelijke) functies, niet afdoet aan een typering als 'gemengd gebied'. Het betreffende plangebied is qua ligging en functies in de omgeving vergelijkbaar met de locatie van Maaslandse Zoom.

Tot slot kan worden opgemerkt dat naar de school en de sportvereniging nader onderzoek is uitgevoerd, met betrekking tot (licht- en) geluidhinder. Zie voor deze afzonderlijke onderzoeken ook de paragraaf 'Toetsing milieubelastende activiteiten'. Daaruit blijkt dat beide functies een dermate geluidbelasting veroorzaken, die redelijkerwijs beter past bij een 'gemengd' dan bij een 'rustig' gebied. De Omgevingsdienst Haaglanden heeft in haar beoordeling (d.d. 20 september 2022) van het onderzoek naar de sportvelden, dan ook geconcludeerd dat het uitgangspunt 'gemengd gebied' acceptabel is met betrekking tot de eerstelijnsbebouwing.

Op grond van het voorgaande is het gebied dan ook als 'gemengd gebied' aan te merken, waarbij een hogere milieubelasting toelaatbaar wordt geacht en de richtafstanden met één afstandsstap verkleind kunnen worden.

Inventarisatie milieubelastende activiteiten

De relevante milieubelastende activiteiten voor voorliggende ontwikkeling zijn aangegeven in afbeelding 4.

[2] ECLI:NL:RVS:2022:1501



Afbeelding 4: Relevante milieubelastende activiteiten rondom het plangebied.

Begraafplaats
Op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' valt een begraafplaats onder milieucategorie 1. Bij deze milieucategorie hoort een richtafstand van 0 meter in gemengd gebied.

Onderwijslocatie
Ten noorden van het plangebied bevindt zich het Lentiz MBO Maasland. Scholen voor beroeps-, hoger- en overig onderwijs vallen onder milieucategorie 2. Bij deze milieucategorie hoort een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied.

Sportvelden
De percelen ten zuiden van het plangebied hebben de bestemming 'Sport'. Op basis van de VNG-publicatie valt een 'Veldsportcomplex (met verlichting)' in milieucategorie 3.1, met een richtafstand van 30 meter in gemengd gebied.

Braakliggend perceel
Ten zuiden van het plangebied bevindt zich daarnaast een braakliggend perceel. Het gebouw op deze locatie werd voorheen gebruikt door harmonievereniging Euterpe en duivenvereniging de Vredesduif. Het noordelijke deel van het perceel (grenzend aan het plangebied) is momenteel in gebruik door de Maaslandse Vogelvereniging. Op het zuidelijke deel (waar voorheen Euterpe gevestigd was) wordt gedacht aan tijdelijke woningbouw voor de opvang van met name vluchtelingen. In het vigerende bestemmingsplan kent het perceel de bestemming 'Maatschappelijk'. Hier zijn onder andere onderwijs-, zorg-, religieuze, sociaal-culturele en verenigingsfuncties toegestaan. Het perceel kent twee bouwvlakken. Omdat onbekend is wat de plannen zijn voor deze locatie, is aangesloten bij de categorie 'buurt- en clubhuizen'. Deze categorie valt onder milieucategorie 2, met een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. Ook andere maatschappelijke functies vallen over het algemeen binnen categorie 2.

Overige bestemmingen in de omgeving
Ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich, binnen een groenbestemming, volkstuinen. De VNG-brochure noemt volkstuinen niet specifiek als een mogelijke hinderveroorzakende functie. Er valt wel enige hinder te verwachten. Het plangebied bevindt zich echter op ruim 60 meter afstand van de volkstuinen en wordt van de volkstuinen gescheiden door diverse andere functies. Op grond hiervan wordt geen hinder verwacht van de volkstuinen op de nieuwe woningen.

Verder naar het zuiden, aan het Doelpad 4, is een agrarisch bedrijf aanwezig. Volgens de richtafstanden van de VNG dient er in gemengd gebied 50 meter afstand gehouden te worden tot dit bedrijf. De afstand tussen het plangebied en het bedrijf bedraagt ca. 150 meter. De richtafstand wordt dus ruimschoots gerespecteerd. Voor een agrarisch bedrijf zijn daarnaast de afstanden zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit en de Wet geurhinder en veehouderij relevant. Voor het opslaan van agrarische bedrijfsstoffen zijn in paragraaf 3.4.5 van het Activiteitenbesluit regels opgenomen. De grootste afstand tot een geurgevoelig object die in deze paragraaf benoemd wordt bedraagt 100 meter. In de Wet geurhinder en veehouderij zijn eveneens afstanden opgenomen. Ook hier bedraagt de grootste afstand 100 meter. Nu het plangebied zich op circa 150 meter bevindt, worden deze afstanden ruimschoots gerespecteerd en wordt het bedrijf niet belemmerd in zijn bedrijfsvoering.

Tot slot bevindt zich ook aan de Commandeurskade 24 ten noordoosten van het plangebied een agrarisch bedrijf. Op grond van de vigerende bestemming ‘Agrarisch met waarden’ is hier de uitoefening van een agrarisch bedrijf in de vorm van een grondgebonden veehouderij en een paardenfokkerij toegestaan. Gemeten vanaf de bestemmingsgrens wordt de richtafstand niet geheel behaald. Het bouwvlak, waarbinnen gebouwen ten behoeve van het agrarische bedrijf mogelijk zijn, bevindt zich op circa 75 m afstand waarmee de richtafstand van 50 m wel wordt gerespecteerd. In de feitelijke situatie bevinden de stallen en de mestplaat, die maatgevend zijn voor het relevante milieuaspect geur, zich bovendien nog verder noordelijk op het perceel en op meer dan 100 m van het plangebied. Daarmee wordt ook aan de afstanden uit het Activiteitenbesluit voldaan. Aan de zuidkant van het bouwvlak staat de bestaande bedrijfswoning. De gronden tussen de bebouwing en het plangebied zijn in gebruik als agrarisch grasland.

Toetsing milieubelastende activiteiten

Vanuit de onderwijslocatie, de sportvelden en het braakliggend perceel zijn de richtafstanden uitgezet, waarbij uitgegaan is van het omgevingstype ‘gemengd gebied’. In afbeelding 5 zijn de richtafstanden weergegeven.



Afbeelding 5: Richtafstanden die reiken tot in het plangebied.

Begraafplaats
Omdat de richtafstand vanuit de begraafplaats 0 meter bedraagt en daarmee buiten het plangebied blijft, is deze niet weergegeven. Omdat de richtafstand gerespecteerd wordt, is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Onderwijslocatie
De richtafstand van de onderwijslocatie reikt tot over het plangebied. Zoals echter uit de verbeelding, zoals weergegeven in *afbeelding 3* blijkt, zijn aan de noordzijde van het plangebied de bestemmingen 'Water' en 'Groen' voorzien. Binnen deze bestemmingen zijn geen milieugevoelige functies toegestaan. De afstand van de bestemming 'Maatschappelijk' tot de bestemming 'Wonen' bedraagt minimaal 10 meter, waarmee de richtafstand gerespecteerd wordt en nader onderzoek in principe niet noodzakelijk is.

Desondanks heeft KuiperCompagnons in relatie tot de onderwijslocatie een nader akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel hiervan was het bepalen en beoordelen van de optredende geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten van de school ter plaatse van het plangebied. De onderzoeksresultaten, conclusies en mogelijkheden voor maatregelen zijn gepresenteerd in het rapport *'Akoestisch onderzoek Lentiz Maasland'* d.d. 17 februari 2023[3]. Uit het onderzoek blijkt onder welke voorwaarden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen.

Sportvelden
De nieuwe woonbestemming bevindt zich binnen de richtafstand van de sportvelden. Dit betekent dat de nieuwe woningen alleen mogen worden gerealiseerd, wanneer uit nader onderzoek blijkt dat een goed woon- en leefklimaat kan worden bewerkstelligd.

[3] KuiperCompagnons (17 februari 2023) *Akoestisch onderzoek Lentiz Maasland [kenmerk: 621.147.50]*

Door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. is dit nadere onderzoek uitgevoerd. De bevindingen daarvan zijn gerapporteerd in het rapport '*Maaslandse Zoom. Onderzoek naar geluid en lichthinder als gevolg van voetbalvereniging MVV '27*' d.d. 28 juli 2022[4].

Braakliggend perceel
De richtafstand van het braakliggende perceel reikt tot over het plangebied. Zoals echter uit de verbeelding, zoals weergegeven in afbeelding 3 blijkt, zijn aan de zuidwestzijde van het plangebied de bestemmingen 'Verkeer' en 'Groen' voorzien. Binnen deze bestemmingen zijn geen milieugevoelige functies toegestaan. De afstand van de bestemming 'Maatschappelijk' tot de bestemming 'Wonen' bedraagt minimaal 10 meter, waarmee de richtafstand gerespecteerd wordt en nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Conclusie

Voor het bestemmingsplan 'Maaslandse Zoom' is een quickscan met betrekking tot het aspect 'bedrijven en milieuzonering uitgevoerd.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat voor wat betreft de begraafplaats, het braakliggende perceel en de overige functies in de omgeving de richtafstanden gerespecteerd worden. Deze milieubelastende activiteiten vormen derhalve geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Voor de onderwijsfunctie (Lentiz Maasland) ten noorden van het plangebied heeft KuiperCompagnons een nader akoestisch onderzoek uitgevoerd. De bevindingen uit het onderzoek zijn gepresenteerd in het rapport *'Akoestisch onderzoek Lentiz Maasland'* d.d. 17 februari 2023.

De nieuwe woonbestemming bevindt zich binnen de richtafstand van de sportvelden. Dit betekent dat de nieuwe woningen alleen mogen worden gerealiseerd, wanneer uit nader onderzoek blijkt dat een goed woon- en leefklimaat kan worden bewerkstelligd. Dit nadere onderzoek is uitgevoerd door DGMR. De bevindingen daarvan zijn gerapporteerd in het rapport '*Maaslandse Zoom. Onderzoek naar geluid en lichthinder als gevolg van voetbalvereniging MVV '27*' d.d. 28 juli 2022.

KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: ing. V. Okhuijzen
Behandeld door: ir. M.J. van Wijngaarden
Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\621\147\50\3 projectresultaat\bmz\62114750 quickscan bmz maaslandse zoom - 20230217.docm

[4] DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. (28 juli 2022) *Maaslandse Zoom. Onderzoek naar geluid en lichthinder als gevolg van voetbalvereniging MVV '27' [kenmerk: M.2022.0211.00.R001, versie 003]*
NB: In de rapportage van DGMR wordt naar deze quickscan verwezen. De quickscan is sindsdien geactualiseerd. Daar waar wordt verwezen naar de quickscan d.d. 3 mei 2022, kan dit worden gelezen als verwijzing naar deze quickscan d.d. 17 februari 2023.

Bijlage 4

KuiperCompagnons (17 februari 2023)
Akoestisch onderzoek Lentiz Maasland

Akoestisch onderzoek Lentiz Maasland

17 februari 2023



KUIPER COMPAGNONS

Projectgegevens

Akoestisch onderzoek Lentiz Maasland

Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling BV
Contactpersoon	de heer L.M. van de Leur
Werknummer	621.147.50
Datum	17 februari 2023
Adviseur	**KuiperCompagnons** Projectverantwoordelijke: de heer V. Okhuijzen Behandeld door: de heer ir. M.J. van Wijngaarden Telefoonnummer: 010 - 433 0099

File: j:\621\147\50\3 projectresultaat\milieu\geluid school\rapport\62114750 ako lentiz maasland 20230217.docm

Inhoudsopgave **blz.**

1 Inleiding ... 1

2 Situering en gebiedstypering ... 2

3 Toetsingskader ... 3

3.1 VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” ... 3
3.1.1 Bedrijfscategorie en richtafstand ... 3
3.1.2 Toetsingskader voor geluid ... 3
3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer ... 4

4 Bedrijfsbeschrijving ... 6

4.1 Algemeen ... 6
4.2 Representatieve bedrijfssituatie ... 7

5 Uitgangspunten ... 9

5.1 Bronvermogens ... 9
5.2 Rekenmodel ... 9

6 Resultaten ... 10

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ... 10
6.2 Maximale geluidsniveaus ... 10
6.3 Inrichtingsgebonden verkeer ... 10

7 Maatregelen ... 11

7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ... 11
7.2 Maximale geluidsniveaus ... 11

8 Conclusie ... 12

Bijlagen

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Berekening bronvermogens
Bijlage 3 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 4 Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 5 Berekeningsresultaten L_{Amax}
Bijlage 6 Berekeningsresultaten indirect hinder

1 Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV is door KuiperCompagnons een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluiduitstraling van de scholen Lentiz | VMBO Maasland en Lentiz | MBO Maasland (hierna 'Lentiz Maasland'). Lentiz Maasland is gevestigd aan de Commandeurskade 22 te Maasland (gemeente Midden-Delfland).

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van BPD Ontwikkeling BV om op het perceel ten zuiden van Lentiz Maasland woningbouw te realiseren. Vanwege de geringe afstand tussen Lentiz Maasland en de woningbouw heeft de Omgevingsdienst Haaglanden aangegeven dat nader akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

Het doel van het onderzoek is het bepalen en beoordelen van de optredende geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten van Lentiz Maasland ter plaatse van het plangebied en ook te beoordelen in hoeverre Lentiz Maasland als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling in haar activiteiten wordt belemmerd.

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de beoordelingssystematiek uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Daarnaast is de geluidbelasting beoordeeld op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' 1999.

2 Situering en gebiedstypering

Lentiz Maasland is gevestigd aan de Commandeurskade 22 te Maasland. Het plangebied bevindt zich direct ten zuiden van Lentiz Maasland. In onderstaande afbeelding 1 is de situering van Lentiz Maasland ten opzichte van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1 Situering

De meest nabijgelegen bestaande geluidgevoelige bestemmingen (woningen) betreffen:
- De woningen aan de Commandeurskade 14 t/m 20, ten westen van Lentiz Maasland.
- De woning aan de Commandeurskade 26, ten noordwesten van Lentiz Maasland.
- De (agrarische bedrijfs-) woning aan de Commandeurskade 24, ten oosten van Lentiz Maasland.

De meest nabijgelegen nieuw te realiseren woningen zijn geprojecteerd op een afstand van circa 10 meter van de grens van de maatschappelijke bestemming waarbinnen Lentiz Maasland gevestigd is.

Gebiedstypering
In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen de omgevingstypen ‘rustige woonwijk / rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’.

Zoals in de separate notitie ‘621.147.50 Quickscan Bedrijven en Milieuzonering Maaslandse Zoom’ van ons bureau nader is toegelicht, is in onderhavige situatie uitgegaan van het omgevingstype ‘gemengd gebied’.

3 Toetsingskader

3.1 VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

Om de ruimtelijke inpasbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling te beoordelen, is aangesloten bij de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’. Deze geeft per bedrijfscategorie een ‘veilige’ afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Realisatie van woningen binnen deze richtafstand is alleen gemotiveerd mogelijk indien wordt aangetoond dat ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd én dat het bestaande bedrijf niet onevenredig in haar bedrijfsvoering wordt geschaad ten gevolge van de ontwikkeling.

3.1.1 Bedrijfscategorie en richtafstand

Volgens bijlage 1 van de VNG-publicatie vallen ‘scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs’ in milieucategorie 2, met een richtafstand van 10 meter in geval van omgevingstype ‘gemengd gebied’.

3.1.2 Toetsingskader voor geluid

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat voor de gebiedstypering gemengd gebied):

Stap 1

Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het plan is dan mogelijk.

Stap 2

(Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk)

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
  - 70 dB(A) (dag) / 65 dB(A) (avond) / 60 dB(A) (nacht) maximale geluidsniveau L_{Amax};
  - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

  Vrijstelling is dan mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
  - 70 dB(A) (dag) / 65 dB(A) (avond) / 60 dB(A) (nacht) maximale geluidsniveau L_{Amax};
  - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

  Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 dient de vrijstelling grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling op de richtafstand is gelegen, heeft de Omgevingsdienst Haaglanden aangegeven dat nader akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Lentiz Maasland is aangemerkt als een inrichting type A of type B zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de inrichting zijn de geluidvoorschriften zoals opgenomen in afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit van kracht. De voor de inrichting relevante geluidvoorschriften luiden als volgt:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
   a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	**19:00–23:00 uur**	**23:00–07:00 uur**
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

   b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
   c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
   a. 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;
   b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

   h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
   i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
   a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
   b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;

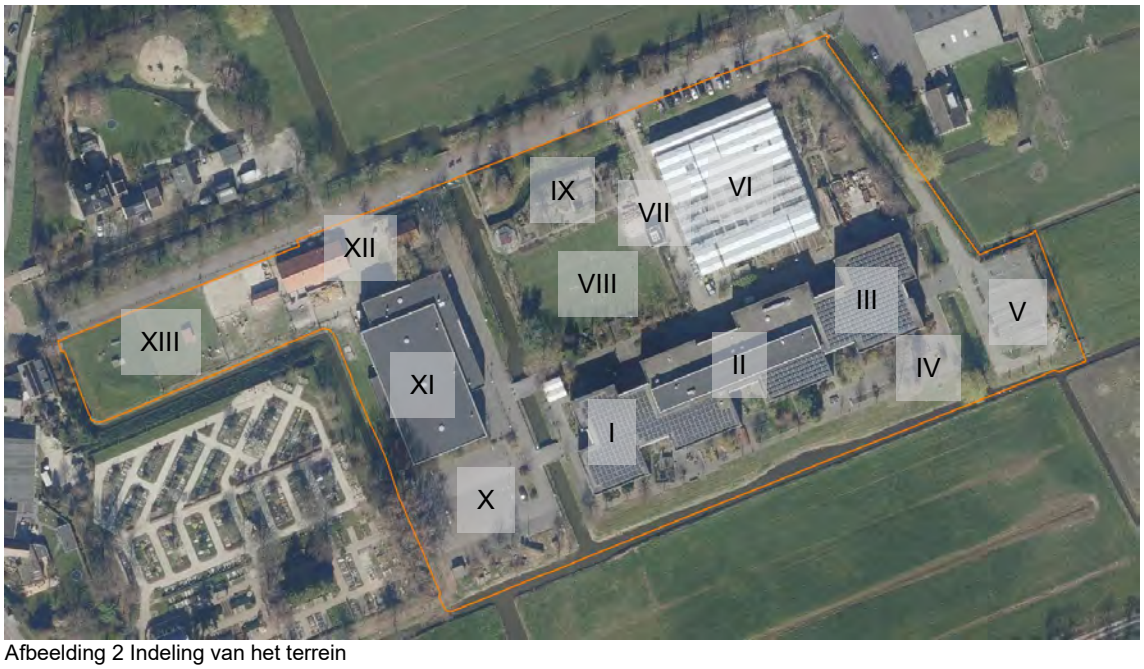
4 Bedrijfsbeschrijving

4.1 Algemeen

In het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur (de dagperiode), de periode tussen 19.00 uur en 23.00 uur (de avondperiode) en de periode tussen 23.00 uur en 07.00 uur (de nachtperiode). In het navolgende worden deze kortweg aangeduid als dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Lentiz Maasland betreft een school voor zowel VMBO als MBO met circa 1150 leerlingen. Daarnaast wordt avondonderwijs aan volwassen aangeboden en wordt de aanwezige sporthal 's avonds door sportverenigingen uit de omgeving gebruikt. Dit betekent dat gedurende de dag- en avondperiode activiteiten plaatsvinden. Buiten deze tijden wordt de sporthal schoongemaakt en kunnen de installaties in bedrijf zijn.

In afbeelding 2 is de indeling van het terrein weergegeven. Aan de zuidoostzijde is het hoofdgebouw gelegen. De westzijde (I) wordt gebruikt door het MBO, in het midden bevindt zich de aula (II) en de oostzijde (III) wordt gebruikt door het VMBO. Aan deze zijde bevinden zich ook het schoolplein (IV) en de fietsenstalling (V). Ten noorden van het gebouw bevinden zich de kas (VI), de warmtepomp (VII), het veld (VIII) en de tuin van de hoveniersopleiding (IX). Aan de oostzijde bevinden zich de parkeerplaats (X) en de sporthal (XI) alsmede de stallen (XII) en de weide (XIII) van de dierenopleiding.



Afbeelding 2 Indeling van het terrein

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de navolgende activiteiten.

Leerlingen

Tijdens de pauzes verblijft een deel van de leerlingen buiten op het plein (vmbo) of ter hoogte van de ingang (mbo). De leerlingen hebben de volgende pauzes:

- VMBO onderbouw kleine pauze 10.00-10.15 uur; grote pauze 11.45-12.15 uur;
- VMBO bovenbouw kleine pauze 10.30-10.45 uur; grote pauze 12.30-13.00 uur;
- MBO kleine pauze 10.45-11.00 uur; grote pauze 13.00-13.30 uur.

Uitgangspunt is dat het per groep 50 leerlingen betreft die tijdens de pauzes buiten verblijven.

Installaties

In de dakopbouw van het hoofdgebouw zijn twee luchtbehandelingsinstallaties aanwezig. De relevante geluidemissie vindt plaats via de roosters in de noord- en zuidgevel van de dakopbouw. Op het dak van de sporthal zijn in totaal 7 dakventilatoren geplaatst. Ten noorden van het hoofdgebouw is ter hoogte van de kas op maaiveld een warmtepomp opgesteld. Rondom deze installatie is een geluidscherm geplaatst. Volgens opgave kunnen installaties continu in bedrijf zijn.

Verkeer

Op het parkeerterrein aan de zuidwestzijde zijn 52 parkeerplaatsen gesitueerd. Ten noorden van de kas is een parkeerstrook aanwezig waar circa 18 voertuigen haaks kunnen parkeren. Buiten het terrein, langs de noordzijde van de Commandeurskade zijn diverse parkeerstroken aanwezig waar in totaal circa 30 voertuigen schuin of langs kunnen parkeren.

Deze parkeerplaatsen worden zowel gebruikt door het personeel, mbo-leerlingen, cursisten van het avondonderwijs als de gebruikers van de sporthal.

Voor het parkeerterrein is uitgegaan van een turnover van twee in zowel de dag- als de avondperiode, ofwel 2 x 2 x 52 = 208 bewegingen in zowel de dag- als de avondperiode. Voor de overige parkeerplaatsen is er vanuit gegaan dat deze één keer in de dagperiode gebruikt worden.

Daarnaast wordt de inrichting in de dagperiode bezocht door leveranciers met 2 middelzware vrachtwagens en 2 bestelwagens. Deze rijden naar de hoofdingang aan de noordzijde van het hoofdgebouw.

Naast de sporthal is een parkeervoorziening voor scooters, brommers en motoren aanwezig. In de dagperiode maken 25 voertuigen hier gebruik van en in de avondperiode 5.

De VMBO leerlingen die met de fiets komen parkeren bij de fietsenstalling of op de overloopplaatsen aan de zuidoostzijde van het schoolplein. Voor de MBO leerlingen zijn fietsenrekken aan de westzijde van het gebouw aanwezig.

Veld

Ten noorden van het schoolgebouw is een veld aanwezig dat voor verschillende activiteiten gebruikt wordt.

De akoestisch maatgevende activiteit betreft de lessen waarbij hondentrainingen gegeven worden. Hierbij zijn 10 a 15 leerlingen met elk een hond gedurende 1 a 2 uur aanwezig. Hierbij is uitgegaan van de worstcase situatie waarbij 15 leerlingen 2 uur les krijgen. Per hond is uitgegaan van een blaftijd van 5% (in totaal dus 0,1 uur blaffen per hond). Deze lessen worden circa 2 x per maand gegeven.

Op andere dagen wordt het veld gebruikt door de sport/outdoor-opleiding, waarbij een klein groepje (10 a 15) leerlingen instructie krijgt of door de hoveniersopleiding waarbij instructie over landbouwmachines gegeven wordt.

5 Uitgangspunten

5.1 Bronvermogens

Op vrijdag 16 september 2022 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden. Daarbij zijn geluidmetingen uitgevoerd aan diverse installaties.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 1 Gebruikte meetapparatuur

Omschrijving	Type
Geluidmeter	Svantek SVAN 979
Calibrator	Rion NC-74

In bijlage 2 zijn de resultaten van de geluidmetingen en de daaruit volgende berekeningen van de bronvermogenniveaus opgenomen.

Voor de bronvermogenniveaus van de voertuigen is gebruik gemaakt van de door de Omgevingsdienst Haaglanden opgestelde memo ‘Kentallen: bronvermogens’ d.d. 14 mei 2014.

Voor de overige bronvermogenniveaus is gebruik gemaakt van literatuurgegevens, gegevens van praktijkmetingen en bureau-ervaringscijfers van vergelijkbare inrichtingen.

Voor het praten van de VMBO leerlingen op het schoolplein is een bronvermogen van 70 dB(A) (spreken - verheven) per persoon aangehouden. Voor het maximale geluidniveau is een bronvermogen van L_{Amax} = 110 dB(A) (luid schreeuwen) aangehouden.

Voor het praten van de MBO leerlingen op het schoolplein is een bronvermogen van 65 dB(A) (spreken - normaal) per persoon aangehouden. Voor het maximale geluidniveau is een bronvermogen van L_{Amax} = 86 dB(A) (roepen - normaal) aangehouden. Dit vanwege het verschil in leeftijd en gedrag van beide groepen.

Op basis van het artikel “Akoestisch adviseur een hondenbaan?” is voor het equivalente geluidniveau een bronvermogen van $L_{WR;SEL}$ = 103,5 dB(A) gehanteerd (het gemiddelde van de grote honden: Duitse dog, Rottweiler en Herder) en voor het maximale geluidsniveau een bronvermogen van $L_{WR;MAX}$ = 114 dB(A) (de hoogste waarde, veroorzaakt door een Duitse dog, Rottweiler).

5.2 Rekenmodel

Om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen te bepalen, is gebruik gemaakt van een akoestisch rekenmodel. In dit model worden geluidbronnen, berekeningspunten en objecten ingevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai’. De geluidniveaus worden invallend beschouwd. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie 2021.1.

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

6 Resultaten

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 4 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode ten hoogste 49 dB(A) bedraagt inclusief impulstoeslag[1].

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode ten hoogste 45 dB(A) bedraagt en in de nachtperiode ten hoogste 41 dB(A).

Uit de toetsing van de berekeningsresultaten blijkt dat voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de nachtperiode niet voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de toetswaarden uit de VNG-publicatie. In het navolgende hoofdstuk wordt nader op deze overschrijding ingegaan.

6.2 Maximale geluidsniveaus

In bijlage 5 zijn de berekende maximale geluidsniveaus opgenomen.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het maximale geluidsniveau ten hoogste L_{Amax} = 73 dB(A) in de dagperiode en L_{Amax} = 64 dB(A) in de avondperiode bedraagt en dat in de nachtperiode geen significante maximale geluidsniveaus optreden.

Uit de toetsing van de berekeningsresultaten blijkt dat voor wat betreft de maximale geluidsniveaus in de dagperiode niet voldaan wordt aan de toetswaarden uit de VNG-publicatie. Omdat de overschrijding wordt veroorzaakt door stemgeluid, wordt wel voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In het navolgende hoofdstuk wordt nader op deze overschrijding ingegaan.

6.3 Inrichtingsgebonden verkeer

In bijlage 6 zijn de berekende equivalente geluidsniveaus ten gevolge van het inrichtingsgebonden opgenomen.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het equivalente geluidsniveaus ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer ten hoogste 33 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

Uit de toetsing van de berekeningsresultaten blijkt dat voldaan wordt aan de toetswaarden uit de VNG-publicatie. Daarmee is voor wat betreft het aspect indirecte hinder sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en wordt de inrichting als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling niet in haar bedrijfsvoering belemmerd.

[1] Omdat het blaffen van de honden ter plaatse van de woningen als impulsachtig geluid kan worden waargenomen, is overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen 5 dB toeslag in rekening gebracht. Omdat sprake is van een zeer complexe situatie waarbij op voorhand onduidelijk is welke andere bronnen exact gelijktijdig in werking zijn, is de 5 dB toeslag op de gehele bedrijfstoestand toegepast.

7 Maatregelen

7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat op enkele rekenpunten in de nachtperiode een overschrijding van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau optreedt. Deze wort veroorzaakt door de uitblaas van de luchtbehandelingskast van het VMBO-gedeelte. Om deze overschrijding teniet te doen zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- Het plaatsen van een demper;
- Het gedurende de nacht aftoeren van de ventilatoren;
- Het beperken van de bedrijfstijden van de kast.

Dit zal nader met de school afgestemd moeten worden.

7.2 Maximale geluidsniveaus

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in de dagperiode voor het maximale geluidsniveau niet voldaan wordt aan de toetswaarden van de VNG-publicatie. De overschrijding wordt veroorzaakt door leerlingen die aan de rand van de het plein of de fietsenstalling staan te schreeuwen.

Omdat de geluidbelasting veroorzaakt wordt door leerlingen is het treffen van bronmaatregelen niet realistisch mogelijk, zodat overdrachtsmaatregelen of maatregelen ter plaatse van de ontvanger resteren.

Gezien de hoogte van de appartementen is het plaatsen van schermen niet realistisch, omdat een scherm pas effectief is op het moment dat de zichtlijn tussen de bron en de ontvanger wordt doorsneden.

Omdat het nieuwbouw betreft en vanuit het Bouwbesluit al een eis van 20 dB aan de geluidwering van de gevel gesteld wordt, zal de binnenwaarde van L_{Amax} = 55 dB(A) in de dagperiode wel gewaarborgd zijn en zal het treffen van aanvullende maatregelen aan de gevel niet noodzakelijk zijn.

Voor wat betreft de aanvaarbaarheid op de gevel zal een bestuurlijke afweging moeten worden gemaakt, waarbij mede kan worden overwogen dat het aantal keer dat het niveau daadwerkelijk optreedt relatief beperkt zal zijn en dat het mogelijk is om aan de zuidzijde (zonzijde) van het gebouw een (collectieve) geluidluwe buitenruimte te realiseren.

8 Conclusie

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV is door KuiperCompagnons een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluiduitstraling van de scholen Lentiz | VMBO Maasland en Lentiz | MBO Maasland.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van BPD Ontwikkeling BV om op het perceel ten zuiden van Lentiz Maasland woningbouw te realiseren. Vanwege de geringe afstand tussen Lentiz Maasland en de woningbouw heeft de Omgevingsdienst Haaglanden aangegeven dat nader akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

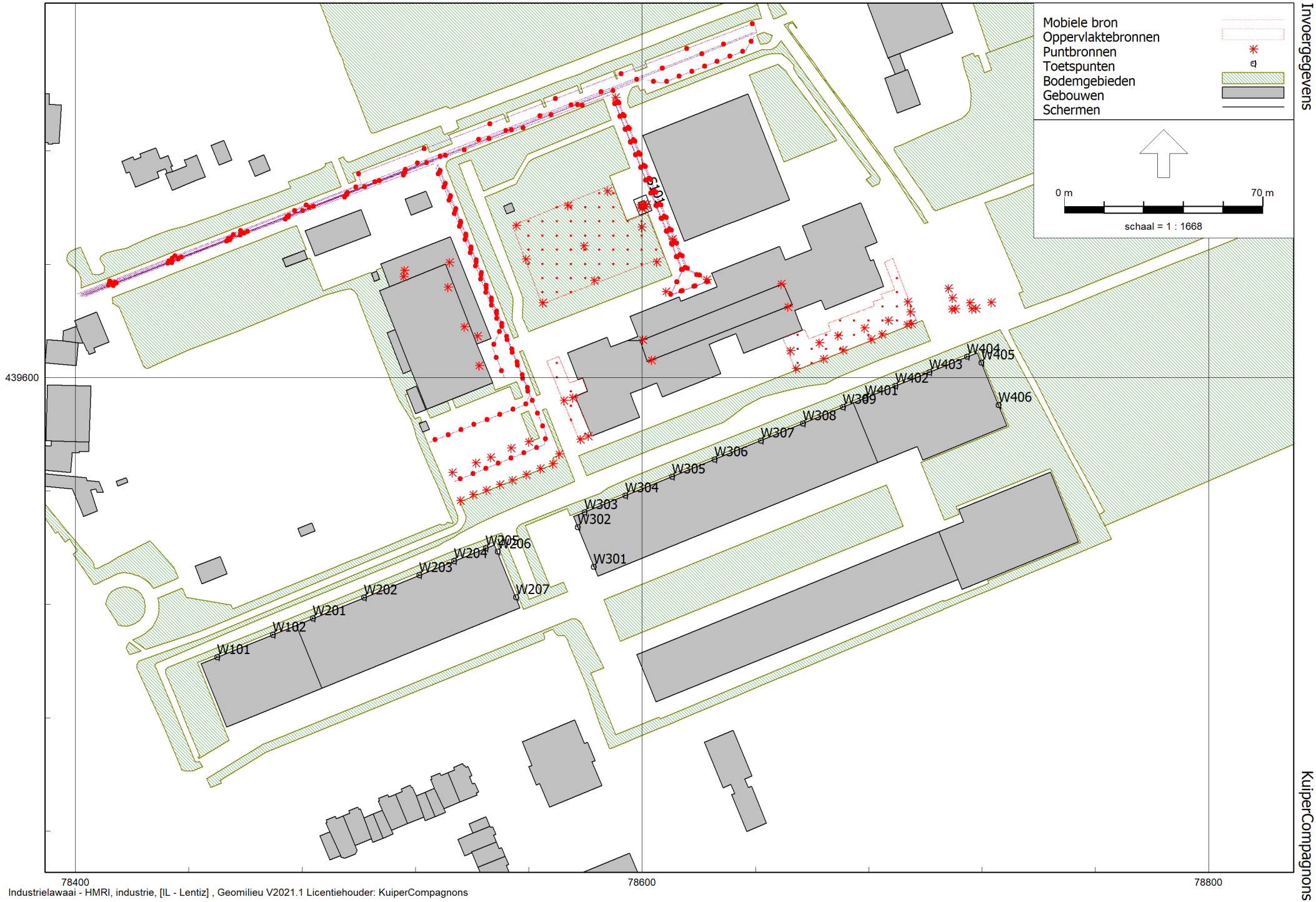
Uit het onderzoek blijkt voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dat niet voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de toetswaarden uit de VNG-publicatie. Voor de nachtperiode is het treffen van maatregelen aan de luchtbehandelingskast noodzakelijk.

Uit het onderzoek blijkt voor wat betreft het maximale geluidsniveau dat in de dagperiode niet voldaan wordt aan de toetswaarden uit de VNG-publicatie. Omdat het treffen van maatregelen niet realistisch is, zal op dit punt een nadere bestuurlijke afweging gemaakt moeten worden.

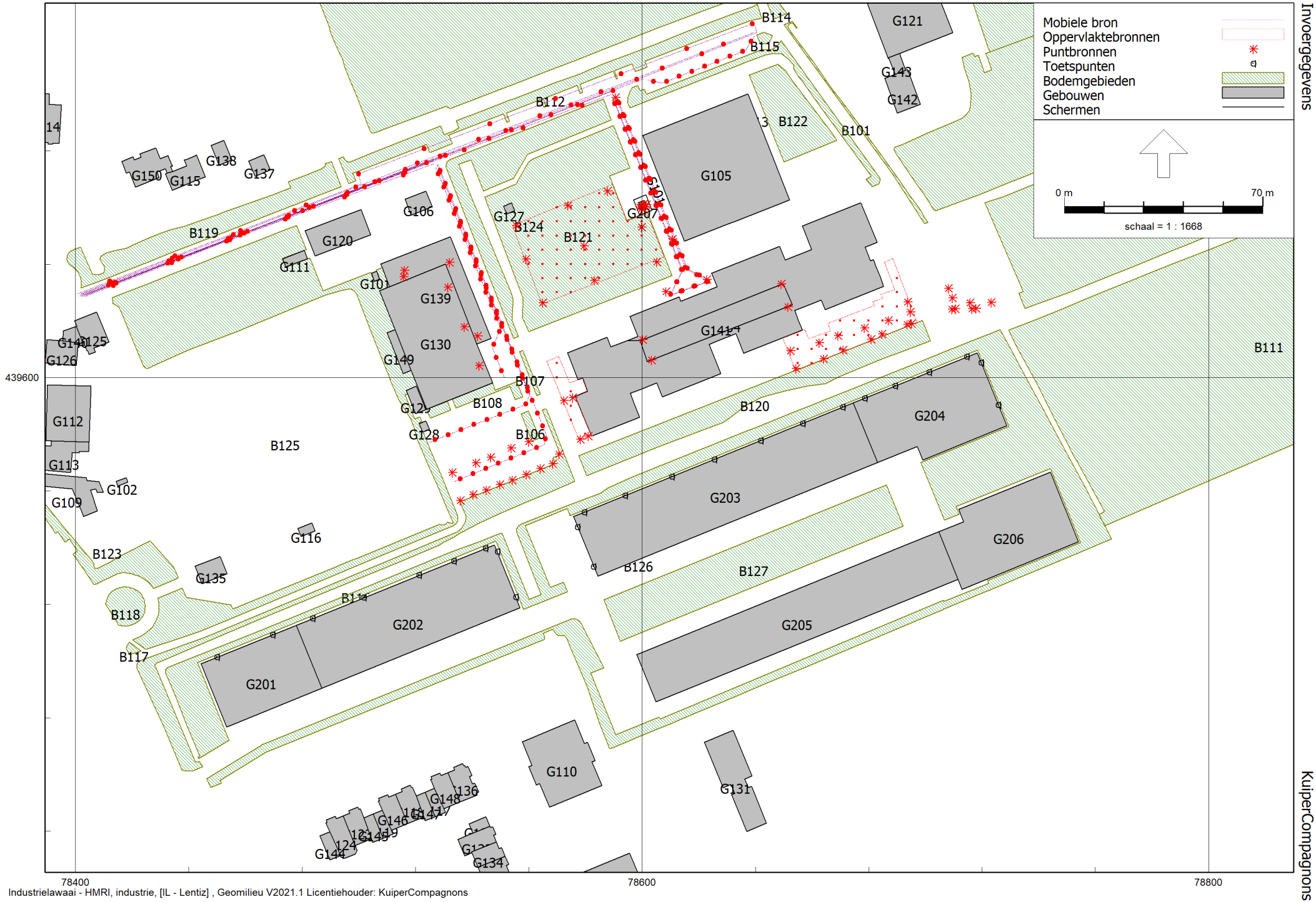
Uit het onderzoek blijkt voor wat betreft het aspect indirecte hinder dat voldaan wordt aan de toetswaarden uit de VNG-publicatie. Daarmee is voor wat betreft het aspect indirecte hinder sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en wordt de inrichting als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling niet in haar bedrijfsvoering belemmerd.

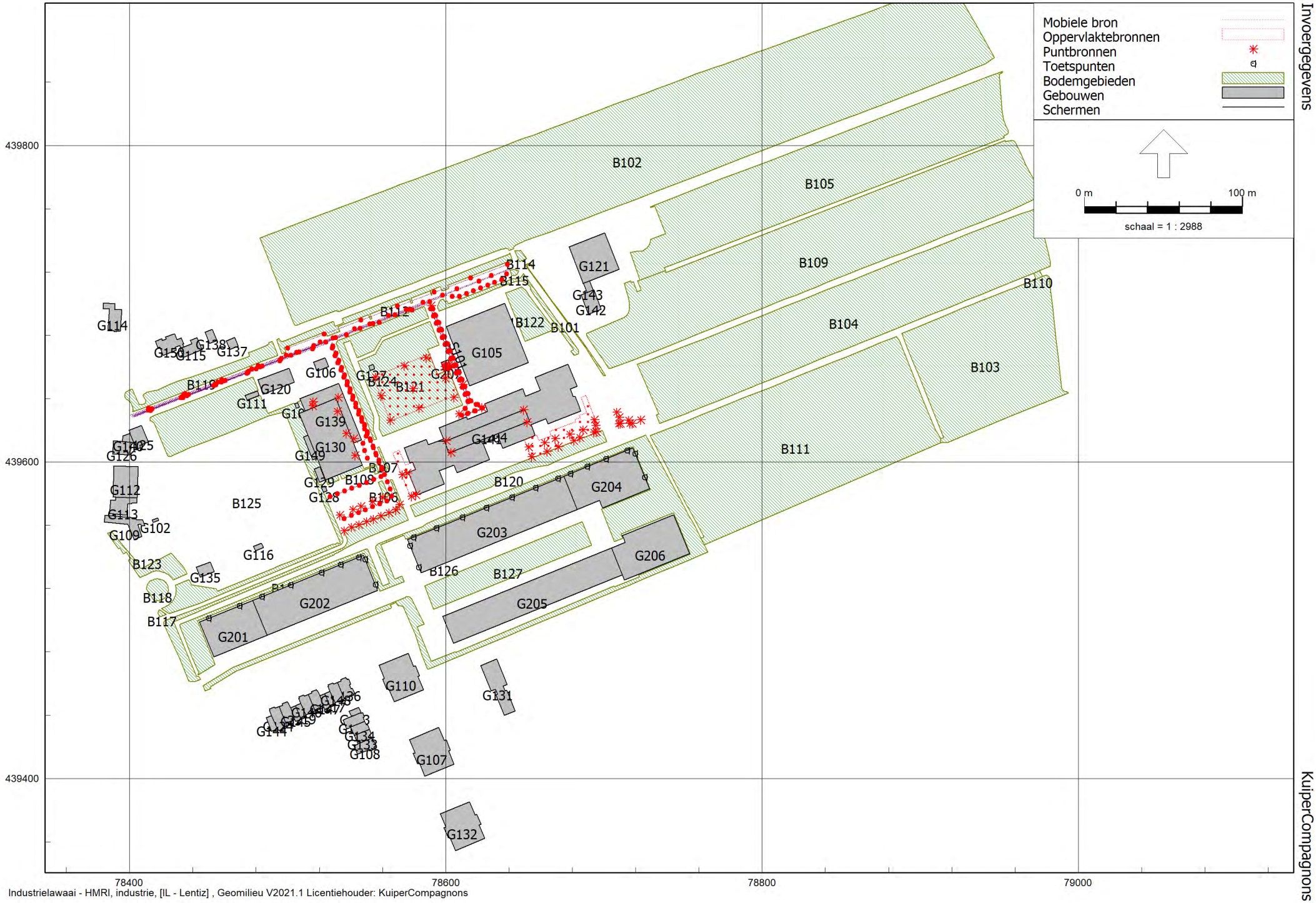
Bijlagen >>>

Bijlage 1 Figuren



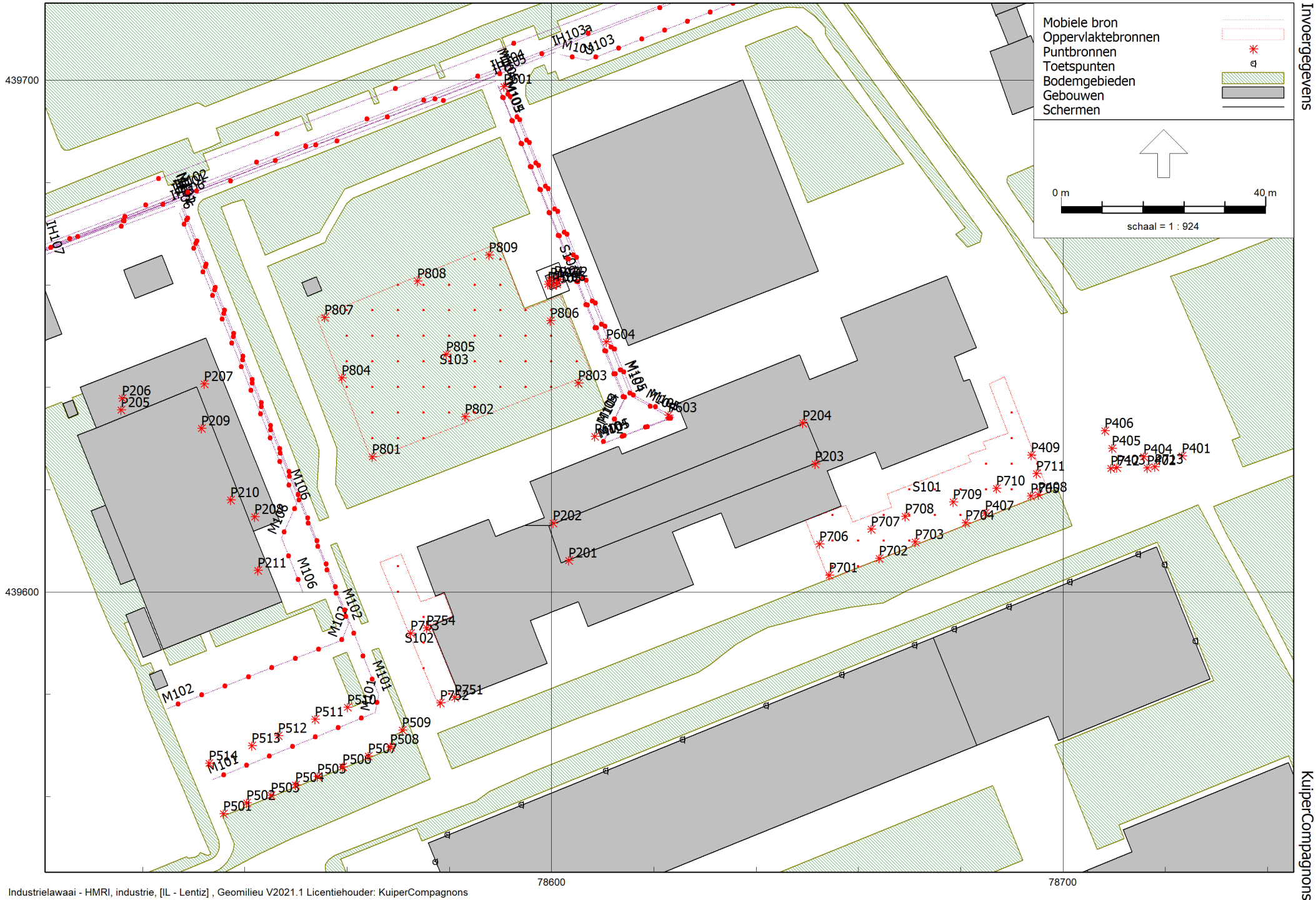
Industrielawaai - HMRI, industrie, [IL - Lentiz] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons


Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
70 m
schaal = 1 : 1668
B114
B115
G121
G143
G142
B112
B122
B101
G105
G150
G115
G138
G137
G106
G120
G111
G101
G139
G130
G149
G125
G126
G127
B124
B121
G107
G141
B111
B107
B108
B120
G204
G112
B125
G128
B106
G113
G102
G109
G203
G116
G206
B123
G135
B126
B127
B118
G202
G205
B117
G201
G110
G131
G148
136
G146
G147
G144
G134
439600
78400
78600
78800
Industrielawaai - HMRI, industrie, [IL - Lentiz] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons
Invoergegevens
KuiperCompagnons

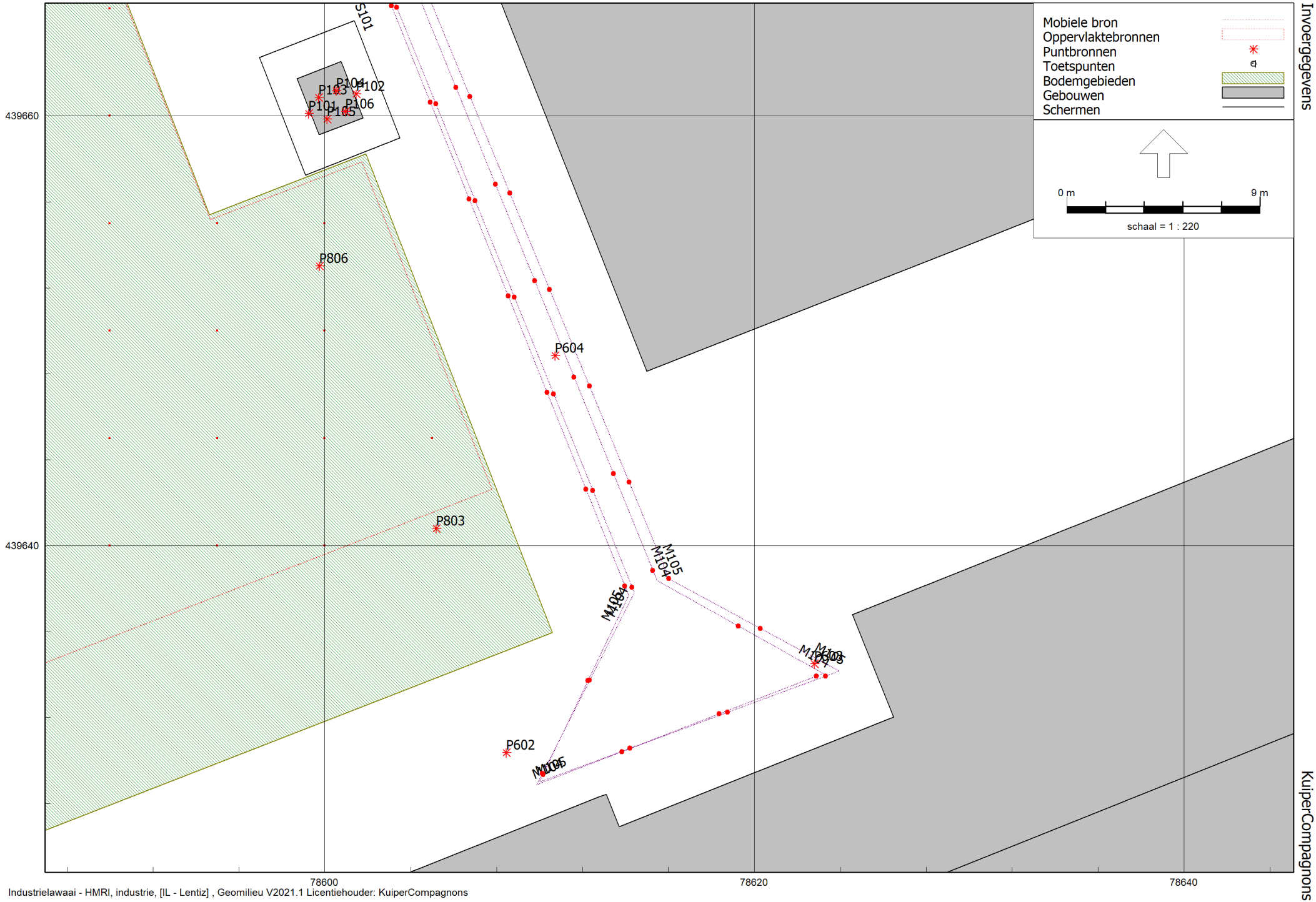

Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2988
Invoergegevens
KuiperCompagnons
439800
439600
439400
78400
78600
78800
79000
B102
B105
B109
B110
B104
B103
B111
B125
B123
B118
B117
G105
G121
G143
G142
G114
G115
G137
G138
G106
G120
G111
G139
G130
G149
G126
G112
G113
G102
G109
G116
G135
G202
G201
G203
G204
G206
G205
G110
G131
G107
G132
G108
Industrielawaai - HMRI, industrie, [IL - Lentiz] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Industrielawaai - HMRI, industrie, [IL - Lentiz] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

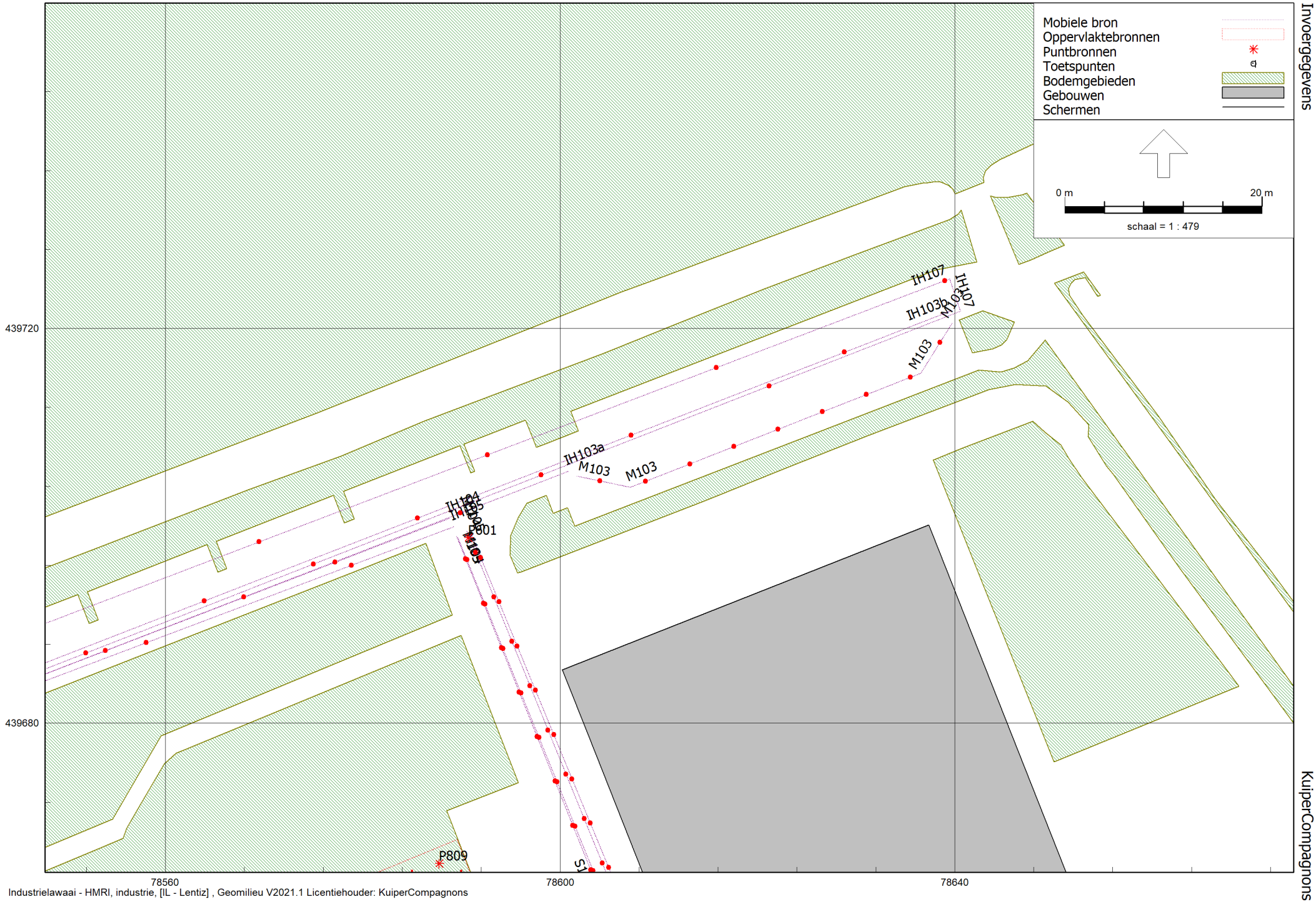


Industrielawaai - HMRI, industrie, [IL - Lentiz] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons



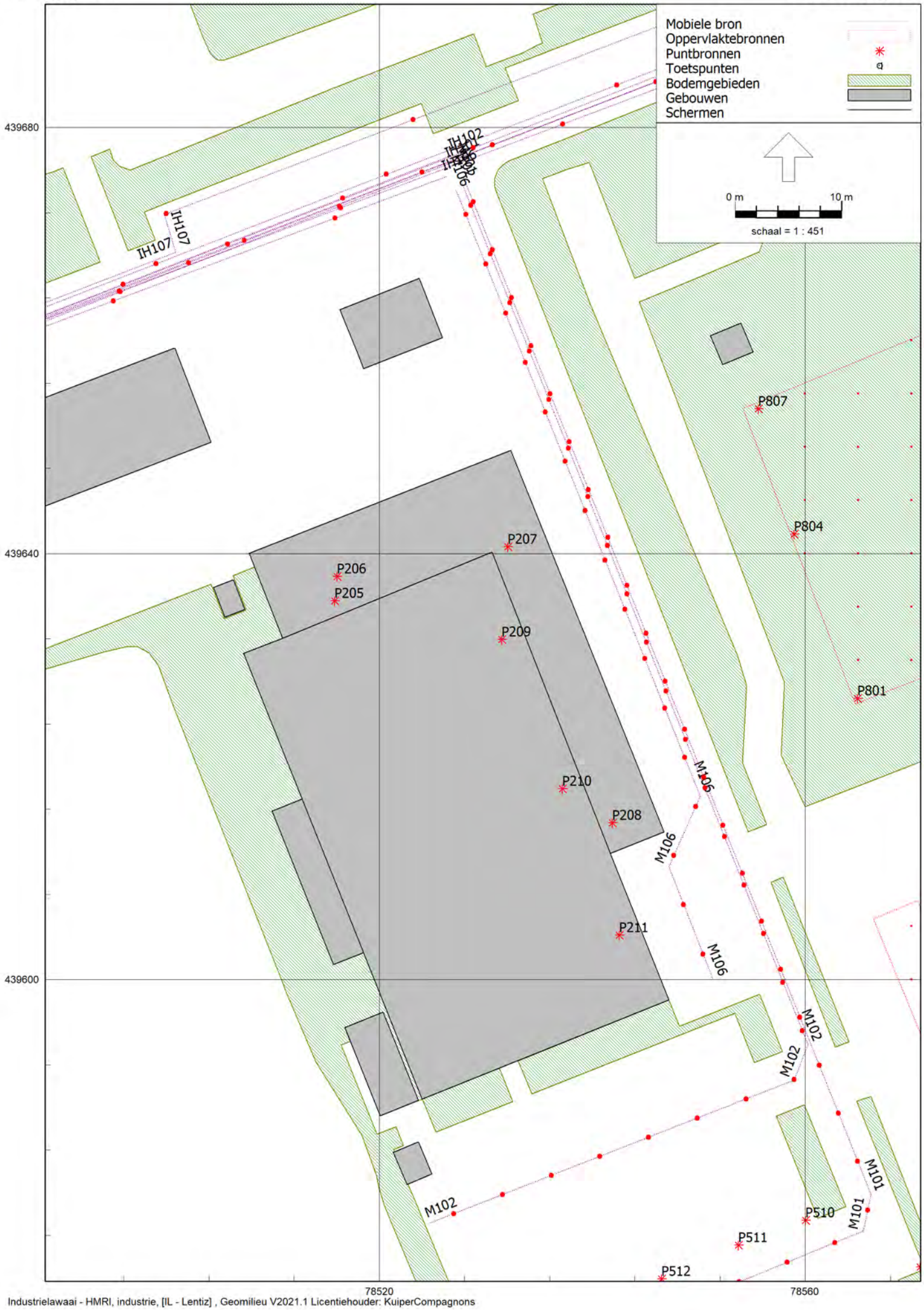
Invoergegevens

KuiperCompagnons



Invoergegevens

KuiperCompagnons


Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 451
439680
439640
439600
78520
78560
IH107
IH102
P807
P804
P801
P207
P206
P205
P209
P210
P208
P211
M106
M102
M101
P510
P511
P512

Bijlage 2 Berekening bronvermogens

Methode II.2 - Geconcentreerde bronmethode

Projectnaam :	Lentiz
Werknummer :	621.147.50

Bronnummer :	
Omschrijving :	Dakventilator MX210
Bronhoogte h_b [m] :	1
Meethoogte h_m [m] :	1,3
Meetafstand R [m] :	2
Meetvlak :	Halve bol

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
$L_{Aeq,T}$	[dB(A)]	22,4	35,2	42,3	49,5	59,3	60,2	56,5	49,4	39,2	64,1
D_{geo} ($10\log 4\pi R^2$)	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
D_{lucht} ($a_{lu}R$)	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**37,4**	**50,2**	**57,3**	**64,5**	**74,4**	**75,2**	**71,5**	**64,4**	**54,2**	**79,1**

Bronnummer :	P205;P206
Omschrijving :	Dakventilator MX110
Bronhoogte h_b [m] :	1
Meethoogte h_m [m] :	1,3
Meetafstand R [m] :	2
Meetvlak :	Halve bol

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
$L_{Aeq,T}$	[dB(A)]	22,6	29,3	38,8	41,2	46,9	48,4	46,0	41,7	32,1	52,9
D_{geo} ($10\log 4\pi R^2$)	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
D_{lucht} ($a_{lu}R$)	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**37,6**	**44,3**	**53,8**	**56,2**	**61,9**	**63,4**	**61,0**	**56,7**	**47,1**	**67,9**

Methode II.3 - Aangepast meetvlakmethode

KUIPER COMPAGNONS

Projectnaam : Lentiz
Werknummer : 621.147.50

Bronnummer : P101;P102
Omschrijving : Warmtepomp rooster
Meetvlak S_m [m^2] : 3,4

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
L_S	[dB(A)]	36,0	49,4	67,3	74,4	77,0	79,9	76,4	70,9	58,1	83,8
10 log S_m	[dB]	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI (Gevel)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**41,4**	**54,7**	**72,6**	**79,7**	**82,3**	**85,3**	**81,7**	**76,2**	**63,4**	**89,1**

Bronnummer : P103-P106
Omschrijving : Warmtepomp ventilator
Meetvlak S_m [m^2] : 0,38

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
L_S	[dB(A)]	61,1	69,8	78,2	79,8	81,0	84,1	81,3	76,1	67,2	88,7
10 log S_m	[dB]	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI (Dak)	[dB]	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**53,9**	**62,7**	**73,0**	**74,6**	**75,9**	**79,0**	**76,1**	**71,0**	**62,1**	**83,5**

Bronnummer : P201
Omschrijving : LBK aanzuig MBO deel
Meetvlak S_m [m^2] : 7,68

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
L_S	[dB(A)]	35,6	45,0	49,2	47,8	61,9	59,4	57,2	47,5	32,3	65,0
10 log S_m	[dB]	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI (Gevel)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**44,4**	**53,9**	**58,0**	**56,6**	**70,8**	**68,3**	**66,1**	**56,4**	**41,1**	**73,9**

Methode II.3 - Aangepast meetvlakmethode

KUIPER COMPAGNONS

Projectnaam : Lentiz
Werknummer : 621.147.50

Bronnummer : P202
Omschrijving : LBK uitblaas MBO deel
Meetvlak S_m [m^2] : 4,08

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
L_S	[dB(A)]	47,2	58,0	69,2	73,8	85,0	85,3	85,7	77,2	65,4	90,4
10 log S_m	[dB]	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI (Gevel)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**53,3**	**64,1**	**75,3**	**79,9**	**91,1**	**91,4**	**91,8**	**83,3**	**71,5**	**96,6**

Bronnummer : P203
Omschrijving : LBK aanzuig VMBO deel
Meetvlak S_m [m^2] : 7,68

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
L_S	[dB(A)]	35,9	47,8	48,0	47,3	60,9	59,0	56,0	46,1	32,0	64,2
10 log S_m	[dB]	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI (Gevel)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**44,8**	**56,6**	**56,8**	**56,1**	**69,7**	**67,9**	**64,8**	**54,9**	**40,8**	**73,1**

Bronnummer : P204
Omschrijving : LBK uitblaas VMBO deel
Meetvlak S_m [m^2] : 4,08

Frequentie	**[Hz]**	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Totaal**
L_S	[dB(A)]	44,4	56,5	67,8	72,9	83,7	84,2	84,4	75,7	64,5	89,2
10 log S_m	[dB]	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI (Gevel)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**50,5**	**62,6**	**73,9**	**79,0**	**89,8**	**90,3**	**90,5**	**81,8**	**70,6**	**95,3**

VMBO		**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	
		-40	-24	-10	-3	-7	-11	-19	-0,47
	70	30,47	46,47	60,47	67,47	63,47	59,47	51,47	70,00
	50	16,9897	16,9897	16,9897	16,9897	16,9897	16,9897	16,9897	
		47,46	63,46	77,46	84,46	80,46	76,46	68,46	86,99
		63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	
		-40	-24	-10	-3	-7	-11	-19	-0,47
	108	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	108,00

MBO		**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	
		-40	-24	-10	-3	-7	-11	-19	-0,47
	65	25,47	41,47	55,47	62,47	58,47	54,47	46,47	65,00
	50	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	
		42,46	58,46	72,46	79,46	75,46	71,46	63,46	81,99
		63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	
		-40	-24	-10	-3	-7	-11	-19	-0,47
	86	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47	86,00

Honden		**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	
		70,26	68,96	70,46	93,56	102,36	94,26	76,26	103,47
	15	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76	
		82,02	80,72	82,22	105,32	114,12	106,02	88,02	115,23

Bijlage 3 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lentiz

Model eigenschap	
Omschrijving	Lentiz
Verantwoordelijke	MvanWijngaarden
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	MvanWijngaarden op 11-10-2022
Laatst ingezien door	MvanWijngaarden op 21-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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
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

Rapport: Groepsreducties
Model: Lentiz

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Direct	-5,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Impuls	0,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Max	0,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Fiets	0,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Hond	0,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Stem	0,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Verkeer	0,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	-5,00	0,00	0,00
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
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
W101	Vrijstaand	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W102	Vrijstaand	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W201	Twee-aan-een	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W202	Twee-aan-een	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W203	Twee-aan-een	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W204	Twee-aan-een	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W205	Twee-aan-een	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W206	Twee-aan-een	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W207	Twee-aan-een	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W301	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W302	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W303	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W304	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W305	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W306	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W307	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W308	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W309	Appartementen	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
W401	Appartementen - oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
W402	Appartementen - oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
W403	Appartementen - oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
W404	Appartementen - oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
W405	Appartementen - oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
W406	Appartementen - oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31
G101	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G102	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G103	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G104	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G105	Gebouw	5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G106	Gebouw	5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G107	Gebouw	13,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G108	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G109	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G110	Gebouw	13,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G111	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G112	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G113	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G114	Gebouw	5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G115	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G116	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G117	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G118	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G119	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G120	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G121	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G122	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G123	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G124	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G125	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G126	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G127	Gebouw	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G128	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G129	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G130	Gebouw	8,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G131	Gebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G132	Gebouw	13,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G133	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G134	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G135	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G136	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G137	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G138	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G139	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G140	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G141	Gebouw	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G142	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G143	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G144	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G145	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G146	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G147	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G148	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G149	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G150	Gebouw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G206	Plan	17,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G204	Plan	17,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G202	Plan	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G205	Plan	11,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G203	Plan	11,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G201	Plan	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
G207	Warmtepomp	2,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G206	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G204	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
B101	Groen	1,00
B102	Groen	1,00
B103	Groen	1,00
B104	Groen	1,00
B105	Groen	1,00
B106	Groen	1,00
B107	Groen	1,00
B108	Groen	1,00
B109	Groen	1,00
B110	Groen	1,00
B111	Groen	1,00
B112	Groen	1,00
B113	Groen	1,00
B114	Groen	1,00
B115	Groen	1,00
B116	Groen	1,00
B117	Groen	1,00
B118	Groen	1,00
B119	Groen	1,00
B120	Groen	1,00
B121	Groen	1,00
B122	Groen	1,00
B123	Groen	1,00
B124	Groen	1,00
B125	Groen	1,00
B126	Groen	1,00
B127	Groen	1,00

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
S101	Scherm warmtepomp	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
S101	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 8k
S101	0,80

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
Fiets	21215	4	11:56, 21 okt 2022	P401	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78723,28	439626,56
Fiets	21216	4	11:56, 21 okt 2022	P402	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78716,49	439624,22
Fiets	21217	4	11:56, 21 okt 2022	P403	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78710,47	439624,27
Fiets	21218	4	11:56, 21 okt 2022	P404	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78715,71	439626,40
Fiets	21219	4	11:56, 21 okt 2022	P405	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78709,58	439628,06
Fiets	21220	4	11:56, 21 okt 2022	P406	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78708,20	439631,46
Fiets	21221	4	11:56, 21 okt 2022	P407	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78684,76	439615,41
Fiets	21222	4	11:56, 21 okt 2022	P408	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78695,21	439618,97
Fiets	21223	4	11:56, 21 okt 2022	P409	LAmax kettingslot tegen rek	Punt	78693,79	439626,71
Hond	21260	5	12:37, 21 okt 2022	P801	LAmax Hond	Punt	78564,90	439626,39
Hond	21261	5	11:56, 21 okt 2022	P802	LAmax Hond	Punt	78583,10	439634,22
Hond	21262	5	11:56, 21 okt 2022	P803	LAmax Hond	Punt	78605,18	439640,81
Hond	21263	5	12:37, 21 okt 2022	P804	LAmax Hond	Punt	78558,98	439641,82
Hond	21264	5	11:56, 21 okt 2022	P805	LAmax Hond	Punt	78579,42	439646,42
Hond	21265	5	11:56, 21 okt 2022	P806	LAmax Hond	Punt	78599,76	439653,01
Hond	21266	5	11:56, 21 okt 2022	P807	LAmax Hond	Punt	78555,59	439653,59
Hond	21267	5	11:56, 21 okt 2022	P808	LAmax Hond	Punt	78573,80	439660,76
Hond	21268	5	11:56, 21 okt 2022	P809	LAmax Hond	Punt	78587,75	439665,80
Verkeer	21225	6	11:56, 21 okt 2022	P501	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78535,84	439556,61
Verkeer	21226	6	11:56, 21 okt 2022	P502	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78540,35	439558,70
Verkeer	21227	6	11:56, 21 okt 2022	P503	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78545,10	439560,26
Verkeer	21228	6	11:56, 21 okt 2022	P504	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78549,89	439562,25
Verkeer	21229	6	11:56, 21 okt 2022	P505	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78554,20	439563,86
Verkeer	21230	6	11:56, 21 okt 2022	P506	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78559,14	439565,76
Verkeer	21231	6	11:56, 21 okt 2022	P507	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78564,15	439567,86
Verkeer	21232	6	11:56, 21 okt 2022	P508	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78568,44	439569,65
Verkeer	21233	6	11:56, 21 okt 2022	P509	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78570,79	439572,99
Verkeer	21234	6	11:56, 21 okt 2022	P510	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78560,05	439577,41
Verkeer	21235	6	11:56, 21 okt 2022	P511	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78553,74	439575,06
Verkeer	21236	6	11:56, 21 okt 2022	P512	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78546,52	439571,91
Verkeer	21237	6	11:56, 21 okt 2022	P513	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78541,38	439569,92
Verkeer	21238	6	11:56, 21 okt 2022	P514	LAmax dichtslaan potieren	Punt	78532,99	439566,49
Verkeer	21239	6	11:56, 21 okt 2022	P601	LAmax vrachtwagen mz	Punt	78590,68	439698,80
Verkeer	21240	6	11:56, 21 okt 2022	P602	LAmax vrachtwagen mz	Punt	78608,46	439630,36
Verkeer	21241	6	11:56, 21 okt 2022	P603	LAmax vrachtwagen mz	Punt	78622,79	439634,51
Verkeer	21242	6	11:56, 21 okt 2022	P604	LAmax vrachtwagen mz	Punt	78610,72	439648,84
Stem	21243	7	11:56, 21 okt 2022	P701	LAmax VMBO leerling	Punt	78654,28	439603,21
Stem	21244	7	11:56, 21 okt 2022	P702	LAmax VMBO leerling	Punt	78664,02	439606,56
Stem	21245	7	11:56, 21 okt 2022	P703	LAmax VMBO leerling	Punt	78671,05	439609,71
Stem	21246	7	11:56, 21 okt 2022	P704	LAmax VMBO leerling	Punt	78680,91	439613,52
Stem	21247	7	11:56, 21 okt 2022	P705	LAmax VMBO leerling	Punt	78693,65	439618,71
Stem	21248	7	11:56, 21 okt 2022	P706	LAmax VMBO leerling	Punt	78652,39	439609,38
Stem	21249	7	11:56, 21 okt 2022	P707	LAmax VMBO leerling	Punt	78662,51	439612,27
Stem	21250	7	11:56, 21 okt 2022	P708	LAmax VMBO leerling	Punt	78669,15	439614,77
Stem	21251	7	11:56, 21 okt 2022	P709	LAmax VMBO leerling	Punt	78678,48	439617,53
Stem	21252	7	11:56, 21 okt 2022	P710	LAmax VMBO leerling	Punt	78686,95	439620,22
Stem	21253	7	11:56, 21 okt 2022	P711	LAmax VMBO leerling	Punt	78694,77	439623,11
Stem	21254	7	11:56, 21 okt 2022	P712	LAmax VMBO leerling bij fietsen	Punt	78709,36	439624,10
Stem	21255	7	11:56, 21 okt 2022	P713	LAmax VMBO leerling bij fietsen	Punt	78717,93	439624,42
Stem	21256	7	11:56, 21 okt 2022	P751	LAmax MBO leerling	Punt	78581,05	439579,39
Stem	21257	7	11:56, 21 okt 2022	P752	LAmax MBO leerling	Punt	78578,25	439578,27
Stem	21258	7	11:56, 21 okt 2022	P753	LAmax MBO leerling	Punt	78572,44	439591,91
Stem	21259	7	11:56, 21 okt 2022	P754	LAmax MBO leerling	Punt	78575,54	439592,94
Niet impuls	21193	8	12:40, 21 okt 2022	P101	Warmtepomp rooster	Punt	78599,24	439660,11
Niet impuls	21194	8	12:40, 21 okt 2022	P102	Warmtepomp rooster	Punt	78601,46	439661,02
Niet impuls	21195	8	12:40, 21 okt 2022	P103	Warmtepomp ventilator	Punt	78599,71	439660,87
Niet impuls	21196	8	12:40, 21 okt 2022	P104	Warmtepomp ventilator	Punt	78600,53	439661,18
Niet impuls	21197	8	12:40, 21 okt 2022	P105	Warmtepomp ventilator	Punt	78600,10	439659,86
Niet impuls	21198	8	12:40, 21 okt 2022	P106	Warmtepomp ventilator	Punt	78600,96	439660,21
Niet impuls	21199	8	12:40, 21 okt 2022	P201	LBK MBO aanzuig	Punt	78603,31	439606,12
Niet impuls	21200	8	12:40, 21 okt 2022	P202	LBK MBO uitblaas	Punt	78600,26	439613,41
Niet impuls	21201	8	12:40, 21 okt 2022	P203	LBK VMBO aanzuig	Punt	78651,52	439625,03
Niet impuls	21202	8	12:40, 21 okt 2022	P204	LBK VMBO uitblaas	Punt	78649,06	439632,96
Niet impuls	21206	8	12:40, 21 okt 2022	P205	Dkventilator MX110	Punt	78515,81	439635,54
Niet impuls	21207	8	12:40, 21 okt 2022	P206	Dkventilator MX110	Punt	78516,02	439637,85
Niet impuls	21208	8	12:40, 21 okt 2022	P207	Dkventilator MX210	Punt	78532,06	439640,64
Niet impuls	21209	8	12:40, 21 okt 2022	P208	Dkventilator MX210	Punt	78541,90	439614,70
Niet impuls	21210	8	12:40, 21 okt 2022	P209	Dkventilator MX210	Punt	78531,49	439631,94

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Fiets	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Hond	0,80	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Verkeer	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Stem	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
Niet impuls	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	0,10	0,10	2,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	0,10	0,10	2,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	0,10	0,10	2,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	0,10	0,10	2,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,60	1,60	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,60	1,60	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,60	1,60	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,60	1,60	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Fiets	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	56,70
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Hond	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70
Verkeer	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Verkeer	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Verkeer	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Verkeer	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Stem	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	41,40
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	41,40
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	53,90
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	53,90
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	53,90
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	53,90
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	44,40
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	53,30
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	44,80
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	50,50
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	37,60
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	37,60
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	37,40
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	37,40
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	37,40

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiets	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10	76,20	95,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Hond	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20	--	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00
Verkeer	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47	--	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47	--	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47	--	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47	--	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stem	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47	--	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	54,70	72,60	79,70	82,30	85,30	81,70	76,20	63,40	89,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	54,70	72,60	79,70	82,30	85,30	81,70	76,20	63,40	89,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00	62,10	83,51	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00	62,10	83,51	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00	62,10	83,51	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00	62,10	83,51	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	53,90	58,00	56,60	70,80	68,30	66,10	56,40	41,10	73,92	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	64,10	75,30	79,90	91,10	91,40	91,80	83,30	71,50	96,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	56,60	56,80	56,10	69,70	67,90	64,80	54,90	40,80	73,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	62,60	73,90	79,00	89,80	90,30	90,50	81,80	70,60	95,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	44,30	53,80	56,20	61,90	63,40	61,00	56,70	47,10	67,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	44,30	53,80	56,20	61,90	63,40	61,00	56,70	47,10	67,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40	54,20	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40	54,20	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40	54,20	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Fiets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	62,10	70,10	72,80	79,30	88,50	93,90	87,10
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Hond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,20	79,90	81,40	104,50	113,30	105,20	87,20
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60
Verkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	68,47	84,47	98,47	105,47	101,47	97,47	89,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47
Stem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,47	62,47	76,47	83,47	79,47	75,47	67,47
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,40	54,70	72,60	79,70	82,30	85,30	81,70	76,20
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,40	54,70	72,60	79,70	82,30	85,30	81,70	76,20
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,90	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,90	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,90	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,90	62,70	73,00	74,60	75,90	79,00	76,10	71,00
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,40	53,90	58,00	56,60	70,80	68,30	66,10	56,40
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,30	64,10	75,30	79,90	91,10	91,40	91,80	83,30
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,80	56,60	56,80	56,10	69,70	67,90	64,80	54,90
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,50	62,60	73,90	79,00	89,80	90,30	90,50	81,80
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,60	44,30	53,80	56,20	61,90	63,40	61,00	56,70
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,60	44,30	53,80	56,20	61,90	63,40	61,00	56,70
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,40	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,40	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,40	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Fiets	76,20	95,84
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Hond	--	114,41
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	82,00	99,99
Verkeer	95,60	107,98
Verkeer	95,60	107,98
Verkeer	95,60	107,98
Verkeer	95,60	107,98
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	108,00
Stem	--	86,00
Stem	--	86,00
Stem	--	86,00
Stem	--	86,00
Niet impuls	63,40	89,10
Niet impuls	63,40	89,10
Niet impuls	62,10	83,51
Niet impuls	62,10	83,51
Niet impuls	62,10	83,51
Niet impuls	62,10	83,51
Niet impuls	41,10	73,92
Niet impuls	71,50	96,57
Niet impuls	40,80	73,06
Niet impuls	70,60	95,34
Niet impuls	47,10	67,93
Niet impuls	47,10	67,93
Niet impuls	54,20	79,10
Niet impuls	54,20	79,10
Niet impuls	54,20	79,10

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
Niet impuls	21211	8	12:40, 21 okt 2022	P210	Dkventilator MX210	Punt	78537,19	439617,93
Niet impuls	21212	8	12:40, 21 okt 2022	P211	Dkventilator MX210	Punt	78542,52	439604,16

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)
Niet impuls	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000
Niet impuls	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	37,40
Niet impuls	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	37,40

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Niet impuls	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40	54,20	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Niet impuls	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40	54,20	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,40	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,40	50,20	57,30	64,50	74,40	75,20	71,50	64,40

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Niet impuls	54,20	79,10
Niet impuls	54,20	79,10

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
Niet impuls	21185	8	12:40, 21 okt 2022	-145	29	M101	Personenwagens parkeerterrein zuid (28/52)
Niet impuls	21186	8	12:40, 21 okt 2022	-174	26	M102	Personenwagens parkeerterrein zuid (24/52)
Niet impuls	21187	8	12:40, 21 okt 2022	-200	9	M103	Personenwagens parkeerterrein noord (18)
Niet impuls	21188	8	12:40, 21 okt 2022	-283	34	M104	Leveranciers lichtverkeer (rondje)
Niet impuls	21189	8	12:40, 21 okt 2022	-317	34	M105	Leveranciers middelzwaarverkeer (rondje)
Niet impuls	21213	8	12:40, 21 okt 2022	-362	16	M106	Scooters
Indirect	21270	2	13:12, 21 okt 2022	-641	6	IH101	Indirect personenwagens
Indirect	21271	2	13:12, 21 okt 2022	-647	6	IH102	Indirect personenwagens
Indirect	21272	2	13:12, 21 okt 2022	-653	9	IH103a	Indirect personenwagens
Indirect	21273	2	13:12, 21 okt 2022	-662	11	IH103b	Indirect personenwagens
Indirect	21274	2	13:12, 21 okt 2022	-673	8	IH104	Indirect leveranciers licht
Indirect	21275	2	13:12, 21 okt 2022	-681	9	IH105	Indirect leveranciers middelzwaar
Indirect	21276	2	13:12, 21 okt 2022	-690	6	IH106	Indirect scooters
Indirect	21277	2	13:12, 21 okt 2022	-696	21	IH107	Indirect parkeerstrook (rondje)

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Niet impuls	Polylijn	78533,62	439563,30	78527,92	439675,29	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Niet impuls	Polylijn	78524,71	439577,13	78527,69	439674,96	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Niet impuls	Polylijn	78601,69	439705,03	78639,81	439720,63	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Niet impuls	Polylijn	78589,64	439698,80	78590,51	439699,53	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Niet impuls	Polylijn	78589,51	439698,90	78591,02	439699,03	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Niet impuls	Polylijn	78551,34	439600,06	78527,20	439674,14	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
Indirect	Polylijn	78403,11	439628,47	78526,54	439676,60	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Indirect	Polylijn	78403,27	439628,95	78526,86	439677,40	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Indirect	Polylijn	78403,36	439629,05	78600,83	439705,54	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Indirect	Polylijn	78639,62	439721,79	78401,73	439629,42	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Indirect	Polylijn	78402,50	439629,06	78588,84	439700,79	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Indirect	Polylijn	78401,88	439629,28	78589,27	439699,93	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Indirect	Polylijn	78401,33	439628,74	78526,26	439675,38	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
Indirect	Polylijn	78401,88	439628,46	78400,51	439629,55	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
Niet impuls	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	4	140,77	140,77
Niet impuls	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	4	127,73	127,73
Niet impuls	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	4	43,27	43,27
Niet impuls	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	6	165,06	165,06
Niet impuls	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	6	165,01	165,01
Niet impuls	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	79,95	79,95
Indirect	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	132,48	132,48
Indirect	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	132,74	132,74
Indirect	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	211,77	211,77
Indirect	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	255,19	255,19
Indirect	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	199,67	199,67
Indirect	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2	200,27	200,27
Indirect	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	133,35	133,35
Indirect	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	6	520,46	520,46

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
Niet impuls	3,49	102,84	A	112	112	--	23,44	18,67	--	10
Niet impuls	3,57	87,38	A	96	96	--	24,06	19,28	--	10
Niet impuls	5,53	31,63	A	18	--	--	31,42	--	--	10
Niet impuls	8,86	66,04	A	2	--	--	40,92	--	--	10
Niet impuls	9,00	65,98	A	2	--	--	40,92	--	--	10
Niet impuls	7,26	61,37	A	50	10	--	26,82	29,03	--	10
Indirect	132,48	132,48	A	112	112	--	19,87	15,10	--	20
Indirect	132,74	132,74	A	96	96	--	20,53	15,76	--	20
Indirect	211,77	211,77	A	18	--	--	27,53	--	--	20
Indirect	255,19	255,19	A	18	--	--	27,59	--	--	20
Indirect	199,67	199,67	A	4	--	--	33,81	--	--	20
Indirect	200,27	200,27	A	4	--	--	34,31	--	--	20
Indirect	133,35	133,35	A	50	10	--	24,31	26,53	--	25
Indirect	3,45	256,26	A	30	--	--	25,09	--	--	20

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Niet impuls	5,00	29	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	5,00	26	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	5,00	9	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	5,00	34	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	5,00	34	56,90	76,20	85,20	89,60	94,40	97,80	96,70	89,80	77,90	101,98
Niet impuls	5,00	16	36,00	51,00	71,50	77,50	84,00	90,00	87,50	87,00	85,00	94,32
Indirect	25,00	6	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	25,00	6	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	25,00	9	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	25,00	11	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	25,00	8	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	25,00	9	91,40	97,90	97,60	95,00	94,70	95,20	92,90	86,20	76,20	104,00
Indirect	25,00	6	36,00	51,00	71,50	77,50	84,00	90,00	87,50	87,00	85,00	94,32
Indirect	25,00	21	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	76,20	85,20	89,60
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,00	51,00	71,50	77,50
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,40	97,90	97,60	95,00
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,00	51,00	71,50	77,50
Indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Niet impuls	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Niet impuls	94,40	97,80	96,70	89,80	77,90	101,98
Niet impuls	84,00	90,00	87,50	87,00	85,00	94,32
Indirect	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Indirect	94,70	95,20	92,90	86,20	76,20	104,00
Indirect	84,00	90,00	87,50	87,00	85,00	94,32
Indirect	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Niet impuls	21214	8	12:40, 21 okt 2022	-379	23	S101	Schoolplein VMBO	Polygoon	78654,20
Niet impuls	21224	8	12:40, 21 okt 2022	-479	6	S102	Plein MBO	Polygoon	78581,97
Impuls	21269	9	15:58, 17 feb 2023	-511	52	S103	Hondentraning	Polygoon	78554,17

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
Niet impuls	439602,40	1,60	1,60	0,00	Relatief	14	148,50	567,29	1,42
Niet impuls	439579,58	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	78,43	156,83	4,46
Impuls	439653,61	0,80	0,80	0,00	Relatief	6	152,07	1279,06	7,55

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Niet impuls	46,22	True	A	12,503	--	--	1,5003	--	--	9,03	--	--
Niet impuls	30,09	True	A	6,252	--	--	0,7502	--	--	12,04	--	--
Impuls	46,22	True	A	0,834	--	--	0,1000	--	--	20,79	--	--

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
Niet impuls	5,0	5,0	11	9	Ja	--	19,92	35,92	49,92	56,92	52,92	48,92
Niet impuls	5,0	5,0	4	7	Ja	--	20,51	36,51	50,51	57,51	53,51	49,51
Impuls	5,0	5,0	13	10	Ja	--	50,95	49,65	51,15	74,25	83,05	74,95

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Niet impuls	40,92	--	59,45	--	47,46	63,46	77,46	84,46	80,46	76,46	68,46	--	86,99
Niet impuls	41,51	--	60,04	--	42,46	58,46	72,46	79,46	75,46	71,46	63,46	--	81,99
Impuls	56,95	--	84,16	--	82,02	80,72	82,22	105,32	114,12	106,02	88,02	--	115,23

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	19,92	35,92	49,92
Niet impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	20,51	36,51	50,51
Impuls	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	50,95	49,65	51,15

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Niet impuls	56,92	52,92	48,92	40,92	--	59,45	--	47,46	63,46	77,46	84,46	80,46
Niet impuls	57,51	53,51	49,51	41,51	--	60,04	--	42,46	58,46	72,46	79,46	75,46
Impuls	74,25	83,05	74,95	56,95	--	84,16	--	82,02	80,72	82,22	105,32	114,12

Model: Lentiz
IL - Maaslandse Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Niet impuls	76,46	68,46	--	86,99
Niet impuls	71,46	63,46	--	81,99
Impuls	106,02	88,02	--	115,23

Bijlage 4 Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
W401_E	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	14,00	48,8	41,1	40,7	50,7	80,4	
W402_E	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	14,00	48,4	40,6	40,2	50,2	80,1	
W401_D	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	11,00	48,3	40,4	40,2	50,2	80,6	
W305_C	Appartementen	78610,50	439565,10	8,00	46,8	42,0	40,1	50,1	73,8	
W304_C	Appartementen	78594,03	439558,41	8,00	47,9	44,2	40,1	50,1	73,5	
W303_C	Appartementen	78579,59	439552,54	8,00	49,3	45,1	39,8	50,1	75,2	
W306_C	Appartementen	78625,52	439571,20	8,00	46,5	41,0	39,9	49,9	74,9	
W402_D	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	11,00	48,0	40,1	39,9	49,9	80,4	
W309_C	Appartementen	78670,92	439589,64	8,00	47,8	40,1	39,9	49,9	80,5	
W401_C	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	8,00	47,9	40,0	39,8	49,8	80,8	
W404_E	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	14,00	47,4	40,1	39,8	49,8	79,4	
W308_C	Appartementen	78656,67	439583,85	8,00	47,2	40,2	39,8	49,8	79,2	
W303_B	Appartementen	78579,59	439552,54	5,00	48,5	44,7	39,1	49,7	75,2	
W403_E	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	14,00	47,8	40,1	39,7	49,7	79,9	
W307_C	Appartementen	78641,91	439577,85	8,00	46,6	40,3	39,7	49,7	76,9	
W305_B	Appartementen	78610,50	439565,10	5,00	46,0	41,5	39,6	49,6	73,6	
W402_C	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	8,00	47,7	39,8	39,6	49,6	80,6	
W403_D	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	11,00	47,4	39,7	39,5	49,5	80,1	
W304_B	Appartementen	78594,03	439558,41	5,00	47,1	43,8	39,5	49,5	73,3	
W306_B	Appartementen	78625,52	439571,20	5,00	45,7	40,3	39,5	49,5	74,8	
W308_B	Appartementen	78656,67	439583,85	5,00	46,8	39,6	39,4	49,4	79,2	
W404_D	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	11,00	46,6	39,4	39,3	49,3	79,7	
W403_C	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	8,00	47,1	39,4	39,3	49,3	80,4	
W309_B	Appartementen	78670,92	439589,64	5,00	47,3	39,4	39,2	49,2	80,6	
W307_B	Appartementen	78641,91	439577,85	5,00	45,9	39,7	39,2	49,2	76,8	
W401_B	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	5,00	47,5	39,3	39,2	49,2	80,9	
W205_B	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	5,00	47,8	44,0	37,4	49,0	75,5	
W402_B	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	5,00	47,4	39,1	39,0	49,0	80,7	
W404_C	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	8,00	46,1	38,9	38,8	48,8	80,0	
W403_B	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	5,00	46,8	38,8	38,7	48,7	80,5	
W206_B	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	5,00	47,5	43,6	37,3	48,6	74,9	
W404_B	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	5,00	45,7	38,3	38,2	48,2	80,2	
W204_B	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	5,00	47,1	43,0	37,2	48,0	74,4	
W401_A	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	1,50	46,1	37,1	36,9	46,9	80,4	
W305_A	Appartementen	78610,50	439565,10	1,50	43,2	38,6	36,8	46,8	72,7	
W205_A	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	1,50	45,9	41,8	34,2	46,8	75,7	
W302_C	Appartementen	78577,22	439547,27	8,00	43,2	41,7	26,7	46,7	71,5	
W203_B	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	5,00	45,9	41,6	36,5	46,6	72,6	
W303_A	Appartementen	78579,59	439552,54	1,50	45,2	41,5	30,5	46,5	75,1	
W302_B	Appartementen	78577,22	439547,27	5,00	42,8	41,4	25,3	46,4	72,0	
W309_A	Appartementen	78670,92	439589,64	1,50	45,6	36,6	36,3	46,3	80,0	
W402_A	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	1,50	45,9	36,4	36,2	46,2	80,2	
W202_B	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	5,00	44,1	39,4	35,9	45,9	70,6	
W403_A	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	1,50	45,0	35,8	35,6	45,6	80,0	
W204_A	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	1,50	45,3	40,6	34,5	45,6	74,6	
W206_A	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	1,50	44,8	40,6	29,6	45,6	75,0	
W207_B	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	5,00	44,9	40,5	34,6	45,5	71,2	
W304_A	Appartementen	78594,03	439558,41	1,50	43,0	40,2	32,6	45,2	72,6	
W307_A	Appartementen	78641,91	439577,85	1,50	42,6	35,9	35,2	45,2	76,0	
W201_B	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	5,00	42,6	37,7	35,0	45,0	68,5	
W404_A	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	1,50	43,4	35,1	34,9	44,9	79,8	
W306_A	Appartementen	78625,52	439571,20	1,50	41,4	36,0	34,6	44,6	73,9	
W202_A	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	1,50	43,0	37,6	34,5	44,5	71,0	
W301_B	Appartementen	78582,86	439533,38	5,00	41,9	39,4	33,7	44,4	68,5	
W302_A	Appartementen	78577,22	439547,27	1,50	40,9	39,3	23,5	44,3	71,9	
W203_A	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	1,50	44,3	39,1	34,3	44,3	72,9	
W102_B	Vrijstaand	78469,65	439509,33	5,00	41,5	36,4	34,0	44,0	68,0	
W308_A	Appartementen	78656,67	439583,85	1,50	43,6	34,6	34,0	44,0	78,6	
W201_A	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	1,50	41,7	36,4	33,9	43,9	68,9	
W301_C	Appartementen	78582,86	439533,38	8,00	40,0	38,6	23,2	43,6	68,4	
W207_A	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	1,50	43,1	38,0	32,5	43,1	71,5	
W102_A	Vrijstaand	78469,65	439509,33	1,50	40,8	35,4	33,1	43,1	68,4	
W101_B	Vrijstaand	78449,95	439501,33	5,00	40,1	34,9	33,0	43,0	66,3	
W101_A	Vrijstaand	78449,95	439501,33	1,50	39,5	34,3	32,4	42,4	66,6	
W301_A	Appartementen	78582,86	439533,38	1,50	39,6	37,0	31,4	42,0	68,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
W405_E	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	14,00	31,1	23,7	23,4	33,4	72,6	
W405_D	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	11,00	30,6	23,1	22,8	32,8	73,1	
W405_C	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	8,00	30,0	22,4	22,2	32,2	73,5	
W405_B	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	5,00	29,4	21,5	21,2	31,2	73,8	
W405_A	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	1,50	28,5	20,2	19,8	29,8	73,7	
W406_E	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	14,00	27,7	19,9	19,4	29,4	67,0	
W406_D	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	11,00	27,0	19,1	18,6	28,6	67,2	
W406_C	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	8,00	26,4	18,4	18,0	28,0	67,3	
W406_B	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	5,00	25,6	17,3	16,8	26,8	67,4	
W406_A	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	1,50	24,9	16,5	15,7	25,7	66,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq bij Bron voor toetspunt: W303_C - Appartementen
Groep: Direct
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
W303_C	Appartementen	78579,59	439552,54	8,00	49,3	45,1	39,8	50,1	75,2	
S103	Hondentraning	78554,17	439653,61	0,80	43,4	--	--	43,4	59,4	0,2
P202	LBK MBO uitblaas	78600,26	439613,41	1,60	43,1	38,1	38,1	48,1	38,1	0,0
M101	Personenwagens parkeerterrein zuid (28/52)	78533,62	439563,30	0,80	41,5	41,3	--	46,3	60,0	0,1
M102	Personenwagens parkeerterrein zuid (24/52)	78524,71	439577,13	0,80	39,3	39,1	--	44,1	58,5	0,1
M106	Scooters	78551,34	439600,06	0,75	36,7	29,5	--	36,7	58,8	0,2
S102	Plein MBO	78581,97	439579,58	1,60	34,8	--	--	34,8	41,8	0,0
P201	LBK MBO aanzuig	78603,31	439606,12	1,60	33,5	28,5	28,5	38,5	28,5	0,0
P204	LBK VMBO uitblaas	78649,06	439632,96	1,60	33,0	28,0	28,0	38,0	28,4	0,5
S101	Schoolplein VMBO	78654,20	439602,40	1,60	32,0	--	--	32,0	36,6	0,6
P104	Warmtepomp ventilator	78600,53	439661,18	0,10	31,0	26,0	26,0	36,0	27,3	1,3
P103	Warmtepomp ventilator	78599,71	439660,87	0,10	30,4	25,4	25,4	35,4	26,7	1,3
P106	Warmtepomp ventilator	78600,96	439660,21	0,10	28,6	23,6	23,6	33,6	24,9	1,3
P203	LBK VMBO aanzuig	78651,52	439625,03	1,60	28,0	23,0	23,0	33,0	23,3	0,3
P105	Warmtepomp ventilator	78600,10	439659,86	0,10	27,5	22,5	22,5	32,5	23,8	1,3
P102	Warmtepomp rooster	78601,46	439661,02	1,60	24,0	19,0	19,0	29,0	19,7	0,7
P101	Warmtepomp rooster	78599,24	439660,11	1,60	23,7	18,7	18,7	28,7	19,3	0,6
P207	Dkventilator MX210	78532,06	439640,64	1,00	22,5	17,5	17,5	27,5	18,0	0,5
P208	Dkventilator MX210	78541,90	439614,70	1,00	21,4	16,4	16,4	26,4	16,4	0,0
P210	Dkventilator MX210	78537,19	439617,93	1,00	19,1	14,1	14,1	24,1	14,1	0,0
P211	Dkventilator MX210	78542,52	439604,16	1,00	18,7	13,7	13,7	23,7	13,7	0,0
M105	Leveranciers middelzwaarverkeer (rondje)	78589,51	439698,90	1,00	18,3	--	--	18,3	55,4	1,2
P209	Dkventilator MX210	78531,49	439631,94	1,00	17,9	12,9	12,9	22,9	13,0	0,2
M104	Leveranciers lichtverkeer (rondje)	78589,64	439698,80	0,80	5,2	--	--	5,2	42,3	1,2
M103	Personenwagens parkeerterrein noord (18)	78601,69	439705,03	0,80	4,5	--	--	4,5	33,2	2,3
P206	Dkventilator MX110	78516,02	439637,85	1,00	2,8	-2,2	-2,2	7,8	-1,5	0,8
P205	Dkventilator MX110	78515,81	439635,54	1,00	2,6	-2,4	-2,4	7,6	-1,7	0,7
P801	LAmax Hond	78564,90	439626,39	0,80	-27,7	--	--	-27,7	66,4	0,0
P508	LAmax dichtslaan potieren	78568,44	439569,65	1,00	-31,5	-36,5	--	-31,5	62,5	0,0
P807	LAmax Hond	78555,59	439653,59	0,80	-31,7	--	--	-31,7	63,1	0,8
P804	LAmax Hond	78558,98	439641,82	0,80	-31,8	--	--	-31,8	62,4	0,2
P507	LAmax dichtslaan potieren	78564,15	439567,86	1,00	-32,1	-37,1	--	-32,1	61,9	0,0
P509	LAmax dichtslaan potieren	78570,79	439572,99	1,00	-32,4	-37,4	--	-32,4	61,6	0,0
P506	LAmax dichtslaan potieren	78559,14	439565,76	1,00	-32,9	-37,9	--	-32,9	61,1	0,0
P706	LAmax VMBO leerling	78652,39	439609,38	1,60	-33,5	--	--	-33,5	60,5	0,0
P505	LAmax dichtslaan potieren	78554,20	439563,86	1,00	-34,2	-39,2	--	-34,2	59,8	0,0
P707	LAmax VMBO leerling	78662,51	439612,27	1,60	-34,6	--	--	-34,6	59,7	0,3
P510	LAmax dichtslaan potieren	78560,05	439577,41	1,00	-34,7	-39,7	--	-34,7	59,3	0,0
P504	LAmax dichtslaan potieren	78549,89	439562,25	1,00	-34,8	-39,8	--	-34,8	59,2	0,0
P511	LAmax dichtslaan potieren	78553,74	439575,06	1,00	-34,9	-39,9	--	-34,9	59,1	0,0
P708	LAmax VMBO leerling	78669,15	439614,77	1,60	-35,5	--	--	-35,5	59,2	0,6
P703	LAmax VMBO leerling	78671,05	439609,71	1,60	-35,5	--	--	-35,5	59,0	0,6
P512	LAmax dichtslaan potieren	78546,52	439571,91	1,00	-35,6	-40,6	--	-35,6	58,4	0,0
P503	LAmax dichtslaan potieren	78545,10	439560,26	1,00	-35,7	-40,7	--	-35,7	58,3	0,0
P513	LAmax dichtslaan potieren	78541,38	439569,92	1,00	-36,4	-41,4	--	-36,4	57,6	0,0
P709	LAmax VMBO leerling	78678,48	439617,53	1,60	-36,5	--	--	-36,5	58,4	0,9
P502	LAmax dichtslaan potieren	78540,35	439558,70	1,00	-36,5	-41,5	--	-36,5	57,5	0,0
P704	LAmax VMBO leerling	78680,91	439613,52	1,60	-36,9	--	--	-36,9	58,1	0,9
P701	LAmax VMBO leerling	78654,28	439603,21	1,60	-37,2	--	--	-37,2	56,8	0,0
P501	LAmax dichtslaan potieren	78535,84	439556,61	1,00	-37,5	-42,5	--	-37,5	56,5	0,0
P514	LAmax dichtslaan potieren	78532,99	439566,49	1,00	-37,6	-42,6	--	-37,6	56,4	0,0
P702	LAmax VMBO leerling	78664,02	439606,56	1,60	-37,6	--	--	-37,6	56,6	0,2
P705	LAmax VMBO leerling	78693,65	439618,71	1,60	-38,4	--	--	-38,4	56,9	1,4
P710	LAmax VMBO leerling	78686,95	439620,22	1,60	-40,7	--	--	-40,7	54,5	1,2
P809	LAmax Hond	78587,75	439665,80	0,80	-41,1	--	--	-41,1	54,0	1,1
P711	LAmax VMBO leerling	78694,77	439623,11	1,60	-41,5	--	--	-41,5	54,0	1,5
P808	LAmax Hond	78573,80	439660,76	0,80	-42,0	--	--	-42,0	52,9	0,9
P805	LAmax Hond	78579,42	439646,42	0,80	-42,9	--	--	-42,9	51,4	0,3
P802	LAmax Hond	78583,10	439634,22	0,80	-43,2	--	--	-43,2	50,8	0,0
P713	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78717,93	439624,42	1,60	-43,6	--	--	-43,6	52,3	1,9
P712	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78709,36	439624,10	1,60	-44,0	--	--	-44,0	51,8	1,8
P803	LAmax Hond	78605,18	439640,81	0,80	-44,5	--	--	-44,5	49,7	0,2
P806	LAmax Hond	78599,76	439653,01	0,80	-45,1	--	--	-45,1	49,6	0,7
P752	LAmax MBO leerling	78578,25	439578,27	1,60	-46,4	--	--	-46,4	47,6	0,0
P754	LAmax MBO leerling	78575,54	439592,94	1,60	-47,3	--	--	-47,3	46,7	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq bij Bron voor toetspunt: W303_C - Appartementen
Groep: Direct
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P751	LAmax MBO leerling	78581,05	439579,39	1,60	-47,3	--	--	-47,3	46,7	0,0
P753	LAmax MBO leerling	78572,44	439591,91	1,60	-47,5	--	--	-47,5	46,5	0,0
P407	LAmax kettingslot tegen rek	78684,76	439615,41	1,00	-49,8	--	--	-49,8	45,5	1,3
P604	LAmax vrachtwagen mz	78610,72	439648,84	1,00	-50,0	--	--	-50,0	44,6	0,6
P601	LAmax vrachtwagen mz	78590,68	439698,80	1,00	-50,3	--	--	-50,3	45,7	1,9
P409	LAmax kettingslot tegen rek	78693,79	439626,71	1,00	-50,4	--	--	-50,4	45,3	1,7
P408	LAmax kettingslot tegen rek	78695,21	439618,97	1,00	-51,0	--	--	-51,0	44,7	1,6
P406	LAmax kettingslot tegen rek	78708,20	439631,46	1,00	-51,7	--	--	-51,7	44,3	2,0
P405	LAmax kettingslot tegen rek	78709,58	439628,06	1,00	-52,0	--	--	-52,0	44,1	2,0
P603	LAmax vrachtwagen mz	78622,79	439634,51	1,00	-53,0	--	--	-53,0	41,1	0,1
P602	LAmax vrachtwagen mz	78608,46	439630,36	1,00	-54,2	--	--	-54,2	39,8	0,0
P403	LAmax kettingslot tegen rek	78710,47	439624,27	1,00	-55,1	--	--	-55,1	40,9	2,0
P402	LAmax kettingslot tegen rek	78716,49	439624,22	1,00	-55,2	--	--	-55,2	40,9	2,1
P404	LAmax kettingslot tegen rek	78715,71	439626,40	1,00	-55,3	--	--	-55,3	40,8	2,1
P401	LAmax kettingslot tegen rek	78723,28	439626,56	1,00	-55,4	--	--	-55,4	40,9	2,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq bij Bron voor toetspunt: W401_E - Appartementen - oost
Groep: Direct
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
W401_E	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	14,00	48,8	41,1	40,7	50,7	80,4	
P204	LBK VMBO uitblaas	78649,06	439632,96	1,60	42,5	37,5	37,5	47,5	37,5	0,0
S101	Schoolplein VMBO	78654,20	439602,40	1,60	43,9	--	--	43,9	47,9	0,0
P202	LBK MBO uitblaas	78600,26	439613,41	1,60	37,1	32,1	32,1	42,1	32,1	0,0
S103	Hondentraning	78554,17	439653,61	0,80	40,9	--	--	40,9	56,7	0,0
P203	LBK VMBO aanzuig	78651,52	439625,03	1,60	35,7	30,7	30,7	40,7	30,7	0,0
P103	Warmtepomp ventilator	78599,71	439660,87	0,10	33,7	28,7	28,7	38,7	28,7	0,0
P106	Warmtepomp ventilator	78600,96	439660,21	0,10	32,7	27,7	27,7	37,7	27,7	0,0
P105	Warmtepomp ventilator	78600,10	439659,86	0,10	32,5	27,5	27,5	37,5	27,5	0,0
P104	Warmtepomp ventilator	78600,53	439661,18	0,10	32,1	27,1	27,1	37,1	27,1	0,0
P201	LBK MBO aanzuig	78603,31	439606,12	1,60	31,5	26,5	26,5	36,5	26,5	0,0
P102	Warmtepomp rooster	78601,46	439661,02	1,60	29,5	24,5	24,5	34,5	24,5	0,0
M101	Personenwagens parkeerterrein zuid (28/52)	78533,62	439563,30	0,80	29,0	28,8	--	33,8	47,6	0,1
P101	Warmtepomp rooster	78599,24	439660,11	1,60	28,7	23,7	23,7	33,7	23,7	0,0
M102	Personenwagens parkeerterrein zuid (24/52)	78524,71	439577,13	0,80	25,5	25,3	--	30,3	44,8	0,2
M106	Scooters	78551,34	439600,06	0,75	26,0	18,8	--	26,0	48,1	0,3
M105	Leveranciers middelzwaarverkeer (rondje)	78589,51	439698,90	1,00	21,7	--	--	21,7	57,7	0,0
P208	Dkventilator MX210	78541,90	439614,70	1,00	14,4	9,4	9,4	19,4	9,4	0,0
P207	Dkventilator MX210	78532,06	439640,64	1,00	13,2	8,2	8,2	18,2	8,3	0,1
P211	Dkventilator MX210	78542,52	439604,16	1,00	11,8	6,8	6,8	16,8	6,8	0,0
P210	Dkventilator MX210	78537,19	439617,93	1,00	11,3	6,3	6,3	16,3	6,3	0,0
P209	Dkventilator MX210	78531,49	439631,94	1,00	10,6	5,6	5,6	15,6	5,6	0,1
M103	Personenwagens parkeerterrein noord (18)	78601,69	439705,03	0,80	14,0	--	--	14,0	40,4	0,0
S102	Plein MBO	78581,97	439579,58	1,60	8,9	--	--	8,9	16,0	0,0
M104	Leveranciers lichtverkeer (rondje)	78589,64	439698,80	0,80	8,6	--	--	8,6	44,6	0,0
P206	Dkventilator MX110	78516,02	439637,85	1,00	1,1	-4,0	-4,0	6,1	-3,4	0,6
P205	Dkventilator MX110	78515,81	439635,54	1,00	-0,3	-5,3	-5,3	4,8	-4,7	0,6
P703	LAmax VMBO leerling	78671,05	439609,71	1,60	-23,1	--	--	-23,1	70,9	0,0
P702	LAmax VMBO leerling	78664,02	439606,56	1,60	-23,8	--	--	-23,8	70,2	0,0
P704	LAmax VMBO leerling	78680,91	439613,52	1,60	-23,8	--	--	-23,8	70,2	0,0
P708	LAmax VMBO leerling	78669,15	439614,77	1,60	-24,1	--	--	-24,1	69,9	0,0
P709	LAmax VMBO leerling	78678,48	439617,53	1,60	-24,4	--	--	-24,4	69,7	0,0
P707	LAmax VMBO leerling	78662,51	439612,27	1,60	-24,6	--	--	-24,6	69,4	0,0
P701	LAmax VMBO leerling	78654,28	439603,21	1,60	-25,1	--	--	-25,1	68,9	0,0
P706	LAmax VMBO leerling	78652,39	439609,38	1,60	-25,3	--	--	-25,3	68,7	0,0
P710	LAmax VMBO leerling	78686,95	439620,22	1,60	-25,4	--	--	-25,4	68,7	0,0
P705	LAmax VMBO leerling	78693,65	439618,71	1,60	-26,1	--	--	-26,1	67,9	0,0
P711	LAmax VMBO leerling	78694,77	439623,11	1,60	-26,6	--	--	-26,6	67,5	0,0
P712	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78709,36	439624,10	1,60	-28,7	--	--	-28,7	65,3	0,0
P713	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78717,93	439624,42	1,60	-30,6	--	--	-30,6	63,4	0,0
P807	LAmax Hond	78555,59	439653,59	0,80	-35,9	--	--	-35,9	58,1	0,0
P801	LAmax Hond	78564,90	439626,39	0,80	-36,1	--	--	-36,1	57,9	0,0
P407	LAmax kettingslot tegen rek	78684,76	439615,41	1,00	-36,3	--	--	-36,3	57,7	0,0
P806	LAmax Hond	78599,76	439653,01	0,80	-36,8	--	--	-36,8	57,2	0,0
P808	LAmax Hond	78573,80	439660,76	0,80	-37,1	--	--	-37,1	56,9	0,0
P804	LAmax Hond	78558,98	439641,82	0,80	-37,8	--	--	-37,8	56,2	0,0
P809	LAmax Hond	78587,75	439665,80	0,80	-37,8	--	--	-37,8	56,2	0,0
P408	LAmax kettingslot tegen rek	78695,21	439618,97	1,00	-38,1	--	--	-38,1	55,9	0,0
P805	LAmax Hond	78579,42	439646,42	0,80	-38,4	--	--	-38,4	55,7	0,0
P409	LAmax kettingslot tegen rek	78693,79	439626,71	1,00	-40,3	--	--	-40,3	53,8	0,0
P403	LAmax kettingslot tegen rek	78710,47	439624,27	1,00	-41,5	--	--	-41,5	52,6	0,0
P402	LAmax kettingslot tegen rek	78716,49	439624,22	1,00	-41,9	--	--	-41,9	52,1	0,0
P405	LAmax kettingslot tegen rek	78709,58	439628,06	1,00	-42,1	--	--	-42,1	51,9	0,0
P404	LAmax kettingslot tegen rek	78715,71	439626,40	1,00	-42,2	--	--	-42,2	51,8	0,0
P406	LAmax kettingslot tegen rek	78708,20	439631,46	1,00	-42,6	--	--	-42,6	51,4	0,0
P401	LAmax kettingslot tegen rek	78723,28	439626,56	1,00	-43,0	--	--	-43,0	51,0	0,0
P601	LAmax vrachtwagen mz	78590,68	439698,80	1,00	-43,8	--	--	-43,8	50,2	0,0
P508	LAmax dichtslaan potieren	78568,44	439569,65	1,00	-44,3	-49,3	--	-44,3	49,7	0,0
P803	LAmax Hond	78605,18	439640,81	0,80	-45,0	--	--	-45,0	49,0	0,0
P802	LAmax Hond	78583,10	439634,22	0,80	-45,5	--	--	-45,5	48,5	0,0
P511	LAmax dichtslaan potieren	78553,74	439575,06	1,00	-46,1	-51,1	--	-46,1	47,9	0,0
P512	LAmax dichtslaan potieren	78546,52	439571,91	1,00	-46,6	-51,6	--	-46,6	47,4	0,0
P509	LAmax dichtslaan potieren	78570,79	439572,99	1,00	-46,7	-51,7	--	-46,7	47,3	0,0
P513	LAmax dichtslaan potieren	78541,38	439569,92	1,00	-46,9	-51,9	--	-46,9	47,1	0,0
P514	LAmax dichtslaan potieren	78532,99	439566,49	1,00	-47,4	-52,4	--	-47,4	46,6	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq bij Bron voor toetspunt: W401_E - Appartementen - oost
Groep: Direct
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P603	LAmax vrachtwagen mz	78622,79	439634,51	1,00	-47,4	--	--	-47,4	46,6	0,0
P507	LAmax dichtslaan potieren	78564,15	439567,86	1,00	-48,2	-53,2	--	-48,2	45,8	0,0
P506	LAmax dichtslaan potieren	78559,14	439565,76	1,00	-48,6	-53,6	--	-48,6	45,4	0,0
P505	LAmax dichtslaan potieren	78554,20	439563,86	1,00	-49,0	-54,0	--	-49,0	45,0	0,0
P504	LAmax dichtslaan potieren	78549,89	439562,25	1,00	-49,2	-54,2	--	-49,2	44,8	0,0
P503	LAmax dichtslaan potieren	78545,10	439560,26	1,00	-50,1	-55,1	--	-50,1	43,9	0,0
P502	LAmax dichtslaan potieren	78540,35	439558,70	1,00	-50,2	-55,2	--	-50,2	43,8	0,0
P501	LAmax dichtslaan potieren	78535,84	439556,61	1,00	-50,7	-55,7	--	-50,7	43,3	0,0
P510	LAmax dichtslaan potieren	78560,05	439577,41	1,00	-51,2	-56,2	--	-51,2	42,8	0,0
P604	LAmax vrachtwagen mz	78610,72	439648,84	1,00	-51,9	--	--	-51,9	42,1	0,0
P602	LAmax vrachtwagen mz	78608,46	439630,36	1,00	-53,9	--	--	-53,9	40,1	0,0
P752	LAmax MBO leerling	78578,25	439578,27	1,60	-59,8	--	--	-59,8	34,2	0,0
P751	LAmax MBO leerling	78581,05	439579,39	1,60	-63,5	--	--	-63,5	30,5	0,0
P753	LAmax MBO leerling	78572,44	439591,91	1,60	-77,0	--	--	-77,0	17,0	0,0
P754	LAmax MBO leerling	78575,54	439592,94	1,60	-77,5	--	--	-77,5	16,5	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Berekeningsresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W404_B	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	5,00	73,3	44,1	37,2
W404_A	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	1,50	73,2	43,1	33,8
W404_C	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	8,00	72,9	45,1	37,6
W404_D	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	11,00	72,4	46,1	37,6
W402_B	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	5,00	72,2	46,2	37,4
W308_B	Appartementen	78656,67	439583,85	5,00	72,2	48,4	36,1
W401_B	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	5,00	72,2	47,3	37,2
W309_B	Appartementen	78670,92	439589,64	5,00	72,1	46,0	36,9
W405_B	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	5,00	72,1	25,2	19,0
W308_C	Appartementen	78656,67	439583,85	8,00	71,9	50,0	36,2
W402_C	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	8,00	71,9	47,5	37,5
W403_B	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	5,00	71,9	45,1	37,4
W401_C	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	8,00	71,9	48,7	37,3
W405_A	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	1,50	71,8	25,2	16,5
W309_C	Appartementen	78670,92	439589,64	8,00	71,8	47,4	37,0
W405_C	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	8,00	71,8	26,4	19,8
W308_A	Appartementen	78656,67	439583,85	1,50	71,7	45,9	30,2
W402_A	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	1,50	71,7	44,9	34,6
W404_E	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	14,00	71,7	47,1	37,7
W401_A	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	1,50	71,7	45,8	35,2
W403_C	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	8,00	71,6	46,3	37,5
W309_A	Appartementen	78670,92	439589,64	1,50	71,6	44,3	34,4
W402_D	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	11,00	71,5	48,7	37,6
W401_D	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	11,00	71,4	49,7	37,4
W403_A	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	1,50	71,4	44,1	34,2
W405_D	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	11,00	71,3	27,6	20,0
W403_D	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	11,00	71,1	47,5	37,6
W402_E	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	14,00	70,9	48,9	37,7
W401_E	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	14,00	70,9	49,7	37,5
W405_E	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	14,00	70,7	29,1	20,5
W403_E	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	14,00	70,5	48,1	37,6
W307_B	Appartementen	78641,91	439577,85	5,00	69,5	50,5	35,4
W307_C	Appartementen	78641,91	439577,85	8,00	69,4	51,8	35,6
W307_A	Appartementen	78641,91	439577,85	1,50	68,9	47,4	31,4
W303_C	Appartementen	78579,59	439552,54	8,00	66,4	62,5	38,1
W306_B	Appartementen	78625,52	439571,20	5,00	66,3	53,4	37,1
W306_C	Appartementen	78625,52	439571,20	8,00	66,3	53,4	37,3
W406_B	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	5,00	66,1	22,5	13,8
W406_C	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	8,00	66,0	23,5	15,1
W406_D	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	11,00	65,8	24,4	15,2
W406_E	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	14,00	65,6	25,2	15,6
W303_B	Appartementen	78579,59	439552,54	5,00	65,2	62,8	38,0
W406_A	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	1,50	64,5	22,7	11,7
W305_C	Appartementen	78610,50	439565,10	8,00	64,1	56,8	38,0
W305_B	Appartementen	78610,50	439565,10	5,00	64,1	56,8	37,8
W306_A	Appartementen	78625,52	439571,20	1,50	64,1	50,3	30,9
W204_A	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	1,50	63,6	63,6	32,9
W204_B	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	5,00	63,6	63,6	35,8
W205_B	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	5,00	63,4	63,4	36,5
W205_A	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	1,50	63,3	63,3	33,2
W303_A	Appartementen	78579,59	439552,54	1,50	63,2	62,6	27,7
W206_B	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	5,00	62,8	62,7	36,2
W206_A	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	1,50	62,6	62,6	24,7
W304_C	Appartementen	78594,03	439558,41	8,00	61,8	60,7	38,2
W302_B	Appartementen	78577,22	439547,27	5,00	61,8	61,8	20,9
W302_A	Appartementen	78577,22	439547,27	1,50	61,6	61,6	18,1
W302_C	Appartementen	78577,22	439547,27	8,00	61,5	61,5	21,8
W304_B	Appartementen	78594,03	439558,41	5,00	61,1	60,8	38,1
W305_A	Appartementen	78610,50	439565,10	1,50	60,9	54,6	35,4
W207_B	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	5,00	60,8	57,7	33,5
W203_B	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	5,00	60,4	59,8	35,2
W304_A	Appartementen	78594,03	439558,41	1,50	60,2	60,2	29,5
W203_A	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	1,50	59,5	58,7	32,4
W207_A	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	1,50	59,4	55,3	31,3
W202_B	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	5,00	58,9	55,4	34,3
W202_A	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	1,50	58,4	52,6	32,6
W301_B	Appartementen	78582,86	439533,38	5,00	57,9	57,9	33,0
W301_C	Appartementen	78582,86	439533,38	8,00	57,8	57,8	17,0
W201_A	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	1,50	56,0	49,4	32,1
W201_B	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	5,00	55,9	52,3	33,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W301_A	Appartementen	78582,86	439533,38	1,50	55,9	55,9	30,4
W102_A	Vrijstaand	78469,65	439509,33	1,50	55,3	47,5	31,9
W102_B	Vrijstaand	78469,65	439509,33	5,00	55,2	49,9	32,9
W101_B	Vrijstaand	78449,95	439501,33	5,00	53,2	47,4	32,0
W101_A	Vrijstaand	78449,95	439501,33	1,50	53,2	46,1	31,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W204_A	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	1,50	63,6	63,6	32,9
W204_B	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	5,00	63,6	63,6	35,8
W205_B	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	5,00	63,4	63,4	36,5
W205_A	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	1,50	63,3	63,3	33,2
W303_B	Appartementen	78579,59	439552,54	5,00	65,2	62,8	38,0
W206_B	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	5,00	62,8	62,7	36,2
W303_A	Appartementen	78579,59	439552,54	1,50	63,2	62,6	27,7
W206_A	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	1,50	62,6	62,6	24,7
W303_C	Appartementen	78579,59	439552,54	8,00	66,4	62,5	38,1
W302_B	Appartementen	78577,22	439547,27	5,00	61,8	61,8	20,9
W302_A	Appartementen	78577,22	439547,27	1,50	61,6	61,6	18,1
W302_C	Appartementen	78577,22	439547,27	8,00	61,5	61,5	21,8
W304_B	Appartementen	78594,03	439558,41	5,00	61,1	60,8	38,1
W304_C	Appartementen	78594,03	439558,41	8,00	61,8	60,7	38,2
W304_A	Appartementen	78594,03	439558,41	1,50	60,2	60,2	29,5
W203_B	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	5,00	60,4	59,8	35,2
W203_A	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	1,50	59,5	58,7	32,4
W301_B	Appartementen	78582,86	439533,38	5,00	57,9	57,9	33,0
W301_C	Appartementen	78582,86	439533,38	8,00	57,8	57,8	17,0
W207_B	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	5,00	60,8	57,7	33,5
W305_B	Appartementen	78610,50	439565,10	5,00	64,1	56,8	37,8
W305_C	Appartementen	78610,50	439565,10	8,00	64,1	56,8	38,0
W301_A	Appartementen	78582,86	439533,38	1,50	55,9	55,9	30,4
W202_B	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	5,00	58,9	55,4	34,3
W207_A	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	1,50	59,4	55,3	31,3
W305_A	Appartementen	78610,50	439565,10	1,50	60,9	54,6	35,4
W306_C	Appartementen	78625,52	439571,20	8,00	66,3	53,4	37,3
W306_B	Appartementen	78625,52	439571,20	5,00	66,3	53,4	37,1
W202_A	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	1,50	58,4	52,6	32,6
W201_B	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	5,00	55,9	52,3	33,5
W307_C	Appartementen	78641,91	439577,85	8,00	69,4	51,8	35,6
W307_B	Appartementen	78641,91	439577,85	5,00	69,5	50,5	35,4
W306_A	Appartementen	78625,52	439571,20	1,50	64,1	50,3	30,9
W308_C	Appartementen	78656,67	439583,85	8,00	71,9	50,0	36,2
W102_B	Vrijstaand	78469,65	439509,33	5,00	55,2	49,9	32,9
W401_D	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	11,00	71,4	49,7	37,4
W401_E	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	14,00	70,9	49,7	37,5
W201_A	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	1,50	56,0	49,4	32,1
W402_E	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	14,00	70,9	48,9	37,7
W401_C	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	8,00	71,9	48,7	37,3
W402_D	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	11,00	71,5	48,7	37,6
W308_B	Appartementen	78656,67	439583,85	5,00	72,2	48,4	36,1
W403_E	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	14,00	70,5	48,1	37,6
W102_A	Vrijstaand	78469,65	439509,33	1,50	55,3	47,5	31,9
W402_C	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	8,00	71,9	47,5	37,5
W403_D	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	11,00	71,1	47,5	37,6
W101_B	Vrijstaand	78449,95	439501,33	5,00	53,2	47,4	32,0
W307_A	Appartementen	78641,91	439577,85	1,50	68,9	47,4	31,4
W309_C	Appartementen	78670,92	439589,64	8,00	71,8	47,4	37,0
W401_B	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	5,00	72,2	47,3	37,2
W404_E	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	14,00	71,7	47,1	37,7
W403_C	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	8,00	71,6	46,3	37,5
W402_B	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	5,00	72,2	46,2	37,4
W404_D	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	11,00	72,4	46,1	37,6
W101_A	Vrijstaand	78449,95	439501,33	1,50	53,2	46,1	31,5
W309_B	Appartementen	78670,92	439589,64	5,00	72,1	46,0	36,9
W308_A	Appartementen	78656,67	439583,85	1,50	71,7	45,9	30,2
W401_A	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	1,50	71,7	45,8	35,2
W403_B	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	5,00	71,9	45,1	37,4
W404_C	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	8,00	72,9	45,1	37,6
W402_A	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	1,50	71,7	44,9	34,6
W309_A	Appartementen	78670,92	439589,64	1,50	71,6	44,3	34,4
W403_A	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	1,50	71,4	44,1	34,2
W404_B	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	5,00	73,3	44,1	37,2
W404_A	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	1,50	73,2	43,1	33,8
W405_E	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	14,00	70,7	29,1	20,5
W405_D	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	11,00	71,3	27,6	20,0
W405_C	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	8,00	71,8	26,4	19,8
W405_A	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	1,50	71,8	25,2	16,5
W406_E	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	14,00	65,6	25,2	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W405_B	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	5,00	72,1	25,2	19,0
W406_D	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	11,00	65,8	24,4	15,2
W406_C	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	8,00	66,0	23,5	15,1
W406_A	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	1,50	64,5	22,7	11,7
W406_B	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	5,00	66,1	22,5	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax bij Bron voor toetspunt: W404_B - Appartementen - oost
Groep: Direct

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W404_B	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	5,00	73,3	44,1	37,2
P712	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78709,36	439624,10	1,60	73,3	--	--
P713	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78717,93	439624,42	1,60	73,3	--	--
P711	LAmax VMBO leerling	78694,77	439623,11	1,60	70,2	--	--
P705	LAmax VMBO leerling	78693,65	439618,71	1,60	69,6	--	--
P704	LAmax VMBO leerling	78680,91	439613,52	1,60	67,6	--	--
P710	LAmax VMBO leerling	78686,95	439620,22	1,60	67,5	--	--
P709	LAmax VMBO leerling	78678,48	439617,53	1,60	67,4	--	--
P708	LAmax VMBO leerling	78669,15	439614,77	1,60	65,8	--	--
P703	LAmax VMBO leerling	78671,05	439609,71	1,60	65,6	--	--
P707	LAmax VMBO leerling	78662,51	439612,27	1,60	64,8	--	--
P702	LAmax VMBO leerling	78664,02	439606,56	1,60	64,5	--	--
P701	LAmax VMBO leerling	78654,28	439603,21	1,60	63,4	--	--
P402	LAmax kettingslot tegen rek	78716,49	439624,22	1,00	61,4	--	--
P706	LAmax VMBO leerling	78652,39	439609,38	1,60	61,2	--	--
P403	LAmax kettingslot tegen rek	78710,47	439624,27	1,00	61,2	--	--
P404	LAmax kettingslot tegen rek	78715,71	439626,40	1,00	60,4	--	--
P405	LAmax kettingslot tegen rek	78709,58	439628,06	1,00	59,6	--	--
P401	LAmax kettingslot tegen rek	78723,28	439626,56	1,00	59,6	--	--
P408	LAmax kettingslot tegen rek	78695,21	439618,97	1,00	58,4	--	--
P406	LAmax kettingslot tegen rek	78708,20	439631,46	1,00	58,3	--	--
P409	LAmax kettingslot tegen rek	78693,79	439626,71	1,00	57,1	--	--
P407	LAmax kettingslot tegen rek	78684,76	439615,41	1,00	55,3	--	--
P806	LAmax Hond	78599,76	439653,01	0,80	46,1	--	--
S101	Schoolplein VMBO	78654,20	439602,40	1,60	45,9	--	--
S103	Hondentraning	78554,17	439653,61	0,80	45,1	--	--
P809	LAmax Hond	78587,75	439665,80	0,80	44,6	--	--
P807	LAmax Hond	78555,59	439653,59	0,80	44,2	--	--
P808	LAmax Hond	78573,80	439660,76	0,80	44,1	--	--
P508	LAmax dichtslaan potieren	78568,44	439569,65	1,00	44,1	44,1	--
P507	LAmax dichtslaan potieren	78564,15	439567,86	1,00	43,8	43,8	--
P804	LAmax Hond	78558,98	439641,82	0,80	43,7	--	--
P805	LAmax Hond	78579,42	439646,42	0,80	43,5	--	--
P802	LAmax Hond	78583,10	439634,22	0,80	43,4	--	--
P801	LAmax Hond	78564,90	439626,39	0,80	42,9	--	--
P509	LAmax dichtslaan potieren	78570,79	439572,99	1,00	42,3	42,3	--
P803	LAmax Hond	78605,18	439640,81	0,80	42,1	--	--
P513	LAmax dichtslaan potieren	78541,38	439569,92	1,00	41,5	41,5	--
P514	LAmax dichtslaan potieren	78532,99	439566,49	1,00	41,2	41,2	--
P506	LAmax dichtslaan potieren	78559,14	439565,76	1,00	39,8	39,8	--
P603	LAmax vrachtwagen mz	78622,79	439634,51	1,00	39,3	--	--
P505	LAmax dichtslaan potieren	78554,20	439563,86	1,00	39,2	39,2	--
P504	LAmax dichtslaan potieren	78549,89	439562,25	1,00	39,0	39,0	--
P503	LAmax dichtslaan potieren	78545,10	439560,26	1,00	38,2	38,2	--
P502	LAmax dichtslaan potieren	78540,35	439558,70	1,00	38,2	38,2	--
P602	LAmax vrachtwagen mz	78608,46	439630,36	1,00	38,2	--	--
P501	LAmax dichtslaan potieren	78535,84	439556,61	1,00	37,7	37,7	--
P512	LAmax dichtslaan potieren	78546,52	439571,91	1,00	37,7	37,7	--
P204	LBK VMBO uitblaas	78649,06	439632,96	1,60	37,2	37,2	37,2
P604	LAmax vrachtwagen mz	78610,72	439648,84	1,00	35,8	--	--
P511	LAmax dichtslaan potieren	78553,74	439575,06	1,00	35,7	35,7	--
M105	Leveranciers middelzwaarverkeer (rondje)	78589,51	439698,90	1,00	35,2	--	--
P601	LAmax vrachtwagen mz	78590,68	439698,80	1,00	34,7	--	--
P510	LAmax dichtslaan potieren	78560,05	439577,41	1,00	33,8	33,8	--
M103	Personenwagens parkeerterrein noord (18)	78601,69	439705,03	0,80	31,9	--	--
M101	Personenwagens parkeerterrein zuid (28/52)	78533,62	439563,30	0,80	31,7	31,7	--
P752	LAmax MBO leerling	78578,25	439578,27	1,60	29,5	--	--
P202	LBK MBO uitblaas	78600,26	439613,41	1,60	26,8	26,8	26,8
P203	LBK VMBO aanzuig	78651,52	439625,03	1,60	26,7	26,7	26,7
P751	LAmax MBO leerling	78581,05	439579,39	1,60	24,7	--	--
M106	Scooters	78551,34	439600,06	0,75	22,9	22,9	--
M104	Leveranciers lichtverkeer (rondje)	78589,64	439698,80	0,80	22,6	--	--
P201	LBK MBO aanzuig	78603,31	439606,12	1,60	21,2	21,2	21,2
M102	Personenwagens parkeerterrein zuid (24/52)	78524,71	439577,13	0,80	19,6	19,6	--
P101	Warmtepomp rooster	78599,24	439660,11	1,60	16,6	16,6	16,6
P105	Warmtepomp ventilator	78600,10	439659,86	0,10	16,0	16,0	16,0
P102	Warmtepomp rooster	78601,46	439661,02	1,60	15,9	15,9	15,9
P103	Warmtepomp ventilator	78599,71	439660,87	0,10	15,8	15,8	15,8
P106	Warmtepomp ventilator	78600,96	439660,21	0,10	14,6	14,6	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax bij Bron voor toetspunt: W404_B - Appartementen - oost
Groep: Direct

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P104	Warmtepomp ventilator	78600,53	439661,18	0,10	14,5	14,5	14,5
P753	LAmax MBO leerling	78572,44	439591,91	1,60	11,1	--	--
P754	LAmax MBO leerling	78575,54	439592,94	1,60	10,8	--	--
S102	Plein MBO	78581,97	439579,58	1,60	10,2	--	--
P208	Dkventilator MX210	78541,90	439614,70	1,00	3,9	3,9	3,9
P207	Dkventilator MX210	78532,06	439640,64	1,00	2,6	2,6	2,6
P211	Dkventilator MX210	78542,52	439604,16	1,00	1,3	1,3	1,3
P210	Dkventilator MX210	78537,19	439617,93	1,00	1,0	1,0	1,0
P209	Dkventilator MX210	78531,49	439631,94	1,00	0,2	0,2	0,2
P206	Dkventilator MX110	78516,02	439637,85	1,00	-10,7	-10,7	-10,7
P205	Dkventilator MX110	78515,81	439635,54	1,00	-11,3	-11,3	-11,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	73,3	44,1	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax bij Bron voor toetspunt: W204_A - Twee-aan-een
Groep: Direct

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W204_A	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	1,50	63,6	63,6	32,9
P501	LAmax dichtslaan potieren	78535,84	439556,61	1,00	63,6	63,6	--
P502	LAmax dichtslaan potieren	78540,35	439558,70	1,00	60,8	60,8	--
P503	LAmax dichtslaan potieren	78545,10	439560,26	1,00	59,6	59,6	--
P514	LAmax dichtslaan potieren	78532,99	439566,49	1,00	59,0	59,0	--
P504	LAmax dichtslaan potieren	78549,89	439562,25	1,00	57,9	57,9	--
P513	LAmax dichtslaan potieren	78541,38	439569,92	1,00	57,8	57,8	--
P505	LAmax dichtslaan potieren	78554,20	439563,86	1,00	56,6	56,6	--
P512	LAmax dichtslaan potieren	78546,52	439571,91	1,00	56,1	56,1	--
P506	LAmax dichtslaan potieren	78559,14	439565,76	1,00	55,2	55,2	--
P511	LAmax dichtslaan potieren	78553,74	439575,06	1,00	54,6	54,6	--
P507	LAmax dichtslaan potieren	78564,15	439567,86	1,00	53,9	53,9	--
P510	LAmax dichtslaan potieren	78560,05	439577,41	1,00	53,6	53,6	--
P508	LAmax dichtslaan potieren	78568,44	439569,65	1,00	52,9	52,9	--
P509	LAmax dichtslaan potieren	78570,79	439572,99	1,00	51,9	51,9	--
M101	Personenwagens parkeerterrein zuid (28/52)	78533,62	439563,30	0,80	49,4	49,4	--
M102	Personenwagens parkeerterrein zuid (24/52)	78524,71	439577,13	0,80	45,3	45,3	--
M106	Scooters	78551,34	439600,06	0,75	43,9	43,9	--
P202	LBK MBO uitblaas	78600,26	439613,41	1,60	32,9	32,9	32,9
P104	Warmtepomp ventilator	78600,53	439661,18	0,10	21,4	21,4	21,4
P106	Warmtepomp ventilator	78600,96	439660,21	0,10	21,1	21,1	21,1
P103	Warmtepomp ventilator	78599,71	439660,87	0,10	21,1	21,1	21,1
P105	Warmtepomp ventilator	78600,10	439659,86	0,10	20,7	20,7	20,7
P102	Warmtepomp rooster	78601,46	439661,02	1,60	20,2	20,2	20,2
P201	LBK MBO aanzuig	78603,31	439606,12	1,60	18,4	18,4	18,4
P204	LBK VMBO uitblaas	78649,06	439632,96	1,60	18,1	18,1	18,1
P101	Warmtepomp rooster	78599,24	439660,11	1,60	16,7	16,7	16,7
P203	LBK VMBO aanzuig	78651,52	439625,03	1,60	15,7	15,7	15,7
P210	Dkventilator MX210	78537,19	439617,93	1,00	11,0	11,0	11,0
P211	Dkventilator MX210	78542,52	439604,16	1,00	11,0	11,0	11,0
P208	Dkventilator MX210	78541,90	439614,70	1,00	9,9	9,9	9,9
P209	Dkventilator MX210	78531,49	439631,94	1,00	9,1	9,1	9,1
P207	Dkventilator MX210	78532,06	439640,64	1,00	6,2	6,2	6,2
P206	Dkventilator MX110	78516,02	439637,85	1,00	-4,9	-4,9	-4,9
P205	Dkventilator MX110	78515,81	439635,54	1,00	-4,9	-4,9	-4,9
M103	Personenwagens parkeerterrein noord (18)	78601,69	439705,03	0,80	29,2	--	--
M104	Leveranciers lichtverkeer (rondje)	78589,64	439698,80	0,80	33,0	--	--
M105	Leveranciers middelzwaarverkeer (rondje)	78589,51	439698,90	1,00	45,7	--	--
P401	LAmax kettingslot tegen rek	78723,28	439626,56	1,00	35,1	--	--
P402	LAmax kettingslot tegen rek	78716,49	439624,22	1,00	35,1	--	--
P403	LAmax kettingslot tegen rek	78710,47	439624,27	1,00	35,1	--	--
P404	LAmax kettingslot tegen rek	78715,71	439626,40	1,00	35,1	--	--
P405	LAmax kettingslot tegen rek	78709,58	439628,06	1,00	35,7	--	--
P406	LAmax kettingslot tegen rek	78708,20	439631,46	1,00	35,9	--	--
P407	LAmax kettingslot tegen rek	78684,76	439615,41	1,00	36,3	--	--
P408	LAmax kettingslot tegen rek	78695,21	439618,97	1,00	38,7	--	--
P409	LAmax kettingslot tegen rek	78693,79	439626,71	1,00	36,6	--	--
P601	LAmax vrachtwagen mz	78590,68	439698,80	1,00	47,0	--	--
P602	LAmax vrachtwagen mz	78608,46	439630,36	1,00	33,0	--	--
P603	LAmax vrachtwagen mz	78622,79	439634,51	1,00	34,4	--	--
P604	LAmax vrachtwagen mz	78610,72	439648,84	1,00	34,7	--	--
P701	LAmax VMBO leerling	78654,28	439603,21	1,60	52,4	--	--
P702	LAmax VMBO leerling	78664,02	439606,56	1,60	51,8	--	--
P703	LAmax VMBO leerling	78671,05	439609,71	1,60	47,1	--	--
P704	LAmax VMBO leerling	78680,91	439613,52	1,60	46,6	--	--
P705	LAmax VMBO leerling	78693,65	439618,71	1,60	50,1	--	--
P706	LAmax VMBO leerling	78652,39	439609,38	1,60	50,3	--	--
P707	LAmax VMBO leerling	78662,51	439612,27	1,60	49,6	--	--
P708	LAmax VMBO leerling	78669,15	439614,77	1,60	52,2	--	--
P709	LAmax VMBO leerling	78678,48	439617,53	1,60	51,7	--	--
P710	LAmax VMBO leerling	78686,95	439620,22	1,60	51,2	--	--
P711	LAmax VMBO leerling	78694,77	439623,11	1,60	50,8	--	--
P712	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78709,36	439624,10	1,60	45,4	--	--
P713	LAmax VMBO leerling bij fietsen	78717,93	439624,42	1,60	45,5	--	--
P751	LAmax MBO leerling	78581,05	439579,39	1,60	37,0	--	--
P752	LAmax MBO leerling	78578,25	439578,27	1,60	34,9	--	--
P753	LAmax MBO leerling	78572,44	439591,91	1,60	37,0	--	--
P754	LAmax MBO leerling	78575,54	439592,94	1,60	36,8	--	--
P801	LAmax Hond	78564,90	439626,39	0,80	60,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAmax bij Bron voor toetspunt: W204_A - Twee-aan-een
Groep: Direct

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P802	LAmax Hond	78583,10	439634,22	0,80	58,7	--	--
P803	LAmax Hond	78605,18	439640,81	0,80	42,7	--	--
P804	LAmax Hond	78558,98	439641,82	0,80	58,9	--	--
P805	LAmax Hond	78579,42	439646,42	0,80	56,4	--	--
P806	LAmax Hond	78599,76	439653,01	0,80	52,0	--	--
P807	LAmax Hond	78555,59	439653,59	0,80	50,5	--	--
P808	LAmax Hond	78573,80	439660,76	0,80	55,4	--	--
P809	LAmax Hond	78587,75	439665,80	0,80	57,6	--	--
S101	Schoolplein VMBO	78654,20	439602,40	1,60	29,4	--	--
S102	Plein MBO	78581,97	439579,58	1,60	32,1	--	--
S103	Hondentraning	78554,17	439653,61	0,80	57,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,6	63,6	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Berekeningsresultaten indirect hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W201_B	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	5,00	27,6	27,6	--	32,6	61,5
W202_B	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	5,00	27,5	27,1	--	32,1	61,4
W102_B	Vrijstaand	78469,65	439509,33	5,00	27,3	27,1	--	32,1	61,3
W201_A	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	1,50	27,2	27,0	--	32,0	62,5
W102_A	Vrijstaand	78469,65	439509,33	1,50	27,2	26,7	--	31,7	62,6
W202_A	Twee-aan-een	78501,81	439522,40	1,50	27,1	26,6	--	31,6	62,6
W203_B	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	5,00	27,0	26,3	--	31,3	61,0
W203_A	Twee-aan-een	78521,28	439530,30	1,50	27,0	26,3	--	31,3	62,4
W101_B	Vrijstaand	78449,95	439501,33	5,00	26,4	25,8	--	30,8	60,8
W205_A	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	1,50	26,8	25,8	--	30,8	62,4
W205_B	Twee-aan-een	78544,79	439539,85	5,00	26,7	25,8	--	30,8	61,0
W204_A	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	1,50	26,8	25,7	--	30,7	62,4
W101_A	Vrijstaand	78449,95	439501,33	1,50	26,4	25,7	--	30,7	62,0
W204_B	Twee-aan-een	78533,57	439535,30	5,00	26,6	25,5	--	30,5	60,9
W401_E	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	14,00	26,3	24,2	--	29,2	58,5
W402_E	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	14,00	25,8	23,7	--	28,7	58,1
W301_C	Appartementen	78582,86	439533,38	8,00	24,3	23,6	--	28,6	58,0
W302_C	Appartementen	78577,22	439547,27	8,00	24,6	23,2	--	28,2	58,4
W301_A	Appartementen	78582,86	439533,38	1,50	23,9	23,1	--	28,1	59,5
W301_B	Appartementen	78582,86	439533,38	5,00	23,6	22,9	--	27,9	58,1
W303_C	Appartementen	78579,59	439552,54	8,00	26,1	22,7	--	27,7	60,3
W403_E	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	14,00	25,5	22,4	--	27,4	58,1
W302_A	Appartementen	78577,22	439547,27	1,50	23,6	22,1	--	27,1	59,5
W302_B	Appartementen	78577,22	439547,27	5,00	23,5	22,1	--	27,1	58,3
W303_B	Appartementen	78579,59	439552,54	5,00	24,8	21,8	--	26,8	60,0
W303_A	Appartementen	78579,59	439552,54	1,50	24,7	21,7	--	26,7	61,2
W404_E	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	14,00	24,7	21,6	--	26,6	57,6
W402_D	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	11,00	23,3	21,0	--	26,0	56,7
W304_C	Appartementen	78594,03	439558,41	8,00	24,7	21,0	--	26,0	59,2
W401_D	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	11,00	23,5	20,8	--	25,8	57,1
W403_D	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	11,00	23,6	20,6	--	25,6	57,0
W404_D	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	11,00	23,2	20,2	--	25,2	56,9
W304_B	Appartementen	78594,03	439558,41	5,00	22,9	19,8	--	24,8	58,2
W304_A	Appartementen	78594,03	439558,41	1,50	22,7	19,7	--	24,7	59,3
W305_C	Appartementen	78610,50	439565,10	8,00	23,7	17,2	--	23,7	58,8
W306_C	Appartementen	78625,52	439571,20	8,00	22,7	16,8	--	22,7	57,6
W206_A	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	1,50	22,3	16,8	--	22,3	59,5
W206_B	Twee-aan-een	78548,94	439538,66	5,00	22,1	16,6	--	22,1	58,0
W307_C	Appartementen	78641,91	439577,85	8,00	21,8	15,6	--	21,8	56,8
W207_A	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	1,50	20,6	12,0	--	20,6	58,2
W308_C	Appartementen	78656,67	439583,85	8,00	20,4	13,6	--	20,4	55,7
W207_B	Twee-aan-een	78555,49	439522,53	5,00	20,4	11,5	--	20,4	56,8
W305_B	Appartementen	78610,50	439565,10	5,00	20,3	14,3	--	20,3	56,8
W309_C	Appartementen	78670,92	439589,64	8,00	19,7	14,4	--	19,7	55,1
W401_C	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	8,00	19,4	14,1	--	19,4	54,9
W305_A	Appartementen	78610,50	439565,10	1,50	19,3	13,8	--	19,3	57,0
W404_C	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	8,00	19,2	13,6	--	19,2	54,6
W402_C	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	8,00	19,0	13,6	--	19,0	54,6
W403_C	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	8,00	18,9	13,8	--	18,9	54,5
W306_B	Appartementen	78625,52	439571,20	5,00	18,5	12,4	--	18,5	55,0
W307_B	Appartementen	78641,91	439577,85	5,00	17,9	11,2	--	17,9	54,4
W308_B	Appartementen	78656,67	439583,85	5,00	17,3	10,1	--	17,3	54,0
W309_B	Appartementen	78670,92	439589,64	5,00	17,3	10,8	--	17,3	54,0
W401_B	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	5,00	17,2	10,6	--	17,2	53,9
W306_A	Appartementen	78625,52	439571,20	1,50	16,9	10,2	--	16,9	54,6
W402_B	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	5,00	16,8	10,3	--	16,8	53,7
W404_B	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	5,00	16,8	10,7	--	16,8	53,3
W403_B	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	5,00	16,6	10,5	--	16,6	53,4
W307_A	Appartementen	78641,91	439577,85	1,50	16,2	8,7	--	16,2	54,0
W401_A	Appartementen - oost	78678,65	439592,78	1,50	15,9	8,8	--	15,9	53,8
W309_A	Appartementen	78670,92	439589,64	1,50	15,8	8,5	--	15,8	53,7
W308_A	Appartementen	78656,67	439583,85	1,50	15,8	8,1	--	15,8	53,7
W402_A	Appartementen - oost	78689,39	439597,14	1,50	15,6	8,4	--	15,6	53,5
W404_A	Appartementen - oost	78714,63	439607,39	1,50	15,5	7,9	--	15,5	52,9
W403_A	Appartementen - oost	78701,31	439601,98	1,50	15,2	8,3	--	15,2	53,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W405_E	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	14,00	14,3	5,1	--	14,3	49,0
W405_D	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	11,00	12,6	4,0	--	12,6	47,9
W406_E	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	14,00	11,0	3,3	--	11,0	46,0
W405_C	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	8,00	10,5	2,6	--	10,5	46,6
W405_A	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	1,50	9,5	3,4	--	9,5	47,0
W406_D	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	11,00	8,7	2,0	--	8,7	44,1
W405_B	Appartementen - oost	78719,78	439605,32	5,00	8,1	2,8	--	8,1	44,4
W406_A	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	1,50	6,6	2,1	--	7,1	43,8
W406_C	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	8,00	6,1	1,3	--	6,3	41,8
W406_B	Appartementen - oost	78725,84	439590,41	5,00	5,6	0,8	--	5,8	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lentiz
LAeq bij Bron voor toetspunt: W201_B - Twee-aan-een
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
W201_B	Twee-aan-een	78483,75	439515,06	5,00	27,6	27,6	--	32,6	61,5	
IH101	Indirect personenwagens	78403,11	439628,47	0,80	19,7	24,5	--	29,5	42,5	2,9
IH102	Indirect personenwagens	78403,27	439628,95	0,80	19,1	23,9	--	28,9	42,5	2,9
IH105	Indirect leveranciers middelzwaar	78401,88	439629,28	1,00	23,8	--	--	23,8	61,0	2,9
IH106	Indirect scooters	78401,33	439628,74	0,75	19,7	17,4	--	22,4	46,9	2,9
IH107	Indirect parkeerstrook (rondje)	78401,88	439628,46	0,80	16,2	--	--	16,2	44,3	3,0
IH103b	Indirect personenwagens	78639,62	439721,79	0,80	11,8	--	--	11,8	42,3	3,0
IH103a	Indirect personenwagens	78403,36	439629,05	0,80	11,0	--	--	11,0	41,4	2,9
IH104	Indirect leveranciers licht	78402,50	439629,06	0,80	5,0	--	--	5,0	41,8	3,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres
Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

Bijlage 5

DGMR (28 juli 2022)
Onderzoek naar geluid en lichthinder als gevolg van voetbalvereniging MVV ‘27

Maaslandse Zoom

Onderzoek naar geluid en lichthinder als gevolg van voetbalvereniging MVV '27

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2022.0211.00.R001
Datum	28 juli 2022

Colofon

Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling BV Regio Zuid-West Postbus 75 2600 AB Delft
Contactpersoon opdrachtgever	de heer L.M. van de Leur l.leur@bpd.nl
Project	Maaslandse Zoom
Betreft	Offerte en voorbereiding
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.0211.00.R001
Datum	28 juli 2022
Versie	003
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Auteur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BK|HW|OZU-DMI

k:\doc\m\2022\0211\00\m20220211r001v3.docx 28-07-2022

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Kaders 5
2.1 Geluid als gevolg van voetbalvelden 5
2.2 Lichthinder 7

3. Onderzoek geluid als gevolg van de sportvelden 9
3.1 Afstandsanalyse 9
3.2 Akoestisch onderzoek 9

4. Onderzoek lichthinder 19
4.1 Methode 19
4.2 Resultaten 19

5. Samenvatting en conclusies 21

Bijlagen
Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel geluid
Bijlage 2 Resultaten geluid
Bijlage 3 Resultaten geluid na maatregelen
Bijlage 4 Lichthinder
Bijlage 5 Lichthinder na maatregelen

1. Inleiding

De gemeente Midden-Delfland heeft plannen om woningbouw toe te staan op een gebied ten noorden van de voetbalvelden van MVV '27. BPD treedt daarbij op als ontwikkelende partij. Het gaat om het gebied dat is weergegeven in onderstaande figuur.



figuur 1: ligging plangebied

Uit het onderzoek naar Bedrijven en milieuzonering is gebleken dat nader akoestisch onderzoek en lichthinderonderzoek nodig is naar de voetbalvereniging. Om te bepalen of met deze ontwikkeling sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen en of de vereniging niet in haar activiteiten wordt belemmerd, is daarom een akoestisch onderzoek en een lichthinderonderzoek uitgevoerd. Voorliggend rapport beschrijft deze onderzoeken.

k:\doc\m\20221021100\m20220211100r001v3.docx 28-07-2022

2. Kaders

Dit hoofdstuk beschrijft de kaders voor de twee milieuaspecten geluid en lichthinder.

2.1 Geluid als gevolg van voetbalvelden

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. Deze publicatie wordt gebruikt om in nieuwe situaties te onderzoeken of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en kent hiervoor een stappenplan.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te creëren wordt milieuzonering toegepast. Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven of activiteiten een passende locatie krijgen in de nabijheid van milieugevoelige functies en dat deze op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. In de VNG-publicatie staan voor deze milieuaspecten richtafstanden aangegeven per bedrijfscategorie. Deze richtafstanden moeten gemotiveerd worden toegepast bij ruimtelijke inpassingen van milieubelastende activiteiten in de nabijheid van milieugevoelige functies. Hiermee wordt zoveel mogelijk hinder en gevaar voor omwonenden voorkomen en hebben bedrijven voldoende zekerheid dat zij hun activiteiten kunnen uitoefenen.

Hoewel de richtafstanden in 'Bedrijven en milieuzonering' indicatief zijn, ziet de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State[1] deze afstanden wel als eis bij de beoordeling of bedrijvigheid op een passende afstand van woningen is gesitueerd. Van deze richtafstanden kan men afwijken[2]. Door middel van een nader onderzoek moet gemotiveerd worden op welke wijze, op een kortere afstand dan de richtafstand, aan een acceptabel beschermingsniveau kan worden voldaan ter plaatse van woningen.

Plangebied en gebiedstype
De VNG-publicatie kent twee typen omgeving:
- rustige woonwijk;
- gemengd gebied.

Hieronder ziet u de omschrijving van deze twee typen zoals omschreven in de VNG-publicatie.

> Omgevingstype *rustige woonwijk en rustig buitengebied*
> *Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.*

[1] ABRvS 18 februari 2004, bestemmingsplan Sportpark Kronenbergstraat (Tilburg)
[2] ABRvS 13 juli 2005, wijzigingsplan Abtswoude 42, bestemmingsplan Tanthof 1993 (Delft)

Omgevingstype *gemengd gebied*
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.
Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In dit geval is sprake van gemengd gebied. De motivering hiervoor is opgenomen in de notitie Quickscan Bedrijven en milieuzonering Maaslandse zoom, van 3 mei 2022, opgesteld door Kuiper Compagnons.

Stappenplan geluid VNG-publicatie
Het stappenplan voor geluid betreft een toetsingskader in vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 verwijst naar bijlage 1 van de VNG-publicatie. Wanneer wordt voldaan aan de richtafstand en deze in dit geval afdoende blijkt, is nader onderzoek niet nodig. In andere gevallen is nader akoestisch onderzoek noodzakelijk. Als echter aanleiding is om aan te nemen dat de richtafstanden niet toereikend zijn, is desondanks akoestisch onderzoek nodig.

In stap 2 van het stappenplan zijn grenswaarden geformuleerd. In onderstaande tabel 1 zijn deze weergegeven.

tabel 1: toetswaarden stap 2

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	65 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	50 dB(A)

Als stap 2 niet toereikend is, kan men afwijken van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden (stap 3).

tabel 2: toetswaarden stap 3

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	70 dB(A)	70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	65 dB(A)

Het bevoegd gezag moet hierbij motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet gekeken worden naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en kan cumulatie met de eventueel al aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

Stap 4 geeft aan dat wanner niet aan stap 3 kan worden voldaan de buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk is. Als bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, moet het dit grondig onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij ook de cumulatie met eventueel al aanwezige geluidsbronnen moet worden betrokken.

Als hogere waarden optreden dan de streefwaarden genoemd in Bedrijven en milieuzonering, is nader onderzocht of desondanks toch sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.2 Lichthinder

In de VNG-publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per bedrijfscategorie een indicatieve afstand aangegeven die aangehouden moet worden bij ruimtelijke ontwikkelingen waarbij milieugevoelige bestemmingen zoals woningen worden gerealiseerd. Voor het aspect lichthinder is een dergelijke afstand niet aangeven, maar wordt de mate van mogelijke visuele hinder met een index tussen 1 (weinig hinder) tot 3 (veel hinder) weergegeven.

De sportvereniging die gebruikmaakt van de velden, valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit zijn geen normen met betrekking tot lichthinder opgenomen. Wel wordt verwezen naar de richtlijnen van de NSVV (zie hieronder).

Verder zijn in artikel 3.148 van het Activiteitenbesluit de tijden opgenomen waarop sportverlichting uitgeschakeld moet zijn (tussen 23.00 en 07.00 uur). De verlichting moet daarnaast direct na beëindiging van de sport- en/of onderhoudsactiviteiten uit worden geschakeld.

De Commissie Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) heeft in 2020 de 3^{e} druk van de Richtlijn lichthinder uitgegeven. In deze richtlijn zijn grenswaarden opgenomen. De grenswaarden voor de verschillende parameters zijn afhankelijk van de soort van verlichting. In deze situatie betreft het veldverlichting.

Grenswaarden zijn opgenomen voor de verticale verlichtingssterkte en de richtingsafhankelijke lichtsterkte per armatuur. De verticale verlichtingssterkte is een maat voor de hoeveelheid licht die in het verticale vlak invalt (raam van een woning), uitgedrukt in lux. De lichtsterkte is een maat voor de hoeveelheid licht die in een bepaalde richting door een lichtbron wordt uitgestraald, uitgedrukt in candela. Voor beide parameters geldt dat getoetst wordt aan de normstelling bij lichtgevoelige bestemmingen.

De grenswaarden voor de verschillende parameters zijn afhankelijk van het omgevingstype. Daarbij worden vier omgevingszones onderscheiden, afhankelijk van de oorspronkelijke al aanwezige mate van verlichting. De gebiedstypen zijn:

- E0 - Intrinsiek duistere gebieden. In het algemeen UNESCO sterrenlicht reservaten, IDA-duisternisgebieden en belangrijke optische astronomische observatoria.
- E1 - Gebieden met een zeer lage omgevingshelderheid. In het algemeen natuurgebieden en landelijke gebieden ver van woonkernen.
- E2 - Gebieden met een lage omgevingshelderheid. In het algemeen buitenstedelijke en landelijke (woon)gebieden.
- E3 - Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid. In het algemeen stedelijke (woon)gebieden.
- E4 - Gebieden met een hoge omgevingshelderheid. In het algemeen stedelijke gebieden met nachtelijke activiteiten, zoals uitgaanscentra en industriegebieden.

Voor de grenswaarden wordt onderscheid gemaakt in de dag- (07.00 tot 19.00 uur), avond- (19.00 tot 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur).

In tabel 1 staan voor elke zone de grenswaarden voor de verticale verlichtingssterkte (E_v).

tabel 3: zone-indeling en grenswaarden voor de verticale verlichtingssterkte

Parameter	Periode	E0 Duisternis-gebied	E1 natuurgebied	E2 landelijk gebied	E3 stedelijk gebied	E4 stadscentrum/ industriegebied
Verticale verlichtings-sterkte Ev [lux]	Dag en avond	N.v.t.	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht	N.v.t.	0,1 lux	1 lux	2 lux	5 lux

De grenswaarden voor de lichtsterkte per armatuur (I) is afhankelijk van het oppervlak van de armatuur. De grenswaarden staan in onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: zone-indeling en grenswaarden per tijdsperiode voor de lichtsterkte per armatuur op basis van oppervlakte van het armatuur A_p

Parameter	A_p [m^2]	Periode	E0 Duisternis-gebied	E1 natuurgebied	E2 landelijk gebied	E3 stedelijk gebied	E4 stadscentrum/ industriegebied
Lichtsterkte per armatuur I [cd]	$0 < A_p \leq 0{,}002$	Dag en avond	0	500 < 0,38d < 2.500	2.500 < 0,74d < 7.500	2.500 < 1,12d < 10.000	5.000 < 1,82d < 25.000
		Nacht	0	0	500	600 < 0,38d < 1.000	1.000 < 0,38d < 2.500
	$0{,}002 < A_p \leq 0{,}01$	Dag en avond	0	500 < 0,82d < 2.500	2.500 < 1,69d < 7.500	2.500 < 2,47d < 10.000	5.000 < 4,03d < 25.000
		Nacht	0	0	500	600 < 0,82d < 1.000	1.000 < 0,82d < 2.500
	$0{,}01 < A_p \leq 0{,}03$	Dag en avond	0	500 < 1,69d < 2.500	2.500 < 3,25d < 7.500	2.500 < 4,94d < 10.000	5.000 < 8,19d < 25.000
		Nacht	0	0	500	600 < 1,69d < 1.000	1.000 < 1,69d < 2.500
	$0{,}03 < A_p \leq 0{,}13$	Dag en avond	0	500 < 3,25d < 2.500	2.500 < 6,50d < 7.500	2.500 < 9,75d < 10.000	5.000 < 16,90d < 25.000
		Nacht	0	0	500	600 < 3,25d < 1.000	1.000 < 3,25d < 2.500
	$0{,}13 < A_p \leq 0{,}5$	Dag en avond	0	500 < 6,63d < 2.500	2.500 < 13d < 7.500	2.500 < 19,50d < 10.000	5.000 < 33,80d < 25.000
		Nacht	0	0	500	600 < 6,63d < 1.000	1.000 < 6,63d < 2.500
	$A_p > 0{,}13$	Dag en avond	0	2.500	7.500	10.000	25.000
		Nacht	0	0	500	1.000	2.500

Plangebied

Om te bepalen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen en bij de bestaande woningen, als gevolg van het plan, is aangesloten bij de grenswaarden uit de tabel. In de directe omgeving van de sportvelden is met name woonbebouwing aanwezig. In de directe omgeving is daardoor onder meer openbare verlichting aanwezig. Op basis van de Richtlijn lichthinder kan de omgeving daarmee getypeerd worden als ‘stedelijk gebied’ (E3).

k:\doc\m\2022\022100\m202202100r001v3.docx 28-07-2022

3. Onderzoek geluid als gevolg van de sportvelden

3.1 Afstandsanalyse

De eerste stap uit het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering betreft het onderzoeken van afstand tussen gevoelige bestemmingen en bedrijvigheid.

De richtafstand voor sportvelden bedraagt in gemengd gebied 30 meter. Zoals uit het onderzoek naar Bedrijven en milieuzonering is gebleken, ligt het plangebied direct aangrenzend aan de sportvelden. Daarom wordt deze afstand niet behaald.

Dit betekent dat voor de sportvelden een nadere beschouwing moet plaatsvinden.
Aangezien in bovenstaande paragraaf is gebleken dat nader onderzoek noodzakelijk is voor de sportvelden, is hiervoor een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hieronder staat dit onderzoek verder beschreven. Beginnend met een beschrijving van de activiteiten, vervolgens de wijze van modelleren, dan de rekenresultaten, gevolgd door de conclusie van het deelonderzoek.

3.2 Akoestisch onderzoek

3.2.1 Beschrijving activiteiten

In deze paragraaf staan de uitgangspunten voor geluid van de activiteiten bij de MVV ‘27 beschreven. Het betreft de maximale planologische invulling van activiteiten die mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan en daarnaast reëel is voor deze locatie. Deze situatie is besproken met de heer Van den Berg van de vereniging. Hiermee is invulling gegeven aan de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden.

De representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden is gebaseerd op het huidige gebruik van de sportvelden, met daarbovenop verder mogelijk gebruik voor zover dat op deze locatie realistisch is.

De vereniging beschikt over vijf voetbalvelden, waaronder twee kunstgrasvelden.
In onderstaande figuur zijn de velden, inclusief de door de vereniging gehanteerde nummering, aangegeven. De velden 3 en 4 zijn kunstgrasvelden. Deze worden intensiever gebruikt dan de overige velden. Veld 1 is het hoofdveld, dat met name gebruikt wordt voor wedstrijden van het eerste elftal.

Voor de dagperiode zijn de wedstrijddagen maatgevend voor geluid. Voor de avondperiode is dit de situatie waarin trainingen plaatsvinden.



figuur 2: ligging velden

Op doordeweekse dagen vinden trainingen plaats vanaf in de middag tot 22.15 uur. Dan gaat de verlichting uit. De gemiddelde groepsgrootte tijdens de trainingen bedraagt vijftien personen. Uitgangspunt is dat effectief 75% van de trainingstijden tussen 19.00 en 22.15 uur wordt gesport. De trainers zullen effectief 25% van de trainingstijd geluid produceren door bijvoorbeeld aanwijzingen te geven. De trainingen vinden met name plaats op de velden 3 en 4. Trainen vindt niet plaats op veld 1. Uitgangspunt is dat volgens VDI sprake is van tien toeschouwers bij trainingen.

Voetbalwedstrijden vinden plaats in de dagperiode, Er vinden 22 voetbalwedstrijden op een dag plaats. Tijdens deze wedstrijden wordt ervan uitgegaan dat 100% van de tijd geluid van voetballers hoorbaar is en 1% van de tijd de scheidsrechter verdeeld over de velden.

Op wedstrijddagen bezoeken 250 uittoeschouwers en 300 eigen toeschouwers de wedstrijden van het eerste elftal. De overige wedstrijden worden gezocht door gemiddeld 30 personen. Als gevolg hiervan treden geluidsniveaus op door het aanmoedigen.

De club beschikt over een omroepinstallatie. Deze wordt gebruikt om omroepmededelingen te doen tijdens wedstrijden van het eerste elftal en gedurende een half uur muziek spelen voor deze wedstrijd.

Het onderhoud van de voetbalvelden (maaien, rollen en sproeien) gebeurt overdag doordeweeks en is gezien de korte tijdsduur dat er effectief wordt gewerkt (circa 0.5 uur per veld, terwijl het bronvermogen van een dergelijke maaimachine circa L_w=105 dB(A) bedraagt), akoestisch niet relevant ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie in het weekend, wanneer de wedstrijden plaatsvinden. Ook het sproeien is akoestisch niet relevant en is niet meegenomen in dit onderzoek.

De bezoekers parkeren op het openbare parkeerterrein. De gegevens over parkeren zijn ontleend uit het Parkeeronderzoek Maasland Centrum. Het parkeerterrein heeft 123 parkeerplaatsen. De bezetting in de avondperiode is ten hoogste 23% (28 auto's). Voor dit onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat deze driemaal kunnen wisselen gedurende de avondperiode. Dit leidt tot 168 bewegingen. De laatste bezoekers vertrekken na 23.00 uur. Uitgangspunt is dat nog vijf auto's na 23.00 uur vertrekken. Volgens het parkeeronderzoek is de bezetting overdag ten hoogste 78%. Uit het overleg met de vereniging blijkt dat het mogelijk is dat het gehele parkeerterrein bezet is en daarnaast in de omliggende wijken wordt geparkeerd. Voor dit onderzoek gaan we uit van een volledige bezetting van het parkeerterrein tijdens piekmomenten. Dit geeft 246 voertuigbewegingen. Daarnaast kunnen ook voor en na piekmomenten bezoekers komen en gaan. We gaan uit dat dit nogmaals tot een vergelijkbaar aantal voertuigen kan leiden. Dit geeft totaal 492 voertuigbewegingen in de dagperiode.

3.2.2 Samenvatting situatie

De representatieve bedrijfssituatie bestaande uit de huidige en toekomstige situatie van de sportvelden geeft de invoergegevens voor het rekenmodel. In tabel 4 is een overzicht gegeven van de representatieve activiteiten met de bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen. Voor de dagperiode is uitgegaan van de wedstrijddag, voor de avond- en nachtperiode van een trainingsdag. Deze dagen zijn maatgevend voor de desbetreffende periodes.

tabel 5: overzicht geluidsbronnen maximale planologische invulling activiteiten sportvelden

Omschrijving	Id	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Voetballers training velden 3 en 4	001-002	--	2,4 uur	--
Trainers velden 3 en 4	003-004	--	0,8 uur	--
Voetballers training velden 2 en 5	005-006	--	0,4 uur	--
Trainers velden 2 en 5	007-008	--	0,1 uur	--
Voetballers wedstrijd veld 1	009	1,5 uur	--	--
Scheidsrechters veld 1	010	1 minuut	--	--
Voetballers velden 2-5	011-014	7,5 uur	--	--
Scheidsrechters velden 2-5	015-018	5 minuten	--	--
Toeschouwers veld 1	019-020	1,5 uur	--	--
Toeschouwers velden 2-5	021-028	7,5 uur	--	--
Omroepinstallatie	029	20 minuten	--	--
Omroepinstallatie muziek	030	30 minuten	--	--
Personenwagens parkeerterrein	031-032	492 bewegingen	168 bewegingen	5 bewegingen

Voor de toetsing van de indirecte hinder voortkomend uit de vervoersbewegingen van en naar de sportclub zijn de geluidsniveaus getoetst. Indirecte hinder wordt meegenomen tot het punt waar het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Aangezien het een openbaar parkeerterrein betreft, is in deze situatie enkel het verkeer op het parkeerterrein beschouwd. Op het moment dat zij deze verlaten, zijn de voertuigen opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Modellering

De geluidsoverdracht van geluidsbronnen naar beoordelingspunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu versie 2022 rev 1, rekenmethode industrielawaai. Dit programma is gebaseerd op de overdrachtsmethode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999. In het akoestisch rekenmodel zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten meegenomen.

De absorberende bodemgebieden zijn ingevoerd. Voor het overige oppervlak is gerekend met een reflecterende bodem. Voor het plangebied is uitgegaan van half reflecterend (bodemfactor 0,5). De beoordelingspunten bij de woningen liggen op 1,5 meter (begane grond) ,5 meter (verdieping) en op nokhoogte. Dit is voor de verschillende delen van het plangebied 8 meter, 11 meter of 16 meter boven het lokale maaiveld. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van alle objecten opgenomen. In onderstaande figuur zijn de toetspunten weergegeven.



figuur 3: ligging toetspunten

Bronvermogens

De gehanteerde immissierelevante geluidsbronvermogens zijn gebaseerd op kengetallen. In VDI-richtlijn 3770 van augustus 1999 ‘Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen’ staan kengetallen van kenmerkende geluidsbronnen bij voetbalactiviteiten.

Het bronvermogen voor het stemgeluid van voetbalspelers bedraagt 80 dB(A) per speler en 94 dB(A) in totaal voor twee teams tijdens wedstrijden. Het bronvermogen voor het stemgeluid vanwege toeschouwers is afhankelijk van het aantal toeschouwers. Uitgegaan wordt van 80 dB(A) per

k:\doc\m\2022\021100\m202202110or001v3.docx 28-07-2022

toeschouwer. Als gemiddeld bronvermogen voor de scheidsrechtersfluit is 103 dB(A) gehanteerd, het maximale geluidsbronvermogen (piekbronvermogen) bedraagt 118 dB(A).

Voor de omroepinstallatie is uitgegaan van een bronvermogen van 92 dB(A), welke in de praktijksituatie door DGMR is gemeten bij een vergelijkbare locatie. Vanwege de herkenbaarheid van het muziekgeluid mag hierop geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast.
In de HMRI is opgenomen dat voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB in rekening moet worden gebracht voor dat deel van de beoordelingsperiode dat sprake is van muziekgeluid. Aangezien enkel sprake is van muziekgeluid voor het begin van een wedstrijd van het eerste elftal en dit op dat moment de belangrijkste geluidsbron is, is deze toeslag toegepast in het bronvermogen van de muziekinstallatie. In de praktijk is hiervoor een bron opgenomen van 0,5 uur met 10 dB toeslag en een bron van 11,5 uur zonder 10 dB toeslag.

Het gehanteerde bronvermogen van personenwagens is gebaseerd op kengetallen afkomstig uit de bronnenlijst van de Omgevingsdienst Haaglanden en bedraagt voor langzaam rijdende auto's (10-20 km/uur) 89 dB(A).

In tabel 5 zijn de gehanteerde correctiewaarden per octaafband vermeld voor het A-gecorrigeerde spectrum van stemgeluid.

tabel 6: Correctiewaarden C_i per octaafband [dB(A)]

Type geluid	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Scheidsrechtersfluit	--	-56	-51	-46	-31	-2	-4	-29
Stemgeluid	-18	-10	-3	-7	-10	-14	--	--

De maatgevende maximale geluidsniveaus worden in dit geval veroorzaakt door de scheidsrechtersfluiten, roepende toeschouwers, spelers en trainers en dichtslaande autoportieren. De volgende maximale bronvermogens zijn gehanteerd:

- scheidsrechtersfluit $L_{W,max}$ = 118 dB(A).
- roepende toeschouwers, spelers en trainers $L_{W,max}$ = 108 dB(A).

Aangezien voor het stemgeluid van voetballers, trainers en bezoekers gebruik is gemaakt van oppervlaktebronnen zijn deze bronnen gecorrigeerd voor het aantal spelers door middel van de volgende formule:

$$Correctie = 10\log(aantal)$$

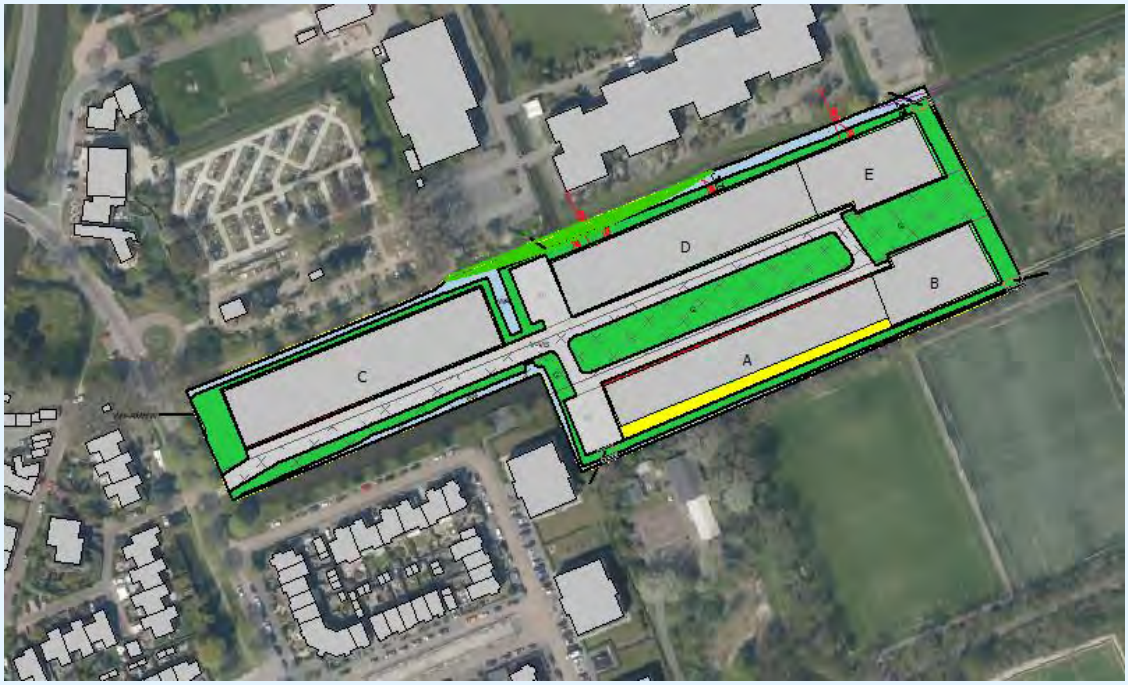
Deze correctie is ingevoerd als demping in het invoerveld voor het bronvermogen.

3.2.4 Resultaten

Het hoogst optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 53 dB(A) in de dagperiode en 48 dB(A) in de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen activiteiten plaats, waardoor in deze periode geen relevante geluidsniveaus optreden. De optredende geluidsbelasting voldoet niet aan de toetswaarden uit stap 2, maar wel aan de toetswaarden uit stap 3.

Het hoogst optredende maximale geluidsniveau bedraagt 86 dB(A) in de dagperiode en 79 dB(A) in de nachtperiode. Ook hier geldt dat geen relevante geluidsniveaus optreden in de nachtperiode. De niveaus zijn hoger dan stap 2 en stap 3 uit de VNG-publicatie toelaten. Voor meer inzicht in het

maximale geluidsniveau hebben we hieronder de resultaten per gedeelte van het gebied weergegeven. Daarbij is onderstaande verdeling aangehouden.



figuur 4: verdeling in deelgebieden

De per gebied hoogst optredende maximale geluidsniveaus zijn hieronder weergegeven.

tabel 6: maximale geluidsniveaus op bouwvlakken

Gebied	Maximaal geluidsniveau			Voldoet		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A	83	76	--	Nee	Nee	Ja
B	86	78	--	Nee	Nee	Ja
C	62	52	--	Ja	Ja	Ja
D	61	52	--	Ja	Ja	Ja
E	71	61	--	Nee	Ja	Ja

Hieruit blijkt dat met name de eerstelijnsbebouwing hoge maximale geluidsniveaus ondervindt. De achterliggende bebouwing ondervindt afscherming.
De daadwerkelijke bebouwing kan afwijken. Dit kan tot gevolg hebben dat minder afscherming naar het gebied achter de eerstelijnsbebouwing plaatsvindt. Daarom is ook de beoogde verkaveling onderzocht. Deze is in onderstaande figuur weergegeven.



figuur 5: verkaveling

tabel 7: maximale geluidsniveaus op verkaveling

Gebied	Maximaal geluidsniveau			Voldoet		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A	83	75	--	Nee	Nee	Ja
B	85	78	--	Nee	Nee	Ja
C	62	51	--	Ja	Ja	Ja
D	62	53	--	Ja	Ja	Ja
E	70	62	--	Ja	Ja	Ja
F	75	65	--	Nee	Ja	Ja

Ook hieruit blijkt dat met name de eerstelijnsbebouwing relatief hoge geluidsniveaus ondervindt. Een deel van het geluid gaat met deze verkaveling tussen de eerstelijnsbebouwing door, waardoor ook bij F overschrijdingen plaatsvinden.

De hoogst optredende geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking zijn 24 dB(A) in de dagperiode, 25 dB(A) in de avondperiode en minder dan 20 dB(A) in de nachtperiode.
Dit voldoet ruimschoots aan de toetswaarden uit stap 2.

3.2.5 Maatregelen

Aangezien met name de maximale geluidsniveaus leiden tot overschrijdingen, zijn de maatregelen hierop gebaseerd.

Bronmaatregelen zijn niet mogelijk. De overschrijdingen worden veroorzaakt door geluiden die inherent zijn aan de activiteiten die plaatsvinden, namelijk stemgeluid en het geluid van de scheidrechtersfluitjes. Het gebruik van de scheidsrechtersfluitjes is al beperkt tot enkel bij wedstrijden en dus gedurende de dagperiode. Het is niet mogelijk een organisatorische maatregel

te treffen in de vorm van verplaatsing van activiteiten naar andere velden. Enkel door het geheel verplaatsen van de twee aan het plangebied grenzende velden zou de geluidsbelasting relevant verlagen. Dit is besproken met de gemeente Midden-Delfland en blijkt financieel en organisatorisch niet haalbaar.

Maatregelen in de overdracht, in de vorm van schermen, zijn beperkt effectief. De maximale geluidsniveaus kunnen overal op de velden optreden. Pas bij zeer hoge schermen (ongeveer gelijk aan de bouwhoogte) zijn deze effectief om het geluid op de volledige gevels voldoende af te schermen. Dergelijke schermen zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar en financieel niet haalbaar.

Voor de hoogbouw (in figuur 4 B en E, in figuur 5 B en F) zal de ontwikkelaar afsluitbare balkons/loggia's toepassen op de locaties waar het maximale geluidsniveau hoger is dan 70 dB(A). Hiervoor is in de bouwfase nader geluidsonderzoek nodig om de betreffende locaties voor het uiteindelijke ontwerp te bepalen. De geluidwering van een dergelijke voorziening bedraagt 13 tot 18 dB in gesloten toestand. Hiermee is het mogelijk de maximale geluidsniveaus op de achterliggende gevels terug te brengen tot onder de 70 dB(A). Voor eventuele hoogbelaste gevel(delen) die niet grenzen aan de afsluitbare balkons/loggia's is het nodig een geluidwering van tenminste 31 dB te realiseren. Ook hiervoor is tijdens de bouwaanvraag nader onderzoek nodig om de exacte locaties vast te stellen. Op deze manier is het binnenniveau aanvaardbaar (ten hoogste 55 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau). Met het sluiten van het balkon/loggia is het mogelijk om ook een geluidluwe buitenruimte te creëren. Op deze manier is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de hoogbouw gewaarborgd.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te waarborgen bij de rijwoningen (A in figuur 4 en 5) realiseert de ontwikkelaar een scherm van 2,5 meter hoog, zie de ligging in de figuur hieronder. Het scherm komt op het terrein van de voetbalvereniging ter hoogte van de huidige ballenvangers.



figuur 6: ligging scherm (roze lijn)

k:\doc\m\20220211\00\m20220211\00r001v3.docx 28-07-2022

Hiermee is het mogelijk het maximale geluidsniveau te reduceren tot onder de 70 dB(A) in de dagperiode. In de avondperiode is het maximale geluidsniveau niet meer dan 65 dB(A). Vergelijkbare waarden zullen optreden in de buitenruimte. Een verdere reductie blijkt niet mogelijk. Hogere schermen zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar. De strengere grenswaarde op de gevels is met name om rustiger verblijf mogelijk te maken in deze periode. Voor het gebruik van de buitenruimte verwachten we niet dat een dergelijke verlaging van de norm noodzakelijk is om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te waarborgen. De buitenruimte kent daarmee een aanvaardbaar leefklimaat na het treffen van de schermmaatregel.
Een gevel heeft volgens het bouwbesluit een minimale geluidwering van 20 dB. Hiermee is een aanvaardbaar binnenniveau voor de begane grond, met het scherm, gewaarborgd.
Voor de bovenliggende verdiepingen geeft het scherm geen afscherming. Voor de zuidgevels is een geluidwering van 28 dB noodzakelijk om een aanvaardbaar binnenniveau te waarborgen (55 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau).

Aangezien de verkaveling niet de complete bouwvlakken hoeft te vullen kunnen andere geluidsbelastingen ontstaan. Daarom hebben wij de situatie ook voor de beoogde verkaveling in beeld gebracht.



figuur 7: scherm bij verkaveling

Hiermee is het mogelijk het maximale geluidsniveau te reduceren tot 70 dB(A) in de dagperiode en 68 dB(A) in de avondperiode. Enkel voor de meest oostelijke rijwoning bedraagt het maximale geluidsniveau op de oostgevel 74 dB(A) in de dagperiode en 66 dB(A) in de avondperiode. Hier kan aanvullende gevelwering worden toegepast of een dove gevel (met voldoende gevelwering).

De hogere verdiepingen en de oostgevels kennen een hogere geluidsbelasting. Deze moeten een geluidwering kennen van 25 dB om een aanvaardbaar binnenniveau te realiseren.

3.2.6 Afweging

De gemeente kan afwegen om meer geluid toe te staan dan stap 2. Hierbij moet de gemeente motiveren waarom dat mogelijk is. Daarmee is gemotiveerd af te wijken tot de waarden uit stap 3. Eventueel kan de gemeente nog hogere waarden toelaatbaar achten (stap 4). Daarbij is het van belang dat zij een uitgebreide motivering opneemt.

De gemeente geeft aan dat zij beperkt locaties heeft om woningen mogelijk te maken, terwijl zij een forse opgave kent om nieuwe woningen te realiseren. Aangezien de gemeente deze locatie nodig heeft om aan de woonbehoefte te voldoen, heeft zij aangegeven gebruik te willen maken van de mogelijkheden om af te wijken naar tenminste stap 3 en eventueel daarboven als maatregelen om aan stap 3 te voldoen niet mogelijk blijken.

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het scheidsrechtersfluitje en het stemgeluid. Bronmaatregelen aan dit geluid zijn niet realistisch. Organisatorische maatregelen, zoals de betreffende velden in de avondperiode niet gebruiken, zijn niet mogelijk.

Overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht. Om de buitenruimte van de hoogbelaste rijwoningen te beschermen komt bij de voetbalvelden een scherm van 2,5 meter hoogte. Hoger is stedenbouwkundig niet mogelijk. Voor de hoogbouw betreft dit afsluitbare balkons/loggia's.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te waarborgen in de woningen worden aanvullende gevelmaatregelen getroffen. Met aanvullende geluidwering kan het maximale geluidsniveau in de woningen voldoen aan een aanvaardbare 55 dB(A)-etmaalwaarde.

De activiteiten die zorgen voor de hoogste overschrijdingen (gebruik scheidsrechtersfluitjes), treden met name op tijdens wedstrijden. Dit gebeurt één dag, op bekende momenten, waardoor omwonenden zijn voorbereid op het geluid. Daardoor zullen zij hier minder hinder van ervaren.

In het Activiteitenbesluit milieubeheer worden maximale geluidsniveaus als gevolg van sportactiviteiten uitgezonderd van toetsing, wegens het belang van de voorzieningen en mogelijke belemmering als gevolg van de maximale geluidsniveaus. De maximale geluidsniveaus als gevolg van scheidsrechtersfluitjes treden op tijdens wedstrijden, die in de dagperiode plaatsvinden. Het overige stemgeluid van bezoekers aan de inrichting zijn eveneens uitgezonderd van toetsing in het Activiteitenbesluit. Daarmee vormt het plan geen beperking voor de activiteiten van de voetbalvereniging.

Het maximale geluidsniveau cumuleert niet met andere geluiden in de omgeving. Daardoor vormt eventuele cumulatie geen beperkingen om af te wijken naar stap 3 of 4.

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus voldoen aan stap 3. De geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking voldoen aan stap 2. Dit acht de gemeente aanvaardbaar.

Op basis van bovenstaande argumenten kan de gemeente afwegen of zij in dit geval afwijken naar stap 4 voor de maximale geluidsniveaus aanvaardbaar acht.

k:\doc\m\2022\022100\m202202100r001v3.docx 28-07-2022

4. Onderzoek lichthinder

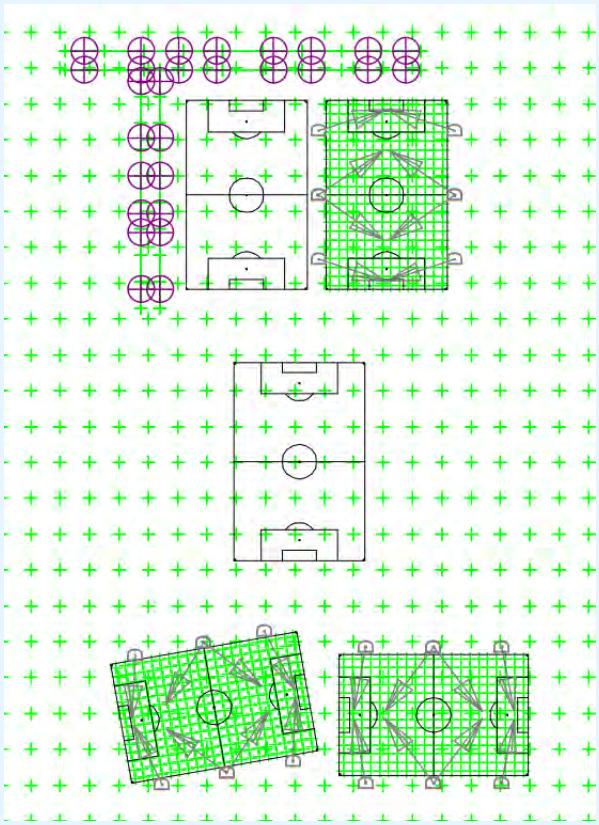
4.1 Methode

Op basis van op de huidige aanwezige verlichting bij de sportvelden is berekend welke verticale verlichtingssterktes en welke lichtsterktes per armatuur optreden in de omgeving van de sportvelden. Op basis daarvan is bepaald of woningbouw mogelijk is. Dit blijkt niet het geval te zijn. Daarom zijn maatregelen voorgesteld om woningbouw mogelijk te maken. Vervolgens is deze variant, inclusief maatregelen, aangevuld met verlichting voor alle velden. Het bestemmingsplan laat verlichting op alle velden immers toe.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket Calculux versie 7.9.0.0 van Philips Lighting B.V.

4.2 Resultaten

Momenteel zijn de velden 3, 4 en 5 verlicht. Deze verlichting bestaat per veld uit acht OptiVisionLED armaturen, gemonteerd op zes masten van 18 meter hoog. In onderstaande figuur is deze verlichting weergegeven.



figuur 8: overzicht verlichting velden

Uit de resultaten blijkt dat het gebied ten noorden van de velden niet bebouwbaar is. De verticale verlichtingssterkte is daar tot 23 lux. De lichtsterkte per armatuur is tot 104.563 cd. Dit is hoger dan de normen toestaan. Deze resultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Om bebouwing mogelijk te maken, is het noodzakelijk de verlichting van veld 3 te vervangen.
Door de armaturen bij veld 3 te vervangen door acht OptivisionLED BVP 528-NB +
LO gen3-armaturen op de bestaande 6 lichtmasten kan overal in het gebied worden voldaan aan de grenswaarden.
Deze armaturen zijn voorzien van interne afscherming om lichthinder te voorkomen. De maximale verticale verlichtingssterkte is in dat geval 1,8 lux. De hoogst optredende lichtsterkte per armatuur is dan 2.266 cd. Deze resultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Door voor veld 2 een vergelijkbare opstelling te kiezen, kan ook hier aan de grenswaarden voor de lichtsterkte per armatuur worden voldaan. De afstand en kijkhoek is immers identiek.

5. Samenvatting en conclusies

Voor het bestemmingsplan Maaslandse Zoom is een onderzoek naar Bedrijven en milieuzonering uitgevoerd door Kuiper Compagnons. Daaruit is gebleken dat nader onderzoek nodig was voor geluid en licht bij voetbalvereniging MVV '27. Voorliggend onderzoek beschrijft het akoestisch onderzoek en het lichthinderonderzoek.

Voor het akoestisch onderzoek naar bedrijvigheid is uitgegaan van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Voor de voetbalvereniging is akoestisch onderzoek gedaan, aangezien niet aan de richtafstand wordt voldaan. Het blijkt dat de maximale geluidsniveaus zorgen voor een overschrijding van de in het stappenplan genoemde grenswaarden in het plangebied. Dit geldt in beperkte mate voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Het geluidsniveau als gevolg van de verkeersaantrekkende werking voldoet. De maximale geluidsniveaus zijn, met name bij de eerstelijnsbebouwing, hoger dan de toetswaarden uit stap 2 en 3.

In dit rapport zijn maatregelen beschreven. Bronmaatregelen zijn niet mogelijk. Een scherm van 2,5 meter hoog zorgt voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de buitenruimtes van de rijwoningen. Afsluitbare balkons/loggia's zorgen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de appartementen. Voor de overige gevels bij de eerstelijnsbebouwing is daarvoor aanvullende gevelwering nodig.

De gemeente kan op basis van de in hoofdstuk 3 gegeven argumenten afwegen of in dit geval sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, ondanks dat voor een gedeelte van het gebied afwijken naar stap 4 noodzakelijk is.

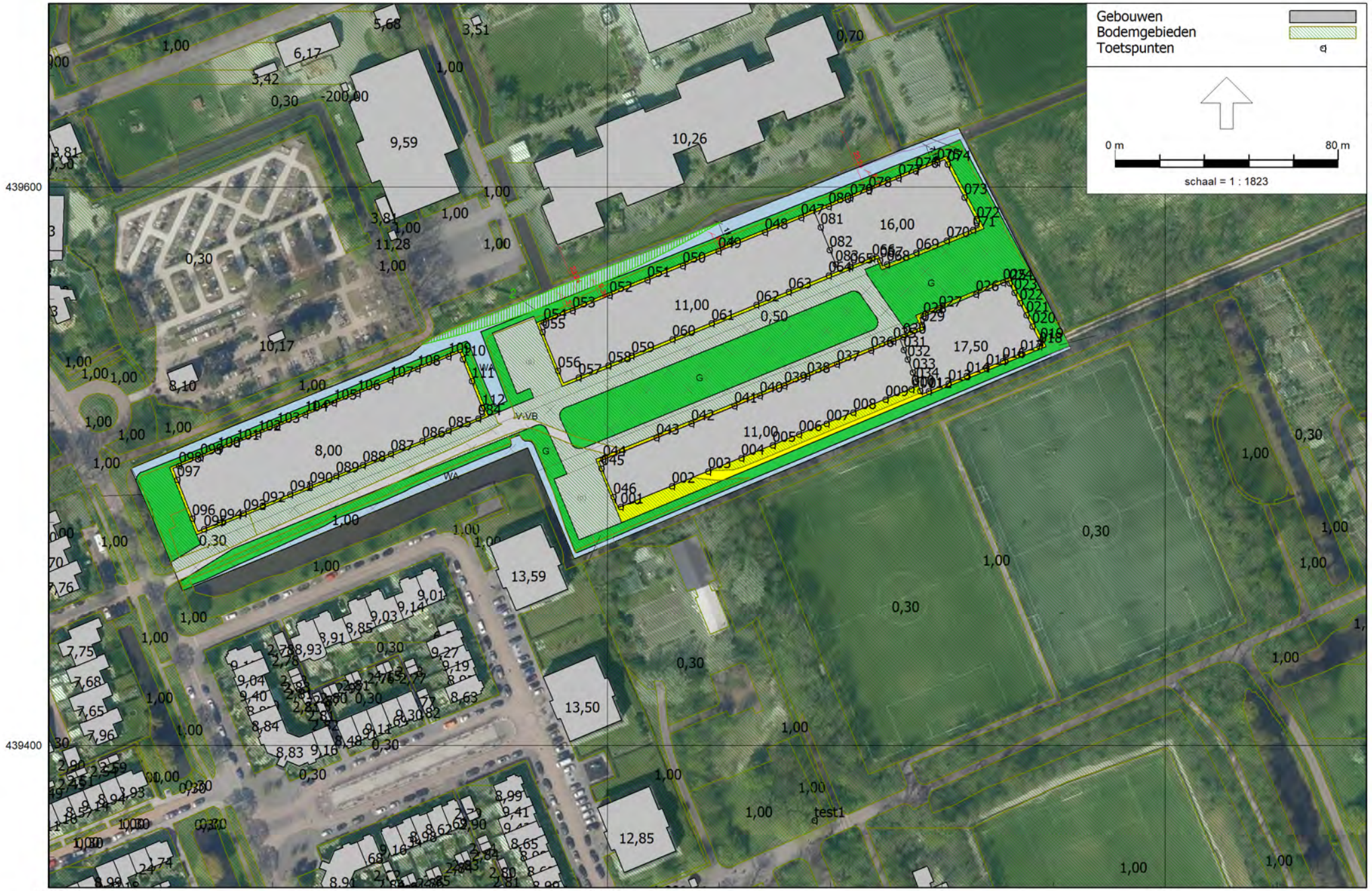
Uit het lichthinderonderzoek is gebleken dat de huidige veldverlichting zorgt voor overschrijdingen van de grenswaarden in vrijwel het gehele plangebied. Door veld 3 te voorzien van andere armaturen op de bestaande lichtmasten, kan in het gehele plangebied worden voldaan aan de grenswaarden. Daarnaast is gebleken dat, wanneer alle velden van veldverlichting worden voorzien, het mogelijk is te voldoen aan de grenswaarden bij toepassing van afschermende armaturen voor velden 2 en 3. Door deze armaturen toe te passen, is in het gehele plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect lichthinder.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel geluid

k:\doc\m\2022\021100\m202202110 0r001v3.docx 28-07-2022



HMRI, industrie, [Uitwerking bestemmingsplan - LAr,LT MVV '27 uitwerking] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: DGMR

Invoergegevens rekenmodel

Ligging bodemgebieden (met bodemfactor), ligging gebouwen (met hoogte) en ligging toetspunten

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
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
test1		0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
001	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
002	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
003	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
004	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
005	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
006	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
007	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
008	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
009	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
010	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
011	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
012	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
013	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
014	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
015	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
016	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
017	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
018	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
019	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
020	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
021	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
022	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
023	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
024	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
025	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
026	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
027	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
028	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
029	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
030	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
031	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
032	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
033	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
034	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	17,50	--	Ja
035	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
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
036	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
037	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
038	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
039	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
040	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
041	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
042	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
043	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
044	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
045	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
046	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
047	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
048	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
049	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
050	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
051	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
052	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
053	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
054	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
055	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
056	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
057	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
058	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
059	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
060	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
061	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
062	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
063	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
064	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	--	--	Ja
065	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
066	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
067	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
068	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
069	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
070	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
071	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja

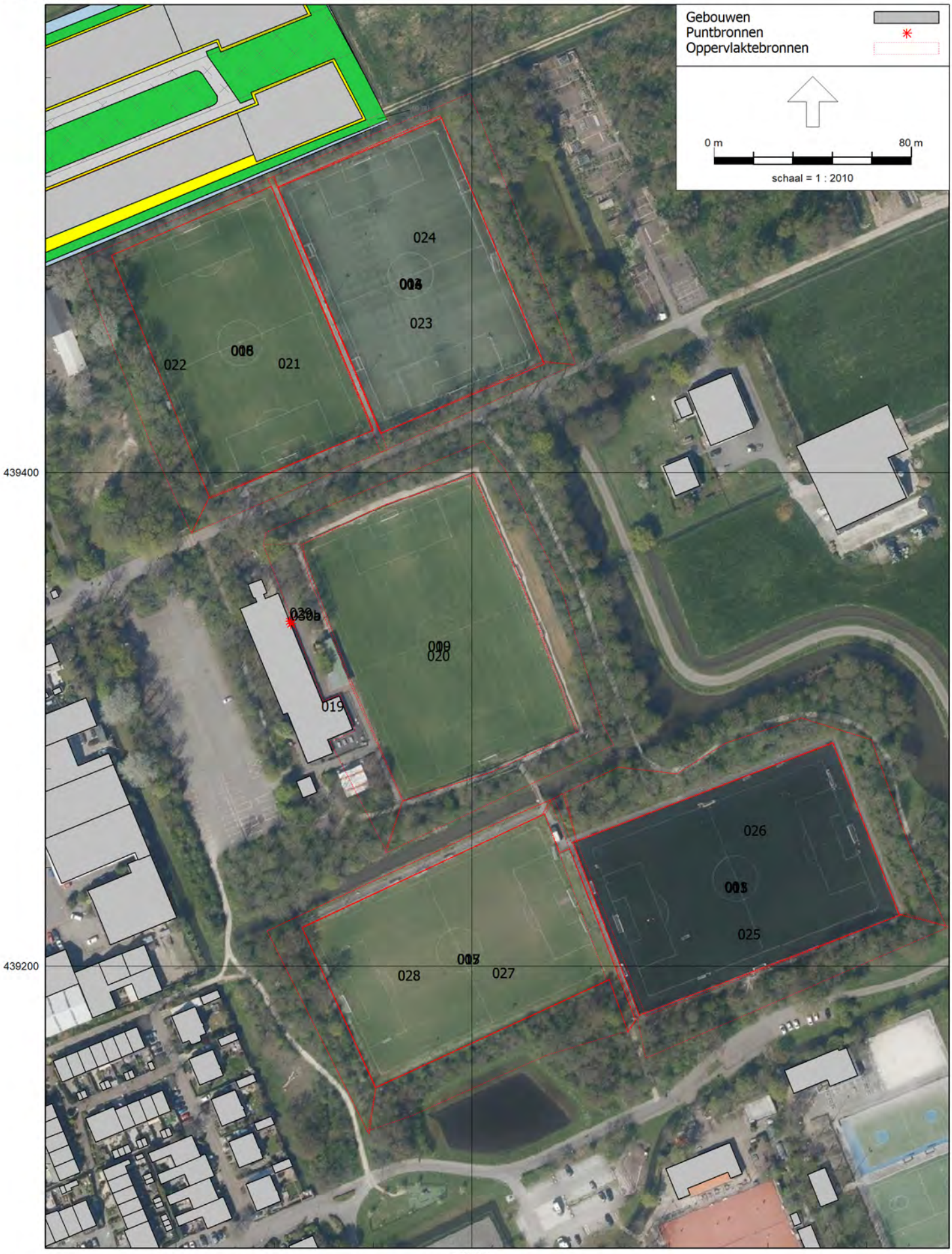
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
072	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
073	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
074	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
075	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
076	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
077	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
078	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
079	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
080	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
081	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
082	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
083	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	11,00	16,00	--	Ja
084	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
085	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
086	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
087	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
088	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
089	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
090	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
091	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
092	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
093	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
094	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
095	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
096	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
097	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
098	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
099	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
100	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
101	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
102	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
103	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
104	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
105	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
106	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
107	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
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
108	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
110	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
111	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
112	nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Maaslandse Zoom



HMRI, industrie, [Uitwerking bestemmingsplan - LAr,LT MVV '27 uitwerking] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: DGMR

Invoergegevens rekenmodel

Bronnen LAr,LT

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
--	18466	0	13:43, 14 aug 2019	-5176	39	001
--	18467	0	13:43, 14 aug 2019	-22996	487	002
--	18470	0	13:43, 14 aug 2019	-6441	39	003
--	18471	0	13:43, 14 aug 2019	-23920	486	004
--	18472	0	13:43, 14 aug 2019	-7706	36	005
--	18473	0	13:43, 14 aug 2019	-42896	475	006
--	18474	0	13:43, 14 aug 2019	-8971	36	007
--	18475	0	13:43, 14 aug 2019	-25796	475	008
--	18476	0	13:51, 2 mrt 2022	-40787	244	009
--	18477	0	13:43, 14 aug 2019	-40327	244	010
--	18478	0	13:51, 2 mrt 2022	-11580	39	013
--	18479	0	13:51, 2 mrt 2022	-26720	486	014
--	18480	0	13:51, 2 mrt 2022	-12845	36	015
--	18481	0	13:51, 2 mrt 2022	-27672	475	016
--	18482	0	13:43, 14 aug 2019	-14110	39	015
--	18483	0	13:43, 14 aug 2019	-28596	488	016
--	18484	0	13:43, 14 aug 2019	-15375	36	017
--	18485	0	13:43, 14 aug 2019	-41972	474	018
--	18486	0	13:43, 14 aug 2019	-44570	43	019
--	18487	0	13:43, 14 aug 2019	-45573	104	020
--	18488	0	13:43, 14 aug 2019	-30472	66	021
--	18489	0	13:43, 14 aug 2019	-31270	109	022
--	18490	0	13:43, 14 aug 2019	-32068	55	023
--	18491	0	13:43, 14 aug 2019	-32996	115	024
--	18492	0	13:43, 14 aug 2019	-20270	10	025
--	18493	0	13:43, 14 aug 2019	-21052	14	026
--	18494	0	13:43, 14 aug 2019	-21628	10	027
--	18495	0	13:43, 14 aug 2019	-22324	6	028
toeschouwers training	33426	1	14:06, 2 mrt 2022	-50118	66	021
toeschouwers training	33427	1	14:06, 2 mrt 2022	-50916	109	022
toeschouwers training	33428	1	14:04, 2 mrt 2022	-47852	55	023
toeschouwers training	33429	1	14:04, 2 mrt 2022	-51714	114	024
toeschouwers training	33430	1	14:04, 2 mrt 2022	-49737	10	025
toeschouwers training	33431	1	14:04, 2 mrt 2022	-49833	14	026
toeschouwers training	33432	1	14:06, 2 mrt 2022	-49929	10	027
toeschouwers training	33433	1	14:06, 2 mrt 2022	-50019	6	028

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
--	voetballers training veld 4	Polygoon	78907,29	439195,46	1,60	1,60
--	voetballers training veld 3	Polygoon	78829,17	439444,10	1,60	1,60
--	trainers veld 4	Polygoon	78907,46	439195,28	1,60	1,60
--	trainers veld 3	Polygoon	78829,35	439443,93	1,60	1,60
--	voetballers training veld 5	Polygoon	78834,12	439250,00	1,60	1,60
--	voetballers training veld 2	Polygoon	78704,04	439393,82	1,60	1,60
--	trainers velden 5	Polygoon	78834,12	439250,00	1,60	1,60
--	trainers velden 2	Polygoon	78704,04	439393,82	1,60	1,60
--	voetballers wedstrijd veld 1	Polygoon	78808,48	439278,92	1,60	1,60
--	scheidsrechter veld 1	Polygoon	78808,48	439278,92	1,60	1,60
--	voetballers velden 4	Polygoon	78907,49	439195,23	1,60	1,60
--	voetballers velden 3	Polygoon	78829,37	439443,87	1,60	1,60
--	voetballers velden 5	Polygoon	78834,15	439249,94	1,60	1,60
--	voetballers velden 2	Polygoon	78704,06	439393,76	1,60	1,60
--	scheidsrechter velden 4	Polygoon	78907,59	439195,19	1,60	1,60
--	scheidsrechter velden 3	Polygoon	78829,47	439443,83	1,60	1,60
--	scheidsrechter velden 5	Polygoon	78834,25	439249,90	1,60	1,60
--	scheidsrechter velden 2	Polygoon	78704,16	439393,72	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 1	Polygoon	78731,73	439371,15	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 1	Polygoon	78731,73	439371,15	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 2	Polygoon	78719,27	439519,82	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 2	Polygoon	78716,98	439518,86	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 3	Polygoon	78717,57	439519,11	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 3	Polygoon	78719,95	439520,11	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 4	Polygoon	78831,67	439267,19	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 4	Polygoon	78837,80	439270,29	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 5	Polygoon	78833,32	439268,02	1,60	1,60
--	toeschouwers veld 5	Polygoon	78832,27	439267,49	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 2	Polygoon	78719,27	439519,81	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 2	Polygoon	78716,98	439518,85	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 3	Polygoon	78717,57	439519,09	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 3	Polygoon	78719,95	439520,10	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 4	Polygoon	78831,67	439267,17	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 4	Polygoon	78837,80	439270,27	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 5	Polygoon	78833,31	439268,01	1,60	1,60
toeschouwers training	toeschouwers veld 5	Polygoon	78832,27	439267,48	1,60	1,60

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	1,60	0,00	Relatief	7	375,78	8468,04	4,10
--	1,60	0,00	Relatief	4	360,07	7779,51	72,03
--	1,60	0,00	Relatief	7	375,78	8468,04	4,10
--	1,60	0,00	Relatief	4	360,07	7779,51	72,03
--	1,60	0,00	Relatief	13	408,15	7954,40	4,19
--	1,60	0,00	Relatief	7	355,70	7598,87	11,07
--	1,60	0,00	Relatief	13	408,15	7954,40	4,19
--	1,60	0,00	Relatief	7	355,70	7598,87	11,07
--	1,60	0,00	Relatief	11	376,69	8872,01	5,68
--	1,60	0,00	Relatief	11	376,69	8872,01	5,68
--	1,60	0,00	Relatief	7	375,78	8468,04	4,10
--	1,60	0,00	Relatief	4	360,07	7779,51	72,03
--	1,60	0,00	Relatief	13	408,15	7954,40	4,19
--	1,60	0,00	Relatief	7	355,70	7598,87	11,07
--	1,60	0,00	Relatief	7	375,78	8468,04	4,10
--	1,60	0,00	Relatief	4	360,07	7779,51	72,03
--	1,60	0,00	Relatief	13	408,15	7954,40	4,19
--	1,60	0,00	Relatief	7	355,70	7598,87	11,07
--	1,60	0,00	Relatief	12	302,50	1611,48	5,75
--	1,60	0,00	Relatief	15	640,29	3577,65	5,04
--	1,60	0,00	Relatief	8	406,49	1084,81	1,99
--	1,60	0,00	Relatief	10	398,86	1758,61	3,34
--	1,60	0,00	Relatief	6	405,58	859,03	2,25
--	1,60	0,00	Relatief	6	402,12	1812,17	4,64
--	1,60	0,00	Relatief	9	479,69	2118,83	6,04
--	1,60	0,00	Relatief	11	439,73	2944,07	19,60
--	1,60	0,00	Relatief	9	415,94	2520,80	7,59
--	1,60	0,00	Relatief	7	424,44	1532,38	7,28
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	8	406,49	1084,81	1,99
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	10	398,86	1758,61	3,34
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	6	405,58	859,03	2,25
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	6	402,12	1812,17	4,64
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	9	479,69	2118,83	6,04
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	11	439,73	2944,07	19,60
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	9	415,94	2520,80	7,59
toeschouwers training	1,60	0,00	Relatief	7	424,44	1532,38	7,28

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
--	112,76	True	A	--	59,979	--	--	2,3992	--
--	108,05	True	A	--	59,979	--	--	2,3992	--
--	112,76	True	A	--	19,999	--	--	0,7999	--
--	108,05	True	A	--	19,999	--	--	0,7999	--
--	80,72	True	A	--	10,000	--	--	0,4000	--
--	106,12	True	A	--	10,000	--	--	0,4000	--
--	80,72	True	A	--	2,500	--	--	0,1000	--
--	106,12	True	A	--	2,500	--	--	0,1000	--
--	56,77	True	A	12,503	--	--	1,5003	--	--
--	56,77	True	A	0,142	--	--	0,0170	--	--
--	112,76	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	108,05	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	80,72	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	106,12	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	112,76	True	A	0,692	--	--	0,0830	--	--
--	108,05	True	A	0,692	--	--	0,0830	--	--
--	80,72	True	A	0,692	--	--	0,0830	--	--
--	106,12	True	A	0,692	--	--	0,0830	--	--
--	67,91	True	A	12,503	--	--	1,5003	--	--
--	102,86	True	A	12,503	--	--	1,5003	--	--
--	110,54	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	80,72	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	119,98	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	117,78	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	134,08	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	111,13	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	103,14	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
--	107,44	True	A	62,517	--	--	7,5021	--	--
toeschouwers training	110,54	True	A	--	12,503	--	--	0,5001	--
toeschouwers training	80,72	True	A	--	12,503	--	--	0,5001	--
toeschouwers training	119,98	True	A	--	79,983	--	--	3,1993	--
toeschouwers training	117,78	True	A	--	79,983	--	--	3,1993	--
toeschouwers training	134,08	True	A	--	79,983	--	--	3,1993	--
toeschouwers training	111,13	True	A	--	79,983	--	--	3,1993	--
toeschouwers training	103,14	True	A	--	12,503	--	--	0,5001	--
toeschouwers training	107,44	True	A	--	12,503	--	--	0,5001	--

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63
--	--	2,22	--	15,0	15,0	11	9	Ja	15,72	22,72
--	--	2,22	--	4,0	4,0	28	33	Ja	16,09	23,09
--	--	6,99	--	15,0	15,0	11	9	Ja	15,72	22,72
--	--	6,99	--	4,0	4,0	28	34	Ja	16,09	23,09
--	--	10,00	--	15,0	15,0	10	9	Ja	15,99	22,99
--	--	10,00	--	4,0	4,0	28	33	Ja	16,19	23,19
--	--	16,02	--	15,0	15,0	10	9	Ja	15,99	22,99
--	--	16,02	--	4,0	4,0	28	33	Ja	16,19	23,19
--	9,03	--	--	6,0	6,0	20	23	Ja	15,52	22,52
--	28,48	--	--	6,0	6,0	20	23	Ja	15,52	22,52
--	2,04	--	--	15,0	15,0	11	9	Ja	15,72	22,72
--	2,04	--	--	4,0	4,0	28	34	Ja	16,09	23,09
--	2,04	--	--	15,0	15,0	10	9	Ja	15,99	22,99
--	2,04	--	--	4,0	4,0	28	33	Ja	16,19	23,19
--	21,60	--	--	15,0	15,0	11	9	Ja	15,72	22,72
--	21,60	--	--	4,0	4,0	28	34	Ja	16,09	23,09
--	21,60	--	--	15,0	15,0	10	9	Ja	15,99	22,99
--	21,60	--	--	4,0	4,0	28	33	Ja	16,19	23,19
--	9,03	--	--	6,0	6,0	11	23	Ja	22,93	29,93
--	9,03	--	--	6,0	6,0	25	29	Ja	19,46	26,46
--	2,04	--	--	4,0	4,0	21	38	Ja	24,65	31,65
--	2,04	--	--	4,0	4,0	21	38	Ja	22,55	29,55
--	2,04	--	--	4,0	4,0	32	29	Ja	25,66	32,66
--	2,04	--	--	4,0	4,0	33	29	Ja	22,42	29,42
--	2,04	--	--	15,0	15,0	12	8	Ja	21,74	28,74
--	2,04	--	--	15,0	15,0	12	7	Ja	20,31	27,31
--	2,04	--	--	15,0	15,0	9	10	Ja	20,98	27,98
--	2,04	--	--	15,0	15,0	9	10	Ja	23,15	30,15
toeschouwers training	--	9,03	--	4,0	4,0	21	38	Ja	24,65	31,65
toeschouwers training	--	9,03	--	4,0	4,0	21	38	Ja	22,55	29,55
toeschouwers training	--	0,97	--	4,0	4,0	32	29	Ja	25,66	32,66
toeschouwers training	--	0,97	--	4,0	4,0	33	29	Ja	22,42	29,42
toeschouwers training	--	0,97	--	15,0	15,0	12	8	Ja	21,74	28,74
toeschouwers training	--	0,97	--	15,0	15,0	12	7	Ja	20,31	27,31
toeschouwers training	--	9,03	--	15,0	15,0	9	10	Ja	20,98	27,98
toeschouwers training	--	9,03	--	15,0	15,0	9	10	Ja	23,15	30,15

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63
--	30,72	37,72	33,72	30,72	26,72	15,72	15,72	40,57	55,00	62,00
--	31,09	38,09	34,09	31,09	27,09	16,09	16,09	40,94	55,00	62,00
--	30,72	37,72	33,72	30,72	26,72	15,72	15,72	40,57	55,00	62,00
--	31,09	38,09	34,09	31,09	27,09	16,09	16,09	40,94	55,00	62,00
--	30,99	37,99	33,99	30,99	26,99	15,99	15,99	40,84	55,00	62,00
--	31,19	38,19	34,19	31,19	27,19	16,19	16,19	41,04	55,00	62,00
--	30,99	37,99	33,99	30,99	26,99	15,99	15,99	40,84	55,00	62,00
--	31,19	38,19	34,19	31,19	27,19	16,19	16,19	41,04	55,00	62,00
--	30,52	37,52	33,52	30,52	26,52	15,52	15,52	40,37	55,00	62,00
--	30,52	37,52	33,52	30,52	26,52	15,52	15,52	40,37	55,00	62,00
--	30,72	37,72	33,72	30,72	26,72	15,72	15,72	40,57	55,00	62,00
--	31,09	38,09	34,09	31,09	27,09	16,09	16,09	40,94	55,00	62,00
--	30,99	37,99	33,99	30,99	26,99	15,99	15,99	40,84	55,00	62,00
--	31,19	38,19	34,19	31,19	27,19	16,19	16,19	41,04	55,00	62,00
--	30,72	37,72	33,72	30,72	26,72	15,72	15,72	40,57	55,00	62,00
--	31,09	38,09	34,09	31,09	27,09	16,09	16,09	40,94	55,00	62,00
--	30,99	37,99	33,99	30,99	26,99	15,99	15,99	40,84	55,00	62,00
--	31,19	38,19	34,19	31,19	27,19	16,19	16,19	41,04	55,00	62,00
--	37,93	44,93	40,93	37,93	33,93	22,93	22,93	47,78	55,00	62,00
--	34,46	41,46	37,46	34,46	30,46	19,46	19,46	44,31	55,00	62,00
--	39,65	46,65	42,65	39,65	35,65	24,65	24,65	49,50	55,00	62,00
--	37,55	44,55	40,55	37,55	33,55	22,55	22,55	47,40	55,00	62,00
--	40,66	47,66	43,66	40,66	36,66	25,66	25,66	50,51	55,00	62,00
--	37,42	44,42	40,42	37,42	33,42	22,42	22,42	47,27	55,00	62,00
--	36,74	43,74	39,74	36,74	32,74	21,74	21,74	46,59	55,00	62,00
--	35,31	42,31	38,31	35,31	31,31	20,31	20,31	45,16	55,00	62,00
--	35,98	42,98	38,98	35,98	31,98	20,98	20,98	45,83	55,00	62,00
--	38,15	45,15	41,15	38,15	34,15	23,15	23,15	48,00	55,00	62,00
toeschouwers training	39,65	46,65	42,65	39,65	35,65	24,65	24,65	49,50	55,00	62,00
toeschouwers training	37,55	44,55	40,55	37,55	33,55	22,55	22,55	47,40	55,00	62,00
toeschouwers training	40,66	47,66	43,66	40,66	36,66	25,66	25,66	50,51	55,00	62,00
toeschouwers training	37,42	44,42	40,42	37,42	33,42	22,42	22,42	47,27	55,00	62,00
toeschouwers training	36,74	43,74	39,74	36,74	32,74	21,74	21,74	46,59	55,00	62,00
toeschouwers training	35,31	42,31	38,31	35,31	31,31	20,31	20,31	45,16	55,00	62,00
toeschouwers training	35,98	42,98	38,98	35,98	31,98	20,98	20,98	45,83	55,00	62,00
toeschouwers training	38,15	45,15	41,15	38,15	34,15	23,15	23,15	48,00	55,00	62,00

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-14,00	-14,00	-14,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-14,00	-14,00	-14,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-14,00	-14,00	-14,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-14,00	-14,00	-14,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-14,00	-14,00	-14,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	0,00	0,00	0,00
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-24,39	-24,39	-24,39
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-24,39	-24,39	-24,39
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
--	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-11,76	-11,76	-11,76
toeschouwers training	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-6,99	-6,99	-6,99
toeschouwers training	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-6,99	-6,99	-6,99
toeschouwers training	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-6,99	-6,99	-6,99
toeschouwers training	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-6,99	-6,99	-6,99
toeschouwers training	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-6,99	-6,99	-6,99
toeschouwers training	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-6,99	-6,99	-6,99
toeschouwers training	70,00	77,00	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85	-6,99	-6,99	-6,99

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	27,48	34,48	42,48	49,48
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	27,85	34,85	42,85	49,85
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,72	22,72	30,72	37,72
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,09	23,09	31,09	38,09
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	27,75	34,75	42,75	49,75
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	27,95	34,95	42,95	49,95
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,99	22,99	30,99	37,99
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,19	23,19	31,19	38,19
--	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	29,52	36,52	44,52	51,52
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,52	22,52	30,52	37,52
--	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	29,72	36,72	44,72	51,72
--	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	30,09	37,09	45,09	52,09
--	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	29,99	36,99	44,99	51,99
--	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	30,19	37,19	45,19	52,19
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,72	22,72	30,72	37,72
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,09	23,09	31,09	38,09
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,99	22,99	30,99	37,99
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,19	23,19	31,19	38,19
--	-24,39	-24,39	-24,39	-24,39	-24,39	-24,39	47,32	54,32	62,32	69,32
--	-24,39	-24,39	-24,39	-24,39	-24,39	-24,39	43,85	50,85	58,85	65,85
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	36,41	43,41	51,41	58,41
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	34,31	41,31	49,31	56,31
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	37,42	44,42	52,42	59,42
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	34,18	41,18	49,18	56,18
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	33,50	40,50	48,50	55,50
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	32,07	39,07	47,07	54,07
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	32,74	39,74	47,74	54,74
--	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	-11,76	34,91	41,91	49,91	56,91
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	31,64	38,64	46,64	53,64
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	29,54	36,54	44,54	51,54
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	32,65	39,65	47,65	54,65
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	29,41	36,41	44,41	51,41
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	28,73	35,73	43,73	50,73
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	27,30	34,30	42,30	49,30
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	27,97	34,97	42,97	49,97
toeschouwers training	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	-6,99	30,14	37,14	45,14	52,14

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	45,48	42,48	38,48	27,48	27,48	52,33	66,76	73,76	81,76	88,76
--	45,85	42,85	38,85	27,85	27,85	52,70	66,76	73,76	81,76	88,76
--	33,72	30,72	26,72	15,72	15,72	40,57	55,00	62,00	70,00	77,00
--	34,09	31,09	27,09	16,09	16,09	40,94	55,00	62,00	70,00	77,00
--	45,75	42,75	38,75	27,75	27,75	52,60	66,76	73,76	81,76	88,76
--	45,95	42,95	38,95	27,95	27,95	52,80	66,76	73,76	81,76	88,76
--	33,99	30,99	26,99	15,99	15,99	40,84	55,00	62,00	70,00	77,00
--	34,19	31,19	27,19	16,19	16,19	41,04	55,00	62,00	70,00	77,00
--	47,52	44,52	40,52	29,52	29,52	54,37	69,00	76,00	84,00	91,00
--	33,52	30,52	26,52	15,52	15,52	40,37	55,00	62,00	70,00	77,00
--	47,72	44,72	40,72	29,72	29,72	54,57	69,00	76,00	84,00	91,00
--	48,09	45,09	41,09	30,09	30,09	54,94	69,00	76,00	84,00	91,00
--	47,99	44,99	40,99	29,99	29,99	54,84	69,00	76,00	84,00	91,00
--	48,19	45,19	41,19	30,19	30,19	55,04	69,00	76,00	84,00	91,00
--	33,72	30,72	26,72	15,72	15,72	40,57	55,00	62,00	70,00	77,00
--	34,09	31,09	27,09	16,09	16,09	40,94	55,00	62,00	70,00	77,00
--	33,99	30,99	26,99	15,99	15,99	40,84	55,00	62,00	70,00	77,00
--	34,19	31,19	27,19	16,19	16,19	41,04	55,00	62,00	70,00	77,00
--	65,32	62,32	58,32	47,32	47,32	72,17	79,39	86,39	94,39	101,39
--	61,85	58,85	54,85	43,85	43,85	68,70	79,39	86,39	94,39	101,39
--	54,41	51,41	47,41	36,41	36,41	61,26	66,76	73,76	81,76	88,76
--	52,31	49,31	45,31	34,31	34,31	59,16	66,76	73,76	81,76	88,76
--	55,42	52,42	48,42	37,42	37,42	62,27	66,76	73,76	81,76	88,76
--	52,18	49,18	45,18	34,18	34,18	59,03	66,76	73,76	81,76	88,76
--	51,50	48,50	44,50	33,50	33,50	58,35	66,76	73,76	81,76	88,76
--	50,07	47,07	43,07	32,07	32,07	56,92	66,76	73,76	81,76	88,76
--	50,74	47,74	43,74	32,74	32,74	57,59	66,76	73,76	81,76	88,76
--	52,91	49,91	45,91	34,91	34,91	59,76	66,76	73,76	81,76	88,76
toeschouwers training	49,64	46,64	42,64	31,64	31,64	56,49	61,99	68,99	76,99	83,99
toeschouwers training	47,54	44,54	40,54	29,54	29,54	54,39	61,99	68,99	76,99	83,99
toeschouwers training	50,65	47,65	43,65	32,65	32,65	57,50	61,99	68,99	76,99	83,99
toeschouwers training	47,41	44,41	40,41	29,41	29,41	54,26	61,99	68,99	76,99	83,99
toeschouwers training	46,73	43,73	39,73	28,73	28,73	53,58	61,99	68,99	76,99	83,99
toeschouwers training	45,30	42,30	38,30	27,30	27,30	52,15	61,99	68,99	76,99	83,99
toeschouwers training	45,97	42,97	38,97	27,97	27,97	52,82	61,99	68,99	76,99	83,99
toeschouwers training	48,14	45,14	41,14	30,14	30,14	54,99	61,99	68,99	76,99	83,99

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	87,00	84,00	80,00	69,00	69,00	93,85
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	87,00	84,00	80,00	69,00	69,00	93,85
--	87,00	84,00	80,00	69,00	69,00	93,85
--	87,00	84,00	80,00	69,00	69,00	93,85
--	87,00	84,00	80,00	69,00	69,00	93,85
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	73,00	70,00	66,00	55,00	55,00	79,85
--	97,39	94,39	90,39	79,39	79,39	104,24
--	97,39	94,39	90,39	79,39	79,39	104,24
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
--	84,76	81,76	77,76	66,76	66,76	91,61
toeschouwers training	79,99	76,99	72,99	61,99	61,99	86,84
toeschouwers training	79,99	76,99	72,99	61,99	61,99	86,84
toeschouwers training	79,99	76,99	72,99	61,99	61,99	86,84
toeschouwers training	79,99	76,99	72,99	61,99	61,99	86,84
toeschouwers training	79,99	76,99	72,99	61,99	61,99	86,84
toeschouwers training	79,99	76,99	72,99	61,99	61,99	86,84
toeschouwers training	79,99	76,99	72,99	61,99	61,99	86,84

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
--	18496	0	11:04, 14 aug 2019	029	omroepsysteem	Punt
--	18497	0	13:57, 2 mrt 2022	030a	omroepsysteem muziek, met toeslag	Punt
--	33425	0	13:57, 2 mrt 2022	030b	omroepsysteem muziek geen cb, niet actieve pe	Punt

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
--	78726,20	439339,77	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
--	78726,60	439338,80	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
--	78726,60	439338,80	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
--	2,773	--	--	0,3328	--	--	15,57	--	--	A	Nee	Nee
--	4,169	--	--	0,5002	--	--	13,80	--	--	A	Nee	Nee
--	95,940	--	--	11,5128	--	--	0,18	--	--	A	Nee	Nee

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
--	Nee	67,00	74,00	82,00	89,00	85,00	82,00	78,00	67,00	67,00	91,85	0,00
--	Nee	67,00	74,00	82,00	89,00	85,00	82,00	78,00	67,00	67,00	91,85	-10,00
--	Nee	67,00	74,00	82,00	89,00	85,00	82,00	78,00	67,00	67,00	91,85	0,00

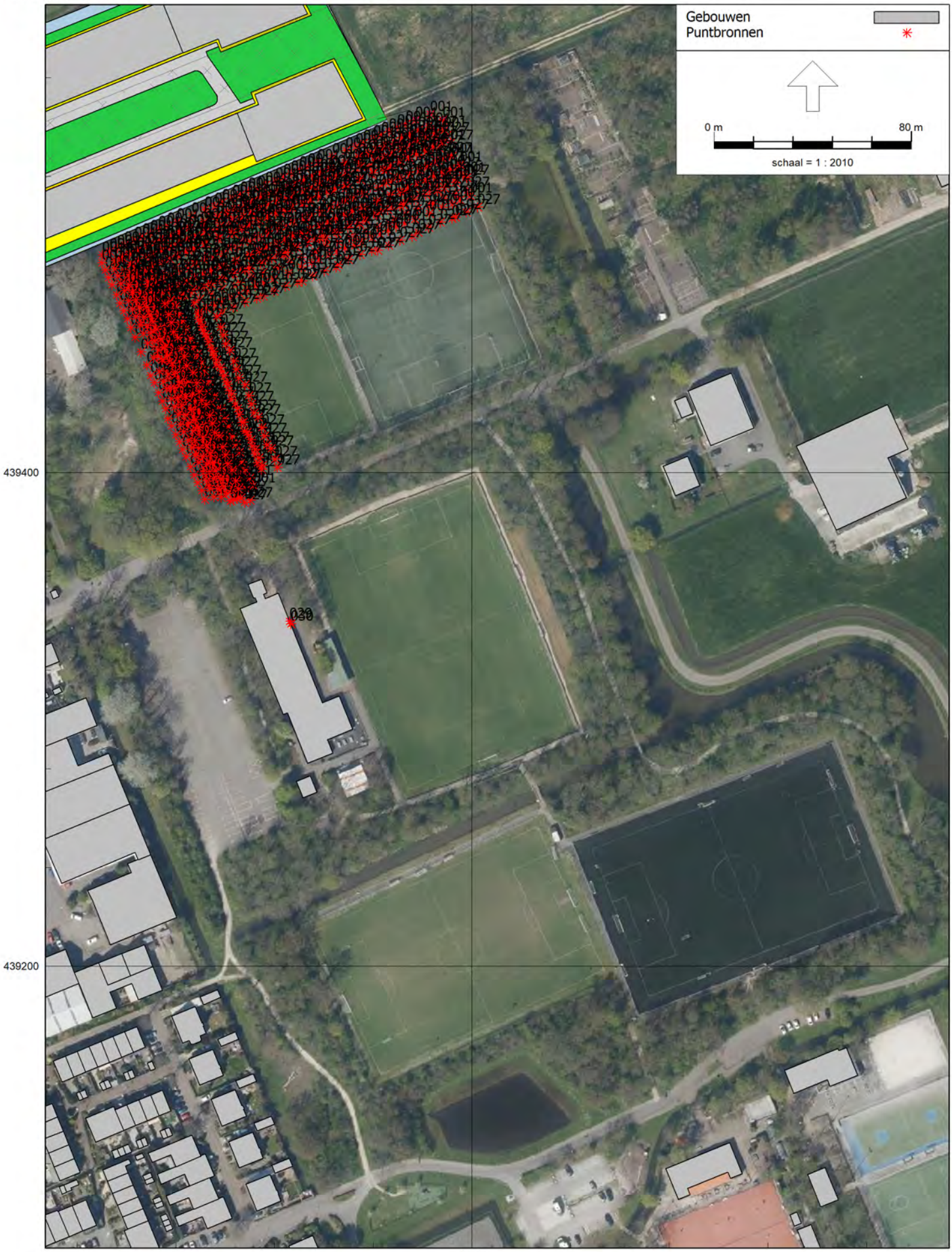
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	74,00	82,00	89,00	85,00
--	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	77,00	84,00	92,00	99,00	95,00
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	74,00	82,00	89,00	85,00

Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	82,00	78,00	67,00	67,00	91,85
--	92,00	88,00	77,00	77,00	101,85
--	82,00	78,00	67,00	67,00	91,85

Maaslandse Zoom



HMRI, industrie, [Uitwerking bestemmingsplan - LAmax MVV '27 uitwerking] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: DGMR

Invoergegevens rekenmodel

Bronnen LAmax

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
029	omroepsysteem	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
030	omroepsysteem muziek	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
029	A	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	--	--	--
030	A	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	--	--	--
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
029	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
030	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
001	LAmax stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--
027	LAmax scheidsrechtersfluit	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
001	A	Nee	Nee	Nee	70,00	77,00	85,00	92,00	88,00	85,00	81,00	70,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00
027	A	Nee	Nee	Nee	48,00	48,00	62,00	67,00	72,00	87,00	116,00	114,00

Model: LAmax MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
001	70,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Maaslandse Zoom



HMRI, industrie, [Uitwerking bestemmingsplan - Indirecte hinder MVV '27 uitwerking] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: DGMR

Invoergegevens rekenmodel

Bronnen indirecte hinder

Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	18498	0	10:38, 14 aug 2019	-6464	10	031	personenwagens	Polylijn
--	18499	0	10:38, 14 aug 2019	-6474	11	032	personenwagens	Polylijn

Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
--	78674,11	439360,27	78703,70	439273,46	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
--	78703,70	439273,36	78658,01	439352,00	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75

Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	96,72	96,72
--	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	100,48	100,48

Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
--	5,17	91,55	A	246	84	3	20,04	19,93	37,41
--	12,11	88,37	A	246	84	3	20,29	20,18	37,66

Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

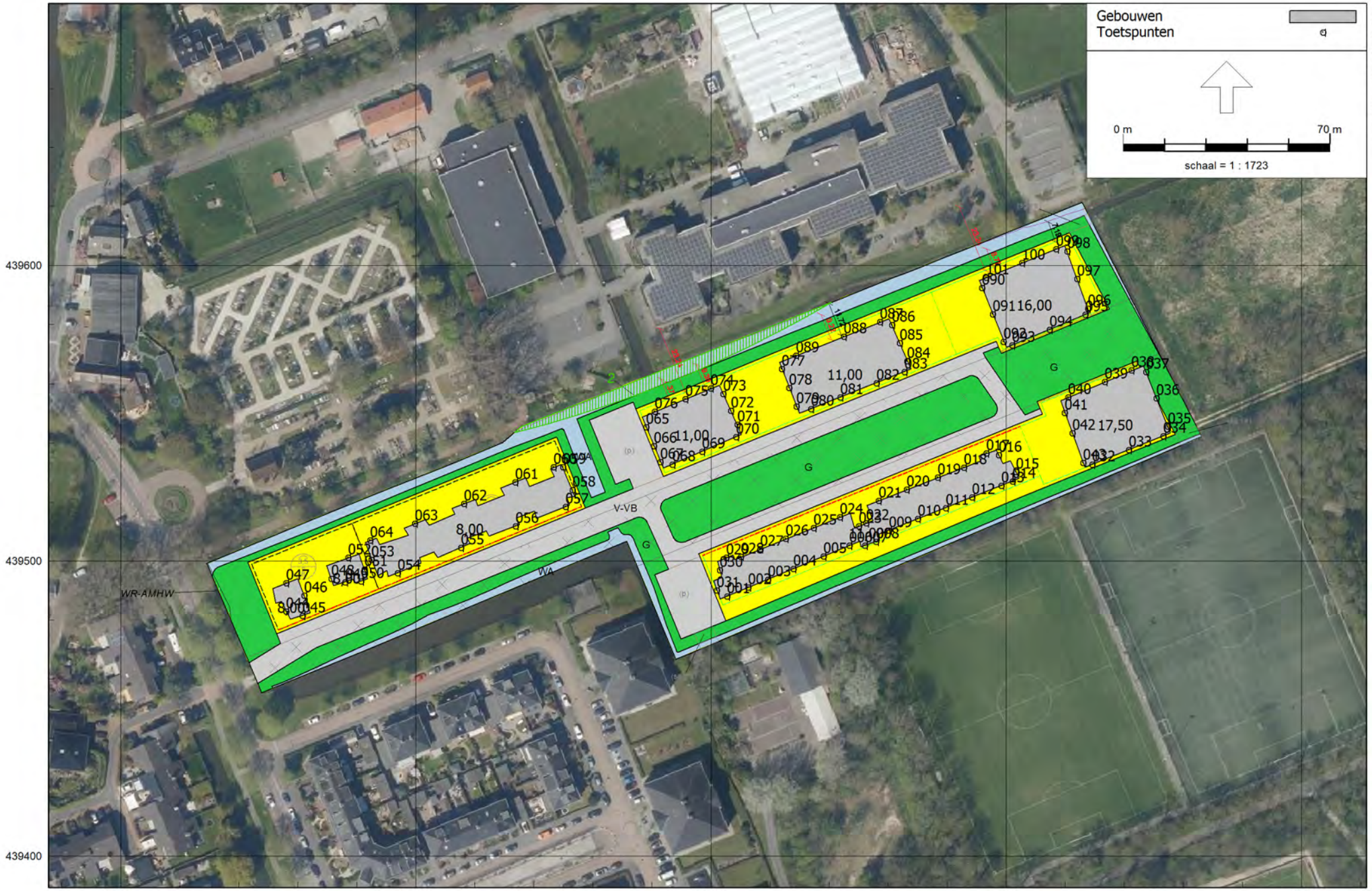
Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
--	20	10,00	10	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00
--	20	10,00	11	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00

Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70
--	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70

Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
--	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02



HMRI, industrie, [Uitwerking bestemmingsplan - LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: DGMR

Invoergegevens rekenmodel

Ligging gebouwen (met hoogte) en toetspunten bij verkaverling

Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
--	34710	0	13:05, 9 mrt 2022	-4933	4	001	A	Punt	78605,39	439488,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34711	0	13:06, 9 mrt 2022	-4939	4	002	A	Punt	78612,65	439491,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34712	0	13:06, 9 mrt 2022	-4945	4	003	A	Punt	78619,27	439493,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34713	0	13:06, 9 mrt 2022	-4951	4	004	A	Punt	78627,86	439497,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34714	0	13:06, 9 mrt 2022	-4957	4	005	A	Punt	78638,12	439501,55	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34715	0	13:06, 9 mrt 2022	-4963	4	006	A	Punt	78646,86	439505,16	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34716	0	13:06, 9 mrt 2022	-4969	4	007	A	Punt	78652,19	439505,16	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34717	0	13:06, 9 mrt 2022	-4975	4	008	A	Punt	78655,90	439506,59	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34718	0	13:06, 9 mrt 2022	-4981	4	009	A	Punt	78660,31	439510,36	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34719	0	13:06, 9 mrt 2022	-4987	4	010	A	Punt	78670,10	439514,24	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34720	0	13:06, 9 mrt 2022	-4993	4	011	A	Punt	78679,55	439517,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34721	0	13:06, 9 mrt 2022	-4999	4	012	A	Punt	78688,49	439521,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34722	0	13:06, 9 mrt 2022	-5005	4	013	A	Punt	78698,44	439525,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34723	0	13:06, 9 mrt 2022	-5011	4	014	A	Punt	78702,18	439526,95	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34724	0	13:06, 9 mrt 2022	-5017	4	015	A	Punt	78703,39	439530,13	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34725	0	13:06, 9 mrt 2022	-5023	4	016	A	Punt	78697,56	439535,94	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34726	0	13:06, 9 mrt 2022	-5029	4	017	A	Punt	78693,23	439536,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34727	0	13:06, 9 mrt 2022	-5035	4	018	A	Punt	78685,65	439531,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34728	0	13:06, 9 mrt 2022	-5041	4	019	A	Punt	78676,77	439528,23	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34729	0	13:06, 9 mrt 2022	-5047	4	020	A	Punt	78666,24	439524,13	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34730	0	13:06, 9 mrt 2022	-5053	4	021	A	Punt	78656,81	439520,46	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34731	0	13:06, 9 mrt 2022	-5059	4	022	A	Punt	78652,58	439512,80	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34732	0	13:06, 9 mrt 2022	-5065	4	023	A	Punt	78650,16	439511,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34733	0	13:06, 9 mrt 2022	-5071	4	024	A	Punt	78643,67	439514,82	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34734	0	13:06, 9 mrt 2022	-5077	4	025	A	Punt	78634,73	439511,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34735	0	13:06, 9 mrt 2022	-5083	4	026	A	Punt	78625,36	439507,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34736	0	13:07, 9 mrt 2022	-5089	4	027	A	Punt	78616,75	439504,05	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34737	0	13:07, 9 mrt 2022	-5095	4	028	A	Punt	78610,06	439501,38	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34738	0	13:07, 9 mrt 2022	-5101	4	029	A	Punt	78605,14	439501,10	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34739	0	13:07, 9 mrt 2022	-5107	4	030	A	Punt	78602,93	439496,98	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34740	0	13:07, 9 mrt 2022	-5113	4	031	A	Punt	78602,00	439490,00	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34741	0	13:07, 9 mrt 2022	-5119	5	032	B	Punt	78729,14	439532,72	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34742	0	13:07, 9 mrt 2022	-5125	5	033	B	Punt	78741,58	439537,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34743	0	13:07, 9 mrt 2022	-5131	5	034	B	Punt	78753,20	439542,28	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34744	0	13:07, 9 mrt 2022	-5137	5	035	B	Punt	78754,77	439545,48	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34745	0	13:07, 9 mrt 2022	-5143	5	036	B	Punt	78750,93	439555,12	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50

Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja

Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
--	34746	0	13:07, 9 mrt 2022	-5149	5	037	B	Punt	78747,40	439564,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34747	0	13:07, 9 mrt 2022	-5155	5	038	B	Punt	78742,42	439564,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34748	0	13:07, 9 mrt 2022	-5161	5	039	B	Punt	78733,35	439560,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34749	0	13:07, 9 mrt 2022	-5167	5	040	B	Punt	78720,96	439555,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34750	0	13:07, 9 mrt 2022	-5173	5	041	B	Punt	78719,86	439550,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34751	0	13:07, 9 mrt 2022	-5179	5	042	B	Punt	78722,38	439543,29	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34752	0	13:07, 9 mrt 2022	-5185	5	043	B	Punt	78726,04	439533,24	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34753	0	13:27, 9 mrt 2022	-5191	3	044	C	Punt	78456,10	439482,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34754	0	13:27, 9 mrt 2022	-5197	3	045	C	Punt	78461,56	439481,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34755	0	13:27, 9 mrt 2022	-5203	3	046	C	Punt	78462,17	439488,32	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34756	0	13:27, 9 mrt 2022	-5209	3	047	C	Punt	78456,01	439492,55	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34757	0	13:27, 9 mrt 2022	-5215	3	048	C	Punt	78471,47	439493,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34758	0	13:27, 9 mrt 2022	-5221	3	049	C	Punt	78476,11	439492,89	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34759	0	13:27, 9 mrt 2022	-5227	3	050	C	Punt	78481,43	439493,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34760	0	13:27, 9 mrt 2022	-5233	3	051	C	Punt	78482,65	439497,21	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34761	0	13:27, 9 mrt 2022	-5239	3	052	C	Punt	78477,14	439501,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34762	0	13:27, 9 mrt 2022	-5245	3	053	C	Punt	78485,01	439500,45	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34763	0	13:27, 9 mrt 2022	-5251	3	054	C	Punt	78493,90	439495,95	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34764	0	13:27, 9 mrt 2022	-5257	3	055	C	Punt	78515,33	439504,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34765	0	13:27, 9 mrt 2022	-5263	3	056	C	Punt	78533,84	439511,80	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34766	0	13:27, 9 mrt 2022	-5269	3	057	C	Punt	78550,69	439518,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34767	0	13:27, 9 mrt 2022	-5275	3	058	C	Punt	78553,09	439523,98	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34768	0	13:27, 9 mrt 2022	-5281	3	059	C	Punt	78549,82	439531,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34769	0	13:27, 9 mrt 2022	-5287	3	060	C	Punt	78546,63	439531,72	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34770	0	13:27, 9 mrt 2022	-5293	3	061	C	Punt	78533,66	439526,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34771	0	13:27, 9 mrt 2022	-5299	3	062	C	Punt	78516,26	439519,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34772	0	13:27, 9 mrt 2022	-5305	3	063	C	Punt	78499,75	439512,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34773	0	13:27, 9 mrt 2022	-5311	3	064	C	Punt	78484,52	439506,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	34774	0	13:27, 9 mrt 2022	-5317	4	065	D	Punt	78577,99	439545,30	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34775	0	13:27, 9 mrt 2022	-5323	4	066	D	Punt	78580,62	439538,98	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34776	0	13:27, 9 mrt 2022	-5329	4	067	D	Punt	78582,89	439533,52	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34777	0	13:27, 9 mrt 2022	-5335	4	068	D	Punt	78586,87	439532,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34778	0	13:27, 9 mrt 2022	-5341	4	069	D	Punt	78596,94	439536,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34779	0	13:27, 9 mrt 2022	-5347	4	070	D	Punt	78608,59	439541,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34780	0	13:27, 9 mrt 2022	-5353	4	071	D	Punt	78608,90	439546,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34781	0	13:27, 9 mrt 2022	-5359	4	072	D	Punt	78606,73	439550,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50

Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	11,00	17,50	--	1,50/5,00/7,50/11,00/17,50	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja

Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
--	34782	0	13:27, 9 mrt 2022	-5365	4	073	D	Punt	78604,17	439556,58	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34783	0	13:27, 9 mrt 2022	-5371	4	074	D	Punt	78599,96	439558,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34784	0	13:27, 9 mrt 2022	-5377	4	075	D	Punt	78591,34	439554,87	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34785	0	13:27, 9 mrt 2022	-5383	4	076	D	Punt	78580,93	439550,59	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34786	0	13:27, 9 mrt 2022	-5389	4	077	E	Punt	78624,04	439565,09	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34787	0	13:27, 9 mrt 2022	-5395	4	078	E	Punt	78626,52	439558,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34788	0	13:27, 9 mrt 2022	-5401	4	079	E	Punt	78628,96	439552,36	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34789	0	13:27, 9 mrt 2022	-5407	4	080	E	Punt	78633,91	439551,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34790	0	13:27, 9 mrt 2022	-5413	4	081	E	Punt	78643,83	439555,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34791	0	13:27, 9 mrt 2022	-5419	4	082	E	Punt	78656,03	439560,24	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34792	0	13:27, 9 mrt 2022	-5425	4	083	E	Punt	78665,50	439564,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34793	0	13:27, 9 mrt 2022	-5431	4	084	E	Punt	78666,42	439567,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34794	0	13:27, 9 mrt 2022	-5437	4	085	E	Punt	78663,99	439573,81	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34795	0	13:27, 9 mrt 2022	-5443	4	086	E	Punt	78661,35	439579,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34796	0	13:27, 9 mrt 2022	-5449	4	087	E	Punt	78657,31	439580,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34797	0	13:27, 9 mrt 2022	-5455	4	088	E	Punt	78644,93	439575,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34798	0	13:27, 9 mrt 2022	-5461	4	089	E	Punt	78628,86	439569,58	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34799	0	13:27, 9 mrt 2022	-5467	5	090	F	Punt	78691,87	439592,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34800	0	13:27, 9 mrt 2022	-5473	5	091	F	Punt	78695,45	439583,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34801	0	13:27, 9 mrt 2022	-5479	5	092	F	Punt	78699,18	439574,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34802	0	13:27, 9 mrt 2022	-5485	5	093	F	Punt	78701,98	439572,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34803	0	13:27, 9 mrt 2022	-5491	5	094	F	Punt	78714,69	439578,29	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34804	0	13:27, 9 mrt 2022	-5497	5	095	F	Punt	78726,86	439583,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34805	0	13:27, 9 mrt 2022	-5503	5	096	F	Punt	78727,73	439585,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34806	0	13:27, 9 mrt 2022	-5509	5	097	F	Punt	78724,08	439595,48	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34807	0	13:27, 9 mrt 2022	-5515	5	098	F	Punt	78720,65	439604,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34808	0	13:27, 9 mrt 2022	-5521	5	099	F	Punt	78716,85	439605,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34809	0	13:27, 9 mrt 2022	-5527	5	100	F	Punt	78705,39	439600,95	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50
--	34810	0	13:27, 9 mrt 2022	-5533	5	101	F	Punt	78693,23	439596,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50

Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	--	--	1,50/5,00/7,50/11,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja
--	11,00	16,00	--	1,50/5,00/7,50/11,00/16,00	Ja

Bijlage 2

Titel	Resultaten geluid

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
test1_A		78674,35	439373,10	5,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
112_C	nieuwbouw	78555,21	439520,95	8,00	36,15	26,98	--	36,15	45,30
112_B	nieuwbouw	78555,21	439520,95	5,00	35,19	25,79	--	35,19	45,14
112_A	nieuwbouw	78555,21	439520,95	1,50	34,79	25,12	--	34,79	45,50
111_C	nieuwbouw	78551,37	439530,56	8,00	35,21	26,17	--	35,21	44,58
111_B	nieuwbouw	78551,37	439530,56	5,00	34,78	25,15	--	34,78	44,90
111_A	nieuwbouw	78551,37	439530,56	1,50	33,96	24,25	--	33,96	44,77
110_C	nieuwbouw	78548,24	439538,42	8,00	34,49	25,39	--	34,49	44,03
110_B	nieuwbouw	78548,24	439538,42	5,00	34,20	24,38	--	34,20	44,44
110_A	nieuwbouw	78548,24	439538,42	1,50	33,47	23,55	--	33,47	44,37
109_C	nieuwbouw	78543,18	439539,37	8,00	32,66	24,22	--	32,66	42,07
109_B	nieuwbouw	78543,18	439539,37	5,00	27,64	17,93	--	27,64	37,72
109_A	nieuwbouw	78543,18	439539,37	1,50	26,40	17,06	--	26,40	36,78
108_C	nieuwbouw	78532,07	439534,87	8,00	32,63	24,24	--	32,63	41,97
108_B	nieuwbouw	78532,07	439534,87	5,00	27,37	18,96	--	27,37	37,83
108_A	nieuwbouw	78532,07	439534,87	1,50	25,84	17,34	--	25,84	36,77
107_C	nieuwbouw	78522,23	439530,88	8,00	32,41	24,17	--	32,41	41,67
107_B	nieuwbouw	78522,23	439530,88	5,00	24,94	18,50	--	24,94	34,63
107_A	nieuwbouw	78522,23	439530,88	1,50	23,79	17,01	--	23,79	34,01
106_C	nieuwbouw	78510,49	439526,12	8,00	32,03	24,16	--	32,03	40,99
106_B	nieuwbouw	78510,49	439526,12	5,00	21,63	15,63	--	21,63	30,73
106_A	nieuwbouw	78510,49	439526,12	1,50	21,44	15,73	--	21,44	31,03
105_C	nieuwbouw	78501,98	439522,67	8,00	31,73	24,08	--	31,73	40,47
105_B	nieuwbouw	78501,98	439522,67	5,00	19,91	13,42	--	19,91	29,25
105_A	nieuwbouw	78501,98	439522,67	1,50	20,46	14,83	--	20,46	30,08
104_C	nieuwbouw	78491,70	439518,51	8,00	31,40	23,91	--	31,40	40,12
104_B	nieuwbouw	78491,70	439518,51	5,00	18,49	10,93	--	18,49	28,13
104_A	nieuwbouw	78491,70	439518,51	1,50	19,29	13,08	--	19,29	29,14
103_C	nieuwbouw	78481,63	439514,43	8,00	31,45	24,11	--	31,45	40,29
103_B	nieuwbouw	78481,63	439514,43	5,00	20,44	12,25	--	20,44	30,55
103_A	nieuwbouw	78481,63	439514,43	1,50	19,44	12,18	--	19,44	29,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
102_C	nieuwbouw	78474,84	439511,67	8,00	32,09	24,68	--	32,09	41,16
102_B	nieuwbouw	78474,84	439511,67	5,00	23,70	16,05	--	23,70	33,85
102_A	nieuwbouw	78474,84	439511,67	1,50	21,14	13,19	--	21,14	31,61
101_C	nieuwbouw	78467,23	439508,37	8,00	32,03	25,04	--	32,03	40,85
101_B	nieuwbouw	78467,23	439508,37	5,00	--	--	--	--	--
101_A	nieuwbouw	78467,23	439508,37	1,50	--	--	--	--	--
100_C	nieuwbouw	78460,31	439505,57	8,00	31,96	24,95	--	31,96	40,88
100_B	nieuwbouw	78460,31	439505,57	5,00	--	--	--	--	--
100_A	nieuwbouw	78460,31	439505,57	1,50	--	--	--	--	--
099_C	nieuwbouw	78454,18	439503,09	8,00	31,87	24,84	--	31,87	40,82
099_B	nieuwbouw	78454,18	439503,09	5,00	--	--	--	--	--
099_A	nieuwbouw	78454,18	439503,09	1,50	--	--	--	--	--
098_C	nieuwbouw	78446,56	439500,21	8,00	30,85	23,69	--	30,85	39,99
098_B	nieuwbouw	78446,56	439500,21	5,00	21,34	13,43	--	21,34	31,11
098_A	nieuwbouw	78446,56	439500,21	1,50	19,32	11,74	--	19,32	29,62
097_C	nieuwbouw	78445,80	439495,33	8,00	30,86	23,69	--	30,86	39,96
097_B	nieuwbouw	78445,80	439495,33	5,00	17,37	9,93	--	17,37	27,11
097_A	nieuwbouw	78445,80	439495,33	1,50	23,30	17,72	--	23,30	32,25
096_C	nieuwbouw	78451,30	439481,41	8,00	31,21	23,84	--	31,21	40,23
096_B	nieuwbouw	78451,30	439481,41	5,00	18,48	10,62	--	18,48	28,39
096_A	nieuwbouw	78451,30	439481,41	1,50	18,48	10,73	--	18,48	29,01
095_C	nieuwbouw	78455,47	439477,54	8,00	32,30	24,80	--	32,30	41,24
095_B	nieuwbouw	78455,47	439477,54	5,00	30,22	23,43	--	30,22	39,49
095_A	nieuwbouw	78455,47	439477,54	1,50	29,25	22,60	--	29,25	38,87
094_C	nieuwbouw	78461,03	439479,78	8,00	32,40	24,93	--	32,40	41,26
094_B	nieuwbouw	78461,03	439479,78	5,00	30,50	23,66	--	30,50	39,71
094_A	nieuwbouw	78461,03	439479,78	1,50	29,58	22,83	--	29,58	39,21
093_C	nieuwbouw	78469,67	439483,27	8,00	32,60	25,23	--	32,60	41,37
093_B	nieuwbouw	78469,67	439483,27	5,00	30,83	24,03	--	30,83	39,98
093_A	nieuwbouw	78469,67	439483,27	1,50	30,00	23,21	--	30,00	39,63
092_C	nieuwbouw	78476,43	439486,00	8,00	32,76	25,57	--	32,76	41,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
092_B	nieuwbouw	78476,43	439486,00	5,00	31,25	24,51	--	31,25	40,34
092_A	nieuwbouw	78476,43	439486,00	1,50	30,49	23,70	--	30,49	40,13
091_C	nieuwbouw	78486,31	439489,99	8,00	33,17	26,07	--	33,17	41,78
091_B	nieuwbouw	78486,31	439489,99	5,00	31,94	25,22	--	31,94	41,09
091_A	nieuwbouw	78486,31	439489,99	1,50	31,40	24,60	--	31,40	41,25
090_C	nieuwbouw	78493,46	439492,87	8,00	33,34	26,42	--	33,34	41,62
090_B	nieuwbouw	78493,46	439492,87	5,00	32,26	25,61	--	32,26	41,25
090_A	nieuwbouw	78493,46	439492,87	1,50	31,79	25,05	--	31,79	41,57
089_C	nieuwbouw	78502,89	439496,68	8,00	33,62	26,84	--	33,62	41,44
089_B	nieuwbouw	78502,89	439496,68	5,00	32,62	26,07	--	32,62	41,10
089_A	nieuwbouw	78502,89	439496,68	1,50	32,11	25,51	--	32,11	41,37
088_C	nieuwbouw	78512,45	439500,54	8,00	34,29	27,19	--	34,29	42,04
088_B	nieuwbouw	78512,45	439500,54	5,00	33,41	26,44	--	33,41	41,87
088_A	nieuwbouw	78512,45	439500,54	1,50	32,94	25,90	--	32,94	42,21
087_C	nieuwbouw	78522,39	439504,55	8,00	35,12	27,16	--	35,12	43,12
087_B	nieuwbouw	78522,39	439504,55	5,00	34,21	26,23	--	34,21	43,02
087_A	nieuwbouw	78522,39	439504,55	1,50	33,77	25,73	--	33,77	43,42
086_C	nieuwbouw	78533,64	439509,08	8,00	36,13	27,48	--	36,13	44,54
086_B	nieuwbouw	78533,64	439509,08	5,00	35,24	26,46	--	35,24	44,51
086_A	nieuwbouw	78533,64	439509,08	1,50	34,80	25,93	--	34,80	44,98
085_C	nieuwbouw	78543,13	439512,92	8,00	36,87	27,63	--	36,87	45,89
085_B	nieuwbouw	78543,13	439512,92	5,00	36,02	26,62	--	36,02	45,92
085_A	nieuwbouw	78543,13	439512,92	1,50	35,53	25,99	--	35,53	46,23
084_C	nieuwbouw	78553,77	439517,21	8,00	36,63	27,43	--	36,63	45,68
084_B	nieuwbouw	78553,77	439517,21	5,00	35,76	26,34	--	35,76	45,69
084_A	nieuwbouw	78553,77	439517,21	1,50	35,21	25,61	--	35,21	45,94
083_E	nieuwbouw	78681,83	439572,49	16,00	43,57	32,57	--	43,57	51,64
083_D	nieuwbouw	78681,83	439572,49	11,00	38,21	25,64	--	38,21	47,58
083_C	nieuwbouw	78681,83	439572,49	7,50	--	--	--	--	--
083_B	nieuwbouw	78681,83	439572,49	5,00	--	--	--	--	--
083_A	nieuwbouw	78681,83	439572,49	1,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
082_E	nieuwbouw	78679,77	439577,50	16,00	42,99	31,69	--	42,99	51,24
082_D	nieuwbouw	78679,77	439577,50	11,00	37,90	24,52	--	37,90	47,48
082_C	nieuwbouw	78679,77	439577,50	7,50	--	--	--	--	--
082_B	nieuwbouw	78679,77	439577,50	5,00	--	--	--	--	--
082_A	nieuwbouw	78679,77	439577,50	1,50	--	--	--	--	--
081_E	nieuwbouw	78676,41	439585,68	16,00	42,22	30,63	--	42,22	50,69
081_D	nieuwbouw	78676,41	439585,68	11,00	37,71	23,54	--	37,71	47,56
081_C	nieuwbouw	78676,41	439585,68	7,50	--	--	--	--	--
081_B	nieuwbouw	78676,41	439585,68	5,00	--	--	--	--	--
081_A	nieuwbouw	78676,41	439585,68	1,50	--	--	--	--	--
080_E	nieuwbouw	78679,46	439593,11	16,00	38,07	28,45	--	38,07	46,44
080_D	nieuwbouw	78679,46	439593,11	11,00	25,93	18,24	--	25,93	34,49
080_C	nieuwbouw	78679,46	439593,11	7,50	30,58	21,70	--	30,58	40,38
080_B	nieuwbouw	78679,46	439593,11	5,00	28,39	21,03	--	28,39	38,23
080_A	nieuwbouw	78679,46	439593,11	1,50	27,39	20,54	--	27,39	37,81
079_E	nieuwbouw	78687,17	439596,24	16,00	37,90	28,13	--	37,90	46,36
079_D	nieuwbouw	78687,17	439596,24	11,00	25,49	18,39	--	25,49	33,65
079_C	nieuwbouw	78687,17	439596,24	7,50	30,00	20,95	--	30,00	39,89
079_B	nieuwbouw	78687,17	439596,24	5,00	28,48	20,71	--	28,48	38,57
079_A	nieuwbouw	78687,17	439596,24	1,50	27,49	20,22	--	27,49	38,15
078_E	nieuwbouw	78693,71	439598,90	16,00	37,30	28,08	--	37,30	45,65
078_D	nieuwbouw	78693,71	439598,90	11,00	25,16	18,48	--	25,16	33,06
078_C	nieuwbouw	78693,71	439598,90	7,50	27,35	19,96	--	27,35	35,94
078_B	nieuwbouw	78693,71	439598,90	5,00	27,94	19,81	--	27,94	38,06
078_A	nieuwbouw	78693,71	439598,90	1,50	27,18	19,32	--	27,18	37,99
077_E	nieuwbouw	78704,43	439603,26	16,00	37,03	28,28	--	37,03	45,35
077_D	nieuwbouw	78704,43	439603,26	11,00	24,90	18,68	--	24,90	32,53
077_C	nieuwbouw	78704,43	439603,26	7,50	25,45	18,45	--	25,45	33,48
077_B	nieuwbouw	78704,43	439603,26	5,00	25,98	17,92	--	25,98	35,59
077_A	nieuwbouw	78704,43	439603,26	1,50	26,17	19,04	--	26,17	36,28
076_E	nieuwbouw	78710,50	439605,73	16,00	36,56	28,62	--	36,56	44,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
076_D	nieuwbouw	78710,50	439605,73	11,00	24,93	18,90	--	24,93	32,48
076_C	nieuwbouw	78710,50	439605,73	7,50	24,72	18,31	--	24,72	32,91
076_B	nieuwbouw	78710,50	439605,73	5,00	25,37	17,40	--	25,37	35,39
076_A	nieuwbouw	78710,50	439605,73	1,50	27,08	21,41	--	27,08	36,95
075_E	nieuwbouw	78718,35	439608,92	16,00	36,79	29,83	--	36,79	44,60
075_D	nieuwbouw	78718,35	439608,92	11,00	26,07	20,95	--	26,07	33,06
075_C	nieuwbouw	78718,35	439608,92	7,50	25,21	19,93	--	25,21	33,14
075_B	nieuwbouw	78718,35	439608,92	5,00	24,29	18,76	--	24,29	33,15
075_A	nieuwbouw	78718,35	439608,92	1,50	27,32	23,33	--	28,33	36,34
074_E	nieuwbouw	78721,94	439608,19	16,00	39,74	35,16	--	40,16	46,06
074_D	nieuwbouw	78721,94	439608,19	11,00	37,64	34,46	--	39,46	42,31
074_C	nieuwbouw	78721,94	439608,19	7,50	36,87	33,67	--	38,67	42,28
074_B	nieuwbouw	78721,94	439608,19	5,00	35,71	32,50	--	37,50	42,13
074_A	nieuwbouw	78721,94	439608,19	1,50	34,19	30,86	--	35,86	42,30
073_E	nieuwbouw	78728,08	439596,43	16,00	40,62	36,27	--	41,27	46,54
073_D	nieuwbouw	78728,08	439596,43	11,00	38,89	35,69	--	40,69	43,50
073_C	nieuwbouw	78728,08	439596,43	7,50	38,31	35,11	--	40,11	43,43
073_B	nieuwbouw	78728,08	439596,43	5,00	37,23	34,01	--	39,01	43,28
073_A	nieuwbouw	78728,08	439596,43	1,50	34,88	31,53	--	36,53	42,69
072_E	nieuwbouw	78732,42	439588,09	16,00	41,32	37,13	--	42,13	46,96
072_D	nieuwbouw	78732,42	439588,09	11,00	39,92	36,69	--	41,69	44,53
072_C	nieuwbouw	78732,42	439588,09	7,50	39,44	36,24	--	41,24	44,42
072_B	nieuwbouw	78732,42	439588,09	5,00	38,53	35,31	--	40,31	44,26
072_A	nieuwbouw	78732,42	439588,09	1,50	35,92	32,57	--	37,57	43,66
071_E	nieuwbouw	78731,11	439584,78	16,00	41,02	36,58	--	41,58	46,65
071_D	nieuwbouw	78731,11	439584,78	11,00	39,88	36,25	--	41,25	44,70
071_C	nieuwbouw	78731,11	439584,78	7,50	39,22	35,77	--	40,77	44,25
071_B	nieuwbouw	78731,11	439584,78	5,00	38,25	34,83	--	39,83	43,97
071_A	nieuwbouw	78731,11	439584,78	1,50	35,74	32,15	--	37,15	43,50
070_E	nieuwbouw	78721,67	439580,99	16,00	38,87	32,75	--	38,87	45,29
070_D	nieuwbouw	78721,67	439580,99	11,00	36,59	31,85	--	36,85	41,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
070_C	nieuwbouw	78721,67	439580,99	7,50	35,62	31,32	--	36,32	40,97
070_B	nieuwbouw	78721,67	439580,99	5,00	34,35	30,14	--	35,14	40,45
070_A	nieuwbouw	78721,67	439580,99	1,50	32,18	27,77	--	32,77	40,27
069_E	nieuwbouw	78710,67	439576,57	16,00	38,68	30,40	--	38,68	45,47
069_D	nieuwbouw	78710,67	439576,57	11,00	35,07	28,20	--	35,07	41,71
069_C	nieuwbouw	78710,67	439576,57	7,50	33,13	26,92	--	33,13	40,35
069_B	nieuwbouw	78710,67	439576,57	5,00	31,48	25,40	--	31,48	39,62
069_A	nieuwbouw	78710,67	439576,57	1,50	29,45	23,58	--	29,45	38,73
068_E	nieuwbouw	78700,25	439572,39	16,00	42,61	31,27	--	42,61	50,45
068_D	nieuwbouw	78700,25	439572,39	11,00	39,11	28,15	--	39,11	48,21
068_C	nieuwbouw	78700,25	439572,39	7,50	33,97	26,20	--	33,97	42,40
068_B	nieuwbouw	78700,25	439572,39	5,00	31,35	24,33	--	31,35	40,02
068_A	nieuwbouw	78700,25	439572,39	1,50	28,98	22,32	--	28,98	38,64
067_E	nieuwbouw	78697,74	439573,76	16,00	43,70	32,43	--	43,70	51,27
067_D	nieuwbouw	78697,74	439573,76	11,00	40,80	27,75	--	40,80	50,10
067_C	nieuwbouw	78697,74	439573,76	7,50	35,19	25,06	--	35,19	43,96
067_B	nieuwbouw	78697,74	439573,76	5,00	32,34	22,97	--	32,34	41,36
067_A	nieuwbouw	78697,74	439573,76	1,50	29,77	20,90	--	29,77	39,77
066_E	nieuwbouw	78694,93	439574,65	16,00	43,18	31,54	--	43,18	51,22
066_D	nieuwbouw	78694,93	439574,65	11,00	39,80	28,11	--	39,80	49,13
066_C	nieuwbouw	78694,93	439574,65	7,50	34,22	25,54	--	34,22	43,09
066_B	nieuwbouw	78694,93	439574,65	5,00	31,44	23,50	--	31,44	40,58
066_A	nieuwbouw	78694,93	439574,65	1,50	28,93	21,44	--	28,93	38,95
065_E	nieuwbouw	78687,06	439571,48	16,00	43,84	33,19	--	43,84	51,81
065_D	nieuwbouw	78687,06	439571,48	11,00	40,35	29,36	--	40,35	49,74
065_C	nieuwbouw	78687,06	439571,48	7,50	34,57	26,30	--	34,57	43,50
065_B	nieuwbouw	78687,06	439571,48	5,00	31,70	24,11	--	31,70	40,84
065_A	nieuwbouw	78687,06	439571,48	1,50	29,17	22,01	--	29,17	39,18
064_D	nieuwbouw	78679,46	439568,49	11,00	41,09	30,05	--	41,09	50,45
064_C	nieuwbouw	78679,46	439568,49	7,50	35,11	26,48	--	35,11	44,08
064_B	nieuwbouw	78679,46	439568,49	5,00	32,12	24,10	--	32,12	41,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
064_A	nieuwbouw	78679,46	439568,49	1,50	29,47	21,90	--	29,47	39,52
063_D	nieuwbouw	78664,98	439562,59	11,00	40,58	30,48	--	40,58	49,68
063_C	nieuwbouw	78664,98	439562,59	7,50	34,76	26,47	--	34,76	43,35
063_B	nieuwbouw	78664,98	439562,59	5,00	31,82	23,92	--	31,82	40,66
063_A	nieuwbouw	78664,98	439562,59	1,50	29,18	21,64	--	29,18	38,96
062_D	nieuwbouw	78653,44	439557,88	11,00	40,31	30,43	--	40,31	49,36
062_C	nieuwbouw	78653,44	439557,88	7,50	34,45	26,25	--	34,45	42,92
062_B	nieuwbouw	78653,44	439557,88	5,00	31,54	23,62	--	31,54	40,29
062_A	nieuwbouw	78653,44	439557,88	1,50	28,94	21,35	--	28,94	38,66
061_D	nieuwbouw	78637,35	439551,32	11,00	38,13	30,19	--	38,13	46,42
061_C	nieuwbouw	78637,35	439551,32	7,50	33,25	25,84	--	33,25	40,81
061_B	nieuwbouw	78637,35	439551,32	5,00	30,69	23,21	--	30,69	38,69
061_A	nieuwbouw	78637,35	439551,32	1,50	28,32	21,02	--	28,32	37,55
060_D	nieuwbouw	78623,41	439545,64	11,00	37,97	30,11	--	37,97	46,12
060_C	nieuwbouw	78623,41	439545,64	7,50	33,57	26,39	--	33,57	40,95
060_B	nieuwbouw	78623,41	439545,64	5,00	31,34	24,29	--	31,34	39,14
060_A	nieuwbouw	78623,41	439545,64	1,50	29,08	22,23	--	29,08	38,08
059_D	nieuwbouw	78608,73	439539,65	11,00	37,66	29,73	--	37,66	45,75
059_C	nieuwbouw	78608,73	439539,65	7,50	33,61	25,67	--	33,61	41,51
059_B	nieuwbouw	78608,73	439539,65	5,00	31,60	23,45	--	31,60	40,19
059_A	nieuwbouw	78608,73	439539,65	1,50	29,94	22,07	--	29,94	39,55
058_D	nieuwbouw	78600,33	439536,23	11,00	37,53	29,56	--	37,53	45,61
058_C	nieuwbouw	78600,33	439536,23	7,50	33,30	25,09	--	33,30	41,33
058_B	nieuwbouw	78600,33	439536,23	5,00	31,28	22,73	--	31,28	40,01
058_A	nieuwbouw	78600,33	439536,23	1,50	29,83	21,58	--	29,83	39,50
057_D	nieuwbouw	78589,70	439531,89	11,00	37,23	29,22	--	37,23	45,66
057_C	nieuwbouw	78589,70	439531,89	7,50	32,52	24,85	--	32,52	40,76
057_B	nieuwbouw	78589,70	439531,89	5,00	30,34	22,62	--	30,34	39,19
057_A	nieuwbouw	78589,70	439531,89	1,50	29,09	21,38	--	29,09	38,85
056_D	nieuwbouw	78582,32	439534,27	11,00	36,08	28,06	--	36,08	44,55
056_C	nieuwbouw	78582,32	439534,27	7,50	26,25	17,61	--	26,25	35,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
056_B	nieuwbouw	78582,32	439534,27	5,00	25,41	16,71	--	25,41	34,96
056_A	nieuwbouw	78582,32	439534,27	1,50	26,29	16,96	--	26,29	36,62
055_D	nieuwbouw	78576,69	439548,23	11,00	35,00	27,00	--	35,00	43,69
055_C	nieuwbouw	78576,69	439548,23	7,50	24,06	15,52	--	24,06	32,82
055_B	nieuwbouw	78576,69	439548,23	5,00	25,00	18,40	--	25,00	33,66
055_A	nieuwbouw	78576,69	439548,23	1,50	24,83	17,95	--	24,83	34,35
054_D	nieuwbouw	78577,15	439551,61	11,00	34,76	26,80	--	34,76	43,50
054_C	nieuwbouw	78577,15	439551,61	7,50	24,23	18,86	--	24,23	32,18
054_B	nieuwbouw	78577,15	439551,61	5,00	23,04	17,42	--	23,04	31,65
054_A	nieuwbouw	78577,15	439551,61	1,50	22,96	17,06	--	22,96	32,48
053_D	nieuwbouw	78587,52	439555,82	11,00	34,66	26,98	--	34,66	43,19
053_C	nieuwbouw	78587,52	439555,82	7,50	27,97	20,66	--	27,97	37,15
053_B	nieuwbouw	78587,52	439555,82	5,00	26,13	18,89	--	26,13	35,69
053_A	nieuwbouw	78587,52	439555,82	1,50	25,42	18,20	--	25,42	35,67
052_D	nieuwbouw	78600,88	439561,25	11,00	34,92	27,25	--	34,92	43,38
052_C	nieuwbouw	78600,88	439561,25	7,50	28,21	20,84	--	28,21	37,30
052_B	nieuwbouw	78600,88	439561,25	5,00	26,28	18,94	--	26,28	35,76
052_A	nieuwbouw	78600,88	439561,25	1,50	25,60	18,29	--	25,60	35,78
051_D	nieuwbouw	78614,48	439566,77	11,00	35,26	27,53	--	35,26	43,73
051_C	nieuwbouw	78614,48	439566,77	7,50	28,74	21,63	--	28,74	37,67
051_B	nieuwbouw	78614,48	439566,77	5,00	26,84	19,74	--	26,84	36,18
051_A	nieuwbouw	78614,48	439566,77	1,50	25,96	18,89	--	25,96	36,05
050_D	nieuwbouw	78627,05	439571,88	11,00	35,54	27,74	--	35,54	44,01
050_C	nieuwbouw	78627,05	439571,88	7,50	28,78	20,75	--	28,78	37,96
050_B	nieuwbouw	78627,05	439571,88	5,00	26,88	18,96	--	26,88	36,48
050_A	nieuwbouw	78627,05	439571,88	1,50	26,02	18,26	--	26,02	36,31
049_D	nieuwbouw	78639,86	439577,09	11,00	37,08	27,90	--	37,08	46,18
049_C	nieuwbouw	78639,86	439577,09	7,50	28,00	21,57	--	28,00	36,34
049_B	nieuwbouw	78639,86	439577,09	5,00	26,36	19,89	--	26,36	35,28
049_A	nieuwbouw	78639,86	439577,09	1,50	25,73	19,23	--	25,73	35,54
048_D	nieuwbouw	78656,55	439583,87	11,00	37,34	27,85	--	37,34	46,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
048_C	nieuwbouw	78656,55	439583,87	7,50	30,80	22,03	--	30,80	40,60
048_B	nieuwbouw	78656,55	439583,87	5,00	28,58	20,54	--	28,58	38,58
048_A	nieuwbouw	78656,55	439583,87	1,50	27,46	19,89	--	27,46	38,01
047_D	nieuwbouw	78669,57	439589,16	11,00	37,87	27,06	--	37,87	47,21
047_C	nieuwbouw	78669,57	439589,16	7,50	30,55	21,59	--	30,55	40,31
047_B	nieuwbouw	78669,57	439589,16	5,00	28,52	20,55	--	28,52	38,46
047_A	nieuwbouw	78669,57	439589,16	1,50	27,47	19,96	--	27,47	37,96
046_D	nieuwbouw	78602,15	439489,03	11,00	43,10	35,59	--	43,10	48,96
046_C	nieuwbouw	78602,15	439489,03	7,50	39,73	32,26	--	39,73	45,63
046_B	nieuwbouw	78602,15	439489,03	5,00	38,89	31,42	--	38,89	45,47
046_A	nieuwbouw	78602,15	439489,03	1,50	37,34	30,16	--	37,34	45,63
045_D	nieuwbouw	78597,91	439499,29	11,00	41,60	33,64	--	41,60	48,04
045_C	nieuwbouw	78597,91	439499,29	7,50	38,10	29,81	--	38,10	44,72
045_B	nieuwbouw	78597,91	439499,29	5,00	37,23	29,01	--	37,23	44,61
045_A	nieuwbouw	78597,91	439499,29	1,50	35,88	28,00	--	35,88	44,73
044_D	nieuwbouw	78598,56	439502,45	11,00	39,91	32,02	--	39,91	46,68
044_C	nieuwbouw	78598,56	439502,45	7,50	33,28	25,51	--	33,28	41,02
044_B	nieuwbouw	78598,56	439502,45	5,00	31,70	23,94	--	31,70	39,92
044_A	nieuwbouw	78598,56	439502,45	1,50	30,69	23,11	--	30,69	40,05
043_D	nieuwbouw	78617,70	439510,25	11,00	39,83	32,32	--	39,83	46,37
043_C	nieuwbouw	78617,70	439510,25	7,50	32,57	25,13	--	32,57	40,20
043_B	nieuwbouw	78617,70	439510,25	5,00	30,78	23,26	--	30,78	38,74
043_A	nieuwbouw	78617,70	439510,25	1,50	29,25	21,96	--	29,25	38,33
042_D	nieuwbouw	78630,09	439515,30	11,00	40,14	32,77	--	40,14	46,63
042_C	nieuwbouw	78630,09	439515,30	7,50	32,86	25,47	--	32,86	40,44
042_B	nieuwbouw	78630,09	439515,30	5,00	31,13	23,60	--	31,13	39,01
042_A	nieuwbouw	78630,09	439515,30	1,50	29,58	22,22	--	29,58	38,55
041_D	nieuwbouw	78645,60	439521,62	11,00	40,53	33,19	--	40,53	47,09
041_C	nieuwbouw	78645,60	439521,62	7,50	33,20	25,84	--	33,20	40,68
041_B	nieuwbouw	78645,60	439521,62	5,00	31,56	24,01	--	31,56	39,29
041_A	nieuwbouw	78645,60	439521,62	1,50	29,98	22,53	--	29,98	38,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
040_D	nieuwbouw	78654,63	439525,30	11,00	41,54	33,46	--	41,54	48,73
040_C	nieuwbouw	78654,63	439525,30	7,50	34,40	26,11	--	34,40	42,62
040_B	nieuwbouw	78654,63	439525,30	5,00	32,41	24,33	--	32,41	40,67
040_A	nieuwbouw	78654,63	439525,30	1,50	30,62	22,78	--	30,62	39,82
039_D	nieuwbouw	78663,50	439528,91	11,00	41,74	33,66	--	41,74	48,95
039_C	nieuwbouw	78663,50	439528,91	7,50	34,51	26,33	--	34,51	42,68
039_B	nieuwbouw	78663,50	439528,91	5,00	32,56	24,63	--	32,56	40,76
039_A	nieuwbouw	78663,50	439528,91	1,50	30,75	23,01	--	30,75	39,93
038_D	nieuwbouw	78671,66	439532,24	11,00	41,99	33,88	--	41,99	49,29
038_C	nieuwbouw	78671,66	439532,24	7,50	34,60	26,56	--	34,60	42,74
038_B	nieuwbouw	78671,66	439532,24	5,00	32,70	24,94	--	32,70	40,85
038_A	nieuwbouw	78671,66	439532,24	1,50	30,89	23,27	--	30,89	40,05
037_D	nieuwbouw	78682,28	439536,57	11,00	42,15	34,22	--	42,15	49,40
037_C	nieuwbouw	78682,28	439536,57	7,50	34,74	26,95	--	34,74	42,78
037_B	nieuwbouw	78682,28	439536,57	5,00	32,89	25,44	--	32,89	40,94
037_A	nieuwbouw	78682,28	439536,57	1,50	31,11	23,80	--	31,11	40,17
036_D	nieuwbouw	78694,58	439541,58	11,00	42,54	34,47	--	42,54	49,84
036_C	nieuwbouw	78694,58	439541,58	7,50	35,05	27,63	--	35,05	42,92
036_B	nieuwbouw	78694,58	439541,58	5,00	33,29	26,31	--	33,29	41,17
036_A	nieuwbouw	78694,58	439541,58	1,50	31,57	24,73	--	31,57	40,47
035_D	nieuwbouw	78702,50	439544,81	11,00	43,50	33,66	--	43,50	51,50
035_C	nieuwbouw	78702,50	439544,81	7,50	35,38	28,33	--	35,38	43,07
035_B	nieuwbouw	78702,50	439544,81	5,00	33,72	27,11	--	33,72	41,48
035_A	nieuwbouw	78702,50	439544,81	1,50	32,09	25,53	--	32,09	40,95
034_E	nieuwbouw	78710,74	439530,52	17,50	49,48	40,36	--	49,48	55,35
034_D	nieuwbouw	78710,74	439530,52	11,00	44,36	35,64	--	44,36	51,06
034_C	nieuwbouw	78710,74	439530,52	7,50	--	--	--	--	--
034_B	nieuwbouw	78710,74	439530,52	5,00	--	--	--	--	--
034_A	nieuwbouw	78710,74	439530,52	1,50	--	--	--	--	--
033_E	nieuwbouw	78709,52	439533,64	17,50	48,88	39,31	--	48,88	54,91
033_D	nieuwbouw	78709,52	439533,64	11,00	43,35	34,03	--	43,35	50,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
033_C	nieuwbouw	78709,52	439533,64	7,50	--	--	--	--	--
033_B	nieuwbouw	78709,52	439533,64	5,00	--	--	--	--	--
033_A	nieuwbouw	78709,52	439533,64	1,50	--	--	--	--	--
032_E	nieuwbouw	78707,65	439538,39	17,50	47,76	37,87	--	47,76	54,19
032_D	nieuwbouw	78707,65	439538,39	11,00	42,54	32,39	--	42,54	50,32
032_C	nieuwbouw	78707,65	439538,39	7,50	--	--	--	--	--
032_B	nieuwbouw	78707,65	439538,39	5,00	--	--	--	--	--
032_A	nieuwbouw	78707,65	439538,39	1,50	--	--	--	--	--
031_E	nieuwbouw	78706,32	439541,79	17,50	47,11	37,01	--	47,11	53,74
031_D	nieuwbouw	78706,32	439541,79	11,00	42,16	31,57	--	42,16	50,20
031_C	nieuwbouw	78706,32	439541,79	7,50	--	--	--	--	--
031_B	nieuwbouw	78706,32	439541,79	5,00	--	--	--	--	--
031_A	nieuwbouw	78706,32	439541,79	1,50	--	--	--	--	--
030_E	nieuwbouw	78706,16	439546,30	17,50	43,04	34,23	--	43,04	49,73
030_D	nieuwbouw	78706,16	439546,30	11,00	38,64	29,88	--	38,64	46,91
030_C	nieuwbouw	78706,16	439546,30	7,50	35,15	28,66	--	35,15	42,71
030_B	nieuwbouw	78706,16	439546,30	5,00	33,45	27,46	--	33,45	41,08
030_A	nieuwbouw	78706,16	439546,30	1,50	31,71	25,82	--	31,71	40,49
029_E	nieuwbouw	78712,79	439550,85	17,50	41,73	32,98	--	41,73	48,72
029_D	nieuwbouw	78712,79	439550,85	11,00	37,32	26,96	--	37,32	45,89
029_C	nieuwbouw	78712,79	439550,85	7,50	34,03	26,13	--	34,03	42,08
029_B	nieuwbouw	78712,79	439550,85	5,00	32,34	25,31	--	32,34	40,45
029_A	nieuwbouw	78712,79	439550,85	1,50	30,59	23,87	--	30,59	39,77
028_E	nieuwbouw	78713,29	439553,78	17,50	41,78	33,33	--	41,78	48,67
028_D	nieuwbouw	78713,29	439553,78	11,00	38,07	29,99	--	38,07	46,17
028_C	nieuwbouw	78713,29	439553,78	7,50	35,37	29,34	--	35,37	42,73
028_B	nieuwbouw	78713,29	439553,78	5,00	33,86	28,28	--	33,86	41,39
028_A	nieuwbouw	78713,29	439553,78	1,50	31,98	26,42	--	31,98	40,81
027_E	nieuwbouw	78718,85	439556,12	17,50	41,33	33,56	--	41,33	48,12
027_D	nieuwbouw	78718,85	439556,12	11,00	36,79	30,72	--	36,79	43,48
027_C	nieuwbouw	78718,85	439556,12	7,50	35,64	30,24	--	35,64	42,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
027_B	nieuwbouw	78718,85	439556,12	5,00	34,30	29,30	--	34,30	41,31
027_A	nieuwbouw	78718,85	439556,12	1,50	32,36	27,28	--	32,36	40,88
026_E	nieuwbouw	78732,12	439561,70	17,50	41,04	34,36	--	41,04	47,91
026_D	nieuwbouw	78732,12	439561,70	11,00	36,80	32,31	--	37,31	42,42
026_C	nieuwbouw	78732,12	439561,70	7,50	35,96	31,83	--	36,83	41,80
026_B	nieuwbouw	78732,12	439561,70	5,00	35,04	31,02	--	36,02	41,46
026_A	nieuwbouw	78732,12	439561,70	1,50	33,23	28,93	--	33,93	41,51
025_E	nieuwbouw	78741,89	439565,81	17,50	40,74	34,07	--	40,74	47,76
025_D	nieuwbouw	78741,89	439565,81	11,00	34,48	28,83	--	34,48	41,01
025_C	nieuwbouw	78741,89	439565,81	7,50	33,47	28,30	--	33,47	40,26
025_B	nieuwbouw	78741,89	439565,81	5,00	32,61	27,64	--	32,64	39,89
025_A	nieuwbouw	78741,89	439565,81	1,50	31,43	26,19	--	31,43	40,36
024_E	nieuwbouw	78744,16	439565,58	17,50	44,38	40,08	--	45,08	49,95
024_D	nieuwbouw	78744,16	439565,58	11,00	43,10	39,86	--	44,86	47,37
024_C	nieuwbouw	78744,16	439565,58	7,50	42,91	39,70	--	44,70	47,35
024_B	nieuwbouw	78744,16	439565,58	5,00	42,46	39,25	--	44,25	47,28
024_A	nieuwbouw	78744,16	439565,58	1,50	40,12	36,80	--	41,80	46,82
023_E	nieuwbouw	78745,97	439562,19	17,50	44,87	40,66	--	45,66	50,35
023_D	nieuwbouw	78745,97	439562,19	11,00	43,69	40,47	--	45,47	47,91
023_C	nieuwbouw	78745,97	439562,19	7,50	43,55	40,35	--	45,35	47,91
023_B	nieuwbouw	78745,97	439562,19	5,00	43,17	39,97	--	44,97	47,85
023_A	nieuwbouw	78745,97	439562,19	1,50	41,05	37,74	--	42,74	47,42
022_E	nieuwbouw	78747,93	439558,54	17,50	45,47	41,33	--	46,33	50,83
022_D	nieuwbouw	78747,93	439558,54	11,00	44,41	41,20	--	46,20	48,60
022_C	nieuwbouw	78747,93	439558,54	7,50	44,32	41,12	--	46,12	48,63
022_B	nieuwbouw	78747,93	439558,54	5,00	44,00	40,80	--	45,80	48,58
022_A	nieuwbouw	78747,93	439558,54	1,50	42,13	38,85	--	43,85	48,19
021_E	nieuwbouw	78750,26	439554,19	17,50	46,26	42,21	--	47,21	51,50
021_D	nieuwbouw	78750,26	439554,19	11,00	45,37	42,16	--	47,16	49,53
021_C	nieuwbouw	78750,26	439554,19	7,50	45,35	42,16	--	47,16	49,61
021_B	nieuwbouw	78750,26	439554,19	5,00	45,11	41,92	--	46,92	49,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
021_A	nieuwbouw	78750,26	439554,19	1,50	43,55	40,31	--	45,31	49,25
020_E	nieuwbouw	78752,36	439550,27	17,50	47,13	43,15	--	48,15	52,25
020_D	nieuwbouw	78752,36	439550,27	11,00	46,43	43,21	--	48,21	50,58
020_C	nieuwbouw	78752,36	439550,27	7,50	46,49	43,30	--	48,30	50,71
020_B	nieuwbouw	78752,36	439550,27	5,00	46,34	43,16	--	48,16	50,72
020_A	nieuwbouw	78752,36	439550,27	1,50	45,10	41,88	--	46,88	50,49
019_E	nieuwbouw	78755,36	439544,66	17,50	49,13	45,19	--	50,19	54,13
019_D	nieuwbouw	78755,36	439544,66	11,00	48,69	45,40	--	50,40	53,04
019_C	nieuwbouw	78755,36	439544,66	7,50	48,97	45,72	--	50,72	53,35
019_B	nieuwbouw	78755,36	439544,66	5,00	49,02	45,79	--	50,79	53,47
019_A	nieuwbouw	78755,36	439544,66	1,50	48,36	45,10	--	50,10	53,51
018_E	nieuwbouw	78754,84	439543,07	17,50	51,64	47,29	--	52,29	56,78
018_D	nieuwbouw	78754,84	439543,07	11,00	52,16	48,11	--	53,11	57,25
018_C	nieuwbouw	78754,84	439543,07	7,50	52,31	48,45	--	53,45	57,48
018_B	nieuwbouw	78754,84	439543,07	5,00	52,26	48,53	--	53,53	57,55
018_A	nieuwbouw	78754,84	439543,07	1,50	51,38	47,77	--	52,77	57,29
017_E	nieuwbouw	78748,01	439540,27	17,50	51,77	47,29	--	52,29	56,91
017_D	nieuwbouw	78748,01	439540,27	11,00	52,28	48,11	--	53,11	57,37
017_C	nieuwbouw	78748,01	439540,27	7,50	52,41	48,43	--	53,43	57,58
017_B	nieuwbouw	78748,01	439540,27	5,00	52,34	48,49	--	53,49	57,64
017_A	nieuwbouw	78748,01	439540,27	1,50	51,40	47,70	--	52,70	57,36
016_E	nieuwbouw	78741,70	439537,68	17,50	51,89	47,28	--	52,28	57,04
016_D	nieuwbouw	78741,70	439537,68	11,00	52,43	48,10	--	53,10	57,50
016_C	nieuwbouw	78741,70	439537,68	7,50	52,57	48,44	--	53,44	57,72
016_B	nieuwbouw	78741,70	439537,68	5,00	52,50	48,51	--	53,51	57,78
016_A	nieuwbouw	78741,70	439537,68	1,50	51,61	47,76	--	52,76	57,51
015_E	nieuwbouw	78735,85	439535,29	17,50	52,01	47,22	--	52,22	57,14
015_D	nieuwbouw	78735,85	439535,29	11,00	52,57	48,07	--	53,07	57,62
015_C	nieuwbouw	78735,85	439535,29	7,50	52,73	48,44	--	53,44	57,85
015_B	nieuwbouw	78735,85	439535,29	5,00	52,68	48,53	--	53,53	57,92
015_A	nieuwbouw	78735,85	439535,29	1,50	51,84	47,82	--	52,82	57,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_E	nieuwbouw	78728,83	439532,41	17,50	52,15	47,08	--	52,15	57,26
014_D	nieuwbouw	78728,83	439532,41	11,00	52,72	47,94	--	52,94	57,74
014_C	nieuwbouw	78728,83	439532,41	7,50	52,88	48,29	--	53,29	57,96
014_B	nieuwbouw	78728,83	439532,41	5,00	52,80	48,36	--	53,36	58,01
014_A	nieuwbouw	78728,83	439532,41	1,50	51,98	47,66	--	52,66	57,78
013_E	nieuwbouw	78722,31	439529,74	17,50	52,28	46,88	--	52,28	57,37
013_D	nieuwbouw	78722,31	439529,74	11,00	52,90	47,74	--	52,90	57,87
013_C	nieuwbouw	78722,31	439529,74	7,50	53,09	48,10	--	53,10	58,12
013_B	nieuwbouw	78722,31	439529,74	5,00	53,04	48,17	--	53,17	58,18
013_A	nieuwbouw	78722,31	439529,74	1,50	52,26	47,48	--	52,48	57,98
012_E	nieuwbouw	78715,24	439526,84	17,50	52,41	46,57	--	52,41	57,48
012_D	nieuwbouw	78715,24	439526,84	11,00	53,08	47,38	--	53,08	58,02
012_C	nieuwbouw	78715,24	439526,84	7,50	53,32	47,73	--	53,32	58,28
012_B	nieuwbouw	78715,24	439526,84	5,00	53,31	47,78	--	53,31	58,38
012_A	nieuwbouw	78715,24	439526,84	1,50	52,61	47,09	--	52,61	58,18
011_E	nieuwbouw	78712,11	439527,03	17,50	50,60	42,63	--	50,60	56,16
011_D	nieuwbouw	78712,11	439527,03	11,00	51,92	42,42	--	51,92	57,18
011_C	nieuwbouw	78712,11	439527,03	7,50	51,73	41,03	--	51,73	57,53
011_B	nieuwbouw	78712,11	439527,03	5,00	51,49	40,78	--	51,49	57,50
011_A	nieuwbouw	78712,11	439527,03	1,50	50,36	39,50	--	50,36	57,11
010_D	nieuwbouw	78709,05	439527,74	11,00	52,20	45,02	--	52,20	57,40
010_C	nieuwbouw	78709,05	439527,74	7,50	52,14	44,94	--	52,14	57,43
010_B	nieuwbouw	78709,05	439527,74	5,00	51,97	44,80	--	51,97	57,42
010_A	nieuwbouw	78709,05	439527,74	1,50	50,93	43,77	--	50,93	57,07
009_D	nieuwbouw	78699,71	439523,95	11,00	52,11	45,16	--	52,11	57,45
009_C	nieuwbouw	78699,71	439523,95	7,50	52,04	45,07	--	52,04	57,51
009_B	nieuwbouw	78699,71	439523,95	5,00	51,82	44,79	--	51,82	57,47
009_A	nieuwbouw	78699,71	439523,95	1,50	50,64	43,35	--	50,64	57,05
008_D	nieuwbouw	78688,24	439519,30	11,00	51,86	44,25	--	51,86	57,26
008_C	nieuwbouw	78688,24	439519,30	7,50	51,77	44,08	--	51,77	57,34
008_B	nieuwbouw	78688,24	439519,30	5,00	51,51	43,70	--	51,51	57,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_A	nieuwbouw	78688,24	439519,30	1,50	50,23	41,98	--	50,23	56,84
007_D	nieuwbouw	78678,56	439515,37	11,00	51,72	43,60	--	51,72	57,14
007_C	nieuwbouw	78678,56	439515,37	7,50	51,63	43,38	--	51,63	57,23
007_B	nieuwbouw	78678,56	439515,37	5,00	51,38	42,95	--	51,38	57,19
007_A	nieuwbouw	78678,56	439515,37	1,50	50,11	41,19	--	50,11	56,74
006_D	nieuwbouw	78668,76	439511,40	11,00	51,50	43,03	--	51,50	56,86
006_C	nieuwbouw	78668,76	439511,40	7,50	51,43	42,78	--	51,43	56,96
006_B	nieuwbouw	78668,76	439511,40	5,00	51,20	42,34	--	51,20	56,94
006_A	nieuwbouw	78668,76	439511,40	1,50	49,98	40,68	--	49,98	56,52
005_D	nieuwbouw	78659,39	439507,60	11,00	51,25	42,48	--	51,25	56,58
005_C	nieuwbouw	78659,39	439507,60	7,50	51,20	42,23	--	51,20	56,70
005_B	nieuwbouw	78659,39	439507,60	5,00	50,97	41,74	--	50,97	56,68
005_A	nieuwbouw	78659,39	439507,60	1,50	49,83	40,24	--	49,83	56,27
004_D	nieuwbouw	78648,03	439503,00	11,00	50,40	41,77	--	50,40	55,22
004_C	nieuwbouw	78648,03	439503,00	7,50	50,38	41,49	--	50,38	55,36
004_B	nieuwbouw	78648,03	439503,00	5,00	50,15	40,94	--	50,15	55,37
004_A	nieuwbouw	78648,03	439503,00	1,50	49,05	39,53	--	49,05	55,07
003_D	nieuwbouw	78636,24	439498,21	11,00	49,47	40,85	--	49,47	54,37
003_C	nieuwbouw	78636,24	439498,21	7,50	49,34	40,45	--	49,34	54,46
003_B	nieuwbouw	78636,24	439498,21	5,00	49,01	39,83	--	49,01	54,40
003_A	nieuwbouw	78636,24	439498,21	1,50	47,70	38,42	--	47,70	53,83
002_D	nieuwbouw	78623,15	439492,90	11,00	47,88	39,57	--	47,88	53,15
002_C	nieuwbouw	78623,15	439492,90	7,50	47,53	39,01	--	47,53	53,17
002_B	nieuwbouw	78623,15	439492,90	5,00	46,96	38,26	--	46,96	53,00
002_A	nieuwbouw	78623,15	439492,90	1,50	44,98	36,36	--	44,98	52,07
001_D	nieuwbouw	78604,86	439485,49	11,00	46,63	38,78	--	46,63	52,11
001_C	nieuwbouw	78604,86	439485,49	7,50	46,02	37,90	--	46,02	52,06
001_B	nieuwbouw	78604,86	439485,49	5,00	45,29	37,09	--	45,29	51,91
001_A	nieuwbouw	78604,86	439485,49	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
test1_A		78674,35	439373,10	5,00	77,82	68,04	--
112_C	C	78555,21	439520,95	8,00	60,02	49,46	--
112_B	C	78555,21	439520,95	5,00	59,08	48,67	--
112_A	C	78555,21	439520,95	1,50	59,02	48,00	--
111_C	C	78551,37	439530,56	8,00	58,53	47,89	--
111_B	C	78551,37	439530,56	5,00	58,02	47,36	--
111_A	C	78551,37	439530,56	1,50	58,07	46,89	--
110_C	C	78548,24	439538,42	8,00	57,76	46,47	--
110_B	C	78548,24	439538,42	5,00	57,34	45,92	--
110_A	C	78548,24	439538,42	1,50	57,49	45,61	--
109_C	C	78543,18	439539,37	8,00	53,09	44,67	--
109_B	C	78543,18	439539,37	5,00	44,18	35,72	--
109_A	C	78543,18	439539,37	1,50	43,34	35,30	--
108_C	C	78532,07	439534,87	8,00	53,95	45,44	--
108_B	C	78532,07	439534,87	5,00	43,56	35,80	--
108_A	C	78532,07	439534,87	1,50	42,87	35,03	--
107_C	C	78522,23	439530,88	8,00	54,22	45,61	--
107_B	C	78522,23	439530,88	5,00	42,94	35,53	--
107_A	C	78522,23	439530,88	1,50	42,59	34,95	--
106_C	C	78510,49	439526,12	8,00	54,23	46,07	--
106_B	C	78510,49	439526,12	5,00	41,40	33,69	--
106_A	C	78510,49	439526,12	1,50	41,16	33,72	--
105_C	C	78501,98	439522,67	8,00	54,22	46,39	--
105_B	C	78501,98	439522,67	5,00	40,45	32,33	--
105_A	C	78501,98	439522,67	1,50	40,01	32,18	--
104_C	C	78491,70	439518,51	8,00	53,81	45,41	--
104_B	C	78491,70	439518,51	5,00	39,80	30,33	--
104_A	C	78491,70	439518,51	1,50	39,50	31,46	--
103_C	C	78481,63	439514,43	8,00	53,38	44,80	--
103_B	C	78481,63	439514,43	5,00	39,20	29,85	--
103_A	C	78481,63	439514,43	1,50	39,00	30,57	--
102_C	C	78474,84	439511,67	8,00	53,18	45,13	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
102_B	C	78474,84	439511,67	5,00	43,15	36,45	--
102_A	C	78474,84	439511,67	1,50	38,74	34,23	--
101_C	C	78467,23	439508,37	8,00	57,54	45,03	--
101_B	C	78467,23	439508,37	5,00	--	--	--
101_A	C	78467,23	439508,37	1,50	--	--	--
100_C	C	78460,31	439505,57	8,00	57,15	44,99	--
100_B	C	78460,31	439505,57	5,00	--	--	--
100_A	C	78460,31	439505,57	1,50	--	--	--
099_C	C	78454,18	439503,09	8,00	56,80	44,75	--
099_B	C	78454,18	439503,09	5,00	--	--	--
099_A	C	78454,18	439503,09	1,50	--	--	--
098_C	C	78446,56	439500,21	8,00	51,78	44,07	--
098_B	C	78446,56	439500,21	5,00	37,34	28,49	--
098_A	C	78446,56	439500,21	1,50	40,72	34,97	--
097_C	C	78445,80	439495,33	8,00	51,72	43,94	--
097_B	C	78445,80	439495,33	5,00	37,32	29,49	--
097_A	C	78445,80	439495,33	1,50	52,16	41,22	--
096_C	C	78451,30	439481,41	8,00	52,45	44,35	--
096_B	C	78451,30	439481,41	5,00	36,52	31,68	--
096_A	C	78451,30	439481,41	1,50	36,65	31,11	--
095_C	C	78455,47	439477,54	8,00	57,37	47,49	--
095_B	C	78455,47	439477,54	5,00	56,70	46,53	--
095_A	C	78455,47	439477,54	1,50	56,81	45,79	--
094_C	C	78461,03	439479,78	8,00	57,74	47,83	--
094_B	C	78461,03	439479,78	5,00	57,01	46,84	--
094_A	C	78461,03	439479,78	1,50	57,10	46,01	--
093_C	C	78469,67	439483,27	8,00	58,07	48,39	--
093_B	C	78469,67	439483,27	5,00	57,34	47,37	--
093_A	C	78469,67	439483,27	1,50	57,35	46,41	--
092_C	C	78476,43	439486,00	8,00	58,58	48,37	--
092_B	C	78476,43	439486,00	5,00	57,83	47,37	--
092_A	C	78476,43	439486,00	1,50	57,78	46,44	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
091_C	C	78486,31	439489,99	8,00	59,31	49,09	--
091_B	C	78486,31	439489,99	5,00	58,53	48,07	--
091_A	C	78486,31	439489,99	1,50	58,43	47,06	--
090_C	C	78493,46	439492,87	8,00	59,71	49,39	--
090_B	C	78493,46	439492,87	5,00	58,87	48,30	--
090_A	C	78493,46	439492,87	1,50	58,76	47,38	--
089_C	C	78502,89	439496,68	8,00	60,42	50,03	--
089_B	C	78502,89	439496,68	5,00	59,50	48,83	--
089_A	C	78502,89	439496,68	1,50	59,32	47,95	--
088_C	C	78512,45	439500,54	8,00	61,05	50,61	--
088_B	C	78512,45	439500,54	5,00	60,06	49,34	--
088_A	C	78512,45	439500,54	1,50	59,79	48,45	--
087_C	C	78522,39	439504,55	8,00	61,39	51,15	--
087_B	C	78522,39	439504,55	5,00	60,38	49,84	--
087_A	C	78522,39	439504,55	1,50	60,06	48,84	--
086_C	C	78533,64	439509,08	8,00	61,85	51,58	--
086_B	C	78533,64	439509,08	5,00	60,79	50,23	--
086_A	C	78533,64	439509,08	1,50	60,41	49,17	--
085_C	C	78543,13	439512,92	8,00	61,89	51,31	--
085_B	C	78543,13	439512,92	5,00	60,83	49,96	--
085_A	C	78543,13	439512,92	1,50	60,42	48,96	--
084_C	C	78553,77	439517,21	8,00	61,17	50,77	--
084_B	C	78553,77	439517,21	5,00	60,15	49,43	--
084_A	C	78553,77	439517,21	1,50	59,93	48,52	--
083_E	E	78681,83	439572,49	16,00	65,67	53,18	--
083_D	E	78681,83	439572,49	11,00	52,97	47,25	--
083_C	E	78681,83	439572,49	7,50	--	--	--
083_B	E	78681,83	439572,49	5,00	--	--	--
083_A	E	78681,83	439572,49	1,50	--	--	--
082_E	E	78679,77	439577,50	16,00	65,24	52,41	--
082_D	E	78679,77	439577,50	11,00	52,29	47,19	--
082_C	E	78679,77	439577,50	7,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
082_B	E	78679,77	439577,50	5,00	--	--	--
082_A	E	78679,77	439577,50	1,50	--	--	--
081_E	E	78676,41	439585,68	16,00	64,04	51,51	--
081_D	E	78676,41	439585,68	11,00	53,66	47,28	--
081_C	E	78676,41	439585,68	7,50	--	--	--
081_B	E	78676,41	439585,68	5,00	--	--	--
081_A	E	78676,41	439585,68	1,50	--	--	--
080_E	E	78679,46	439593,11	16,00	53,08	47,02	--
080_D	E	78679,46	439593,11	11,00	48,14	37,34	--
080_C	E	78679,46	439593,11	7,50	49,05	40,95	--
080_B	E	78679,46	439593,11	5,00	47,73	39,56	--
080_A	E	78679,46	439593,11	1,50	45,92	39,04	--
079_E	E	78687,17	439596,24	16,00	52,79	46,00	--
079_D	E	78687,17	439596,24	11,00	48,02	37,53	--
079_C	E	78687,17	439596,24	7,50	48,96	41,06	--
079_B	E	78687,17	439596,24	5,00	47,59	40,04	--
079_A	E	78687,17	439596,24	1,50	45,82	39,21	--
078_E	E	78693,71	439598,90	16,00	52,43	46,10	--
078_D	E	78693,71	439598,90	11,00	47,87	37,68	--
078_C	E	78693,71	439598,90	7,50	48,74	39,59	--
078_B	E	78693,71	439598,90	5,00	47,41	38,11	--
078_A	E	78693,71	439598,90	1,50	45,65	36,86	--
077_E	E	78704,43	439603,26	16,00	52,02	46,67	--
077_D	E	78704,43	439603,26	11,00	47,76	38,46	--
077_C	E	78704,43	439603,26	7,50	48,12	38,86	--
077_B	E	78704,43	439603,26	5,00	46,84	37,42	--
077_A	E	78704,43	439603,26	1,50	45,25	36,42	--
076_E	E	78710,50	439605,73	16,00	51,74	47,23	--
076_D	E	78710,50	439605,73	11,00	47,79	38,77	--
076_C	E	78710,50	439605,73	7,50	47,69	39,18	--
076_B	E	78710,50	439605,73	5,00	46,36	37,87	--
076_A	E	78710,50	439605,73	1,50	53,67	42,68	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
075_E	E	78718,35	439608,92	16,00	55,23	49,68	--
075_D	E	78718,35	439608,92	11,00	47,99	43,14	--
075_C	E	78718,35	439608,92	7,50	47,99	42,61	--
075_B	E	78718,35	439608,92	5,00	46,64	41,03	--
075_A	E	78718,35	439608,92	1,50	54,56	45,50	--
074_E	E	78721,94	439608,19	16,00	68,30	58,17	--
074_D	E	78721,94	439608,19	11,00	68,38	58,25	--
074_C	E	78721,94	439608,19	7,50	68,41	58,21	--
074_B	E	78721,94	439608,19	5,00	67,17	56,99	--
074_A	E	78721,94	439608,19	1,50	65,46	54,13	--
073_E	E	78728,08	439596,43	16,00	69,82	59,76	--
073_D	E	78728,08	439596,43	11,00	69,92	59,86	--
073_C	E	78728,08	439596,43	7,50	69,97	59,84	--
073_B	E	78728,08	439596,43	5,00	69,41	59,38	--
073_A	E	78728,08	439596,43	1,50	67,03	55,81	--
072_E	E	78732,42	439588,09	16,00	71,05	61,05	--
072_D	E	78732,42	439588,09	11,00	71,17	61,17	--
072_C	E	78732,42	439588,09	7,50	71,23	61,19	--
072_B	E	78732,42	439588,09	5,00	71,26	61,06	--
072_A	E	78732,42	439588,09	1,50	68,60	57,70	--
071_E	E	78731,11	439584,78	16,00	71,17	61,23	--
071_D	E	78731,11	439584,78	11,00	71,31	61,38	--
071_C	E	78731,11	439584,78	7,50	71,36	61,39	--
071_B	E	78731,11	439584,78	5,00	71,39	61,26	--
071_A	E	78731,11	439584,78	1,50	68,75	57,78	--
070_E	E	78721,67	439580,99	16,00	69,67	59,14	--
070_D	E	78721,67	439580,99	11,00	69,77	59,24	--
070_C	E	78721,67	439580,99	7,50	69,81	59,21	--
070_B	E	78721,67	439580,99	5,00	69,18	58,66	--
070_A	E	78721,67	439580,99	1,50	66,85	55,31	--
069_E	E	78710,67	439576,57	16,00	65,76	52,82	--
069_D	E	78710,67	439576,57	11,00	55,80	49,73	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
069_C	E	78710,67	439576,57	7,50	51,58	49,58	--
069_B	E	78710,67	439576,57	5,00	51,61	48,39	--
069_A	E	78710,67	439576,57	1,50	49,02	46,43	--
068_E	E	78700,25	439572,39	16,00	66,53	54,62	--
068_D	E	78700,25	439572,39	11,00	51,83	47,58	--
068_C	E	78700,25	439572,39	7,50	51,62	45,45	--
068_B	E	78700,25	439572,39	5,00	51,64	44,43	--
068_A	E	78700,25	439572,39	1,50	49,06	41,62	--
067_E	E	78697,74	439573,76	16,00	68,36	55,59	--
067_D	E	78697,74	439573,76	11,00	53,92	49,76	--
067_C	E	78697,74	439573,76	7,50	53,62	47,53	--
067_B	E	78697,74	439573,76	5,00	53,64	46,58	--
067_A	E	78697,74	439573,76	1,50	50,98	43,47	--
066_E	E	78694,93	439574,65	16,00	67,50	54,46	--
066_D	E	78694,93	439574,65	11,00	52,31	48,53	--
066_C	E	78694,93	439574,65	7,50	51,83	46,77	--
066_B	E	78694,93	439574,65	5,00	51,01	44,62	--
066_A	E	78694,93	439574,65	1,50	48,75	42,31	--
065_E	E	78687,06	439571,48	16,00	66,08	53,23	--
065_D	E	78687,06	439571,48	11,00	53,50	49,27	--
065_C	E	78687,06	439571,48	7,50	53,55	47,08	--
065_B	E	78687,06	439571,48	5,00	53,54	46,11	--
065_A	E	78687,06	439571,48	1,50	50,87	42,95	--
064_D	D	78679,46	439568,49	11,00	53,94	49,43	--
064_C	D	78679,46	439568,49	7,50	53,32	47,29	--
064_B	D	78679,46	439568,49	5,00	53,26	46,28	--
064_A	D	78679,46	439568,49	1,50	50,61	43,11	--
063_D	D	78664,98	439562,59	11,00	56,75	49,25	--
063_C	D	78664,98	439562,59	7,50	52,69	47,10	--
063_B	D	78664,98	439562,59	5,00	52,49	45,90	--
063_A	D	78664,98	439562,59	1,50	49,91	43,39	--
062_D	D	78653,44	439557,88	11,00	58,56	50,15	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
062_C	D	78653,44	439557,88	7,50	54,11	48,77	--
062_B	D	78653,44	439557,88	5,00	53,14	47,15	--
062_A	D	78653,44	439557,88	1,50	51,47	45,19	--
061_D	D	78637,35	439551,32	11,00	60,33	51,89	--
061_C	D	78637,35	439551,32	7,50	60,28	51,15	--
061_B	D	78637,35	439551,32	5,00	59,14	49,81	--
061_A	D	78637,35	439551,32	1,50	57,92	47,14	--
060_D	D	78623,41	439545,64	11,00	60,84	51,94	--
060_C	D	78623,41	439545,64	7,50	60,57	51,33	--
060_B	D	78623,41	439545,64	5,00	59,32	49,58	--
060_A	D	78623,41	439545,64	1,50	58,27	47,04	--
059_D	D	78608,73	439539,65	11,00	60,85	51,25	--
059_C	D	78608,73	439539,65	7,50	59,83	50,05	--
059_B	D	78608,73	439539,65	5,00	58,78	48,52	--
059_A	D	78608,73	439539,65	1,50	58,14	46,87	--
058_D	D	78600,33	439536,23	11,00	60,76	50,94	--
058_C	D	78600,33	439536,23	7,50	59,28	49,30	--
058_B	D	78600,33	439536,23	5,00	58,35	47,88	--
058_A	D	78600,33	439536,23	1,50	57,93	46,77	--
057_D	D	78589,70	439531,89	11,00	60,16	49,34	--
057_C	D	78589,70	439531,89	7,50	57,79	47,44	--
057_B	D	78589,70	439531,89	5,00	57,08	46,33	--
057_A	D	78589,70	439531,89	1,50	56,96	44,89	--
056_D	D	78582,32	439534,27	11,00	53,69	46,64	--
056_C	D	78582,32	439534,27	7,50	48,82	38,93	--
056_B	D	78582,32	439534,27	5,00	47,53	38,46	--
056_A	D	78582,32	439534,27	1,50	45,63	38,56	--
055_D	D	78576,69	439548,23	11,00	52,42	45,45	--
055_C	D	78576,69	439548,23	7,50	47,11	36,99	--
055_B	D	78576,69	439548,23	5,00	46,18	38,74	--
055_A	D	78576,69	439548,23	1,50	45,05	37,90	--
054_D	D	78577,15	439551,61	11,00	52,08	45,36	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
054_C	D	78577,15	439551,61	7,50	46,89	36,90	--
054_B	D	78577,15	439551,61	5,00	45,70	35,37	--
054_A	D	78577,15	439551,61	1,50	44,45	34,91	--
053_D	D	78587,52	439555,82	11,00	52,02	45,70	--
053_C	D	78587,52	439555,82	7,50	48,70	39,67	--
053_B	D	78587,52	439555,82	5,00	47,44	38,20	--
053_A	D	78587,52	439555,82	1,50	45,97	37,18	--
052_D	D	78600,88	439561,25	11,00	51,98	46,17	--
052_C	D	78600,88	439561,25	7,50	49,39	40,15	--
052_B	D	78600,88	439561,25	5,00	48,06	38,67	--
052_A	D	78600,88	439561,25	1,50	46,45	37,50	--
051_D	D	78614,48	439566,77	11,00	51,97	46,52	--
051_C	D	78614,48	439566,77	7,50	49,69	40,19	--
051_B	D	78614,48	439566,77	5,00	48,34	38,75	--
051_A	D	78614,48	439566,77	1,50	46,67	37,65	--
050_D	D	78627,05	439571,88	11,00	51,80	46,70	--
050_C	D	78627,05	439571,88	7,50	49,94	40,32	--
050_B	D	78627,05	439571,88	5,00	48,60	38,84	--
050_A	D	78627,05	439571,88	1,50	46,92	37,78	--
049_D	D	78639,86	439577,09	11,00	53,53	46,85	--
049_C	D	78639,86	439577,09	7,50	50,09	39,92	--
049_B	D	78639,86	439577,09	5,00	48,75	38,57	--
049_A	D	78639,86	439577,09	1,50	47,04	37,66	--
048_D	D	78656,55	439583,87	11,00	53,11	47,37	--
048_C	D	78656,55	439583,87	7,50	50,82	40,81	--
048_B	D	78656,55	439583,87	5,00	49,47	39,49	--
048_A	D	78656,55	439583,87	1,50	47,68	38,42	--
047_D	D	78669,57	439589,16	11,00	53,86	48,50	--
047_C	D	78669,57	439589,16	7,50	50,50	40,84	--
047_B	D	78669,57	439589,16	5,00	49,18	39,63	--
047_A	D	78669,57	439589,16	1,50	47,43	38,51	--
046_D	A	78602,15	439489,03	11,00	66,03	58,06	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
046_C	A	78602,15	439489,03	7,50	65,56	56,00	--
046_B	A	78602,15	439489,03	5,00	65,57	55,83	--
046_A	A	78602,15	439489,03	1,50	63,69	53,27	--
045_D	A	78597,91	439499,29	11,00	65,12	56,09	--
045_C	A	78597,91	439499,29	7,50	65,05	54,65	--
045_B	A	78597,91	439499,29	5,00	65,06	54,47	--
045_A	A	78597,91	439499,29	1,50	62,88	51,95	--
044_D	A	78598,56	439502,45	11,00	60,16	53,68	--
044_C	A	78598,56	439502,45	7,50	53,61	48,21	--
044_B	A	78598,56	439502,45	5,00	53,42	47,86	--
044_A	A	78598,56	439502,45	1,50	51,19	45,89	--
043_D	A	78617,70	439510,25	11,00	58,20	53,70	--
043_C	A	78617,70	439510,25	7,50	55,27	47,89	--
043_B	A	78617,70	439510,25	5,00	55,31	47,77	--
043_A	A	78617,70	439510,25	1,50	53,72	46,95	--
042_D	A	78630,09	439515,30	11,00	57,94	53,83	--
042_C	A	78630,09	439515,30	7,50	56,37	48,17	--
042_B	A	78630,09	439515,30	5,00	56,43	48,20	--
042_A	A	78630,09	439515,30	1,50	55,37	47,99	--
041_D	A	78645,60	439521,62	11,00	57,86	53,94	--
041_C	A	78645,60	439521,62	7,50	57,24	48,49	--
041_B	A	78645,60	439521,62	5,00	57,31	48,55	--
041_A	A	78645,60	439521,62	1,50	56,63	48,55	--
040_D	A	78654,63	439525,30	11,00	58,54	53,94	--
040_C	A	78654,63	439525,30	7,50	57,39	48,59	--
040_B	A	78654,63	439525,30	5,00	57,46	48,67	--
040_A	A	78654,63	439525,30	1,50	56,81	48,69	--
039_D	A	78663,50	439528,91	11,00	58,43	54,01	--
039_C	A	78663,50	439528,91	7,50	57,44	48,75	--
039_B	A	78663,50	439528,91	5,00	57,50	48,84	--
039_A	A	78663,50	439528,91	1,50	56,79	48,89	--
038_D	A	78671,66	439532,24	11,00	57,66	53,93	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
038_C	A	78671,66	439532,24	7,50	57,59	48,78	--
038_B	A	78671,66	439532,24	5,00	57,65	48,88	--
038_A	A	78671,66	439532,24	1,50	56,96	48,91	--
037_D	A	78682,28	439536,57	11,00	57,95	54,23	--
037_C	A	78682,28	439536,57	7,50	58,01	49,22	--
037_B	A	78682,28	439536,57	5,00	58,07	49,33	--
037_A	A	78682,28	439536,57	1,50	57,31	49,39	--
036_D	A	78694,58	439541,58	11,00	58,79	54,76	--
036_C	A	78694,58	439541,58	7,50	58,78	50,25	--
036_B	A	78694,58	439541,58	5,00	58,84	50,37	--
036_A	A	78694,58	439541,58	1,50	58,14	50,53	--
035_D	A	78702,50	439544,81	11,00	59,27	54,91	--
035_C	A	78702,50	439544,81	7,50	59,44	50,50	--
035_B	A	78702,50	439544,81	5,00	59,51	50,62	--
035_A	A	78702,50	439544,81	1,50	58,87	50,75	--
034_E	B	78710,74	439530,52	17,50	80,11	71,22	--
034_D	B	78710,74	439530,52	11,00	64,61	62,73	--
034_C	B	78710,74	439530,52	7,50	--	--	--
034_B	B	78710,74	439530,52	5,00	--	--	--
034_A	B	78710,74	439530,52	1,50	--	--	--
033_E	B	78709,52	439533,64	17,50	79,17	70,01	--
033_D	B	78709,52	439533,64	11,00	61,10	58,65	--
033_C	B	78709,52	439533,64	7,50	--	--	--
033_B	B	78709,52	439533,64	5,00	--	--	--
033_A	B	78709,52	439533,64	1,50	--	--	--
032_E	B	78707,65	439538,39	17,50	77,82	66,12	--
032_D	B	78707,65	439538,39	11,00	60,03	55,26	--
032_C	B	78707,65	439538,39	7,50	--	--	--
032_B	B	78707,65	439538,39	5,00	--	--	--
032_A	B	78707,65	439538,39	1,50	--	--	--
031_E	B	78706,32	439541,79	17,50	75,99	63,24	--
031_D	B	78706,32	439541,79	11,00	59,55	53,71	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
031_C	B	78706,32	439541,79	7,50	--	--	--
031_B	B	78706,32	439541,79	5,00	--	--	--
031_A	B	78706,32	439541,79	1,50	--	--	--
030_E	B	78706,16	439546,30	17,50	63,40	56,51	--
030_D	B	78706,16	439546,30	11,00	56,90	51,55	--
030_C	B	78706,16	439546,30	7,50	57,06	51,51	--
030_B	B	78706,16	439546,30	5,00	57,13	50,54	--
030_A	B	78706,16	439546,30	1,50	56,44	48,71	--
029_E	B	78712,79	439550,85	17,50	62,36	52,13	--
029_D	B	78712,79	439550,85	11,00	56,51	48,48	--
029_C	B	78712,79	439550,85	7,50	56,65	48,49	--
029_B	B	78712,79	439550,85	5,00	56,72	48,32	--
029_A	B	78712,79	439550,85	1,50	55,76	48,10	--
028_E	B	78713,29	439553,78	17,50	64,08	55,56	--
028_D	B	78713,29	439553,78	11,00	59,04	55,30	--
028_C	B	78713,29	439553,78	7,50	59,05	55,25	--
028_B	B	78713,29	439553,78	5,00	58,26	54,73	--
028_A	B	78713,29	439553,78	1,50	56,19	51,26	--
027_E	B	78718,85	439556,12	17,50	66,10	56,62	--
027_D	B	78718,85	439556,12	11,00	66,18	56,43	--
027_C	B	78718,85	439556,12	7,50	66,21	56,40	--
027_B	B	78718,85	439556,12	5,00	66,06	56,21	--
027_A	B	78718,85	439556,12	1,50	63,58	52,59	--
026_E	B	78732,12	439561,70	17,50	67,45	57,84	--
026_D	B	78732,12	439561,70	11,00	67,55	57,59	--
026_C	B	78732,12	439561,70	7,50	67,59	57,57	--
026_B	B	78732,12	439561,70	5,00	67,60	57,40	--
026_A	B	78732,12	439561,70	1,50	65,79	55,00	--
025_E	B	78741,89	439565,81	17,50	61,66	55,98	--
025_D	B	78741,89	439565,81	11,00	56,04	51,92	--
025_C	B	78741,89	439565,81	7,50	56,17	51,83	--
025_B	B	78741,89	439565,81	5,00	56,22	51,67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
025_A	B	78741,89	439565,81	1,50	55,00	50,90	--
024_E	B	78744,16	439565,58	17,50	75,21	65,66	--
024_D	B	78744,16	439565,58	11,00	75,63	66,18	--
024_C	B	78744,16	439565,58	7,50	75,78	66,33	--
024_B	B	78744,16	439565,58	5,00	75,84	66,30	--
024_A	B	78744,16	439565,58	1,50	74,77	65,13	--
023_E	B	78745,97	439562,19	17,50	76,01	66,60	--
023_D	B	78745,97	439562,19	11,00	76,52	67,24	--
023_C	B	78745,97	439562,19	7,50	76,70	67,43	--
023_B	B	78745,97	439562,19	5,00	76,78	67,44	--
023_A	B	78745,97	439562,19	1,50	76,13	66,88	--
022_E	B	78747,93	439558,54	17,50	76,95	67,69	--
022_D	B	78747,93	439558,54	11,00	77,57	68,50	--
022_C	B	78747,93	439558,54	7,50	77,80	68,77	--
022_B	B	78747,93	439558,54	5,00	77,90	68,82	--
022_A	B	78747,93	439558,54	1,50	77,82	68,35	--
021_E	B	78750,26	439554,19	17,50	78,16	69,11	--
021_D	B	78750,26	439554,19	11,00	79,00	70,21	--
021_C	B	78750,26	439554,19	7,50	79,30	70,62	--
021_B	B	78750,26	439554,19	5,00	79,44	70,75	--
021_A	B	78750,26	439554,19	1,50	79,51	70,43	--
020_E	B	78752,36	439550,27	17,50	79,37	70,50	--
020_D	B	78752,36	439550,27	11,00	80,46	72,01	--
020_C	B	78752,36	439550,27	7,50	80,89	72,62	--
020_B	B	78752,36	439550,27	5,00	81,08	72,88	--
020_A	B	78752,36	439550,27	1,50	81,18	72,71	--
019_E	B	78755,36	439544,66	17,50	81,25	72,86	--
019_D	B	78755,36	439544,66	11,00	82,97	75,46	--
019_C	B	78755,36	439544,66	7,50	83,72	76,81	--
019_B	B	78755,36	439544,66	5,00	84,08	77,54	--
019_A	B	78755,36	439544,66	1,50	84,27	77,85	--
018_E	B	78754,84	439543,07	17,50	81,55	73,13	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
018_D	B	78754,84	439543,07	11,00	83,43	75,98	--
018_C	B	78754,84	439543,07	7,50	84,26	77,53	--
018_B	B	78754,84	439543,07	5,00	84,68	78,41	--
018_A	B	78754,84	439543,07	1,50	84,90	78,82	--
017_E	B	78748,01	439540,27	17,50	81,55	73,03	--
017_D	B	78748,01	439540,27	11,00	83,42	75,82	--
017_C	B	78748,01	439540,27	7,50	84,25	77,33	--
017_B	B	78748,01	439540,27	5,00	84,67	78,17	--
017_A	B	78748,01	439540,27	1,50	84,89	78,54	--
016_E	B	78741,70	439537,68	17,50	81,67	72,99	--
016_D	B	78741,70	439537,68	11,00	83,60	75,75	--
016_C	B	78741,70	439537,68	7,50	84,47	77,23	--
016_B	B	78741,70	439537,68	5,00	84,91	78,05	--
016_A	B	78741,70	439537,68	1,50	85,14	78,41	--
015_E	B	78735,85	439535,29	17,50	81,59	73,02	--
015_D	B	78735,85	439535,29	11,00	83,48	75,80	--
015_C	B	78735,85	439535,29	7,50	84,33	77,28	--
015_B	B	78735,85	439535,29	5,00	84,75	78,11	--
015_A	B	78735,85	439535,29	1,50	84,97	78,47	--
014_E	B	78728,83	439532,41	17,50	81,41	73,05	--
014_D	B	78728,83	439532,41	11,00	83,21	75,83	--
014_C	B	78728,83	439532,41	7,50	84,00	77,32	--
014_B	B	78728,83	439532,41	5,00	84,40	78,15	--
014_A	B	78728,83	439532,41	1,50	84,60	78,53	--
013_E	B	78722,31	439529,74	17,50	81,45	72,99	--
013_D	B	78722,31	439529,74	11,00	83,27	75,74	--
013_C	B	78722,31	439529,74	7,50	84,07	77,21	--
013_B	B	78722,31	439529,74	5,00	84,47	78,03	--
013_A	B	78722,31	439529,74	1,50	84,68	78,38	--
012_E	B	78715,24	439526,84	17,50	81,70	72,89	--
012_D	B	78715,24	439526,84	11,00	83,59	75,59	--
012_C	B	78715,24	439526,84	7,50	84,43	77,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
012_B	B	78715,24	439526,84	5,00	84,86	77,78	--
012_A	B	78715,24	439526,84	1,50	85,08	78,10	--
011_E	B	78712,11	439527,03	17,50	81,23	72,49	--
011_D	B	78712,11	439527,03	11,00	84,89	76,71	--
011_C	B	78712,11	439527,03	7,50	85,56	77,77	--
011_B	B	78712,11	439527,03	5,00	85,88	78,30	--
011_A	B	78712,11	439527,03	1,50	86,06	78,42	--
010_D	A	78709,05	439527,74	11,00	82,28	75,14	--
010_C	A	78709,05	439527,74	7,50	82,92	75,83	--
010_B	A	78709,05	439527,74	5,00	83,23	76,14	--
010_A	A	78709,05	439527,74	1,50	83,39	76,09	--
009_D	A	78699,71	439523,95	11,00	82,11	74,12	--
009_C	A	78699,71	439523,95	7,50	82,73	75,11	--
009_B	A	78699,71	439523,95	5,00	83,02	75,60	--
009_A	A	78699,71	439523,95	1,50	83,17	75,68	--
008_D	A	78688,24	439519,30	11,00	81,93	73,97	--
008_C	A	78688,24	439519,30	7,50	82,52	74,93	--
008_B	A	78688,24	439519,30	5,00	82,80	75,39	--
008_A	A	78688,24	439519,30	1,50	82,95	75,46	--
007_D	A	78678,56	439515,37	11,00	82,13	73,84	--
007_C	A	78678,56	439515,37	7,50	82,75	74,75	--
007_B	A	78678,56	439515,37	5,00	83,05	75,18	--
007_A	A	78678,56	439515,37	1,50	83,20	75,25	--
006_D	A	78668,76	439511,40	11,00	81,97	74,03	--
006_C	A	78668,76	439511,40	7,50	82,57	74,98	--
006_B	A	78668,76	439511,40	5,00	82,85	75,44	--
006_A	A	78668,76	439511,40	1,50	83,00	75,52	--
005_D	A	78659,39	439507,60	11,00	82,05	73,64	--
005_C	A	78659,39	439507,60	7,50	82,66	74,53	--
005_B	A	78659,39	439507,60	5,00	82,95	74,95	--
005_A	A	78659,39	439507,60	1,50	83,10	74,97	--
004_D	A	78648,03	439503,00	11,00	81,72	73,47	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_C	A	78648,03	439503,00	7,50	82,27	74,32	--
004_B	A	78648,03	439503,00	5,00	82,53	74,71	--
004_A	A	78648,03	439503,00	1,50	82,68	74,70	--
003_D	A	78636,24	439498,21	11,00	79,96	72,30	--
003_C	A	78636,24	439498,21	7,50	80,31	72,92	--
003_B	A	78636,24	439498,21	5,00	80,48	73,19	--
003_A	A	78636,24	439498,21	1,50	80,58	73,07	--
002_D	A	78623,15	439492,90	11,00	76,82	68,32	--
002_C	A	78623,15	439492,90	7,50	77,00	68,56	--
002_B	A	78623,15	439492,90	5,00	77,07	68,58	--
002_A	A	78623,15	439492,90	1,50	76,57	68,05	--
001_D	A	78604,86	439485,49	11,00	73,69	64,46	--
001_C	A	78604,86	439485,49	7,50	73,77	64,51	--
001_B	A	78604,86	439485,49	5,00	73,80	64,41	--
001_A	A	78604,86	439485,49	1,50	71,86	62,04	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
112_C	nieuwbouw	78555,21	439520,95	8,00	20,41	20,52	3,04	25,52	43,75
112_B	nieuwbouw	78555,21	439520,95	5,00	20,13	20,24	2,76	25,24	44,11
112_A	nieuwbouw	78555,21	439520,95	1,50	21,11	21,22	3,74	26,22	45,81
111_C	nieuwbouw	78551,37	439530,56	8,00	20,01	20,12	2,64	25,12	43,43
111_B	nieuwbouw	78551,37	439530,56	5,00	21,16	21,27	3,79	26,27	45,19
111_A	nieuwbouw	78551,37	439530,56	1,50	20,91	21,02	3,54	26,02	45,63
110_C	nieuwbouw	78548,24	439538,42	8,00	19,69	19,80	2,32	24,80	43,17
110_B	nieuwbouw	78548,24	439538,42	5,00	21,01	21,12	3,64	26,12	45,08
110_A	nieuwbouw	78548,24	439538,42	1,50	20,83	20,94	3,46	25,94	45,56
109_C	nieuwbouw	78543,18	439539,37	8,00	14,76	14,87	-2,61	19,87	38,27
109_B	nieuwbouw	78543,18	439539,37	5,00	15,83	15,94	-1,54	20,94	39,91
109_A	nieuwbouw	78543,18	439539,37	1,50	15,50	15,61	-1,87	20,61	40,24
108_C	nieuwbouw	78532,07	439534,87	8,00	10,85	10,96	-6,52	15,96	34,27
108_B	nieuwbouw	78532,07	439534,87	5,00	-0,43	-0,32	-17,80	4,68	23,64
108_A	nieuwbouw	78532,07	439534,87	1,50	-0,29	-0,18	-17,66	4,82	24,46
107_C	nieuwbouw	78522,23	439530,88	8,00	7,64	7,75	-9,73	12,75	31,18
107_B	nieuwbouw	78522,23	439530,88	5,00	-0,55	-0,44	-17,92	4,56	23,55
107_A	nieuwbouw	78522,23	439530,88	1,50	-0,25	-0,14	-17,62	4,86	24,50
106_C	nieuwbouw	78510,49	439526,12	8,00	7,34	7,45	-10,03	12,45	30,92
106_B	nieuwbouw	78510,49	439526,12	5,00	-0,74	-0,63	-18,11	4,37	23,38
106_A	nieuwbouw	78510,49	439526,12	1,50	-0,40	-0,29	-17,77	4,71	24,35
105_C	nieuwbouw	78501,98	439522,67	8,00	7,45	7,56	-9,92	12,56	31,03
105_B	nieuwbouw	78501,98	439522,67	5,00	-0,86	-0,75	-18,23	4,25	23,27
105_A	nieuwbouw	78501,98	439522,67	1,50	-0,43	-0,32	-17,80	4,68	24,33
104_C	nieuwbouw	78491,70	439518,51	8,00	7,83	7,94	-9,54	12,94	31,45
104_B	nieuwbouw	78491,70	439518,51	5,00	-0,78	-0,67	-18,15	4,33	23,37
104_A	nieuwbouw	78491,70	439518,51	1,50	-0,31	-0,20	-17,68	4,80	24,45
103_C	nieuwbouw	78481,63	439514,43	8,00	8,75	8,86	-8,62	13,86	32,36
103_B	nieuwbouw	78481,63	439514,43	5,00	2,84	2,95	-14,53	7,95	26,93
103_A	nieuwbouw	78481,63	439514,43	1,50	1,60	1,71	-15,77	6,71	26,34
102_C	nieuwbouw	78474,84	439511,67	8,00	7,52	7,63	-9,85	12,63	31,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
102_B	nieuwbouw	78474,84	439511,67	5,00	-1,00	-0,89	-18,37	4,11	23,17
102_A	nieuwbouw	78474,84	439511,67	1,50	-0,63	-0,52	-18,00	4,48	24,14
101_C	nieuwbouw	78467,23	439508,37	8,00	7,49	7,60	-9,88	12,60	31,16
101_B	nieuwbouw	78467,23	439508,37	5,00	--	--	--	--	--
101_A	nieuwbouw	78467,23	439508,37	1,50	--	--	--	--	--
100_C	nieuwbouw	78460,31	439505,57	8,00	7,84	7,95	-9,53	12,95	31,56
100_B	nieuwbouw	78460,31	439505,57	5,00	--	--	--	--	--
100_A	nieuwbouw	78460,31	439505,57	1,50	--	--	--	--	--
099_C	nieuwbouw	78454,18	439503,09	8,00	8,43	8,54	-8,94	13,54	32,18
099_B	nieuwbouw	78454,18	439503,09	5,00	--	--	--	--	--
099_A	nieuwbouw	78454,18	439503,09	1,50	--	--	--	--	--
098_C	nieuwbouw	78446,56	439500,21	8,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
098_B	nieuwbouw	78446,56	439500,21	5,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
098_A	nieuwbouw	78446,56	439500,21	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
097_C	nieuwbouw	78445,80	439495,33	8,00	9,47	9,58	-7,90	14,58	33,25
097_B	nieuwbouw	78445,80	439495,33	5,00	-1,81	-1,70	-19,18	3,30	22,41
097_A	nieuwbouw	78445,80	439495,33	1,50	-1,57	-1,46	-18,94	3,54	23,21
096_C	nieuwbouw	78451,30	439481,41	8,00	10,44	10,55	-6,93	15,55	34,16
096_B	nieuwbouw	78451,30	439481,41	5,00	-0,96	-0,85	-18,33	4,15	23,22
096_A	nieuwbouw	78451,30	439481,41	1,50	-0,70	-0,59	-18,07	4,41	24,07
095_C	nieuwbouw	78455,47	439477,54	8,00	10,62	10,73	-6,75	15,73	34,32
095_B	nieuwbouw	78455,47	439477,54	5,00	6,12	6,23	-11,25	11,23	30,29
095_A	nieuwbouw	78455,47	439477,54	1,50	4,30	4,41	-13,07	9,41	29,07
094_C	nieuwbouw	78461,03	439479,78	8,00	11,11	11,22	-6,26	16,22	34,84
094_B	nieuwbouw	78461,03	439479,78	5,00	6,06	6,17	-11,31	11,17	30,21
094_A	nieuwbouw	78461,03	439479,78	1,50	4,32	4,43	-13,05	9,43	29,08
093_C	nieuwbouw	78469,67	439483,27	8,00	9,54	9,65	-7,83	14,65	33,18
093_B	nieuwbouw	78469,67	439483,27	5,00	5,79	5,90	-11,58	10,90	29,91
093_A	nieuwbouw	78469,67	439483,27	1,50	4,11	4,22	-13,26	9,22	28,86
092_C	nieuwbouw	78476,43	439486,00	8,00	8,58	8,69	-8,79	13,69	32,18
092_B	nieuwbouw	78476,43	439486,00	5,00	5,76	5,87	-11,61	10,87	29,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
092_A	nieuwbouw	78476,43	439486,00	1,50	4,18	4,29	-13,19	9,29	28,92
091_C	nieuwbouw	78486,31	439489,99	8,00	8,31	8,42	-9,06	13,42	31,84
091_B	nieuwbouw	78486,31	439489,99	5,00	6,12	6,23	-11,25	11,23	30,20
091_A	nieuwbouw	78486,31	439489,99	1,50	4,70	4,81	-12,67	9,81	29,43
090_C	nieuwbouw	78493,46	439492,87	8,00	8,14	8,25	-9,23	13,25	31,64
090_B	nieuwbouw	78493,46	439492,87	5,00	6,25	6,36	-11,12	11,36	30,31
090_A	nieuwbouw	78493,46	439492,87	1,50	5,11	5,22	-12,26	10,22	29,83
089_C	nieuwbouw	78502,89	439496,68	8,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
089_B	nieuwbouw	78502,89	439496,68	5,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
089_A	nieuwbouw	78502,89	439496,68	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
088_C	nieuwbouw	78512,45	439500,54	8,00	8,45	8,56	-8,92	13,56	31,89
088_B	nieuwbouw	78512,45	439500,54	5,00	8,14	8,25	-9,23	13,25	32,16
088_A	nieuwbouw	78512,45	439500,54	1,50	8,14	8,25	-9,23	13,25	32,85
087_C	nieuwbouw	78522,39	439504,55	8,00	8,05	8,16	-9,32	13,16	31,47
087_B	nieuwbouw	78522,39	439504,55	5,00	7,31	7,42	-10,06	12,42	31,33
087_A	nieuwbouw	78522,39	439504,55	1,50	7,16	7,27	-10,21	12,27	31,87
086_C	nieuwbouw	78533,64	439509,08	8,00	7,45	7,56	-9,92	12,56	30,83
086_B	nieuwbouw	78533,64	439509,08	5,00	6,45	6,56	-10,92	11,56	30,45
086_A	nieuwbouw	78533,64	439509,08	1,50	6,03	6,14	-11,34	11,14	30,73
085_C	nieuwbouw	78543,13	439512,92	8,00	8,94	9,05	-8,43	14,05	32,28
085_B	nieuwbouw	78543,13	439512,92	5,00	8,20	8,31	-9,17	13,31	32,14
085_A	nieuwbouw	78543,13	439512,92	1,50	8,17	8,28	-9,20	13,28	32,82
084_C	nieuwbouw	78553,77	439517,21	8,00	19,80	19,91	2,43	24,91	43,08
084_B	nieuwbouw	78553,77	439517,21	5,00	19,46	19,57	2,09	24,57	43,39
084_A	nieuwbouw	78553,77	439517,21	1,50	19,45	19,56	2,08	24,56	44,12
083_E	nieuwbouw	78681,83	439572,49	16,00	20,97	21,08	3,60	26,08	42,85
083_D	nieuwbouw	78681,83	439572,49	11,00	15,99	16,10	-1,38	21,10	38,86
083_C	nieuwbouw	78681,83	439572,49	7,50	--	--	--	--	--
083_B	nieuwbouw	78681,83	439572,49	5,00	--	--	--	--	--
083_A	nieuwbouw	78681,83	439572,49	1,50	--	--	--	--	--
082_E	nieuwbouw	78679,77	439577,50	16,00	20,54	20,65	3,17	25,65	42,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
082_D	nieuwbouw	78679,77	439577,50	11,00	17,15	17,26	-0,22	22,26	40,11
082_C	nieuwbouw	78679,77	439577,50	7,50	--	--	--	--	--
082_B	nieuwbouw	78679,77	439577,50	5,00	--	--	--	--	--
082_A	nieuwbouw	78679,77	439577,50	1,50	--	--	--	--	--
081_E	nieuwbouw	78676,41	439585,68	16,00	20,12	20,23	2,75	25,23	42,19
081_D	nieuwbouw	78676,41	439585,68	11,00	17,90	18,01	0,53	23,01	40,93
081_C	nieuwbouw	78676,41	439585,68	7,50	--	--	--	--	--
081_B	nieuwbouw	78676,41	439585,68	5,00	--	--	--	--	--
081_A	nieuwbouw	78676,41	439585,68	1,50	--	--	--	--	--
080_E	nieuwbouw	78679,46	439593,11	16,00	15,18	15,29	-2,19	20,29	37,34
080_D	nieuwbouw	78679,46	439593,11	11,00	0,54	0,65	-16,83	5,65	23,60
080_C	nieuwbouw	78679,46	439593,11	7,50	5,30	5,41	-12,07	10,41	29,02
080_B	nieuwbouw	78679,46	439593,11	5,00	2,84	2,95	-14,53	7,95	26,98
080_A	nieuwbouw	78679,46	439593,11	1,50	1,80	1,91	-15,57	6,91	26,55
079_E	nieuwbouw	78687,17	439596,24	16,00	14,94	15,05	-2,43	20,05	37,16
079_D	nieuwbouw	78687,17	439596,24	11,00	0,00	0,11	-17,37	5,11	23,08
079_C	nieuwbouw	78687,17	439596,24	7,50	4,95	5,06	-12,42	10,06	28,69
079_B	nieuwbouw	78687,17	439596,24	5,00	2,78	2,89	-14,59	7,89	26,94
079_A	nieuwbouw	78687,17	439596,24	1,50	1,76	1,87	-15,61	6,87	26,53
078_E	nieuwbouw	78693,71	439598,90	16,00	14,98	15,09	-2,39	20,09	37,20
078_D	nieuwbouw	78693,71	439598,90	11,00	-0,13	-0,02	-17,50	4,98	22,95
078_C	nieuwbouw	78693,71	439598,90	7,50	5,97	6,08	-11,40	11,08	29,72
078_B	nieuwbouw	78693,71	439598,90	5,00	3,66	3,77	-13,71	8,77	27,83
078_A	nieuwbouw	78693,71	439598,90	1,50	2,54	2,65	-14,83	7,65	27,31
077_E	nieuwbouw	78704,43	439603,26	16,00	14,65	14,76	-2,72	19,76	36,91
077_D	nieuwbouw	78704,43	439603,26	11,00	-0,36	-0,25	-17,73	4,75	22,76
077_C	nieuwbouw	78704,43	439603,26	7,50	4,68	4,79	-12,69	9,79	28,43
077_B	nieuwbouw	78704,43	439603,26	5,00	3,49	3,60	-13,88	8,60	27,68
077_A	nieuwbouw	78704,43	439603,26	1,50	2,52	2,63	-14,85	7,63	27,29
076_E	nieuwbouw	78710,50	439605,73	16,00	14,13	14,24	-3,24	19,24	36,41
076_D	nieuwbouw	78710,50	439605,73	11,00	-0,60	-0,49	-17,97	4,51	22,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
076_C	nieuwbouw	78710,50	439605,73	7,50	1,79	1,90	-15,58	6,90	25,56
076_B	nieuwbouw	78710,50	439605,73	5,00	1,03	1,14	-16,34	6,14	25,23
076_A	nieuwbouw	78710,50	439605,73	1,50	0,72	0,83	-16,65	5,83	25,52
075_E	nieuwbouw	78718,35	439608,92	16,00	12,09	12,20	-5,28	17,20	34,42
075_D	nieuwbouw	78718,35	439608,92	11,00	-0,93	-0,82	-18,30	4,18	22,25
075_C	nieuwbouw	78718,35	439608,92	7,50	-1,52	-1,41	-18,89	3,59	22,27
075_B	nieuwbouw	78718,35	439608,92	5,00	-1,63	-1,52	-19,00	3,48	22,58
075_A	nieuwbouw	78718,35	439608,92	1,50	-1,29	-1,18	-18,66	3,82	23,50
074_E	nieuwbouw	78721,94	439608,19	16,00	11,02	11,13	-6,35	16,13	33,39
074_D	nieuwbouw	78721,94	439608,19	11,00	-1,11	-1,00	-18,48	4,00	22,08
074_C	nieuwbouw	78721,94	439608,19	7,50	-1,47	-1,36	-18,84	3,64	22,32
074_B	nieuwbouw	78721,94	439608,19	5,00	-1,64	-1,53	-19,01	3,47	22,57
074_A	nieuwbouw	78721,94	439608,19	1,50	-1,37	-1,26	-18,74	3,74	23,44
073_E	nieuwbouw	78728,08	439596,43	16,00	9,75	9,86	-7,62	14,86	31,97
073_D	nieuwbouw	78728,08	439596,43	11,00	-0,72	-0,61	-18,09	4,39	22,39
073_C	nieuwbouw	78728,08	439596,43	7,50	-1,03	-0,92	-18,40	4,08	22,70
073_B	nieuwbouw	78728,08	439596,43	5,00	-1,03	-0,92	-18,40	4,08	23,13
073_A	nieuwbouw	78728,08	439596,43	1,50	-0,93	-0,82	-18,30	4,18	23,85
072_E	nieuwbouw	78732,42	439588,09	16,00	8,98	9,09	-8,39	14,09	31,15
072_D	nieuwbouw	78732,42	439588,09	11,00	1,06	1,17	-16,31	6,17	24,17
072_C	nieuwbouw	78732,42	439588,09	7,50	0,18	0,29	-17,19	5,29	23,89
072_B	nieuwbouw	78732,42	439588,09	5,00	-0,05	0,06	-17,42	5,06	24,10
072_A	nieuwbouw	78732,42	439588,09	1,50	-0,02	0,09	-17,39	5,09	24,75
071_E	nieuwbouw	78731,11	439584,78	16,00	9,08	9,19	-8,29	14,19	31,20
071_D	nieuwbouw	78731,11	439584,78	11,00	3,17	3,28	-14,20	8,28	26,17
071_C	nieuwbouw	78731,11	439584,78	7,50	1,60	1,71	-15,77	6,71	25,24
071_B	nieuwbouw	78731,11	439584,78	5,00	0,98	1,09	-16,39	6,09	25,10
071_A	nieuwbouw	78731,11	439584,78	1,50	0,75	0,86	-16,62	5,86	25,51
070_E	nieuwbouw	78721,67	439580,99	16,00	11,22	11,33	-6,15	16,33	33,14
070_D	nieuwbouw	78721,67	439580,99	11,00	7,54	7,65	-9,83	12,65	30,28
070_C	nieuwbouw	78721,67	439580,99	7,50	3,12	3,23	-14,25	8,23	26,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
070_B	nieuwbouw	78721,67	439580,99	5,00	2,24	2,35	-15,13	7,35	26,34
070_A	nieuwbouw	78721,67	439580,99	1,50	1,35	1,46	-16,02	6,46	26,11
069_E	nieuwbouw	78710,67	439576,57	16,00	16,62	16,73	-0,75	21,73	38,60
069_D	nieuwbouw	78710,67	439576,57	11,00	14,80	14,91	-2,57	19,91	37,74
069_C	nieuwbouw	78710,67	439576,57	7,50	6,58	6,69	-10,79	11,69	30,19
069_B	nieuwbouw	78710,67	439576,57	5,00	3,77	3,88	-13,60	8,88	27,86
069_A	nieuwbouw	78710,67	439576,57	1,50	2,22	2,33	-15,15	7,33	26,96
068_E	nieuwbouw	78700,25	439572,39	16,00	21,31	21,42	3,94	26,42	43,18
068_D	nieuwbouw	78700,25	439572,39	11,00	19,33	19,44	1,96	24,44	42,22
068_C	nieuwbouw	78700,25	439572,39	7,50	7,03	7,14	-10,34	12,14	30,60
068_B	nieuwbouw	78700,25	439572,39	5,00	4,58	4,69	-12,79	9,69	28,63
068_A	nieuwbouw	78700,25	439572,39	1,50	3,41	3,52	-13,96	8,52	28,14
067_E	nieuwbouw	78697,74	439573,76	16,00	21,75	21,86	4,38	26,86	43,60
067_D	nieuwbouw	78697,74	439573,76	11,00	21,55	21,66	4,18	26,66	44,47
067_C	nieuwbouw	78697,74	439573,76	7,50	9,05	9,16	-8,32	14,16	32,64
067_B	nieuwbouw	78697,74	439573,76	5,00	6,15	6,26	-11,22	11,26	30,20
067_A	nieuwbouw	78697,74	439573,76	1,50	4,42	4,53	-12,95	9,53	29,14
066_E	nieuwbouw	78694,93	439574,65	16,00	21,03	21,14	3,66	26,14	42,94
066_D	nieuwbouw	78694,93	439574,65	11,00	19,23	19,34	1,86	24,34	42,15
066_C	nieuwbouw	78694,93	439574,65	7,50	6,78	6,89	-10,59	11,89	30,35
066_B	nieuwbouw	78694,93	439574,65	5,00	3,86	3,97	-13,51	8,97	27,91
066_A	nieuwbouw	78694,93	439574,65	1,50	2,12	2,23	-15,25	7,23	26,84
065_E	nieuwbouw	78687,06	439571,48	16,00	21,10	21,21	3,73	26,21	42,98
065_D	nieuwbouw	78687,06	439571,48	11,00	19,16	19,27	1,79	24,27	42,06
065_C	nieuwbouw	78687,06	439571,48	7,50	6,72	6,83	-10,65	11,83	30,28
065_B	nieuwbouw	78687,06	439571,48	5,00	3,77	3,88	-13,60	8,88	27,82
065_A	nieuwbouw	78687,06	439571,48	1,50	2,06	2,17	-15,31	7,17	26,78
064_D	nieuwbouw	78679,46	439568,49	11,00	20,40	20,51	3,03	25,51	43,29
064_C	nieuwbouw	78679,46	439568,49	7,50	7,98	8,09	-9,39	13,09	31,53
064_B	nieuwbouw	78679,46	439568,49	5,00	5,03	5,14	-12,34	10,14	29,07
064_A	nieuwbouw	78679,46	439568,49	1,50	3,31	3,42	-14,06	8,42	28,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
063_D	nieuwbouw	78664,98	439562,59	11,00	19,99	20,10	2,62	25,10	42,79
063_C	nieuwbouw	78664,98	439562,59	7,50	7,59	7,70	-9,78	12,70	31,08
063_B	nieuwbouw	78664,98	439562,59	5,00	4,63	4,74	-12,74	9,74	28,63
063_A	nieuwbouw	78664,98	439562,59	1,50	2,96	3,07	-14,41	8,07	27,67
062_D	nieuwbouw	78653,44	439557,88	11,00	18,90	19,01	1,53	24,01	41,73
062_C	nieuwbouw	78653,44	439557,88	7,50	6,70	6,81	-10,67	11,81	30,18
062_B	nieuwbouw	78653,44	439557,88	5,00	3,66	3,77	-13,71	8,77	27,65
062_A	nieuwbouw	78653,44	439557,88	1,50	2,01	2,12	-15,36	7,12	26,72
061_D	nieuwbouw	78637,35	439551,32	11,00	18,76	18,87	1,39	23,87	41,55
061_C	nieuwbouw	78637,35	439551,32	7,50	6,74	6,85	-10,63	11,85	30,18
061_B	nieuwbouw	78637,35	439551,32	5,00	3,57	3,68	-13,80	8,68	27,53
061_A	nieuwbouw	78637,35	439551,32	1,50	1,89	2,00	-15,48	7,00	26,58
060_D	nieuwbouw	78623,41	439545,64	11,00	18,91	19,02	1,54	24,02	41,67
060_C	nieuwbouw	78623,41	439545,64	7,50	7,02	7,13	-10,35	12,13	30,44
060_B	nieuwbouw	78623,41	439545,64	5,00	3,90	4,01	-13,47	9,01	27,85
060_A	nieuwbouw	78623,41	439545,64	1,50	2,27	2,38	-15,10	7,38	26,95
059_D	nieuwbouw	78608,73	439539,65	11,00	19,19	19,30	1,82	24,30	41,94
059_C	nieuwbouw	78608,73	439539,65	7,50	7,51	7,62	-9,86	12,62	30,91
059_B	nieuwbouw	78608,73	439539,65	5,00	4,62	4,73	-12,75	9,73	28,55
059_A	nieuwbouw	78608,73	439539,65	1,50	3,09	3,20	-14,28	8,20	27,77
058_D	nieuwbouw	78600,33	439536,23	11,00	19,24	19,35	1,87	24,35	41,98
058_C	nieuwbouw	78600,33	439536,23	7,50	7,80	7,91	-9,57	12,91	31,20
058_B	nieuwbouw	78600,33	439536,23	5,00	5,06	5,17	-12,31	10,17	28,99
058_A	nieuwbouw	78600,33	439536,23	1,50	3,60	3,71	-13,77	8,71	28,28
057_D	nieuwbouw	78589,70	439531,89	11,00	19,40	19,51	2,03	24,51	42,14
057_C	nieuwbouw	78589,70	439531,89	7,50	9,74	9,85	-7,63	14,85	33,16
057_B	nieuwbouw	78589,70	439531,89	5,00	8,04	8,15	-9,33	13,15	32,00
057_A	nieuwbouw	78589,70	439531,89	1,50	7,43	7,54	-9,94	12,54	32,15
056_D	nieuwbouw	78582,32	439534,27	11,00	20,06	20,17	2,69	25,17	42,80
056_C	nieuwbouw	78582,32	439534,27	7,50	17,71	17,82	0,34	22,82	41,26
056_B	nieuwbouw	78582,32	439534,27	5,00	17,48	17,59	0,11	22,59	41,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
056_A	nieuwbouw	78582,32	439534,27	1,50	17,04	17,15	-0,33	22,15	41,84
055_D	nieuwbouw	78576,69	439548,23	11,00	18,56	18,67	1,19	23,67	41,46
055_C	nieuwbouw	78576,69	439548,23	7,50	12,48	12,59	-4,89	17,59	36,11
055_B	nieuwbouw	78576,69	439548,23	5,00	12,15	12,26	-5,22	17,26	36,29
055_A	nieuwbouw	78576,69	439548,23	1,50	12,21	12,32	-5,16	17,32	37,04
054_D	nieuwbouw	78577,15	439551,61	11,00	15,96	16,07	-1,41	21,07	38,83
054_C	nieuwbouw	78577,15	439551,61	7,50	0,14	0,25	-17,23	5,25	23,71
054_B	nieuwbouw	78577,15	439551,61	5,00	0,04	0,15	-17,33	5,15	24,09
054_A	nieuwbouw	78577,15	439551,61	1,50	1,26	1,37	-16,11	6,37	26,02
053_D	nieuwbouw	78587,52	439555,82	11,00	15,37	15,48	-2,00	20,48	38,25
053_C	nieuwbouw	78587,52	439555,82	7,50	0,06	0,17	-17,31	5,17	23,61
053_B	nieuwbouw	78587,52	439555,82	5,00	-0,07	0,04	-17,44	5,04	23,97
053_A	nieuwbouw	78587,52	439555,82	1,50	0,08	0,19	-17,29	5,19	24,80
052_D	nieuwbouw	78600,88	439561,25	11,00	15,26	15,37	-2,11	20,37	38,15
052_C	nieuwbouw	78600,88	439561,25	7,50	6,28	6,39	-11,09	11,39	29,87
052_B	nieuwbouw	78600,88	439561,25	5,00	4,43	4,54	-12,94	9,54	28,49
052_A	nieuwbouw	78600,88	439561,25	1,50	3,53	3,64	-13,84	8,64	28,26
051_D	nieuwbouw	78614,48	439566,77	11,00	14,95	15,06	-2,42	20,06	37,86
051_C	nieuwbouw	78614,48	439566,77	7,50	6,13	6,24	-11,24	11,24	29,72
051_B	nieuwbouw	78614,48	439566,77	5,00	3,99	4,10	-13,38	9,10	28,05
051_A	nieuwbouw	78614,48	439566,77	1,50	2,85	2,96	-14,52	7,96	27,58
050_D	nieuwbouw	78627,05	439571,88	11,00	14,73	14,84	-2,64	19,84	37,67
050_C	nieuwbouw	78627,05	439571,88	7,50	5,88	5,99	-11,49	10,99	29,49
050_B	nieuwbouw	78627,05	439571,88	5,00	3,74	3,85	-13,63	8,85	27,81
050_A	nieuwbouw	78627,05	439571,88	1,50	2,68	2,79	-14,69	7,79	27,41
049_D	nieuwbouw	78639,86	439577,09	11,00	15,00	15,11	-2,37	20,11	37,93
049_C	nieuwbouw	78639,86	439577,09	7,50	5,77	5,88	-11,60	10,88	29,40
049_B	nieuwbouw	78639,86	439577,09	5,00	3,66	3,77	-13,71	8,77	27,75
049_A	nieuwbouw	78639,86	439577,09	1,50	2,71	2,82	-14,66	7,82	27,45
048_D	nieuwbouw	78656,55	439583,87	11,00	16,29	16,40	-1,08	21,40	39,30
048_C	nieuwbouw	78656,55	439583,87	7,50	6,20	6,31	-11,17	11,31	29,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
048_B	nieuwbouw	78656,55	439583,87	5,00	4,25	4,36	-13,12	9,36	28,36
048_A	nieuwbouw	78656,55	439583,87	1,50	3,42	3,53	-13,95	8,53	28,17
047_D	nieuwbouw	78669,57	439589,16	11,00	16,91	17,02	-0,46	22,02	39,94
047_C	nieuwbouw	78669,57	439589,16	7,50	6,37	6,48	-11,00	11,48	30,06
047_B	nieuwbouw	78669,57	439589,16	5,00	4,54	4,65	-12,83	9,65	28,67
047_A	nieuwbouw	78669,57	439589,16	1,50	3,81	3,92	-13,56	8,92	28,56
046_D	nieuwbouw	78602,15	439489,03	11,00	23,16	23,27	5,79	28,27	45,18
046_C	nieuwbouw	78602,15	439489,03	7,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
046_B	nieuwbouw	78602,15	439489,03	5,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
046_A	nieuwbouw	78602,15	439489,03	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
045_D	nieuwbouw	78597,91	439499,29	11,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
045_C	nieuwbouw	78597,91	439499,29	7,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
045_B	nieuwbouw	78597,91	439499,29	5,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
045_A	nieuwbouw	78597,91	439499,29	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
044_D	nieuwbouw	78598,56	439502,45	11,00	18,50	18,61	1,13	23,61	40,74
044_C	nieuwbouw	78598,56	439502,45	7,50	12,63	12,74	-4,74	17,74	35,81
044_B	nieuwbouw	78598,56	439502,45	5,00	11,66	11,77	-5,71	16,77	35,46
044_A	nieuwbouw	78598,56	439502,45	1,50	11,26	11,37	-6,11	16,37	35,93
043_D	nieuwbouw	78617,70	439510,25	11,00	18,35	18,46	0,98	23,46	40,60
043_C	nieuwbouw	78617,70	439510,25	7,50	8,98	9,09	-8,39	14,09	32,12
043_B	nieuwbouw	78617,70	439510,25	5,00	6,89	7,00	-10,48	12,00	30,64
043_A	nieuwbouw	78617,70	439510,25	1,50	5,74	5,85	-11,63	10,85	30,35
042_D	nieuwbouw	78630,09	439515,30	11,00	17,92	18,03	0,55	23,03	40,20
042_C	nieuwbouw	78630,09	439515,30	7,50	8,54	8,65	-8,83	13,65	31,70
042_B	nieuwbouw	78630,09	439515,30	5,00	6,28	6,39	-11,09	11,39	30,04
042_A	nieuwbouw	78630,09	439515,30	1,50	4,88	4,99	-12,49	9,99	29,49
041_D	nieuwbouw	78645,60	439521,62	11,00	17,59	17,70	0,22	22,70	39,91
041_C	nieuwbouw	78645,60	439521,62	7,50	8,20	8,31	-9,17	13,31	31,39
041_B	nieuwbouw	78645,60	439521,62	5,00	5,84	5,95	-11,53	10,95	29,62
041_A	nieuwbouw	78645,60	439521,62	1,50	4,39	4,50	-12,98	9,50	29,02
040_D	nieuwbouw	78654,63	439525,30	11,00	17,67	17,78	0,30	22,78	40,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
040_C	nieuwbouw	78654,63	439525,30	7,50	8,08	8,19	-9,29	13,19	31,29
040_B	nieuwbouw	78654,63	439525,30	5,00	5,73	5,84	-11,64	10,84	29,53
040_A	nieuwbouw	78654,63	439525,30	1,50	4,34	4,45	-13,03	9,45	28,97
039_D	nieuwbouw	78663,50	439528,91	11,00	17,39	17,50	0,02	22,50	39,78
039_C	nieuwbouw	78663,50	439528,91	7,50	7,96	8,07	-9,41	13,07	31,20
039_B	nieuwbouw	78663,50	439528,91	5,00	5,64	5,75	-11,73	10,75	29,46
039_A	nieuwbouw	78663,50	439528,91	1,50	4,29	4,40	-13,08	9,40	28,93
038_D	nieuwbouw	78671,66	439532,24	11,00	17,43	17,54	0,06	22,54	39,84
038_C	nieuwbouw	78671,66	439532,24	7,50	7,91	8,02	-9,46	13,02	31,18
038_B	nieuwbouw	78671,66	439532,24	5,00	5,61	5,72	-11,76	10,72	29,45
038_A	nieuwbouw	78671,66	439532,24	1,50	4,27	4,38	-13,10	9,38	28,91
037_D	nieuwbouw	78682,28	439536,57	11,00	17,43	17,54	0,06	22,54	39,90
037_C	nieuwbouw	78682,28	439536,57	7,50	7,87	7,98	-9,50	12,98	31,18
037_B	nieuwbouw	78682,28	439536,57	5,00	5,62	5,73	-11,75	10,73	29,49
037_A	nieuwbouw	78682,28	439536,57	1,50	4,32	4,43	-13,05	9,43	28,97
036_D	nieuwbouw	78694,58	439541,58	11,00	18,52	18,63	1,15	23,63	41,05
036_C	nieuwbouw	78694,58	439541,58	7,50	8,17	8,28	-9,20	13,28	31,53
036_B	nieuwbouw	78694,58	439541,58	5,00	6,11	6,22	-11,26	11,22	30,01
036_A	nieuwbouw	78694,58	439541,58	1,50	4,98	5,09	-12,39	10,09	29,65
035_D	nieuwbouw	78702,50	439544,81	11,00	19,12	19,23	1,75	24,23	41,74
035_C	nieuwbouw	78702,50	439544,81	7,50	8,34	8,45	-9,03	13,45	31,73
035_B	nieuwbouw	78702,50	439544,81	5,00	6,39	6,50	-10,98	11,50	30,32
035_A	nieuwbouw	78702,50	439544,81	1,50	5,35	5,46	-12,02	10,46	30,03
034_E	nieuwbouw	78710,74	439530,52	17,50	23,55	23,66	6,18	28,66	44,48
034_D	nieuwbouw	78710,74	439530,52	11,00	17,78	17,89	0,41	22,89	40,24
034_C	nieuwbouw	78710,74	439530,52	7,50	--	--	--	--	--
034_B	nieuwbouw	78710,74	439530,52	5,00	--	--	--	--	--
034_A	nieuwbouw	78710,74	439530,52	1,50	--	--	--	--	--
033_E	nieuwbouw	78709,52	439533,64	17,50	23,48	23,59	6,11	28,59	44,47
033_D	nieuwbouw	78709,52	439533,64	11,00	18,40	18,51	1,03	23,51	40,91
033_C	nieuwbouw	78709,52	439533,64	7,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
033_B	nieuwbouw	78709,52	439533,64	5,00	--	--	--	--	--
033_A	nieuwbouw	78709,52	439533,64	1,50	--	--	--	--	--
032_E	nieuwbouw	78707,65	439538,39	17,50	23,21	23,32	5,84	28,32	44,29
032_D	nieuwbouw	78707,65	439538,39	11,00	19,25	19,36	1,88	24,36	41,83
032_C	nieuwbouw	78707,65	439538,39	7,50	--	--	--	--	--
032_B	nieuwbouw	78707,65	439538,39	5,00	--	--	--	--	--
032_A	nieuwbouw	78707,65	439538,39	1,50	--	--	--	--	--
031_E	nieuwbouw	78706,32	439541,79	17,50	23,03	23,14	5,66	28,14	44,18
031_D	nieuwbouw	78706,32	439541,79	11,00	19,69	19,80	2,32	24,80	42,32
031_C	nieuwbouw	78706,32	439541,79	7,50	--	--	--	--	--
031_B	nieuwbouw	78706,32	439541,79	5,00	--	--	--	--	--
031_A	nieuwbouw	78706,32	439541,79	1,50	--	--	--	--	--
030_E	nieuwbouw	78706,16	439546,30	17,50	18,60	18,71	1,23	23,71	39,79
030_D	nieuwbouw	78706,16	439546,30	11,00	15,87	15,98	-1,50	20,98	38,61
030_C	nieuwbouw	78706,16	439546,30	7,50	7,80	7,91	-9,57	12,91	31,22
030_B	nieuwbouw	78706,16	439546,30	5,00	5,55	5,66	-11,82	10,66	29,49
030_A	nieuwbouw	78706,16	439546,30	1,50	4,17	4,28	-13,20	9,28	28,86
029_E	nieuwbouw	78712,79	439550,85	17,50	18,00	18,11	0,63	23,11	39,18
029_D	nieuwbouw	78712,79	439550,85	11,00	17,30	17,41	-0,07	22,41	40,04
029_C	nieuwbouw	78712,79	439550,85	7,50	7,55	7,66	-9,82	12,66	31,00
029_B	nieuwbouw	78712,79	439550,85	5,00	5,38	5,49	-11,99	10,49	29,34
029_A	nieuwbouw	78712,79	439550,85	1,50	4,01	4,12	-13,36	9,12	28,70
028_E	nieuwbouw	78713,29	439553,78	17,50	17,84	17,95	0,47	22,95	39,06
028_D	nieuwbouw	78713,29	439553,78	11,00	17,36	17,47	-0,01	22,47	40,13
028_C	nieuwbouw	78713,29	439553,78	7,50	7,41	7,52	-9,96	12,52	30,89
028_B	nieuwbouw	78713,29	439553,78	5,00	5,19	5,30	-12,18	10,30	29,18
028_A	nieuwbouw	78713,29	439553,78	1,50	3,84	3,95	-13,53	8,95	28,55
027_E	nieuwbouw	78718,85	439556,12	17,50	17,97	18,08	0,60	23,08	39,16
027_D	nieuwbouw	78718,85	439556,12	11,00	17,21	17,32	-0,16	22,32	40,00
027_C	nieuwbouw	78718,85	439556,12	7,50	7,32	7,43	-10,05	12,43	30,81
027_B	nieuwbouw	78718,85	439556,12	5,00	5,28	5,39	-12,09	10,39	29,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
027_A	nieuwbouw	78718,85	439556,12	1,50	4,08	4,19	-13,29	9,19	28,79
026_E	nieuwbouw	78732,12	439561,70	17,50	15,12	15,23	-2,25	20,23	36,69
026_D	nieuwbouw	78732,12	439561,70	11,00	10,54	10,65	-6,83	15,65	33,31
026_C	nieuwbouw	78732,12	439561,70	7,50	6,18	6,29	-11,19	11,29	29,70
026_B	nieuwbouw	78732,12	439561,70	5,00	4,52	4,63	-12,85	9,63	28,55
026_A	nieuwbouw	78732,12	439561,70	1,50	3,24	3,35	-14,13	8,35	27,97
025_E	nieuwbouw	78741,89	439565,81	17,50	14,12	14,23	-3,25	19,23	35,85
025_D	nieuwbouw	78741,89	439565,81	11,00	5,41	5,52	-11,96	10,52	28,29
025_C	nieuwbouw	78741,89	439565,81	7,50	4,15	4,26	-13,22	9,26	27,72
025_B	nieuwbouw	78741,89	439565,81	5,00	3,61	3,72	-13,76	8,72	27,67
025_A	nieuwbouw	78741,89	439565,81	1,50	3,07	3,18	-14,30	8,18	27,82
024_E	nieuwbouw	78744,16	439565,58	17,50	14,04	14,15	-3,33	19,15	35,75
024_D	nieuwbouw	78744,16	439565,58	11,00	0,59	0,70	-16,78	5,70	23,48
024_C	nieuwbouw	78744,16	439565,58	7,50	0,42	0,53	-16,95	5,53	23,99
024_B	nieuwbouw	78744,16	439565,58	5,00	1,57	1,68	-15,80	6,68	25,63
024_A	nieuwbouw	78744,16	439565,58	1,50	1,65	1,76	-15,72	6,76	26,40
023_E	nieuwbouw	78745,97	439562,19	17,50	14,45	14,56	-2,92	19,56	36,11
023_D	nieuwbouw	78745,97	439562,19	11,00	0,76	0,87	-16,61	5,87	23,63
023_C	nieuwbouw	78745,97	439562,19	7,50	0,72	0,83	-16,65	5,83	24,27
023_B	nieuwbouw	78745,97	439562,19	5,00	1,61	1,72	-15,76	6,72	25,66
023_A	nieuwbouw	78745,97	439562,19	1,50	1,73	1,84	-15,64	6,84	26,47
022_E	nieuwbouw	78747,93	439558,54	17,50	15,01	15,12	-2,36	20,12	36,61
022_D	nieuwbouw	78747,93	439558,54	11,00	1,21	1,32	-16,16	6,32	24,05
022_C	nieuwbouw	78747,93	439558,54	7,50	1,14	1,25	-16,23	6,25	24,67
022_B	nieuwbouw	78747,93	439558,54	5,00	1,76	1,87	-15,61	6,87	25,80
022_A	nieuwbouw	78747,93	439558,54	1,50	1,93	2,04	-15,44	7,04	26,67
021_E	nieuwbouw	78750,26	439554,19	17,50	15,43	15,54	-1,94	20,54	36,97
021_D	nieuwbouw	78750,26	439554,19	11,00	1,50	1,61	-15,87	6,61	24,30
021_C	nieuwbouw	78750,26	439554,19	7,50	1,51	1,62	-15,86	6,62	25,02
021_B	nieuwbouw	78750,26	439554,19	5,00	1,83	1,94	-15,54	6,94	25,85
021_A	nieuwbouw	78750,26	439554,19	1,50	2,05	2,16	-15,32	7,16	26,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
020_E	nieuwbouw	78752,36	439550,27	17,50	16,19	16,30	-1,18	21,30	37,65
020_D	nieuwbouw	78752,36	439550,27	11,00	2,36	2,47	-15,01	7,47	25,12
020_C	nieuwbouw	78752,36	439550,27	7,50	2,18	2,29	-15,19	7,29	25,66
020_B	nieuwbouw	78752,36	439550,27	5,00	2,31	2,42	-15,06	7,42	26,31
020_A	nieuwbouw	78752,36	439550,27	1,50	2,56	2,67	-14,81	7,67	27,28
019_E	nieuwbouw	78755,36	439544,66	17,50	17,31	17,42	-0,06	22,42	38,66
019_D	nieuwbouw	78755,36	439544,66	11,00	6,92	7,03	-10,45	12,03	29,64
019_C	nieuwbouw	78755,36	439544,66	7,50	6,30	6,41	-11,07	11,41	29,76
019_B	nieuwbouw	78755,36	439544,66	5,00	6,23	6,34	-11,14	11,34	30,21
019_A	nieuwbouw	78755,36	439544,66	1,50	6,60	6,71	-10,77	11,71	31,32
018_E	nieuwbouw	78754,84	439543,07	17,50	21,56	21,67	4,19	26,67	42,84
018_D	nieuwbouw	78754,84	439543,07	11,00	20,13	20,24	2,76	25,24	42,81
018_C	nieuwbouw	78754,84	439543,07	7,50	19,43	19,54	2,06	24,54	42,86
018_B	nieuwbouw	78754,84	439543,07	5,00	19,29	19,40	1,92	24,40	43,25
018_A	nieuwbouw	78754,84	439543,07	1,50	19,21	19,32	1,84	24,32	43,91
017_E	nieuwbouw	78748,01	439540,27	17,50	22,06	22,17	4,69	27,17	43,26
017_D	nieuwbouw	78748,01	439540,27	11,00	20,53	20,64	3,16	25,64	43,16
017_C	nieuwbouw	78748,01	439540,27	7,50	19,80	19,91	2,43	24,91	43,19
017_B	nieuwbouw	78748,01	439540,27	5,00	19,64	19,75	2,27	24,75	43,57
017_A	nieuwbouw	78748,01	439540,27	1,50	19,56	19,67	2,19	24,67	44,25
016_E	nieuwbouw	78741,70	439537,68	17,50	22,45	22,56	5,08	27,56	43,59
016_D	nieuwbouw	78741,70	439537,68	11,00	20,89	21,00	3,52	26,00	43,49
016_C	nieuwbouw	78741,70	439537,68	7,50	20,15	20,26	2,78	25,26	43,51
016_B	nieuwbouw	78741,70	439537,68	5,00	19,95	20,06	2,58	25,06	43,87
016_A	nieuwbouw	78741,70	439537,68	1,50	19,88	19,99	2,51	24,99	44,57
015_E	nieuwbouw	78735,85	439535,29	17,50	22,72	22,83	5,35	27,83	43,79
015_D	nieuwbouw	78735,85	439535,29	11,00	21,14	21,25	3,77	26,25	43,68
015_C	nieuwbouw	78735,85	439535,29	7,50	20,36	20,47	2,99	25,47	43,69
015_B	nieuwbouw	78735,85	439535,29	5,00	20,14	20,25	2,77	25,25	44,04
015_A	nieuwbouw	78735,85	439535,29	1,50	20,09	20,20	2,72	25,20	44,76
014_E	nieuwbouw	78728,83	439532,41	17,50	23,06	23,17	5,69	28,17	44,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_D	nieuwbouw	78728,83	439532,41	11,00	21,41	21,52	4,04	26,52	43,92
014_C	nieuwbouw	78728,83	439532,41	7,50	20,62	20,73	3,25	25,73	43,93
014_B	nieuwbouw	78728,83	439532,41	5,00	20,36	20,47	2,99	25,47	44,25
014_A	nieuwbouw	78728,83	439532,41	1,50	20,31	20,42	2,94	25,42	44,98
013_E	nieuwbouw	78722,31	439529,74	17,50	23,44	23,55	6,07	28,55	44,40
013_D	nieuwbouw	78722,31	439529,74	11,00	21,90	22,01	4,53	27,01	44,37
013_C	nieuwbouw	78722,31	439529,74	7,50	21,09	21,20	3,72	26,20	44,37
013_B	nieuwbouw	78722,31	439529,74	5,00	20,81	20,92	3,44	25,92	44,68
013_A	nieuwbouw	78722,31	439529,74	1,50	20,71	20,82	3,34	25,82	45,38
012_E	nieuwbouw	78715,24	439526,84	17,50	23,62	23,73	6,25	28,73	44,48
012_D	nieuwbouw	78715,24	439526,84	11,00	22,10	22,21	4,73	27,21	44,49
012_C	nieuwbouw	78715,24	439526,84	7,50	21,26	21,37	3,89	26,37	44,48
012_B	nieuwbouw	78715,24	439526,84	5,00	20,95	21,06	3,58	26,06	44,77
012_A	nieuwbouw	78715,24	439526,84	1,50	20,81	20,92	3,44	25,92	45,45
011_E	nieuwbouw	78712,11	439527,03	17,50	23,55	23,66	6,18	28,66	44,43
011_D	nieuwbouw	78712,11	439527,03	11,00	22,03	22,14	4,66	27,14	44,44
011_C	nieuwbouw	78712,11	439527,03	7,50	23,53	23,64	6,16	28,64	46,77
011_B	nieuwbouw	78712,11	439527,03	5,00	23,23	23,34	5,86	28,34	47,06
011_A	nieuwbouw	78712,11	439527,03	1,50	23,07	23,18	5,70	28,18	47,72
010_D	nieuwbouw	78709,05	439527,74	11,00	22,34	22,45	4,97	27,45	44,75
010_C	nieuwbouw	78709,05	439527,74	7,50	21,50	21,61	4,13	26,61	44,74
010_B	nieuwbouw	78709,05	439527,74	5,00	21,20	21,31	3,83	26,31	45,03
010_A	nieuwbouw	78709,05	439527,74	1,50	21,02	21,13	3,65	26,13	45,67
009_D	nieuwbouw	78699,71	439523,95	11,00	22,83	22,94	5,46	27,94	45,17
009_C	nieuwbouw	78699,71	439523,95	7,50	21,97	22,08	4,60	27,08	45,15
009_B	nieuwbouw	78699,71	439523,95	5,00	21,61	21,72	4,24	26,72	45,41
009_A	nieuwbouw	78699,71	439523,95	1,50	21,40	21,51	4,03	26,51	46,03
008_D	nieuwbouw	78688,24	439519,30	11,00	23,37	23,48	6,00	28,48	45,58
008_C	nieuwbouw	78688,24	439519,30	7,50	22,46	22,57	5,09	27,57	45,56
008_B	nieuwbouw	78688,24	439519,30	5,00	22,02	22,13	4,65	27,13	45,75
008_A	nieuwbouw	78688,24	439519,30	1,50	21,76	21,87	4,39	26,87	46,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder MVV '27 uitwerking
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_D	nieuwbouw	78678,56	439515,37	11,00	23,47	23,58	6,10	28,58	45,62
007_C	nieuwbouw	78678,56	439515,37	7,50	22,54	22,65	5,17	27,65	45,59
007_B	nieuwbouw	78678,56	439515,37	5,00	22,05	22,16	4,68	27,16	45,75
007_A	nieuwbouw	78678,56	439515,37	1,50	21,73	21,84	4,36	26,84	46,32
006_D	nieuwbouw	78668,76	439511,40	11,00	23,49	23,60	6,12	28,60	45,57
006_C	nieuwbouw	78668,76	439511,40	7,50	22,54	22,65	5,17	27,65	45,55
006_B	nieuwbouw	78668,76	439511,40	5,00	21,98	22,09	4,61	27,09	45,65
006_A	nieuwbouw	78668,76	439511,40	1,50	21,56	21,67	4,19	26,67	46,14
005_D	nieuwbouw	78659,39	439507,60	11,00	23,64	23,75	6,27	28,75	45,67
005_C	nieuwbouw	78659,39	439507,60	7,50	22,67	22,78	5,30	27,78	45,64
005_B	nieuwbouw	78659,39	439507,60	5,00	22,07	22,18	4,70	27,18	45,72
005_A	nieuwbouw	78659,39	439507,60	1,50	21,48	21,59	4,11	26,59	46,05
004_D	nieuwbouw	78648,03	439503,00	11,00	23,77	23,88	6,40	28,88	45,76
004_C	nieuwbouw	78648,03	439503,00	7,50	22,79	22,90	5,42	27,90	45,73
004_B	nieuwbouw	78648,03	439503,00	5,00	22,15	22,26	4,78	27,26	45,77
004_A	nieuwbouw	78648,03	439503,00	1,50	20,92	21,03	3,55	26,03	45,48
003_D	nieuwbouw	78636,24	439498,21	11,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
003_C	nieuwbouw	78636,24	439498,21	7,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
003_B	nieuwbouw	78636,24	439498,21	5,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
003_A	nieuwbouw	78636,24	439498,21	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
002_D	nieuwbouw	78623,15	439492,90	11,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
002_C	nieuwbouw	78623,15	439492,90	7,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
002_B	nieuwbouw	78623,15	439492,90	5,00	22,97	23,08	5,60	28,08	46,56
002_A	nieuwbouw	78623,15	439492,90	1,50	23,01	23,12	5,64	28,12	47,56
001_D	nieuwbouw	78604,86	439485,49	11,00	24,53	24,64	7,16	29,64	46,43
001_C	nieuwbouw	78604,86	439485,49	7,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
001_B	nieuwbouw	78604,86	439485,49	5,00	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->
001_A	nieuwbouw	78604,86	439485,49	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->	<-->

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
101_E	F	78693,23	439596,01	16,00	72,15	72,04	--	77,04	78,57
101_D	F	78693,23	439596,01	11,00	62,64	62,41	--	67,41	72,11
101_C	F	78693,23	439596,01	7,50	61,90	61,67	--	66,67	72,12
101_B	F	78693,23	439596,01	5,00	60,75	60,51	--	65,51	72,13
101_A	F	78693,23	439596,01	1,50	59,88	59,67	--	64,67	72,45
100_E	F	78705,39	439600,95	16,00	71,26	71,20	--	76,20	76,26
100_D	F	78705,39	439600,95	11,00	61,99	61,74	--	66,74	71,87
100_C	F	78705,39	439600,95	7,50	61,31	61,06	--	66,06	71,89
100_B	F	78705,39	439600,95	5,00	60,16	59,91	--	64,91	71,89
100_A	F	78705,39	439600,95	1,50	59,35	59,13	--	64,13	72,23
099_E	F	78716,85	439605,60	16,00	71,71	71,65	--	76,65	76,88
099_D	F	78716,85	439605,60	11,00	62,83	62,64	--	67,64	71,81
099_C	F	78716,85	439605,60	7,50	62,09	61,89	--	66,89	71,82
099_B	F	78716,85	439605,60	5,00	60,82	60,62	--	65,62	71,80
099_A	F	78716,85	439605,60	1,50	59,95	59,76	--	64,76	72,16
098_E	F	78720,65	439604,83	16,00	75,31	75,14	--	80,14	83,57
098_D	F	78720,65	439604,83	11,00	73,91	73,68	--	78,68	83,10
098_C	F	78720,65	439604,83	7,50	73,47	73,25	--	78,25	83,11
098_B	F	78720,65	439604,83	5,00	72,10	71,87	--	76,87	83,10
098_A	F	78720,65	439604,83	1,50	69,55	69,26	--	74,26	83,14
097_E	F	78724,08	439595,48	16,00	75,95	75,78	--	80,78	83,95
097_D	F	78724,08	439595,48	11,00	74,35	74,14	--	79,14	83,32
097_C	F	78724,08	439595,48	7,50	74,10	73,89	--	78,89	83,34
097_B	F	78724,08	439595,48	5,00	72,92	72,70	--	77,70	83,33
097_A	F	78724,08	439595,48	1,50	70,24	69,98	--	74,98	83,30
096_E	F	78727,73	439585,53	16,00	76,61	76,48	--	81,48	83,87
096_D	F	78727,73	439585,53	11,00	74,49	74,33	--	79,33	82,35
096_C	F	78727,73	439585,53	7,50	74,31	74,14	--	79,14	82,36
096_B	F	78727,73	439585,53	5,00	73,48	73,32	--	78,32	82,34
096_A	F	78727,73	439585,53	1,50	70,78	70,60	--	75,60	82,29
095_E	F	78726,86	439583,37	16,00	78,58	78,39	--	83,39	87,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
095_D	F	78726,86	439583,37	11,00	78,06	77,87	--	82,87	86,74
095_C	F	78726,86	439583,37	7,50	77,54	77,35	--	82,35	86,73
095_B	F	78726,86	439583,37	5,00	76,58	76,38	--	81,38	86,70
095_A	F	78726,86	439583,37	1,50	74,09	73,85	--	78,85	86,84
094_E	F	78714,69	439578,29	16,00	80,38	80,10	--	85,10	90,30
094_D	F	78714,69	439578,29	11,00	79,71	79,45	--	84,45	89,67
094_C	F	78714,69	439578,29	7,50	79,29	79,03	--	84,03	89,66
094_B	F	78714,69	439578,29	5,00	78,45	78,18	--	83,18	89,65
094_A	F	78714,69	439578,29	1,50	75,56	75,21	--	80,21	89,75
093_E	F	78701,98	439572,99	16,00	81,61	81,32	--	86,32	91,79
093_D	F	78701,98	439572,99	11,00	80,77	80,51	--	85,51	90,48
093_C	F	78701,98	439572,99	7,50	80,50	80,23	--	85,23	90,44
093_B	F	78701,98	439572,99	5,00	79,82	79,55	--	84,55	90,43
093_A	F	78701,98	439572,99	1,50	76,52	76,17	--	81,17	90,31
092_E	F	78699,18	439574,26	16,00	80,44	80,16	--	85,16	90,37
092_D	F	78699,18	439574,26	11,00	78,65	78,42	--	83,42	87,94
092_C	F	78699,18	439574,26	7,50	78,26	78,01	--	83,01	87,83
092_B	F	78699,18	439574,26	5,00	77,46	77,21	--	82,21	87,81
092_A	F	78699,18	439574,26	1,50	74,42	74,13	--	79,13	87,70
091_E	F	78695,45	439583,57	16,00	78,57	78,31	--	83,31	88,29
091_D	F	78695,45	439583,57	11,00	76,67	76,46	--	81,46	85,50
091_C	F	78695,45	439583,57	7,50	76,11	75,89	--	80,89	85,34
091_B	F	78695,45	439583,57	5,00	74,91	74,69	--	79,69	85,29
091_A	F	78695,45	439583,57	1,50	72,10	71,83	--	76,83	85,21
090_E	F	78691,87	439592,53	16,00	77,22	76,96	--	81,96	87,07
090_D	F	78691,87	439592,53	11,00	75,22	75,00	--	80,00	84,26
090_C	F	78691,87	439592,53	7,50	74,42	74,20	--	79,20	84,09
090_B	F	78691,87	439592,53	5,00	72,99	72,75	--	77,75	84,04
090_A	F	78691,87	439592,53	1,50	70,37	70,08	--	75,08	84,02
089_D	E	78628,86	439569,58	11,00	72,41	72,31	--	77,31	78,85
089_C	E	78628,86	439569,58	7,50	61,41	61,16	--	66,16	72,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
089_B	E	78628,86	439569,58	5,00	60,31	60,06	--	65,06	72,03
089_A	E	78628,86	439569,58	1,50	59,73	59,52	--	64,52	72,47
088_D	E	78644,93	439575,97	11,00	73,18	73,07	--	78,07	79,81
088_C	E	78644,93	439575,97	7,50	62,26	62,03	--	67,03	72,55
088_B	E	78644,93	439575,97	5,00	61,00	60,76	--	65,76	72,53
088_A	E	78644,93	439575,97	1,50	60,25	60,04	--	65,04	72,93
087_D	E	78657,31	439580,90	11,00	74,17	74,02	--	79,02	81,95
087_C	E	78657,31	439580,90	7,50	64,40	64,25	--	69,25	73,09
087_B	E	78657,31	439580,90	5,00	62,95	62,79	--	67,79	73,04
087_A	E	78657,31	439580,90	1,50	62,09	61,94	--	66,94	73,43
086_D	E	78661,35	439579,96	11,00	78,24	78,00	--	83,00	87,76
086_C	E	78661,35	439579,96	7,50	77,08	76,82	--	81,82	87,64
086_B	E	78661,35	439579,96	5,00	75,75	75,48	--	80,48	87,62
086_A	E	78661,35	439579,96	1,50	73,32	72,96	--	77,96	87,89
085_D	E	78663,99	439573,81	11,00	78,86	78,63	--	83,63	88,20
085_C	E	78663,99	439573,81	7,50	77,84	77,59	--	82,59	88,08
085_B	E	78663,99	439573,81	5,00	76,55	76,29	--	81,29	88,06
085_A	E	78663,99	439573,81	1,50	73,95	73,60	--	78,60	88,28
084_D	E	78666,42	439567,65	11,00	75,83	75,67	--	80,67	84,02
084_C	E	78666,42	439567,65	7,50	--	--	--	--	--
084_B	E	78666,42	439567,65	5,00	--	--	--	--	--
084_A	E	78666,42	439567,65	1,50	--	--	--	--	--
083_D	E	78665,50	439564,02	11,00	79,26	79,05	--	84,05	88,19
083_C	E	78665,50	439564,02	7,50	78,61	78,39	--	83,39	88,07
083_B	E	78665,50	439564,02	5,00	77,39	77,16	--	82,16	88,04
083_A	E	78665,50	439564,02	1,50	74,51	74,20	--	79,20	88,18
082_D	E	78656,03	439560,24	11,00	77,95	77,75	--	82,75	86,61
082_C	E	78656,03	439560,24	7,50	77,12	76,92	--	81,92	86,43
082_B	E	78656,03	439560,24	5,00	75,82	75,60	--	80,60	86,38
082_A	E	78656,03	439560,24	1,50	73,10	72,81	--	77,81	86,61
081_D	E	78643,83	439555,37	11,00	76,42	76,26	--	81,26	84,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
081_C	E	78643,83	439555,37	7,50	75,38	75,20	--	80,20	84,10
081_B	E	78643,83	439555,37	5,00	74,02	73,83	--	78,83	84,02
081_A	E	78643,83	439555,37	1,50	71,44	71,19	--	76,19	84,35
080_D	E	78633,91	439551,40	11,00	75,35	75,23	--	80,23	82,60
080_C	E	78633,91	439551,40	7,50	74,15	74,00	--	79,00	82,11
080_B	E	78633,91	439551,40	5,00	72,73	72,57	--	77,57	81,99
080_A	E	78633,91	439551,40	1,50	70,21	70,00	--	75,00	82,35
079_D	E	78628,96	439552,36	11,00	73,41	73,32	--	78,32	79,50
079_C	E	78628,96	439552,36	7,50	66,91	66,82	--	71,82	73,77
079_B	E	78628,96	439552,36	5,00	64,99	64,87	--	69,87	73,49
079_A	E	78628,96	439552,36	1,50	63,07	62,95	--	67,95	73,66
078_D	E	78626,52	439558,67	11,00	72,87	72,78	--	77,78	79,12
078_C	E	78626,52	439558,67	7,50	65,50	65,39	--	70,39	73,05
078_B	E	78626,52	439558,67	5,00	63,67	63,54	--	68,54	72,85
078_A	E	78626,52	439558,67	1,50	62,12	61,98	--	66,98	73,11
077_D	E	78624,04	439565,09	11,00	72,43	72,34	--	77,34	78,74
077_C	E	78624,04	439565,09	7,50	65,56	65,46	--	70,46	73,11
077_B	E	78624,04	439565,09	5,00	63,89	63,78	--	68,78	72,92
077_A	E	78624,04	439565,09	1,50	62,73	62,61	--	67,61	73,28
076_D	D	78580,93	439550,59	11,00	70,25	70,18	--	75,18	76,18
076_C	D	78580,93	439550,59	7,50	58,72	58,47	--	63,47	69,97
076_B	D	78580,93	439550,59	5,00	57,75	57,50	--	62,50	69,98
076_A	D	78580,93	439550,59	1,50	57,81	57,60	--	62,60	70,59
075_D	D	78591,34	439554,87	11,00	70,88	70,80	--	75,80	77,07
075_C	D	78591,34	439554,87	7,50	59,65	59,42	--	64,42	70,49
075_B	D	78591,34	439554,87	5,00	58,66	58,43	--	63,43	70,50
075_A	D	78591,34	439554,87	1,50	58,58	58,39	--	63,39	71,07
074_D	D	78599,96	439558,40	11,00	71,33	71,25	--	76,25	77,51
074_C	D	78599,96	439558,40	7,50	61,08	60,89	--	65,89	71,05
074_B	D	78599,96	439558,40	5,00	59,99	59,80	--	64,80	71,03
074_A	D	78599,96	439558,40	1,50	59,80	59,63	--	64,63	71,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
073_D	D	78604,17	439556,58	11,00	71,91	71,80	--	76,80	78,92
073_C	D	78604,17	439556,58	7,50	68,82	68,78	--	73,78	74,31
073_B	D	78604,17	439556,58	5,00	66,82	66,77	--	71,77	73,69
073_A	D	78604,17	439556,58	1,50	65,33	65,27	--	70,27	73,92
072_D	D	78606,73	439550,96	11,00	73,10	73,00	--	78,00	79,60
072_C	D	78606,73	439550,96	7,50	71,61	71,50	--	76,50	78,83
072_B	D	78606,73	439550,96	5,00	69,92	69,80	--	74,80	78,65
072_A	D	78606,73	439550,96	1,50	67,89	67,73	--	72,73	79,09
071_D	D	78608,90	439546,17	11,00	72,98	72,89	--	77,89	79,07
071_C	D	78608,90	439546,17	7,50	71,39	71,29	--	76,29	78,03
071_B	D	78608,90	439546,17	5,00	69,66	69,55	--	74,55	77,78
071_A	D	78608,90	439546,17	1,50	67,52	67,39	--	72,39	78,17
070_D	D	78608,59	439541,96	11,00	72,78	72,71	--	77,71	78,24
070_C	D	78608,59	439541,96	7,50	70,99	70,92	--	75,92	76,74
070_B	D	78608,59	439541,96	5,00	69,25	69,17	--	74,17	76,38
070_A	D	78608,59	439541,96	1,50	67,02	66,92	--	71,92	76,65
069_D	D	78596,94	439536,97	11,00	71,81	71,76	--	76,76	76,96
069_C	D	78596,94	439536,97	7,50	69,73	69,68	--	74,68	74,85
069_B	D	78596,94	439536,97	5,00	67,82	67,76	--	72,76	74,35
069_A	D	78596,94	439536,97	1,50	65,75	65,68	--	70,68	74,50
068_D	D	78586,87	439532,65	11,00	71,17	71,12	--	76,12	76,29
068_C	D	78586,87	439532,65	7,50	68,87	68,83	--	73,83	73,74
068_B	D	78586,87	439532,65	5,00	66,89	66,84	--	71,84	73,08
068_A	D	78586,87	439532,65	1,50	64,96	64,90	--	69,90	73,17
067_D	D	78582,89	439533,52	11,00	70,87	70,81	--	75,81	76,13
067_C	D	78582,89	439533,52	7,50	59,88	59,65	--	64,65	70,66
067_B	D	78582,89	439533,52	5,00	58,99	58,76	--	63,76	70,67
067_A	D	78582,89	439533,52	1,50	58,69	58,49	--	63,49	71,20
066_D	D	78580,62	439538,98	11,00	70,55	70,49	--	75,49	75,92
066_C	D	78580,62	439538,98	7,50	59,18	58,94	--	63,94	70,31
066_B	D	78580,62	439538,98	5,00	58,34	58,10	--	63,10	70,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
066_A	D	78580,62	439538,98	1,50	58,22	58,01	--	63,01	70,89
065_D	D	78577,99	439545,30	11,00	70,18	70,11	--	75,11	75,84
065_C	D	78577,99	439545,30	7,50	58,68	58,43	--	63,43	69,95
065_B	D	78577,99	439545,30	5,00	58,73	58,53	--	63,53	70,16
065_A	D	78577,99	439545,30	1,50	58,66	58,49	--	63,49	70,77
064_C	C	78484,52	439506,96	8,00	66,88	66,68	--	71,68	78,43
064_B	C	78484,52	439506,96	5,00	60,34	60,27	--	65,27	69,20
064_A	C	78484,52	439506,96	1,50	59,59	59,51	--	64,51	69,49
063_C	C	78499,75	439512,67	8,00	67,24	67,04	--	72,04	78,60
063_B	C	78499,75	439512,67	5,00	56,23	56,08	--	61,08	67,35
063_A	C	78499,75	439512,67	1,50	55,81	55,64	--	60,64	68,15
062_C	C	78516,26	439519,40	8,00	67,54	67,35	--	72,35	78,53
062_B	C	78516,26	439519,40	5,00	55,17	54,97	--	59,97	67,27
062_A	C	78516,26	439519,40	1,50	55,05	54,84	--	59,84	68,13
061_C	C	78533,66	439526,73	8,00	67,75	67,60	--	72,60	77,79
061_B	C	78533,66	439526,73	5,00	55,92	55,70	--	60,70	68,00
061_A	C	78533,66	439526,73	1,50	56,06	55,86	--	60,86	68,87
060_C	C	78546,63	439531,72	8,00	67,60	67,51	--	72,51	75,90
060_B	C	78546,63	439531,72	5,00	57,30	57,12	--	62,12	68,69
060_A	C	78546,63	439531,72	1,50	57,55	57,38	--	62,38	69,56
059_C	C	78549,82	439531,78	8,00	68,66	68,54	--	73,54	77,81
059_B	C	78549,82	439531,78	5,00	67,23	67,10	--	72,10	77,65
059_A	C	78549,82	439531,78	1,50	66,70	66,55	--	71,55	78,48
058_C	C	78553,09	439523,98	8,00	69,99	69,83	--	74,83	80,11
058_B	C	78553,09	439523,98	5,00	68,63	68,45	--	73,45	80,04
058_A	C	78553,09	439523,98	1,50	68,00	67,79	--	72,79	80,91
057_C	C	78550,69	439518,31	8,00	70,97	70,74	--	75,74	82,31
057_B	C	78550,69	439518,31	5,00	69,69	69,45	--	74,45	82,28
057_A	C	78550,69	439518,31	1,50	69,05	68,77	--	73,77	83,19
056_C	C	78533,84	439511,80	8,00	71,69	71,41	--	76,41	83,86
056_B	C	78533,84	439511,80	5,00	70,55	70,25	--	75,25	83,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
056_A	C	78533,84	439511,80	1,50	70,01	69,66	--	74,66	84,86
055_C	C	78515,33	439504,50	8,00	71,71	71,43	--	76,43	84,09
055_B	C	78515,33	439504,50	5,00	70,68	70,38	--	75,38	84,13
055_A	C	78515,33	439504,50	1,50	70,11	69,76	--	74,76	85,12
054_C	C	78493,90	439495,95	8,00	71,36	71,09	--	76,09	83,86
054_B	C	78493,90	439495,95	5,00	70,52	70,23	--	75,23	83,99
054_A	C	78493,90	439495,95	1,50	69,88	69,53	--	74,53	84,92
053_C	C	78485,01	439500,45	8,00	67,32	67,11	--	72,11	78,88
053_B	C	78485,01	439500,45	5,00	65,38	65,18	--	70,18	77,70
053_A	C	78485,01	439500,45	1,50	64,85	64,61	--	69,61	78,49
052_C	C	78477,14	439501,17	8,00	67,20	67,01	--	72,01	78,62
052_B	C	78477,14	439501,17	5,00	59,79	59,73	--	64,73	68,15
052_A	C	78477,14	439501,17	1,50	59,51	59,44	--	64,44	68,76
051_C	C	78482,65	439497,21	8,00	68,87	68,57	--	73,57	81,94
051_B	C	78482,65	439497,21	5,00	63,74	63,61	--	68,61	74,36
051_A	C	78482,65	439497,21	1,50	63,55	63,42	--	68,42	75,15
050_C	C	78481,43	439493,17	8,00	70,92	70,65	--	75,65	83,52
050_B	C	78481,43	439493,17	5,00	70,22	69,94	--	74,94	83,72
050_A	C	78481,43	439493,17	1,50	69,56	69,21	--	74,21	84,62
049_C	C	78476,11	439492,89	8,00	69,98	69,70	--	74,70	82,78
049_B	C	78476,11	439492,89	5,00	69,36	69,07	--	74,07	82,99
049_A	C	78476,11	439492,89	1,50	68,65	68,29	--	73,29	83,85
048_C	C	78471,47	439493,96	8,00	67,64	67,27	--	72,27	81,47
048_B	C	78471,47	439493,96	5,00	--	--	--	--	--
048_A	C	78471,47	439493,96	1,50	--	--	--	--	--
047_C	C	78456,01	439492,55	8,00	66,68	66,49	--	71,49	78,29
047_B	C	78456,01	439492,55	5,00	58,11	58,05	--	63,05	66,51
047_A	C	78456,01	439492,55	1,50	58,11	58,05	--	63,05	67,22
046_C	C	78462,17	439488,32	8,00	70,27	70,00	--	75,00	82,98
046_B	C	78462,17	439488,32	5,00	69,72	69,44	--	74,44	83,30
046_A	C	78462,17	439488,32	1,50	68,94	68,59	--	73,59	84,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
045_C	C	78461,56	439481,47	8,00	70,67	70,40	--	75,40	83,39
045_B	C	78461,56	439481,47	5,00	70,20	69,92	--	74,92	83,73
045_A	C	78461,56	439481,47	1,50	69,71	69,38	--	74,38	84,63
044_C	C	78456,10	439482,93	8,00	66,93	66,72	--	71,72	78,77
044_B	C	78456,10	439482,93	5,00	57,21	57,14	--	62,14	66,06
044_A	C	78456,10	439482,93	1,50	57,12	57,04	--	62,04	66,85
043_E	B	78726,04	439533,24	17,50	88,71	88,49	--	93,49	97,92
043_D	B	78726,04	439533,24	11,00	89,22	89,00	--	94,00	98,37
043_C	B	78726,04	439533,24	7,50	89,51	89,29	--	94,29	98,59
043_B	B	78726,04	439533,24	5,00	89,52	89,31	--	94,31	98,69
043_A	B	78726,04	439533,24	1,50	88,78	88,57	--	93,57	98,75
042_E	B	78722,38	439543,29	17,50	86,41	86,15	--	91,15	96,15
042_D	B	78722,38	439543,29	11,00	86,59	86,32	--	91,32	96,41
042_C	B	78722,38	439543,29	7,50	86,56	86,29	--	91,29	96,51
042_B	B	78722,38	439543,29	5,00	86,29	86,02	--	91,02	96,54
042_A	B	78722,38	439543,29	1,50	84,58	84,28	--	89,28	96,57
041_E	B	78719,86	439550,17	17,50	85,35	85,07	--	90,07	95,33
041_D	B	78719,86	439550,17	11,00	85,42	85,14	--	90,14	95,43
041_C	B	78719,86	439550,17	7,50	85,29	85,01	--	90,01	95,49
041_B	B	78719,86	439550,17	5,00	84,95	84,66	--	89,66	95,51
041_A	B	78719,86	439550,17	1,50	82,73	82,41	--	87,41	95,53
040_E	B	78720,96	439555,44	17,50	79,88	79,71	--	84,71	88,03
040_D	B	78720,96	439555,44	11,00	77,02	76,81	--	81,81	86,02
040_C	B	78720,96	439555,44	7,50	76,77	76,55	--	81,55	85,98
040_B	B	78720,96	439555,44	5,00	76,37	76,14	--	81,14	85,96
040_A	B	78720,96	439555,44	1,50	74,00	73,75	--	78,75	86,05
039_E	B	78733,35	439560,69	17,50	78,20	78,01	--	83,01	86,78
039_D	B	78733,35	439560,69	11,00	75,90	75,66	--	80,66	85,63
039_C	B	78733,35	439560,69	7,50	75,46	75,20	--	80,20	85,61
039_B	B	78733,35	439560,69	5,00	74,82	74,56	--	79,56	85,59
039_A	B	78733,35	439560,69	1,50	72,48	72,17	--	77,17	85,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
038_E	B	78742,42	439564,53	17,50	77,58	77,42	--	82,42	85,59
038_D	B	78742,42	439564,53	11,00	75,17	74,94	--	79,94	84,74
038_C	B	78742,42	439564,53	7,50	74,60	74,37	--	79,37	84,74
038_B	B	78742,42	439564,53	5,00	73,78	73,54	--	78,54	84,72
038_A	B	78742,42	439564,53	1,50	71,69	71,40	--	76,40	85,11
037_E	B	78747,40	439564,01	17,50	82,17	81,95	--	86,95	91,22
037_D	B	78747,40	439564,01	11,00	81,93	81,69	--	86,69	91,30
037_C	B	78747,40	439564,01	7,50	82,00	81,76	--	86,76	91,40
037_B	B	78747,40	439564,01	5,00	81,90	81,66	--	86,66	91,43
037_A	B	78747,40	439564,01	1,50	79,90	79,65	--	84,65	91,38
036_E	B	78750,93	439555,12	17,50	83,97	83,76	--	88,76	92,86
036_D	B	78750,93	439555,12	11,00	84,04	83,81	--	88,81	93,17
036_C	B	78750,93	439555,12	7,50	84,21	83,99	--	88,99	93,33
036_B	B	78750,93	439555,12	5,00	84,21	83,98	--	88,98	93,39
036_A	B	78750,93	439555,12	1,50	83,08	82,85	--	87,85	93,36
035_E	B	78754,77	439545,48	17,50	86,90	86,71	--	91,71	95,41
035_D	B	78754,77	439545,48	11,00	87,42	87,23	--	92,23	95,94
035_C	B	78754,77	439545,48	7,50	87,89	87,70	--	92,70	96,26
035_B	B	78754,77	439545,48	5,00	88,08	87,90	--	92,90	96,41
035_A	B	78754,77	439545,48	1,50	87,72	87,55	--	92,55	96,45
034_E	B	78753,20	439542,28	17,50	90,13	89,88	--	94,88	99,64
034_D	B	78753,20	439542,28	11,00	91,09	90,86	--	95,86	100,36
034_C	B	78753,20	439542,28	7,50	91,52	91,30	--	96,30	100,67
034_B	B	78753,20	439542,28	5,00	91,68	91,46	--	96,46	100,82
034_A	B	78753,20	439542,28	1,50	91,17	90,96	--	95,96	100,89
033_E	B	78741,58	439537,66	17,50	90,32	90,07	--	95,07	99,91
033_D	B	78741,58	439537,66	11,00	91,18	90,94	--	95,94	100,59
033_C	B	78741,58	439537,66	7,50	91,54	91,30	--	96,30	100,87
033_B	B	78741,58	439537,66	5,00	91,63	91,40	--	96,40	101,00
033_A	B	78741,58	439537,66	1,50	91,00	90,77	--	95,77	101,07
032_E	B	78729,14	439532,72	17,50	90,55	90,30	--	95,30	100,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
032_D	B	78729,14	439532,72	11,00	91,43	91,20	--	96,20	100,74
032_C	B	78729,14	439532,72	7,50	91,81	91,59	--	96,59	101,01
032_B	B	78729,14	439532,72	5,00	91,92	91,70	--	96,70	101,14
032_A	B	78729,14	439532,72	1,50	91,28	91,06	--	96,06	101,19
031_D	A	78602,00	439490,00	11,00	77,67	77,52	--	82,52	85,75
031_C	A	78602,00	439490,00	7,50	69,24	69,17	--	74,17	74,72
031_B	A	78602,00	439490,00	5,00	67,84	67,77	--	72,77	74,51
031_A	A	78602,00	439490,00	1,50	66,28	66,21	--	71,21	74,83
030_D	A	78602,93	439496,98	11,00	76,03	75,91	--	80,91	83,08
030_C	A	78602,93	439496,98	7,50	65,17	65,01	--	70,01	73,60
030_B	A	78602,93	439496,98	5,00	63,78	63,60	--	68,60	73,52
030_A	A	78602,93	439496,98	1,50	62,13	61,95	--	66,95	73,80
029_D	A	78605,14	439501,10	11,00	75,70	75,60	--	80,60	82,35
029_C	A	78605,14	439501,10	7,50	67,95	67,83	--	72,83	75,89
029_B	A	78605,14	439501,10	5,00	66,77	66,63	--	71,63	76,06
029_A	A	78605,14	439501,10	1,50	65,15	65,00	--	70,00	76,43
028_D	A	78610,06	439501,38	11,00	76,27	76,16	--	81,16	82,95
028_C	A	78610,06	439501,38	7,50	68,40	68,26	--	73,26	76,54
028_B	A	78610,06	439501,38	5,00	67,17	67,01	--	72,01	76,68
028_A	A	78610,06	439501,38	1,50	65,54	65,38	--	70,38	77,05
027_D	A	78616,75	439504,05	11,00	76,73	76,62	--	81,62	83,28
027_C	A	78616,75	439504,05	7,50	68,75	68,59	--	73,59	77,49
027_B	A	78616,75	439504,05	5,00	67,60	67,42	--	72,42	77,55
027_A	A	78616,75	439504,05	1,50	65,97	65,78	--	70,78	77,90
026_D	A	78625,36	439507,50	11,00	77,25	77,16	--	82,16	83,64
026_C	A	78625,36	439507,50	7,50	69,14	68,95	--	73,95	78,40
026_B	A	78625,36	439507,50	5,00	68,06	67,86	--	72,86	78,40
026_A	A	78625,36	439507,50	1,50	66,50	66,28	--	71,28	78,74
025_D	A	78634,73	439511,25	11,00	78,01	77,92	--	82,92	84,23
025_C	A	78634,73	439511,25	7,50	70,50	70,32	--	75,32	79,55
025_B	A	78634,73	439511,25	5,00	69,44	69,25	--	74,25	79,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
025_A	A	78634,73	439511,25	1,50	67,81	67,60	--	72,60	79,81
024_D	A	78643,67	439514,82	11,00	78,74	78,64	--	83,64	84,82
024_C	A	78643,67	439514,82	7,50	71,98	71,80	--	76,80	80,77
024_B	A	78643,67	439514,82	5,00	70,90	70,71	--	75,71	80,70
024_A	A	78643,67	439514,82	1,50	69,16	68,95	--	73,95	81,00
023_D	A	78650,16	439511,84	11,00	80,34	80,25	--	85,25	86,45
023_C	A	78650,16	439511,84	7,50	73,09	72,92	--	77,92	81,35
023_B	A	78650,16	439511,84	5,00	71,97	71,79	--	76,79	81,27
023_A	A	78650,16	439511,84	1,50	70,29	70,09	--	75,09	81,52
022_D	A	78652,58	439512,80	11,00	80,25	80,16	--	85,16	86,13
022_C	A	78652,58	439512,80	7,50	71,30	71,16	--	76,16	78,90
022_B	A	78652,58	439512,80	5,00	70,29	70,12	--	75,12	78,78
022_A	A	78652,58	439512,80	1,50	68,98	68,81	--	73,81	78,86
021_D	A	78656,81	439520,46	11,00	79,61	79,52	--	84,52	85,45
021_C	A	78656,81	439520,46	7,50	72,68	72,51	--	77,51	81,13
021_B	A	78656,81	439520,46	5,00	71,80	71,61	--	76,61	81,15
021_A	A	78656,81	439520,46	1,50	70,00	69,79	--	74,79	81,51
020_D	A	78666,24	439524,13	11,00	79,25	79,18	--	84,18	84,53
020_C	A	78666,24	439524,13	7,50	71,05	70,91	--	75,91	78,79
020_B	A	78666,24	439524,13	5,00	70,29	70,12	--	75,12	78,74
020_A	A	78666,24	439524,13	1,50	68,81	68,65	--	73,65	78,92
019_D	A	78676,77	439528,23	11,00	79,26	79,18	--	84,18	84,50
019_C	A	78676,77	439528,23	7,50	70,83	70,67	--	75,67	78,83
019_B	A	78676,77	439528,23	5,00	70,04	69,86	--	74,86	78,76
019_A	A	78676,77	439528,23	1,50	68,60	68,43	--	73,43	78,88
018_D	A	78685,65	439531,69	11,00	79,41	79,34	--	84,34	84,64
018_C	A	78685,65	439531,69	7,50	71,06	70,91	--	75,91	78,90
018_B	A	78685,65	439531,69	5,00	70,25	70,07	--	75,07	78,83
018_A	A	78685,65	439531,69	1,50	68,81	68,64	--	73,64	78,92
017_D	A	78693,23	439536,43	11,00	80,00	79,93	--	84,93	85,48
017_C	A	78693,23	439536,43	7,50	72,75	72,65	--	77,65	79,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
017_B	A	78693,23	439536,43	5,00	72,13	72,02	--	77,02	79,08
017_A	A	78693,23	439536,43	1,50	70,68	70,58	--	75,58	79,19
016_D	A	78697,56	439535,94	11,00	83,32	83,15	--	88,15	91,57
016_C	A	78697,56	439535,94	7,50	81,82	81,60	--	86,60	90,95
016_B	A	78697,56	439535,94	5,00	81,45	81,22	--	86,22	90,96
016_A	A	78697,56	439535,94	1,50	79,20	78,95	--	83,95	90,92
015_D	A	78703,39	439530,13	11,00	87,78	87,57	--	92,57	96,70
015_C	A	78703,39	439530,13	7,50	87,26	87,03	--	92,03	96,42
015_B	A	78703,39	439530,13	5,00	87,19	86,96	--	91,96	96,48
015_A	A	78703,39	439530,13	1,50	86,01	85,78	--	90,78	96,47
014_D	A	78702,18	439526,95	11,00	90,42	90,17	--	95,17	99,98
014_C	A	78702,18	439526,95	7,50	90,61	90,36	--	95,36	100,16
014_B	A	78702,18	439526,95	5,00	90,56	90,31	--	95,31	100,24
014_A	A	78702,18	439526,95	1,50	89,39	89,13	--	94,13	100,25
013_D	A	78698,44	439525,47	11,00	90,39	90,14	--	95,14	99,98
013_C	A	78698,44	439525,47	7,50	90,58	90,33	--	95,33	100,15
013_B	A	78698,44	439525,47	5,00	90,52	90,27	--	95,27	100,23
013_A	A	78698,44	439525,47	1,50	89,33	89,07	--	94,07	100,23
012_D	A	78688,49	439521,53	11,00	90,29	90,04	--	95,04	99,92
012_C	A	78688,49	439521,53	7,50	90,45	90,20	--	95,20	100,09
012_B	A	78688,49	439521,53	5,00	90,38	90,12	--	95,12	100,16
012_A	A	78688,49	439521,53	1,50	89,14	88,87	--	93,87	100,16
011_D	A	78679,55	439517,99	11,00	90,22	89,97	--	94,97	99,81
011_C	A	78679,55	439517,99	7,50	90,37	90,11	--	95,11	99,98
011_B	A	78679,55	439517,99	5,00	90,28	90,03	--	95,03	100,05
011_A	A	78679,55	439517,99	1,50	89,05	88,78	--	93,78	100,06
010_D	A	78670,10	439514,24	11,00	90,18	89,93	--	94,93	99,64
010_C	A	78670,10	439514,24	7,50	90,32	90,08	--	95,08	99,80
010_B	A	78670,10	439514,24	5,00	90,23	89,99	--	94,99	99,88
010_A	A	78670,10	439514,24	1,50	89,04	88,78	--	93,78	99,89
009_D	A	78660,31	439510,36	11,00	90,21	89,98	--	94,98	99,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_C	A	78660,31	439510,36	7,50	90,33	90,10	--	95,10	99,73
009_B	A	78660,31	439510,36	5,00	90,22	89,98	--	94,98	99,80
009_A	A	78660,31	439510,36	1,50	88,98	88,74	--	93,74	99,81
008_D	A	78655,90	439506,59	11,00	90,33	90,11	--	95,11	99,47
008_C	A	78655,90	439506,59	7,50	90,31	90,09	--	95,09	99,50
008_B	A	78655,90	439506,59	5,00	90,25	90,03	--	95,03	99,58
008_A	A	78655,90	439506,59	1,50	89,22	88,99	--	93,99	99,60
007_D	A	78652,19	439505,16	11,00	89,91	89,69	--	94,69	99,06
007_C	A	78652,19	439505,16	7,50	90,03	89,81	--	94,81	99,20
007_B	A	78652,19	439505,16	5,00	89,96	89,74	--	94,74	99,27
007_A	A	78652,19	439505,16	1,50	88,89	88,66	--	93,66	99,30
006_D	A	78646,86	439505,16	11,00	88,50	88,27	--	93,27	97,73
006_C	A	78646,86	439505,16	7,50	88,49	88,26	--	93,26	97,77
006_B	A	78646,86	439505,16	5,00	88,40	88,17	--	93,17	97,83
006_A	A	78646,86	439505,16	1,50	87,19	86,96	--	91,96	97,83
005_D	A	78638,12	439501,55	11,00	87,90	87,66	--	92,66	97,32
005_C	A	78638,12	439501,55	7,50	87,91	87,67	--	92,67	97,41
005_B	A	78638,12	439501,55	5,00	87,68	87,45	--	92,45	97,45
005_A	A	78638,12	439501,55	1,50	86,09	85,84	--	90,84	97,44
004_D	A	78627,86	439497,31	11,00	86,45	86,19	--	91,19	96,11
004_C	A	78627,86	439497,31	7,50	86,33	86,08	--	91,08	96,16
004_B	A	78627,86	439497,31	5,00	85,97	85,72	--	90,72	96,18
004_A	A	78627,86	439497,31	1,50	83,96	83,69	--	88,69	96,18
003_D	A	78619,27	439493,76	11,00	85,12	84,85	--	89,85	95,07
003_C	A	78619,27	439493,76	7,50	84,88	84,61	--	89,61	95,09
003_B	A	78619,27	439493,76	5,00	84,36	84,08	--	89,08	95,10
003_A	A	78619,27	439493,76	1,50	81,81	81,49	--	86,49	95,10
002_D	A	78612,65	439491,02	11,00	84,29	84,00	--	89,00	94,37
002_C	A	78612,65	439491,02	7,50	83,96	83,67	--	88,67	94,39
002_B	A	78612,65	439491,02	5,00	83,33	83,04	--	88,04	94,39
002_A	A	78612,65	439491,02	1,50	80,61	80,26	--	85,26	94,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_D	A	78605,39	439488,01	11,00	83,48	83,19	--	88,19	93,68
001_C	A	78605,39	439488,01	7,50	83,06	82,77	--	87,77	93,69
001_B	A	78605,39	439488,01	5,00	82,31	82,02	--	87,02	93,69
001_A	A	78605,39	439488,01	1,50	79,65	79,29	--	84,29	93,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Titel	Resultaten geluid na maatregelen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
test1_A		78674,35	439373,10	5,00	77,8	68,0	--
112_C	C	78555,21	439520,95	8,00	60,0	49,5	--
112_B	C	78555,21	439520,95	5,00	59,1	48,7	--
112_A	C	78555,21	439520,95	1,50	59,0	48,0	--
111_C	C	78551,37	439530,56	8,00	58,5	47,9	--
111_B	C	78551,37	439530,56	5,00	58,0	47,4	--
111_A	C	78551,37	439530,56	1,50	58,1	46,9	--
110_C	C	78548,24	439538,42	8,00	57,8	46,5	--
110_B	C	78548,24	439538,42	5,00	57,3	45,9	--
110_A	C	78548,24	439538,42	1,50	57,5	45,6	--
109_C	C	78543,18	439539,37	8,00	53,1	44,7	--
109_B	C	78543,18	439539,37	5,00	44,2	36,8	--
109_A	C	78543,18	439539,37	1,50	43,3	35,7	--
108_C	C	78532,07	439534,87	8,00	54,0	45,4	--
108_B	C	78532,07	439534,87	5,00	43,6	35,8	--
108_A	C	78532,07	439534,87	1,50	42,9	35,0	--
107_C	C	78522,23	439530,88	8,00	54,2	45,6	--
107_B	C	78522,23	439530,88	5,00	42,9	35,5	--
107_A	C	78522,23	439530,88	1,50	42,6	35,0	--
106_C	C	78510,49	439526,12	8,00	54,2	46,1	--
106_B	C	78510,49	439526,12	5,00	41,4	33,7	--
106_A	C	78510,49	439526,12	1,50	41,2	33,7	--
105_C	C	78501,98	439522,67	8,00	54,2	46,4	--
105_B	C	78501,98	439522,67	5,00	40,5	32,3	--
105_A	C	78501,98	439522,67	1,50	40,0	32,2	--
104_C	C	78491,70	439518,51	8,00	53,8	45,4	--
104_B	C	78491,70	439518,51	5,00	39,8	30,3	--
104_A	C	78491,70	439518,51	1,50	39,5	31,5	--
103_C	C	78481,63	439514,43	8,00	53,4	44,8	--
103_B	C	78481,63	439514,43	5,00	39,2	29,9	--
103_A	C	78481,63	439514,43	1,50	39,0	30,6	--
102_C	C	78474,84	439511,67	8,00	53,2	45,1	--
102_B	C	78474,84	439511,67	5,00	43,2	36,5	--
102_A	C	78474,84	439511,67	1,50	38,7	34,2	--
101_C	C	78467,23	439508,37	8,00	57,5	45,0	--
101_B	C	78467,23	439508,37	5,00	--	--	--
101_A	C	78467,23	439508,37	1,50	--	--	--
100_C	C	78460,31	439505,57	8,00	57,2	45,0	--
100_B	C	78460,31	439505,57	5,00	--	--	--
100_A	C	78460,31	439505,57	1,50	--	--	--
099_C	C	78454,18	439503,09	8,00	56,8	45,5	--
099_B	C	78454,18	439503,09	5,00	--	--	--
099_A	C	78454,18	439503,09	1,50	--	--	--
098_C	C	78446,56	439500,21	8,00	51,8	44,1	--
098_B	C	78446,56	439500,21	5,00	37,3	28,5	--
098_A	C	78446,56	439500,21	1,50	39,8	34,6	--
097_C	C	78445,80	439495,33	8,00	51,7	43,9	--
097_B	C	78445,80	439495,33	5,00	37,3	29,5	--
097_A	C	78445,80	439495,33	1,50	51,7	39,8	--
096_C	C	78451,30	439481,41	8,00	52,5	44,3	--
096_B	C	78451,30	439481,41	5,00	36,3	31,5	--
096_A	C	78451,30	439481,41	1,50	36,4	30,9	--
095_C	C	78455,47	439477,54	8,00	57,2	45,9	--
095_B	C	78455,47	439477,54	5,00	56,5	45,1	--
095_A	C	78455,47	439477,54	1,50	56,7	44,3	--
094_C	C	78461,03	439479,78	8,00	57,5	47,4	--
094_B	C	78461,03	439479,78	5,00	56,8	46,5	--
094_A	C	78461,03	439479,78	1,50	56,9	45,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
093_C	C	78469,67	439483,27	8,00	58,1	47,9	--
093_B	C	78469,67	439483,27	5,00	57,3	46,9	--
093_A	C	78469,67	439483,27	1,50	57,4	46,1	--
092_C	C	78476,43	439486,00	8,00	58,6	48,3	--
092_B	C	78476,43	439486,00	5,00	57,8	47,3	--
092_A	C	78476,43	439486,00	1,50	57,8	46,4	--
091_C	C	78486,31	439489,99	8,00	59,3	48,9	--
091_B	C	78486,31	439489,99	5,00	58,5	47,9	--
091_A	C	78486,31	439489,99	1,50	58,4	47,0	--
090_C	C	78493,46	439492,87	8,00	59,7	49,3	--
090_B	C	78493,46	439492,87	5,00	58,9	48,3	--
090_A	C	78493,46	439492,87	1,50	58,8	47,4	--
089_C	C	78502,89	439496,68	8,00	60,4	50,0	--
089_B	C	78502,89	439496,68	5,00	59,5	48,8	--
089_A	C	78502,89	439496,68	1,50	59,3	47,9	--
088_C	C	78512,45	439500,54	8,00	61,1	50,6	--
088_B	C	78512,45	439500,54	5,00	60,1	49,3	--
088_A	C	78512,45	439500,54	1,50	59,8	48,5	--
087_C	C	78522,39	439504,55	8,00	61,4	51,2	--
087_B	C	78522,39	439504,55	5,00	60,4	49,8	--
087_A	C	78522,39	439504,55	1,50	60,1	48,8	--
086_C	C	78533,64	439509,08	8,00	61,9	51,6	--
086_B	C	78533,64	439509,08	5,00	60,8	50,2	--
086_A	C	78533,64	439509,08	1,50	60,4	49,2	--
085_C	C	78543,13	439512,92	8,00	61,9	51,3	--
085_B	C	78543,13	439512,92	5,00	60,8	50,0	--
085_A	C	78543,13	439512,92	1,50	60,4	49,0	--
084_C	C	78553,77	439517,21	8,00	61,2	50,8	--
084_B	C	78553,77	439517,21	5,00	60,2	49,4	--
084_A	C	78553,77	439517,21	1,50	59,9	48,5	--
083_E	E	78681,83	439572,49	16,00	65,7	53,2	--
083_D	E	78681,83	439572,49	11,00	53,0	49,1	--
083_C	E	78681,83	439572,49	7,50	--	--	--
083_B	E	78681,83	439572,49	5,00	--	--	--
083_A	E	78681,83	439572,49	1,50	--	--	--
082_E	E	78679,77	439577,50	16,00	65,2	52,4	--
082_D	E	78679,77	439577,50	11,00	52,3	47,2	--
082_C	E	78679,77	439577,50	7,50	--	--	--
082_B	E	78679,77	439577,50	5,00	--	--	--
082_A	E	78679,77	439577,50	1,50	--	--	--
081_E	E	78676,41	439585,68	16,00	64,0	51,5	--
081_D	E	78676,41	439585,68	11,00	53,7	47,3	--
081_C	E	78676,41	439585,68	7,50	--	--	--
081_B	E	78676,41	439585,68	5,00	--	--	--
081_A	E	78676,41	439585,68	1,50	--	--	--
080_E	E	78679,46	439593,11	16,00	53,1	47,0	--
080_D	E	78679,46	439593,11	11,00	48,1	37,3	--
080_C	E	78679,46	439593,11	7,50	49,1	41,0	--
080_B	E	78679,46	439593,11	5,00	47,7	39,6	--
080_A	E	78679,46	439593,11	1,50	45,9	39,0	--
079_E	E	78687,17	439596,24	16,00	52,8	46,0	--
079_D	E	78687,17	439596,24	11,00	48,0	37,5	--
079_C	E	78687,17	439596,24	7,50	49,0	41,1	--
079_B	E	78687,17	439596,24	5,00	47,6	40,0	--
079_A	E	78687,17	439596,24	1,50	45,8	39,2	--
078_E	E	78693,71	439598,90	16,00	52,4	46,1	--
078_D	E	78693,71	439598,90	11,00	47,9	37,7	--
078_C	E	78693,71	439598,90	7,50	48,7	39,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
078_B	E	78693,71	439598,90	5,00	47,4	38,1	--
078_A	E	78693,71	439598,90	1,50	45,7	36,9	--
077_E	E	78704,43	439603,26	16,00	52,0	46,7	--
077_D	E	78704,43	439603,26	11,00	47,8	38,5	--
077_C	E	78704,43	439603,26	7,50	48,1	38,9	--
077_B	E	78704,43	439603,26	5,00	46,8	37,4	--
077_A	E	78704,43	439603,26	1,50	45,3	36,4	--
076_E	E	78710,50	439605,73	16,00	51,7	47,2	--
076_D	E	78710,50	439605,73	11,00	47,8	38,8	--
076_C	E	78710,50	439605,73	7,50	47,7	39,2	--
076_B	E	78710,50	439605,73	5,00	46,4	37,9	--
076_A	E	78710,50	439605,73	1,50	53,7	42,7	--
075_E	E	78718,35	439608,92	16,00	55,2	49,7	--
075_D	E	78718,35	439608,92	11,00	48,0	43,1	--
075_C	E	78718,35	439608,92	7,50	48,0	42,6	--
075_B	E	78718,35	439608,92	5,00	46,6	41,0	--
075_A	E	78718,35	439608,92	1,50	54,6	45,5	--
074_E	E	78721,94	439608,19	16,00	68,3	58,2	--
074_D	E	78721,94	439608,19	11,00	68,4	58,3	--
074_C	E	78721,94	439608,19	7,50	68,4	58,2	--
074_B	E	78721,94	439608,19	5,00	67,2	57,0	--
074_A	E	78721,94	439608,19	1,50	65,5	54,1	--
073_E	E	78728,08	439596,43	16,00	69,8	59,8	--
073_D	E	78728,08	439596,43	11,00	69,9	59,9	--
073_C	E	78728,08	439596,43	7,50	70,0	59,8	--
073_B	E	78728,08	439596,43	5,00	69,4	59,4	--
073_A	E	78728,08	439596,43	1,50	67,0	55,8	--
072_E	E	78732,42	439588,09	16,00	71,1	61,1	--
072_D	E	78732,42	439588,09	11,00	71,2	61,2	--
072_C	E	78732,42	439588,09	7,50	71,2	61,2	--
072_B	E	78732,42	439588,09	5,00	71,3	61,1	--
072_A	E	78732,42	439588,09	1,50	68,6	57,7	--
071_E	E	78731,11	439584,78	16,00	71,2	61,2	--
071_D	E	78731,11	439584,78	11,00	71,3	61,4	--
071_C	E	78731,11	439584,78	7,50	71,4	61,4	--
071_B	E	78731,11	439584,78	5,00	71,4	61,3	--
071_A	E	78731,11	439584,78	1,50	68,8	57,8	--
070_E	E	78721,67	439580,99	16,00	69,7	59,1	--
070_D	E	78721,67	439580,99	11,00	69,8	59,2	--
070_C	E	78721,67	439580,99	7,50	69,8	59,2	--
070_B	E	78721,67	439580,99	5,00	69,2	58,7	--
070_A	E	78721,67	439580,99	1,50	66,9	55,3	--
069_E	E	78710,67	439576,57	16,00	65,8	52,8	--
069_D	E	78710,67	439576,57	11,00	55,8	49,7	--
069_C	E	78710,67	439576,57	7,50	51,6	49,6	--
069_B	E	78710,67	439576,57	5,00	51,6	48,4	--
069_A	E	78710,67	439576,57	1,50	49,0	46,4	--
068_E	E	78700,25	439572,39	16,00	66,5	54,6	--
068_D	E	78700,25	439572,39	11,00	51,8	47,6	--
068_C	E	78700,25	439572,39	7,50	51,6	45,5	--
068_B	E	78700,25	439572,39	5,00	51,6	44,4	--
068_A	E	78700,25	439572,39	1,50	49,1	41,6	--
067_E	E	78697,74	439573,76	16,00	68,4	55,6	--
067_D	E	78697,74	439573,76	11,00	53,9	49,8	--
067_C	E	78697,74	439573,76	7,50	53,6	47,5	--
067_B	E	78697,74	439573,76	5,00	53,6	46,6	--
067_A	E	78697,74	439573,76	1,50	51,0	43,3	--
066_E	E	78694,93	439574,65	16,00	67,5	54,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
066_D	E	78694,93	439574,65	11,00	52,3	48,5	--
066_C	E	78694,93	439574,65	7,50	51,8	46,8	--
066_B	E	78694,93	439574,65	5,00	51,0	44,6	--
066_A	E	78694,93	439574,65	1,50	48,8	42,2	--
065_E	E	78687,06	439571,48	16,00	66,1	53,2	--
065_D	E	78687,06	439571,48	11,00	53,5	49,3	--
065_C	E	78687,06	439571,48	7,50	53,6	47,1	--
065_B	E	78687,06	439571,48	5,00	53,5	46,1	--
065_A	E	78687,06	439571,48	1,50	50,9	42,8	--
064_D	D	78679,46	439568,49	11,00	53,9	49,4	--
064_C	D	78679,46	439568,49	7,50	53,3	47,3	--
064_B	D	78679,46	439568,49	5,00	53,3	46,2	--
064_A	D	78679,46	439568,49	1,50	50,6	42,9	--
063_D	D	78664,98	439562,59	11,00	56,8	49,3	--
063_C	D	78664,98	439562,59	7,50	52,7	47,1	--
063_B	D	78664,98	439562,59	5,00	52,5	45,8	--
063_A	D	78664,98	439562,59	1,50	49,9	43,4	--
062_D	D	78653,44	439557,88	11,00	58,6	50,2	--
062_C	D	78653,44	439557,88	7,50	54,1	48,8	--
062_B	D	78653,44	439557,88	5,00	53,1	47,2	--
062_A	D	78653,44	439557,88	1,50	51,5	45,2	--
061_D	D	78637,35	439551,32	11,00	60,3	51,9	--
061_C	D	78637,35	439551,32	7,50	60,3	51,2	--
061_B	D	78637,35	439551,32	5,00	59,1	49,8	--
061_A	D	78637,35	439551,32	1,50	57,9	47,1	--
060_D	D	78623,41	439545,64	11,00	60,8	51,9	--
060_C	D	78623,41	439545,64	7,50	60,6	51,3	--
060_B	D	78623,41	439545,64	5,00	59,3	49,6	--
060_A	D	78623,41	439545,64	1,50	58,3	47,0	--
059_D	D	78608,73	439539,65	11,00	60,9	51,3	--
059_C	D	78608,73	439539,65	7,50	59,8	50,1	--
059_B	D	78608,73	439539,65	5,00	58,8	48,5	--
059_A	D	78608,73	439539,65	1,50	58,1	46,9	--
058_D	D	78600,33	439536,23	11,00	60,8	50,9	--
058_C	D	78600,33	439536,23	7,50	59,3	49,3	--
058_B	D	78600,33	439536,23	5,00	58,4	47,9	--
058_A	D	78600,33	439536,23	1,50	57,9	46,8	--
057_D	D	78589,70	439531,89	11,00	60,2	49,3	--
057_C	D	78589,70	439531,89	7,50	57,8	47,4	--
057_B	D	78589,70	439531,89	5,00	57,1	46,3	--
057_A	D	78589,70	439531,89	1,50	57,0	44,9	--
056_D	D	78582,32	439534,27	11,00	53,7	47,4	--
056_C	D	78582,32	439534,27	7,50	48,8	40,8	--
056_B	D	78582,32	439534,27	5,00	47,5	39,1	--
056_A	D	78582,32	439534,27	1,50	45,6	38,6	--
055_D	D	78576,69	439548,23	11,00	52,4	45,5	--
055_C	D	78576,69	439548,23	7,50	47,1	37,0	--
055_B	D	78576,69	439548,23	5,00	46,2	38,7	--
055_A	D	78576,69	439548,23	1,50	45,1	37,9	--
054_D	D	78577,15	439551,61	11,00	52,1	45,4	--
054_C	D	78577,15	439551,61	7,50	46,9	36,9	--
054_B	D	78577,15	439551,61	5,00	45,7	35,4	--
054_A	D	78577,15	439551,61	1,50	44,5	34,9	--
053_D	D	78587,52	439555,82	11,00	52,0	45,7	--
053_C	D	78587,52	439555,82	7,50	48,7	39,7	--
053_B	D	78587,52	439555,82	5,00	47,4	38,2	--
053_A	D	78587,52	439555,82	1,50	46,0	37,2	--
052_D	D	78600,88	439561,25	11,00	52,0	46,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
052_C	D	78600,88	439561,25	7,50	49,4	40,2	--
052_B	D	78600,88	439561,25	5,00	48,1	38,7	--
052_A	D	78600,88	439561,25	1,50	46,5	37,5	--
051_D	D	78614,48	439566,77	11,00	52,0	46,5	--
051_C	D	78614,48	439566,77	7,50	49,7	40,2	--
051_B	D	78614,48	439566,77	5,00	48,3	38,8	--
051_A	D	78614,48	439566,77	1,50	46,7	37,7	--
050_D	D	78627,05	439571,88	11,00	51,8	46,7	--
050_C	D	78627,05	439571,88	7,50	49,9	40,3	--
050_B	D	78627,05	439571,88	5,00	48,6	38,8	--
050_A	D	78627,05	439571,88	1,50	46,9	37,8	--
049_D	D	78639,86	439577,09	11,00	53,5	46,9	--
049_C	D	78639,86	439577,09	7,50	50,1	39,9	--
049_B	D	78639,86	439577,09	5,00	48,8	38,6	--
049_A	D	78639,86	439577,09	1,50	47,0	37,7	--
048_D	D	78656,55	439583,87	11,00	53,1	47,4	--
048_C	D	78656,55	439583,87	7,50	50,8	40,8	--
048_B	D	78656,55	439583,87	5,00	49,5	39,5	--
048_A	D	78656,55	439583,87	1,50	47,7	38,4	--
047_D	D	78669,57	439589,16	11,00	53,9	48,5	--
047_C	D	78669,57	439589,16	7,50	50,5	40,8	--
047_B	D	78669,57	439589,16	5,00	49,2	39,6	--
047_A	D	78669,57	439589,16	1,50	47,4	38,5	--
046_D	A	78602,15	439489,03	11,00	66,0	57,8	--
046_C	A	78602,15	439489,03	7,50	65,6	55,7	--
046_B	A	78602,15	439489,03	5,00	65,6	55,5	--
046_A	A	78602,15	439489,03	1,50	63,6	53,0	--
045_D	A	78597,91	439499,29	11,00	65,1	56,1	--
045_C	A	78597,91	439499,29	7,50	65,1	54,6	--
045_B	A	78597,91	439499,29	5,00	65,1	54,4	--
045_A	A	78597,91	439499,29	1,50	62,9	51,8	--
044_D	A	78598,56	439502,45	11,00	60,2	53,7	--
044_C	A	78598,56	439502,45	7,50	53,6	48,2	--
044_B	A	78598,56	439502,45	5,00	53,4	47,9	--
044_A	A	78598,56	439502,45	1,50	51,2	45,9	--
043_D	A	78617,70	439510,25	11,00	58,2	54,4	--
043_C	A	78617,70	439510,25	7,50	55,3	47,5	--
043_B	A	78617,70	439510,25	5,00	55,3	47,0	--
043_A	A	78617,70	439510,25	1,50	53,5	46,0	--
042_D	A	78630,09	439515,30	11,00	57,9	55,1	--
042_C	A	78630,09	439515,30	7,50	56,4	47,6	--
042_B	A	78630,09	439515,30	5,00	56,4	47,7	--
042_A	A	78630,09	439515,30	1,50	55,3	47,2	--
041_D	A	78645,60	439521,62	11,00	57,9	55,1	--
041_C	A	78645,60	439521,62	7,50	57,2	47,6	--
041_B	A	78645,60	439521,62	5,00	57,3	47,6	--
041_A	A	78645,60	439521,62	1,50	56,6	47,1	--
040_D	A	78654,63	439525,30	11,00	58,5	54,6	--
040_C	A	78654,63	439525,30	7,50	57,4	47,7	--
040_B	A	78654,63	439525,30	5,00	57,5	47,8	--
040_A	A	78654,63	439525,30	1,50	56,8	47,2	--
039_D	A	78663,50	439528,91	11,00	58,4	54,2	--
039_C	A	78663,50	439528,91	7,50	57,4	47,9	--
039_B	A	78663,50	439528,91	5,00	57,5	47,9	--
039_A	A	78663,50	439528,91	1,50	56,8	47,5	--
038_D	A	78671,66	439532,24	11,00	57,7	54,1	--
038_C	A	78671,66	439532,24	7,50	57,6	48,0	--
038_B	A	78671,66	439532,24	5,00	57,7	48,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
038_A	A	78671,66	439532,24	1,50	57,0	47,5	--
037_D	A	78682,28	439536,57	11,00	58,0	54,5	--
037_C	A	78682,28	439536,57	7,50	58,0	48,4	--
037_B	A	78682,28	439536,57	5,00	58,1	48,5	--
037_A	A	78682,28	439536,57	1,50	57,3	48,0	--
036_D	A	78694,58	439541,58	11,00	58,8	54,8	--
036_C	A	78694,58	439541,58	7,50	58,8	49,2	--
036_B	A	78694,58	439541,58	5,00	58,8	49,3	--
036_A	A	78694,58	439541,58	1,50	58,1	48,9	--
035_D	A	78702,50	439544,81	11,00	59,3	56,3	--
035_C	A	78702,50	439544,81	7,50	59,4	49,8	--
035_B	A	78702,50	439544,81	5,00	59,5	49,7	--
035_A	A	78702,50	439544,81	1,50	58,9	49,3	--
034_E	B	78710,74	439530,52	17,50	80,1	69,9	--
034_D	B	78710,74	439530,52	11,00	64,6	62,0	--
034_C	B	78710,74	439530,52	7,50	--	--	--
034_B	B	78710,74	439530,52	5,00	--	--	--
034_A	B	78710,74	439530,52	1,50	--	--	--
033_E	B	78709,52	439533,64	17,50	79,2	68,8	--
033_D	B	78709,52	439533,64	11,00	61,1	58,3	--
033_C	B	78709,52	439533,64	7,50	--	--	--
033_B	B	78709,52	439533,64	5,00	--	--	--
033_A	B	78709,52	439533,64	1,50	--	--	--
032_E	B	78707,65	439538,39	17,50	77,8	66,1	--
032_D	B	78707,65	439538,39	11,00	60,0	55,1	--
032_C	B	78707,65	439538,39	7,50	--	--	--
032_B	B	78707,65	439538,39	5,00	--	--	--
032_A	B	78707,65	439538,39	1,50	--	--	--
031_E	B	78706,32	439541,79	17,50	76,0	63,2	--
031_D	B	78706,32	439541,79	11,00	59,6	53,7	--
031_C	B	78706,32	439541,79	7,50	--	--	--
031_B	B	78706,32	439541,79	5,00	--	--	--
031_A	B	78706,32	439541,79	1,50	--	--	--
030_E	B	78706,16	439546,30	17,50	63,4	56,5	--
030_D	B	78706,16	439546,30	11,00	56,9	51,6	--
030_C	B	78706,16	439546,30	7,50	57,1	51,5	--
030_B	B	78706,16	439546,30	5,00	57,1	50,5	--
030_A	B	78706,16	439546,30	1,50	56,4	48,7	--
029_E	B	78712,79	439550,85	17,50	62,4	52,4	--
029_D	B	78712,79	439550,85	11,00	56,5	48,0	--
029_C	B	78712,79	439550,85	7,50	56,7	47,8	--
029_B	B	78712,79	439550,85	5,00	56,7	47,7	--
029_A	B	78712,79	439550,85	1,50	55,8	46,8	--
028_E	B	78713,29	439553,78	17,50	64,1	55,6	--
028_D	B	78713,29	439553,78	11,00	59,0	55,3	--
028_C	B	78713,29	439553,78	7,50	59,1	55,3	--
028_B	B	78713,29	439553,78	5,00	58,3	54,7	--
028_A	B	78713,29	439553,78	1,50	56,2	51,3	--
027_E	B	78718,85	439556,12	17,50	66,1	56,6	--
027_D	B	78718,85	439556,12	11,00	66,2	56,4	--
027_C	B	78718,85	439556,12	7,50	66,2	56,4	--
027_B	B	78718,85	439556,12	5,00	66,1	56,2	--
027_A	B	78718,85	439556,12	1,50	63,6	52,6	--
026_E	B	78732,12	439561,70	17,50	67,5	57,8	--
026_D	B	78732,12	439561,70	11,00	67,6	57,6	--
026_C	B	78732,12	439561,70	7,50	67,6	57,6	--
026_B	B	78732,12	439561,70	5,00	67,6	57,4	--
026_A	B	78732,12	439561,70	1,50	65,8	55,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
025_E	B	78741,89	439565,81	17,50	61,7	56,0	--
025_D	B	78741,89	439565,81	11,00	56,0	51,9	--
025_C	B	78741,89	439565,81	7,50	56,2	51,8	--
025_B	B	78741,89	439565,81	5,00	56,2	51,7	--
025_A	B	78741,89	439565,81	1,50	55,0	50,9	--
024_E	B	78744,16	439565,58	17,50	75,2	65,7	--
024_D	B	78744,16	439565,58	11,00	75,6	66,2	--
024_C	B	78744,16	439565,58	7,50	75,8	66,3	--
024_B	B	78744,16	439565,58	5,00	75,8	66,3	--
024_A	B	78744,16	439565,58	1,50	74,8	65,1	--
023_E	B	78745,97	439562,19	17,50	76,0	66,6	--
023_D	B	78745,97	439562,19	11,00	76,5	67,2	--
023_C	B	78745,97	439562,19	7,50	76,7	67,4	--
023_B	B	78745,97	439562,19	5,00	76,8	67,4	--
023_A	B	78745,97	439562,19	1,50	76,1	66,9	--
022_E	B	78747,93	439558,54	17,50	77,0	67,7	--
022_D	B	78747,93	439558,54	11,00	77,6	68,5	--
022_C	B	78747,93	439558,54	7,50	77,8	68,8	--
022_B	B	78747,93	439558,54	5,00	77,9	68,8	--
022_A	B	78747,93	439558,54	1,50	77,8	68,4	--
021_E	B	78750,26	439554,19	17,50	78,2	69,1	--
021_D	B	78750,26	439554,19	11,00	79,0	70,2	--
021_C	B	78750,26	439554,19	7,50	79,3	70,6	--
021_B	B	78750,26	439554,19	5,00	79,4	70,8	--
021_A	B	78750,26	439554,19	1,50	79,5	70,4	--
020_E	B	78752,36	439550,27	17,50	79,4	70,5	--
020_D	B	78752,36	439550,27	11,00	80,5	72,0	--
020_C	B	78752,36	439550,27	7,50	80,9	72,6	--
020_B	B	78752,36	439550,27	5,00	81,1	72,9	--
020_A	B	78752,36	439550,27	1,50	81,2	72,7	--
019_E	B	78755,36	439544,66	17,50	81,3	72,9	--
019_D	B	78755,36	439544,66	11,00	83,0	75,5	--
019_C	B	78755,36	439544,66	7,50	83,7	76,8	--
019_B	B	78755,36	439544,66	5,00	84,1	77,5	--
019_A	B	78755,36	439544,66	1,50	84,3	77,9	--
018_E	B	78754,84	439543,07	17,50	81,6	73,1	--
018_D	B	78754,84	439543,07	11,00	83,4	76,0	--
018_C	B	78754,84	439543,07	7,50	84,3	77,5	--
018_B	B	78754,84	439543,07	5,00	84,7	78,4	--
018_A	B	78754,84	439543,07	1,50	84,9	78,8	--
017_E	B	78748,01	439540,27	17,50	81,6	73,0	--
017_D	B	78748,01	439540,27	11,00	83,4	75,8	--
017_C	B	78748,01	439540,27	7,50	84,3	77,3	--
017_B	B	78748,01	439540,27	5,00	84,7	78,2	--
017_A	B	78748,01	439540,27	1,50	84,9	78,5	--
016_E	B	78741,70	439537,68	17,50	81,7	72,9	--
016_D	B	78741,70	439537,68	11,00	83,6	75,6	--
016_C	B	78741,70	439537,68	7,50	84,5	77,0	--
016_B	B	78741,70	439537,68	5,00	84,1	77,7	--
016_A	B	78741,70	439537,68	1,50	84,3	78,1	--
015_E	B	78735,85	439535,29	17,50	81,6	71,9	--
015_D	B	78735,85	439535,29	11,00	83,5	73,9	--
015_C	B	78735,85	439535,29	7,50	84,3	74,8	--
015_B	B	78735,85	439535,29	5,00	83,8	75,2	--
015_A	B	78735,85	439535,29	1,50	82,2	75,3	--
014_E	B	78728,83	439532,41	17,50	81,4	71,7	--
014_D	B	78728,83	439532,41	11,00	83,2	73,7	--
014_C	B	78728,83	439532,41	7,50	84,0	74,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking scherm tbv beneden op ballenvangerlijn
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
014_B	B	78728,83	439532,41	5,00	84,3	74,3	--
014_A	B	78728,83	439532,41	1,50	78,7	74,1	--
013_E	B	78722,31	439529,74	17,50	81,5	71,6	--
013_D	B	78722,31	439529,74	11,00	83,3	73,5	--
013_C	B	78722,31	439529,74	7,50	84,1	72,8	--
013_B	B	78722,31	439529,74	5,00	83,5	71,9	--
013_A	B	78722,31	439529,74	1,50	74,7	71,6	--
012_E	B	78715,24	439526,84	17,50	81,7	71,7	--
012_D	B	78715,24	439526,84	11,00	83,6	73,5	--
012_C	B	78715,24	439526,84	7,50	84,4	72,8	--
012_B	B	78715,24	439526,84	5,00	83,5	70,6	--
012_A	B	78715,24	439526,84	1,50	72,6	69,0	--
011_E	B	78712,11	439527,03	17,50	81,2	71,1	--
011_D	B	78712,11	439527,03	11,00	84,9	74,0	--
011_C	B	78712,11	439527,03	7,50	85,3	73,5	--
011_B	B	78712,11	439527,03	5,00	83,9	70,8	--
011_A	B	78712,11	439527,03	1,50	70,8	67,5	--
010_D	A	78709,05	439527,74	11,00	82,3	72,2	--
010_C	A	78709,05	439527,74	7,50	82,9	71,1	--
010_B	A	78709,05	439527,74	5,00	81,3	68,3	--
010_A	A	78709,05	439527,74	1,50	70,0	65,4	--
009_D	A	78699,71	439523,95	11,00	82,1	71,7	--
009_C	A	78699,71	439523,95	7,50	82,7	70,7	--
009_B	A	78699,71	439523,95	5,00	81,1	67,8	--
009_A	A	78699,71	439523,95	1,50	68,4	64,7	--
008_D	A	78688,24	439519,30	11,00	81,9	71,6	--
008_C	A	78688,24	439519,30	7,50	82,5	70,6	--
008_B	A	78688,24	439519,30	5,00	81,1	67,8	--
008_A	A	78688,24	439519,30	1,50	68,1	64,7	--
007_D	A	78678,56	439515,37	11,00	82,1	71,6	--
007_C	A	78678,56	439515,37	7,50	82,8	70,6	--
007_B	A	78678,56	439515,37	5,00	81,2	67,8	--
007_A	A	78678,56	439515,37	1,50	68,5	64,7	--
006_D	A	78668,76	439511,40	11,00	82,0	71,5	--
006_C	A	78668,76	439511,40	7,50	82,6	70,5	--
006_B	A	78668,76	439511,40	5,00	81,2	67,8	--
006_A	A	78668,76	439511,40	1,50	68,8	64,6	--
005_D	A	78659,39	439507,60	11,00	82,1	71,4	--
005_C	A	78659,39	439507,60	7,50	82,6	70,3	--
005_B	A	78659,39	439507,60	5,00	81,2	67,6	--
005_A	A	78659,39	439507,60	1,50	68,9	64,5	--
004_D	A	78648,03	439503,00	11,00	81,7	71,3	--
004_C	A	78648,03	439503,00	7,50	82,3	69,9	--
004_B	A	78648,03	439503,00	5,00	80,7	67,8	--
004_A	A	78648,03	439503,00	1,50	69,1	64,6	--
003_D	A	78636,24	439498,21	11,00	80,0	69,7	--
003_C	A	78636,24	439498,21	7,50	80,3	69,0	--
003_B	A	78636,24	439498,21	5,00	79,1	66,5	--
003_A	A	78636,24	439498,21	1,50	68,7	63,8	--
002_D	A	78623,15	439492,90	11,00	76,8	66,8	--
002_C	A	78623,15	439492,90	7,50	77,0	65,9	--
002_B	A	78623,15	439492,90	5,00	76,5	63,9	--
002_A	A	78623,15	439492,90	1,50	67,9	60,8	--
001_D	A	78604,86	439485,49	11,00	73,7	63,5	--
001_C	A	78604,86	439485,49	7,50	73,8	62,9	--
001_B	A	78604,86	439485,49	5,00	73,8	62,1	--
001_A	A	78604,86	439485,49	1,50	70,3	59,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_E	F	78693,23	439596,01	16,00	58,4	50,5	--
101_D	F	78693,23	439596,01	11,00	50,5	42,5	--
101_C	F	78693,23	439596,01	7,50	50,5	41,3	--
101_B	F	78693,23	439596,01	5,00	49,2	39,7	--
101_A	F	78693,23	439596,01	1,50	47,7	37,7	--
100_E	F	78705,39	439600,95	16,00	57,4	50,0	--
100_D	F	78705,39	439600,95	11,00	50,0	40,3	--
100_C	F	78705,39	439600,95	7,50	50,0	40,4	--
100_B	F	78705,39	439600,95	5,00	48,6	39,0	--
100_A	F	78705,39	439600,95	1,50	47,2	37,1	--
099_E	F	78716,85	439605,60	16,00	57,2	50,7	--
099_D	F	78716,85	439605,60	11,00	49,7	43,2	--
099_C	F	78716,85	439605,60	7,50	49,6	42,6	--
099_B	F	78716,85	439605,60	5,00	48,3	41,1	--
099_A	F	78716,85	439605,60	1,50	46,4	39,2	--
098_E	F	78720,65	439604,83	16,00	68,4	58,5	--
098_D	F	78720,65	439604,83	11,00	68,4	58,5	--
098_C	F	78720,65	439604,83	7,50	68,5	58,5	--
098_B	F	78720,65	439604,83	5,00	67,2	57,3	--
098_A	F	78720,65	439604,83	1,50	65,2	53,9	--
097_E	F	78724,08	439595,48	16,00	69,3	59,5	--
097_D	F	78724,08	439595,48	11,00	69,4	59,6	--
097_C	F	78724,08	439595,48	7,50	69,4	59,6	--
097_B	F	78724,08	439595,48	5,00	68,6	58,9	--
097_A	F	78724,08	439595,48	1,50	66,4	55,3	--
096_E	F	78727,73	439585,53	16,00	70,3	60,5	--
096_D	F	78727,73	439585,53	11,00	70,5	60,7	--
096_C	F	78727,73	439585,53	7,50	70,5	60,7	--
096_B	F	78727,73	439585,53	5,00	70,2	60,5	--
096_A	F	78727,73	439585,53	1,50	67,7	56,9	--
095_E	F	78726,86	439583,37	16,00	70,4	60,3	--
095_D	F	78726,86	439583,37	11,00	70,5	60,5	--
095_C	F	78726,86	439583,37	7,50	70,6	60,4	--
095_B	F	78726,86	439583,37	5,00	70,3	60,3	--
095_A	F	78726,86	439583,37	1,50	67,8	56,8	--
094_E	F	78714,69	439578,29	16,00	71,0	59,3	--
094_D	F	78714,69	439578,29	11,00	70,6	58,8	--
094_C	F	78714,69	439578,29	7,50	70,7	57,2	--
094_B	F	78714,69	439578,29	5,00	69,8	55,8	--
094_A	F	78714,69	439578,29	1,50	65,2	51,2	--
093_E	F	78701,98	439572,99	16,00	75,1	62,5	--
093_D	F	78701,98	439572,99	11,00	74,8	61,5	--
093_C	F	78701,98	439572,99	7,50	74,9	60,3	--
093_B	F	78701,98	439572,99	5,00	72,8	59,0	--
093_A	F	78701,98	439572,99	1,50	68,0	53,8	--
092_E	F	78699,18	439574,26	16,00	73,5	60,7	--
092_D	F	78699,18	439574,26	11,00	71,1	59,5	--
092_C	F	78699,18	439574,26	7,50	71,0	58,4	--
092_B	F	78699,18	439574,26	5,00	70,2	57,1	--
092_A	F	78699,18	439574,26	1,50	65,6	53,7	--
091_E	F	78695,45	439583,57	16,00	69,4	58,8	--
091_D	F	78695,45	439583,57	11,00	69,5	58,0	--
091_C	F	78695,45	439583,57	7,50	69,2	56,6	--
091_B	F	78695,45	439583,57	5,00	68,1	54,7	--
091_A	F	78695,45	439583,57	1,50	64,5	50,8	--
090_E	F	78691,87	439592,53	16,00	68,3	57,4	--
090_D	F	78691,87	439592,53	11,00	68,3	56,9	--
090_C	F	78691,87	439592,53	7,50	67,9	54,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
090_B	F	78691,87	439592,53	5,00	66,4	53,3	--
090_A	F	78691,87	439592,53	1,50	63,6	49,5	--
089_D	E	78628,86	439569,58	11,00	56,3	49,1	--
089_C	E	78628,86	439569,58	7,50	49,2	39,2	--
089_B	E	78628,86	439569,58	5,00	47,4	37,8	--
089_A	E	78628,86	439569,58	1,50	45,6	36,3	--
088_D	E	78644,93	439575,97	11,00	56,8	49,7	--
088_C	E	78644,93	439575,97	7,50	49,1	40,0	--
088_B	E	78644,93	439575,97	5,00	47,8	38,5	--
088_A	E	78644,93	439575,97	1,50	45,9	36,8	--
087_D	E	78657,31	439580,90	11,00	58,6	51,4	--
087_C	E	78657,31	439580,90	7,50	49,5	42,5	--
087_B	E	78657,31	439580,90	5,00	48,2	40,4	--
087_A	E	78657,31	439580,90	1,50	45,9	39,2	--
086_D	E	78661,35	439579,96	11,00	67,7	56,1	--
086_C	E	78661,35	439579,96	7,50	67,3	54,0	--
086_B	E	78661,35	439579,96	5,00	65,9	52,0	--
086_A	E	78661,35	439579,96	1,50	63,0	48,9	--
085_D	E	78663,99	439573,81	11,00	68,4	55,9	--
085_C	E	78663,99	439573,81	7,50	68,3	54,7	--
085_B	E	78663,99	439573,81	5,00	66,7	52,9	--
085_A	E	78663,99	439573,81	1,50	63,4	49,6	--
084_D	E	78666,42	439567,65	11,00	63,7	53,5	--
084_C	E	78666,42	439567,65	7,50	--	--	--
084_B	E	78666,42	439567,65	5,00	--	--	--
084_A	E	78666,42	439567,65	1,50	--	--	--
083_D	E	78665,50	439564,02	11,00	68,8	56,7	--
083_C	E	78665,50	439564,02	7,50	68,9	55,4	--
083_B	E	78665,50	439564,02	5,00	67,5	53,6	--
083_A	E	78665,50	439564,02	1,50	63,8	49,9	--
082_D	E	78656,03	439560,24	11,00	67,6	55,6	--
082_C	E	78656,03	439560,24	7,50	67,3	54,2	--
082_B	E	78656,03	439560,24	5,00	65,7	52,3	--
082_A	E	78656,03	439560,24	1,50	63,3	49,0	--
081_D	E	78643,83	439555,37	11,00	66,3	53,9	--
081_C	E	78643,83	439555,37	7,50	65,4	52,4	--
081_B	E	78643,83	439555,37	5,00	64,1	51,0	--
081_A	E	78643,83	439555,37	1,50	61,6	47,9	--
080_D	E	78633,91	439551,40	11,00	65,0	52,9	--
080_C	E	78633,91	439551,40	7,50	63,5	51,9	--
080_B	E	78633,91	439551,40	5,00	62,4	50,3	--
080_A	E	78633,91	439551,40	1,50	60,9	47,5	--
079_D	E	78628,96	439552,36	11,00	58,8	50,3	--
079_C	E	78628,96	439552,36	7,50	50,8	46,9	--
079_B	E	78628,96	439552,36	5,00	50,3	46,4	--
079_A	E	78628,96	439552,36	1,50	47,6	44,1	--
078_D	E	78626,52	439558,67	11,00	57,0	49,8	--
078_C	E	78626,52	439558,67	7,50	50,0	46,3	--
078_B	E	78626,52	439558,67	5,00	49,2	45,3	--
078_A	E	78626,52	439558,67	1,50	47,0	43,2	--
077_D	E	78624,04	439565,09	11,00	56,3	49,3	--
077_C	E	78624,04	439565,09	7,50	49,3	45,3	--
077_B	E	78624,04	439565,09	5,00	48,2	43,9	--
077_A	E	78624,04	439565,09	1,50	47,3	43,0	--
076_D	D	78580,93	439550,59	11,00	55,6	48,4	--
076_C	D	78580,93	439550,59	7,50	47,2	37,5	--
076_B	D	78580,93	439550,59	5,00	46,0	36,4	--
076_A	D	78580,93	439550,59	1,50	44,0	35,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
075_D	D	78591,34	439554,87	11,00	57,9	48,7	--
075_C	D	78591,34	439554,87	7,50	47,9	38,6	--
075_B	D	78591,34	439554,87	5,00	46,6	37,3	--
075_A	D	78591,34	439554,87	1,50	44,5	36,6	--
074_D	D	78599,96	439558,40	11,00	56,0	49,2	--
074_C	D	78599,96	439558,40	7,50	48,4	41,2	--
074_B	D	78599,96	439558,40	5,00	47,0	39,7	--
074_A	D	78599,96	439558,40	1,50	44,9	39,6	--
073_D	D	78604,17	439556,58	11,00	59,6	49,4	--
073_C	D	78604,17	439556,58	7,50	51,2	46,5	--
073_B	D	78604,17	439556,58	5,00	49,9	44,6	--
073_A	D	78604,17	439556,58	1,50	48,8	43,3	--
072_D	D	78606,73	439550,96	11,00	61,5	50,8	--
072_C	D	78606,73	439550,96	7,50	60,6	49,7	--
072_B	D	78606,73	439550,96	5,00	59,4	47,9	--
072_A	D	78606,73	439550,96	1,50	57,9	46,2	--
071_D	D	78608,90	439546,17	11,00	61,5	50,7	--
071_C	D	78608,90	439546,17	7,50	60,9	50,0	--
071_B	D	78608,90	439546,17	5,00	59,6	48,1	--
071_A	D	78608,90	439546,17	1,50	58,3	46,1	--
070_D	D	78608,59	439541,96	11,00	60,9	50,4	--
070_C	D	78608,59	439541,96	7,50	60,4	49,6	--
070_B	D	78608,59	439541,96	5,00	59,4	48,2	--
070_A	D	78608,59	439541,96	1,50	58,0	46,2	--
069_D	D	78596,94	439536,97	11,00	59,7	49,3	--
069_C	D	78596,94	439536,97	7,50	59,3	48,8	--
069_B	D	78596,94	439536,97	5,00	58,5	47,4	--
069_A	D	78596,94	439536,97	1,50	52,3	44,7	--
068_D	D	78586,87	439532,65	11,00	54,8	48,6	--
068_C	D	78586,87	439532,65	7,50	54,6	47,9	--
068_B	D	78586,87	439532,65	5,00	53,6	46,4	--
068_A	D	78586,87	439532,65	1,50	52,0	44,3	--
067_D	D	78582,89	439533,52	11,00	54,6	48,9	--
067_C	D	78582,89	439533,52	7,50	48,8	42,8	--
067_B	D	78582,89	439533,52	5,00	47,5	41,4	--
067_A	D	78582,89	439533,52	1,50	45,6	39,5	--
066_D	D	78580,62	439538,98	11,00	54,9	48,3	--
066_C	D	78580,62	439538,98	7,50	48,2	39,4	--
066_B	D	78580,62	439538,98	5,00	46,8	37,5	--
066_A	D	78580,62	439538,98	1,50	44,7	36,1	--
065_D	D	78577,99	439545,30	11,00	55,0	48,2	--
065_C	D	78577,99	439545,30	7,50	47,3	37,7	--
065_B	D	78577,99	439545,30	5,00	46,1	38,5	--
065_A	D	78577,99	439545,30	1,50	44,1	38,3	--
064_C	C	78484,52	439506,96	8,00	54,1	46,3	--
064_B	C	78484,52	439506,96	5,00	41,8	39,3	--
064_A	C	78484,52	439506,96	1,50	41,0	37,7	--
063_C	C	78499,75	439512,67	8,00	54,8	46,6	--
063_B	C	78499,75	439512,67	5,00	41,0	34,6	--
063_A	C	78499,75	439512,67	1,50	40,8	33,5	--
062_C	C	78516,26	439519,40	8,00	55,3	47,1	--
062_B	C	78516,26	439519,40	5,00	41,4	32,4	--
062_A	C	78516,26	439519,40	1,50	40,8	31,6	--
061_C	C	78533,66	439526,73	8,00	55,3	46,9	--
061_B	C	78533,66	439526,73	5,00	43,0	33,8	--
061_A	C	78533,66	439526,73	1,50	42,3	34,0	--
060_C	C	78546,63	439531,72	8,00	54,3	45,9	--
060_B	C	78546,63	439531,72	5,00	44,0	38,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
060_A	C	78546,63	439531,72	1,50	42,8	37,7	--
059_C	C	78549,82	439531,78	8,00	58,4	47,5	--
059_B	C	78549,82	439531,78	5,00	57,6	46,4	--
059_A	C	78549,82	439531,78	1,50	57,7	46,0	--
058_C	C	78553,09	439523,98	8,00	60,0	49,4	--
058_B	C	78553,09	439523,98	5,00	59,1	48,3	--
058_A	C	78553,09	439523,98	1,50	59,0	47,4	--
057_C	C	78550,69	439518,31	8,00	61,1	51,0	--
057_B	C	78550,69	439518,31	5,00	60,1	49,7	--
057_A	C	78550,69	439518,31	1,50	59,9	48,5	--
056_C	C	78533,84	439511,80	8,00	62,0	51,4	--
056_B	C	78533,84	439511,80	5,00	60,9	50,1	--
056_A	C	78533,84	439511,80	1,50	60,4	49,1	--
055_C	C	78515,33	439504,50	8,00	61,2	50,6	--
055_B	C	78515,33	439504,50	5,00	60,2	49,3	--
055_A	C	78515,33	439504,50	1,50	59,9	48,3	--
054_C	C	78493,90	439495,95	8,00	59,9	49,3	--
054_B	C	78493,90	439495,95	5,00	59,1	48,2	--
054_A	C	78493,90	439495,95	1,50	58,7	47,2	--
053_C	C	78485,01	439500,45	8,00	54,3	46,7	--
053_B	C	78485,01	439500,45	5,00	55,0	44,8	--
053_A	C	78485,01	439500,45	1,50	55,2	44,0	--
052_C	C	78477,14	439501,17	8,00	53,9	46,1	--
052_B	C	78477,14	439501,17	5,00	40,3	38,9	--
052_A	C	78477,14	439501,17	1,50	39,7	37,8	--
051_C	C	78482,65	439497,21	8,00	56,7	45,9	--
051_B	C	78482,65	439497,21	5,00	55,3	45,4	--
051_A	C	78482,65	439497,21	1,50	55,6	44,8	--
050_C	C	78481,43	439493,17	8,00	59,0	48,5	--
050_B	C	78481,43	439493,17	5,00	58,2	47,5	--
050_A	C	78481,43	439493,17	1,50	58,1	46,3	--
049_C	C	78476,11	439492,89	8,00	58,0	47,9	--
049_B	C	78476,11	439492,89	5,00	57,3	47,0	--
049_A	C	78476,11	439492,89	1,50	57,3	45,8	--
048_C	C	78471,47	439493,96	8,00	57,1	45,2	--
048_B	C	78471,47	439493,96	5,00	--	--	--
048_A	C	78471,47	439493,96	1,50	--	--	--
047_C	C	78456,01	439492,55	8,00	52,7	44,2	--
047_B	C	78456,01	439492,55	5,00	38,3	36,5	--
047_A	C	78456,01	439492,55	1,50	38,2	36,5	--
046_C	C	78462,17	439488,32	8,00	57,6	47,4	--
046_B	C	78462,17	439488,32	5,00	56,9	46,4	--
046_A	C	78462,17	439488,32	1,50	57,0	45,4	--
045_C	C	78461,56	439481,47	8,00	57,6	47,5	--
045_B	C	78461,56	439481,47	5,00	56,9	46,8	--
045_A	C	78461,56	439481,47	1,50	57,0	46,1	--
044_C	C	78456,10	439482,93	8,00	52,8	44,2	--
044_B	C	78456,10	439482,93	5,00	36,5	33,6	--
044_A	C	78456,10	439482,93	1,50	36,6	33,6	--
043_E	B	78726,04	439533,24	17,50	81,0	71,1	--
043_D	B	78726,04	439533,24	11,00	82,6	72,7	--
043_C	B	78726,04	439533,24	7,50	83,3	71,6	--
043_B	B	78726,04	439533,24	5,00	82,1	69,3	--
043_A	B	78726,04	439533,24	1,50	68,9	68,3	--
042_E	B	78722,38	439543,29	17,50	78,1	67,7	--
042_D	B	78722,38	439543,29	11,00	78,8	67,4	--
042_C	B	78722,38	439543,29	7,50	78,0	66,2	--
042_B	B	78722,38	439543,29	5,00	77,9	64,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
042_A	B	78722,38	439543,29	1,50	67,5	64,6	--
041_E	B	78719,86	439550,17	17,50	76,6	65,3	--
041_D	B	78719,86	439550,17	11,00	76,8	65,1	--
041_C	B	78719,86	439550,17	7,50	76,3	63,4	--
041_B	B	78719,86	439550,17	5,00	76,1	61,9	--
041_A	B	78719,86	439550,17	1,50	68,4	61,8	--
040_E	B	78720,96	439555,44	17,50	67,2	57,3	--
040_D	B	78720,96	439555,44	11,00	67,3	55,7	--
040_C	B	78720,96	439555,44	7,50	67,0	55,6	--
040_B	B	78720,96	439555,44	5,00	67,0	55,4	--
040_A	B	78720,96	439555,44	1,50	63,8	51,9	--
039_E	B	78733,35	439560,69	17,50	66,8	55,8	--
039_D	B	78733,35	439560,69	11,00	66,9	54,6	--
039_C	B	78733,35	439560,69	7,50	66,3	53,5	--
039_B	B	78733,35	439560,69	5,00	66,3	53,2	--
039_A	B	78733,35	439560,69	1,50	62,7	49,0	--
038_E	B	78742,42	439564,53	17,50	65,9	54,9	--
038_D	B	78742,42	439564,53	11,00	66,0	53,8	--
038_C	B	78742,42	439564,53	7,50	65,9	52,8	--
038_B	B	78742,42	439564,53	5,00	64,9	51,6	--
038_A	B	78742,42	439564,53	1,50	61,7	48,1	--
037_E	B	78747,40	439564,01	17,50	75,8	66,5	--
037_D	B	78747,40	439564,01	11,00	76,3	67,1	--
037_C	B	78747,40	439564,01	7,50	76,5	67,3	--
037_B	B	78747,40	439564,01	5,00	76,5	67,3	--
037_A	B	78747,40	439564,01	1,50	75,8	66,6	--
036_E	B	78750,93	439555,12	17,50	78,0	69,1	--
036_D	B	78750,93	439555,12	11,00	78,8	70,2	--
036_C	B	78750,93	439555,12	7,50	79,1	70,6	--
036_B	B	78750,93	439555,12	5,00	79,3	70,8	--
036_A	B	78750,93	439555,12	1,50	79,3	70,4	--
035_E	B	78754,77	439545,48	17,50	80,9	72,5	--
035_D	B	78754,77	439545,48	11,00	82,5	74,9	--
035_C	B	78754,77	439545,48	7,50	83,2	76,1	--
035_B	B	78754,77	439545,48	5,00	83,5	76,7	--
035_A	B	78754,77	439545,48	1,50	83,7	76,9	--
034_E	B	78753,20	439542,28	17,50	81,6	73,2	--
034_D	B	78753,20	439542,28	11,00	83,5	76,1	--
034_C	B	78753,20	439542,28	7,50	84,4	77,6	--
034_B	B	78753,20	439542,28	5,00	84,8	78,5	--
034_A	B	78753,20	439542,28	1,50	85,0	79,0	--
033_E	B	78741,58	439537,66	17,50	81,7	72,9	--
033_D	B	78741,58	439537,66	11,00	83,6	75,5	--
033_C	B	78741,58	439537,66	7,50	84,5	76,9	--
033_B	B	78741,58	439537,66	5,00	84,0	77,7	--
033_A	B	78741,58	439537,66	1,50	84,2	78,0	--
032_E	B	78729,14	439532,72	17,50	81,4	71,7	--
032_D	B	78729,14	439532,72	11,00	83,1	73,7	--
032_C	B	78729,14	439532,72	7,50	83,9	74,2	--
032_B	B	78729,14	439532,72	5,00	84,2	74,4	--
032_A	B	78729,14	439532,72	1,50	78,8	74,2	--
031_D	A	78602,00	439490,00	11,00	60,0	55,5	--
031_C	A	78602,00	439490,00	7,50	52,6	48,6	--
031_B	A	78602,00	439490,00	5,00	52,6	47,5	--
031_A	A	78602,00	439490,00	1,50	50,5	45,4	--
030_D	A	78602,93	439496,98	11,00	57,1	52,9	--
030_C	A	78602,93	439496,98	7,50	52,6	44,0	--
030_B	A	78602,93	439496,98	5,00	52,6	43,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
030_A	A	78602,93	439496,98	1,50	50,5	41,8	--
029_D	A	78605,14	439501,10	11,00	59,6	52,5	--
029_C	A	78605,14	439501,10	7,50	58,1	46,5	--
029_B	A	78605,14	439501,10	5,00	57,3	45,5	--
029_A	A	78605,14	439501,10	1,50	56,6	43,7	--
028_D	A	78610,06	439501,38	11,00	60,3	53,4	--
028_C	A	78610,06	439501,38	7,50	58,7	46,8	--
028_B	A	78610,06	439501,38	5,00	57,4	45,9	--
028_A	A	78610,06	439501,38	1,50	57,0	44,0	--
027_D	A	78616,75	439504,05	11,00	61,2	55,0	--
027_C	A	78616,75	439504,05	7,50	59,6	47,3	--
027_B	A	78616,75	439504,05	5,00	58,1	47,2	--
027_A	A	78616,75	439504,05	1,50	57,0	45,4	--
026_D	A	78625,36	439507,50	11,00	61,9	55,6	--
026_C	A	78625,36	439507,50	7,50	60,3	47,8	--
026_B	A	78625,36	439507,50	5,00	59,0	47,4	--
026_A	A	78625,36	439507,50	1,50	57,7	46,2	--
025_D	A	78634,73	439511,25	11,00	62,6	56,4	--
025_C	A	78634,73	439511,25	7,50	61,6	48,9	--
025_B	A	78634,73	439511,25	5,00	59,9	48,2	--
025_A	A	78634,73	439511,25	1,50	58,5	47,7	--
024_D	A	78643,67	439514,82	11,00	63,3	56,5	--
024_C	A	78643,67	439514,82	7,50	62,6	49,7	--
024_B	A	78643,67	439514,82	5,00	60,9	48,6	--
024_A	A	78643,67	439514,82	1,50	59,3	48,7	--
023_D	A	78650,16	439511,84	11,00	63,6	58,4	--
023_C	A	78650,16	439511,84	7,50	62,8	50,4	--
023_B	A	78650,16	439511,84	5,00	61,5	50,1	--
023_A	A	78650,16	439511,84	1,50	60,0	50,3	--
022_D	A	78652,58	439512,80	11,00	60,2	58,3	--
022_C	A	78652,58	439512,80	7,50	59,9	50,3	--
022_B	A	78652,58	439512,80	5,00	60,0	50,2	--
022_A	A	78652,58	439512,80	1,50	60,1	50,3	--
021_D	A	78656,81	439520,46	11,00	64,3	55,7	--
021_C	A	78656,81	439520,46	7,50	63,7	51,2	--
021_B	A	78656,81	439520,46	5,00	62,9	49,7	--
021_A	A	78656,81	439520,46	1,50	60,1	48,8	--
020_D	A	78666,24	439524,13	11,00	58,0	55,5	--
020_C	A	78666,24	439524,13	7,50	58,3	49,0	--
020_B	A	78666,24	439524,13	5,00	58,4	48,9	--
020_A	A	78666,24	439524,13	1,50	58,4	49,0	--
019_D	A	78676,77	439528,23	11,00	58,5	55,7	--
019_C	A	78676,77	439528,23	7,50	58,3	49,0	--
019_B	A	78676,77	439528,23	5,00	58,4	48,9	--
019_A	A	78676,77	439528,23	1,50	58,5	49,1	--
018_D	A	78685,65	439531,69	11,00	59,2	56,3	--
018_C	A	78685,65	439531,69	7,50	58,1	49,1	--
018_B	A	78685,65	439531,69	5,00	58,2	48,9	--
018_A	A	78685,65	439531,69	1,50	58,2	48,8	--
017_D	A	78693,23	439536,43	11,00	61,9	58,0	--
017_C	A	78693,23	439536,43	7,50	58,5	51,9	--
017_B	A	78693,23	439536,43	5,00	58,6	50,4	--
017_A	A	78693,23	439536,43	1,50	58,3	51,0	--
016_D	A	78697,56	439535,94	11,00	75,1	63,7	--
016_C	A	78697,56	439535,94	7,50	75,2	62,1	--
016_B	A	78697,56	439535,94	5,00	74,2	60,8	--
016_A	A	78697,56	439535,94	1,50	67,5	59,0	--
015_D	A	78703,39	439530,13	11,00	80,5	69,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
015_C	A	78703,39	439530,13	7,50	79,8	67,9	--
015_B	A	78703,39	439530,13	5,00	79,6	66,6	--
015_A	A	78703,39	439530,13	1,50	74,4	66,3	--
014_D	A	78702,18	439526,95	11,00	81,5	70,0	--
014_C	A	78702,18	439526,95	7,50	81,8	69,9	--
014_B	A	78702,18	439526,95	5,00	80,5	66,8	--
014_A	A	78702,18	439526,95	1,50	69,7	64,3	--
013_D	A	78698,44	439525,47	11,00	81,4	70,0	--
013_C	A	78698,44	439525,47	7,50	81,9	69,8	--
013_B	A	78698,44	439525,47	5,00	80,4	66,7	--
013_A	A	78698,44	439525,47	1,50	69,1	63,8	--
012_D	A	78688,49	439521,53	11,00	81,2	69,9	--
012_C	A	78688,49	439521,53	7,50	81,7	69,7	--
012_B	A	78688,49	439521,53	5,00	80,3	66,6	--
012_A	A	78688,49	439521,53	1,50	67,6	63,7	--
011_D	A	78679,55	439517,99	11,00	81,3	69,8	--
011_C	A	78679,55	439517,99	7,50	81,6	69,5	--
011_B	A	78679,55	439517,99	5,00	80,4	66,5	--
011_A	A	78679,55	439517,99	1,50	67,5	63,6	--
010_D	A	78670,10	439514,24	11,00	81,2	69,8	--
010_C	A	78670,10	439514,24	7,50	81,6	69,5	--
010_B	A	78670,10	439514,24	5,00	80,3	66,4	--
010_A	A	78670,10	439514,24	1,50	67,5	63,6	--
009_D	A	78660,31	439510,36	11,00	81,3	69,9	--
009_C	A	78660,31	439510,36	7,50	80,9	69,4	--
009_B	A	78660,31	439510,36	5,00	80,3	66,4	--
009_A	A	78660,31	439510,36	1,50	69,8	63,4	--
008_D	A	78655,90	439506,59	11,00	81,9	71,2	--
008_C	A	78655,90	439506,59	7,50	82,3	70,1	--
008_B	A	78655,90	439506,59	5,00	81,0	67,4	--
008_A	A	78655,90	439506,59	1,50	67,9	64,3	--
007_D	A	78652,19	439505,16	11,00	81,8	71,1	--
007_C	A	78652,19	439505,16	7,50	82,4	70,0	--
007_B	A	78652,19	439505,16	5,00	80,8	67,4	--
007_A	A	78652,19	439505,16	1,50	67,9	64,2	--
006_D	A	78646,86	439505,16	11,00	80,8	70,1	--
006_C	A	78646,86	439505,16	7,50	81,2	68,9	--
006_B	A	78646,86	439505,16	5,00	79,7	66,2	--
006_A	A	78646,86	439505,16	1,50	67,3	63,2	--
005_D	A	78638,12	439501,55	11,00	79,7	69,1	--
005_C	A	78638,12	439501,55	7,50	80,1	67,8	--
005_B	A	78638,12	439501,55	5,00	78,8	65,7	--
005_A	A	78638,12	439501,55	1,50	67,3	62,8	--
004_D	A	78627,86	439497,31	11,00	77,6	67,3	--
004_C	A	78627,86	439497,31	7,50	77,8	66,2	--
004_B	A	78627,86	439497,31	5,00	76,8	64,1	--
004_A	A	78627,86	439497,31	1,50	67,5	60,9	--
003_D	A	78619,27	439493,76	11,00	75,7	65,5	--
003_C	A	78619,27	439493,76	7,50	75,8	64,6	--
003_B	A	78619,27	439493,76	5,00	75,2	62,4	--
003_A	A	78619,27	439493,76	1,50	67,4	59,0	--
002_D	A	78612,65	439491,02	11,00	74,4	64,1	--
002_C	A	78612,65	439491,02	7,50	74,5	63,4	--
002_B	A	78612,65	439491,02	5,00	74,0	61,3	--
002_A	A	78612,65	439491,02	1,50	67,4	57,0	--
001_D	A	78605,39	439488,01	11,00	73,1	62,7	--
001_C	A	78605,39	439488,01	7,50	73,2	62,0	--
001_B	A	78605,39	439488,01	5,00	73,2	61,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax MVV '27 uitwerking op verkaveling scherm tpv ballenvanger
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	A	78605,39	439488,01	1,50	68,8	58,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel	Lichthinder

Inhoudsopgave

1. Projectbeschrijving 3

1.1 Overzicht in 3D 3
1.2 Overzicht van boven 4

2. Samenvatting 5

2.1 Waarnemers 5
2.2 Armatuurtypen 5
2.3 Berekeningsresultaten 5

3. Berekeningsresultaten 7

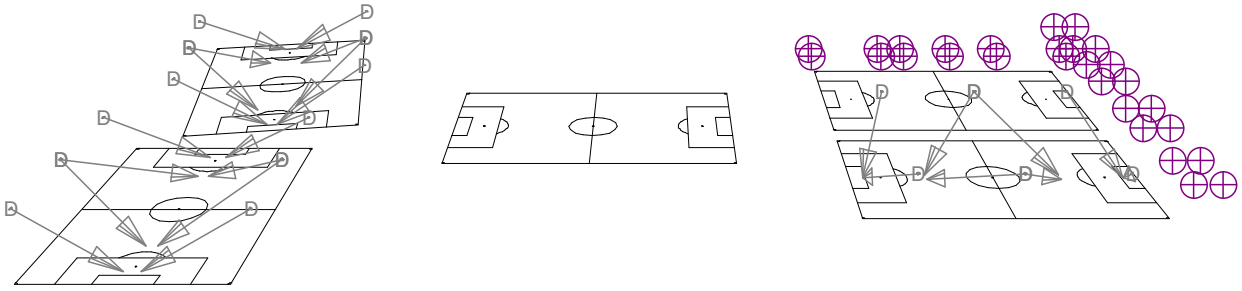
3.1 Voetbalveld 3: Grafische tabel 7
3.2 Voetbalveld 3: Gevuld isolijndiagram 8
3.3 voetbalveld 4: Grafische tabel 9
3.4 voetbalveld 4: Gevuld isolijndiagram 10
3.5 voetbalveld 5: Grafische tabel 11
3.6 voetbalveld 5: Gevuld isolijndiagram 12
3.7 Omgeving: Grafische tabel 13
3.8 Omgeving: Gevuld isolijndiagram 14
3.9 Omgeving 1.80: Grafische tabel 15
3.10 Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram 16
3.11 Toekomstige erfgrens: Grafische tabel 17
3.12 Toekomstige erfgrens: Gevuld isolijndiagram 18
3.13 Toekomstige gevels A: Grafische tabel 19
3.14 Toekomstige gevels A: Gevuld isolijndiagram 20
3.15 Toekomstige erfgrens B: Grafische tabel 21
3.16 Toekomstige erfgrens B: Gevuld isolijndiagram 22
3.17 Toekomstige gevels B: Grafische tabel 23
3.18 Toekomstige gevels B: Gevuld isolijndiagram 24

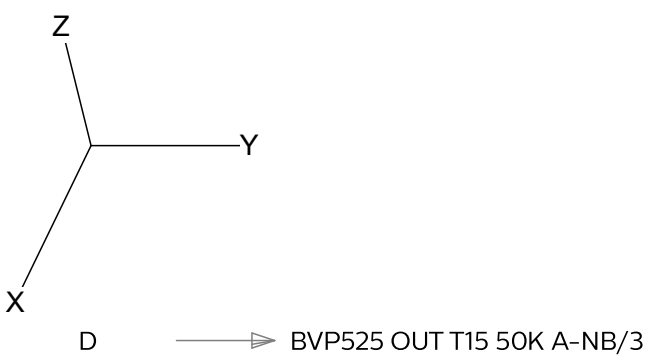
4. Armatuurgegevens 25

4.1 Armatuurtypen 25

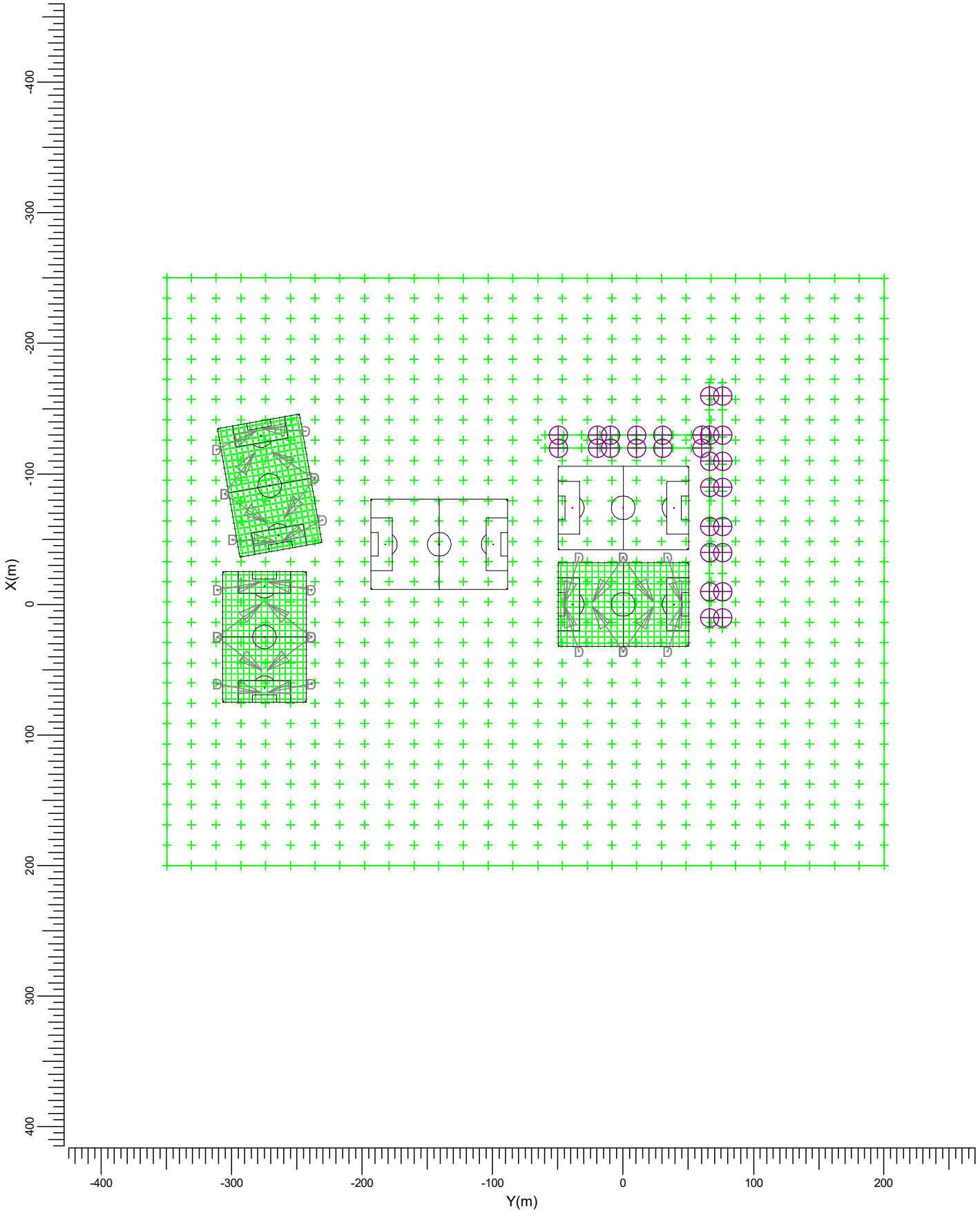
1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht in 3D





1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Erfgrens A.1	-160.00	66.00	1.80
Bb	Erfgrens A.2	-130.00	66.00	1.80
Cc	Erfgrens A.3	-110.00	66.00	1.80
Dd	Erfgrens A.4	-90.00	66.00	1.80
Ee	Erfgrens A.5	-60.00	66.00	1.80
Ff	Erfgrens A.6	-40.00	66.00	1.80
Gg	Erfgrens A.7	-10.00	66.00	1.80
Hh	Erfgrens A.8	10.00	66.00	1.80
Ii	Gevel A.1	-160.00	76.00	1.80
Jj	Gevel A.2	-130.00	76.00	1.80
Kk	Gevel A.3	-110.00	76.00	1.80
Ll	Gevel A.4	-90.00	76.00	1.80
Mm	Gevel A.5	-60.00	76.00	1.80
Nn	Gevel A.6	-40.00	76.00	1.80
Oo	Gevel A.7	-10.00	76.00	1.80
Pp	Gevel A.8	10.00	76.00	1.80
Qq	Erfgrens B.1	-120.00	60.00	1.80
Rr	Erfgrens B.2	-120.00	30.00	1.80
Ss	Erfgrens B.3	-120.00	10.00	1.80
Tt	Erfgrens B.4	-120.00	-10.00	1.80
Uu	Erfgrens B.5	-120.00	-20.00	1.80
Vv	Erfgrens B.6	-120.00	-50.00	1.80
Ww	Gevel B.1	-130.00	60.00	1.80
Xx	Gevel B.2	-130.00	30.00	1.80
Yy	Gevel B.3	-130.00	10.00	1.80
Zz	Gevel B.4	-130.00	-10.00	1.80
[{	Gevel B.5	-130.00	-20.00	1.80
|	Gevel B.6	-130.00	-50.00	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
D	24	BVP525 OUT T15 50K A-NB/30	1 * LED2020/757	1471.0	1 * 201266

Totaal geïnstalleerd vermogen: 35.30 kW

2.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
Voetbalveld 3	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	143	82	182	0.57	0.45
voetbalveld 4	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	144	83	197	0.57	0.42
voetbalveld 5	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	145	82	177	0.56	0.46
Omgeving	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	13.7	0.0	190.8	0.00	0.00
Omgeving 1.80	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	13.5	0.0	219.0	0.00	0.00

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
Toekomstige erfgrens	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	7.25	0.32	42.60	0.04	0.01
Toekomstige gevels A	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	2.84	0.32	13.48	0.11	0.02
Toekomstige erfgrens B	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.91	0.77	1.00	0.84	0.77
Toekomstige gevels B	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.82	0.69	0.90	0.85	0.77

Berekeningen lichthinder:

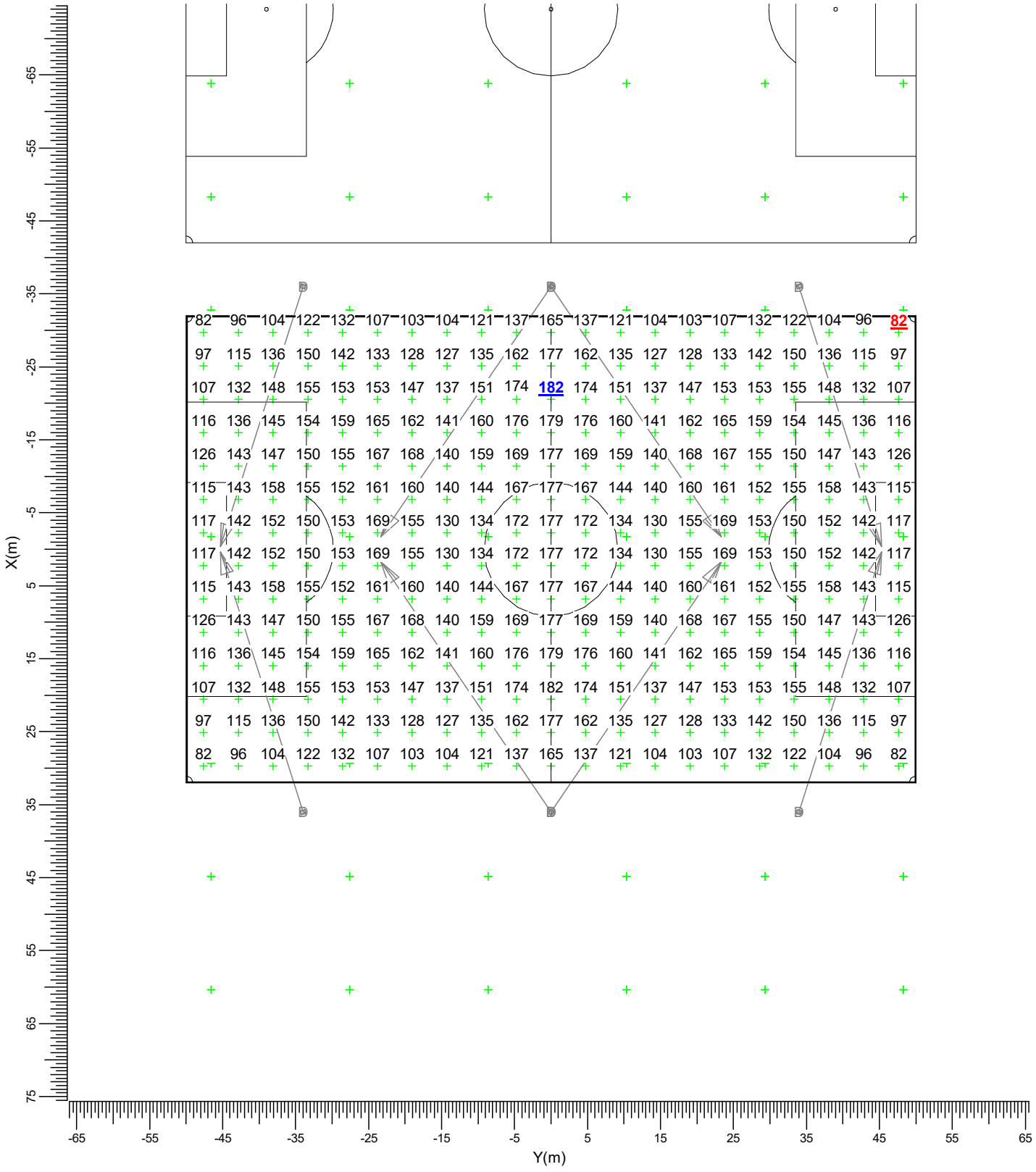
Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	7486
Bb	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	8974
Cc	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	9565
Dd	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	10907
Ee	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	10931
Ff	D	36.00	34.00	18.00	162.40	64.27	0.00	11733
Gg	D	-36.00	34.00	18.00	17.60	64.27	-0.00	104563
Hh	D	36.00	34.00	18.00	162.40	64.27	0.00	104563
Ii	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	7845
Jj	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	8972
Kk	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	9651
Ll	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	10731
Mm	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	11344
Nn	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	10602
Oo	D	36.00	34.00	18.00	162.40	64.27	0.00	12703
Pp	D	-36.00	34.00	18.00	17.60	64.27	-0.00	12703
Qq	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	9414
Rr	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	7294
Ss	D	25.00	-311.00	18.00	126.77	67.10	-0.00	6654
Tt	D	25.00	-311.00	18.00	126.77	67.10	-0.00	6773
Uu	D	25.00	-311.00	18.00	126.77	67.10	-0.00	7009
Vv	D	36.00	0.00	18.00	-145.75	66.52	-0.00	8469
Ww	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	8671
Xx	D	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	7100
Yy	D	25.00	-311.00	18.00	126.77	67.10	-0.00	6688
Zz	D	25.00	-311.00	18.00	126.77	67.10	-0.00	7003
[{	D	25.00	-311.00	18.00	126.77	67.10	-0.00	7186
|	D	36.00	0.00	18.00	-145.75	66.52	-0.00	8025

ULR (lichtrendement naar boven) is 0.01.

3. Berekeningsresultaten

3.1 Voetbalveld 3: Grafische tabel

Rekenraster : voetbalveld 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

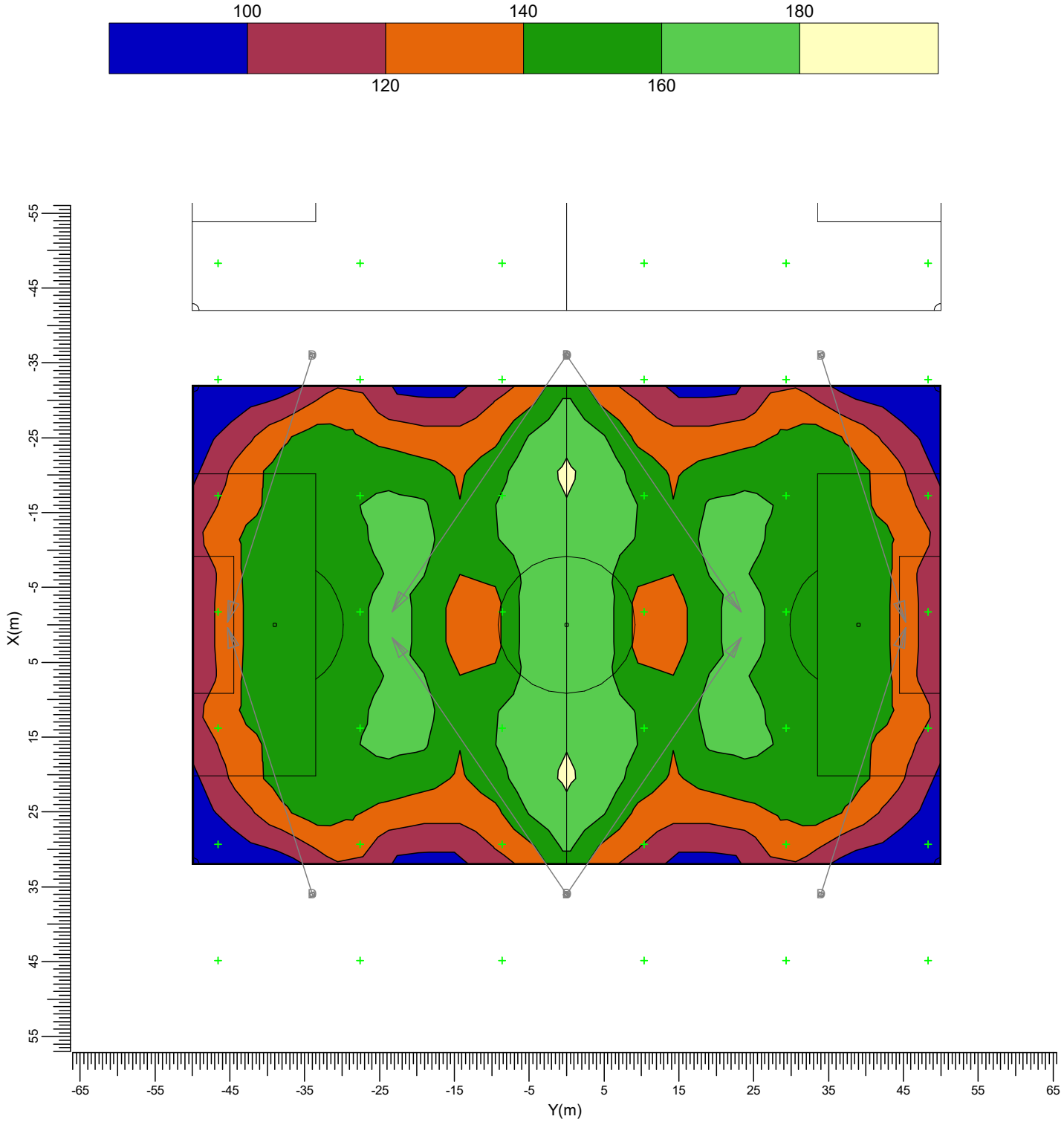


D ⟶ BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
143	82	182	0.57	0.45	1.04	1:750

3.2 Voetbalveld 3: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : voetbalveld 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

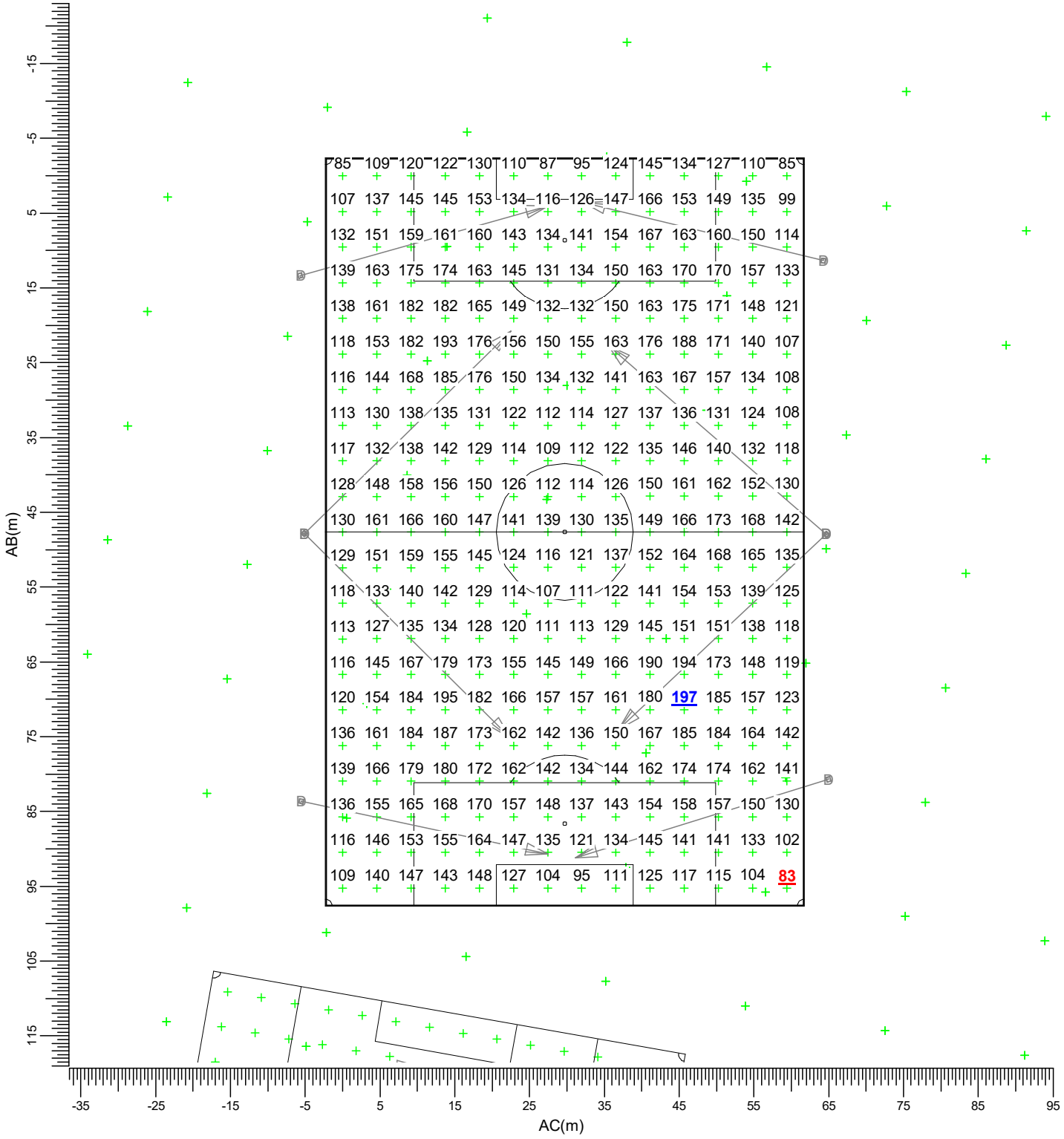


D ⟶ BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
143	82	182	0.57	0.45	1.04	1:750

3.3 voetbalveld 4: Grafische tabel

Rekenraster : voetbalveld 4
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



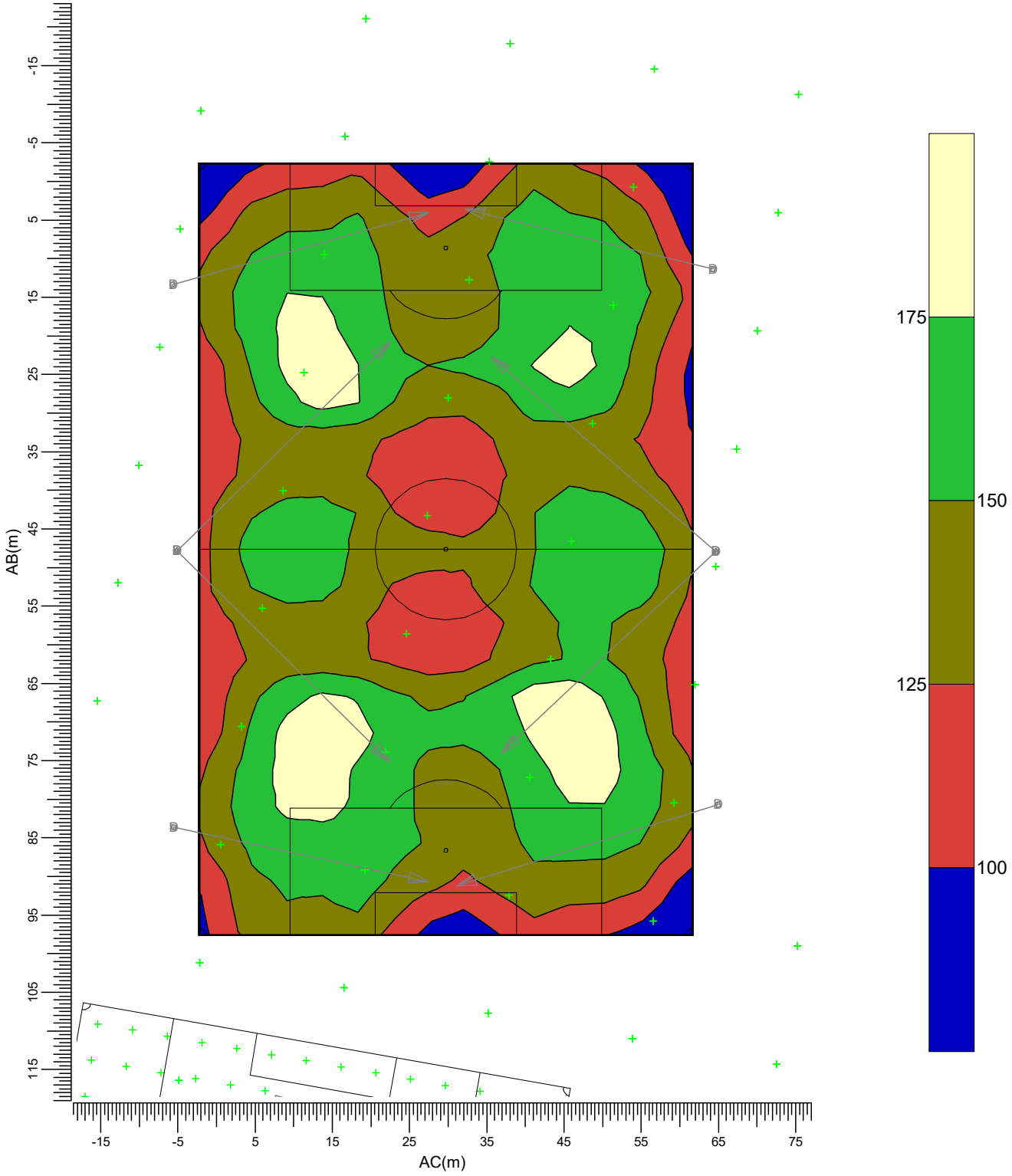
(-143.06, -250.01, -0.00) C-----D (-49.26, -233.47, 0.00)
(-132.74, -308.53, -0.00) A-----B (-38.94, -291.99, -0.00)

D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
144	83	197	0.57	0.42	1.04	1:750

3.4 voetbalveld 4: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : voetbalveld 4
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



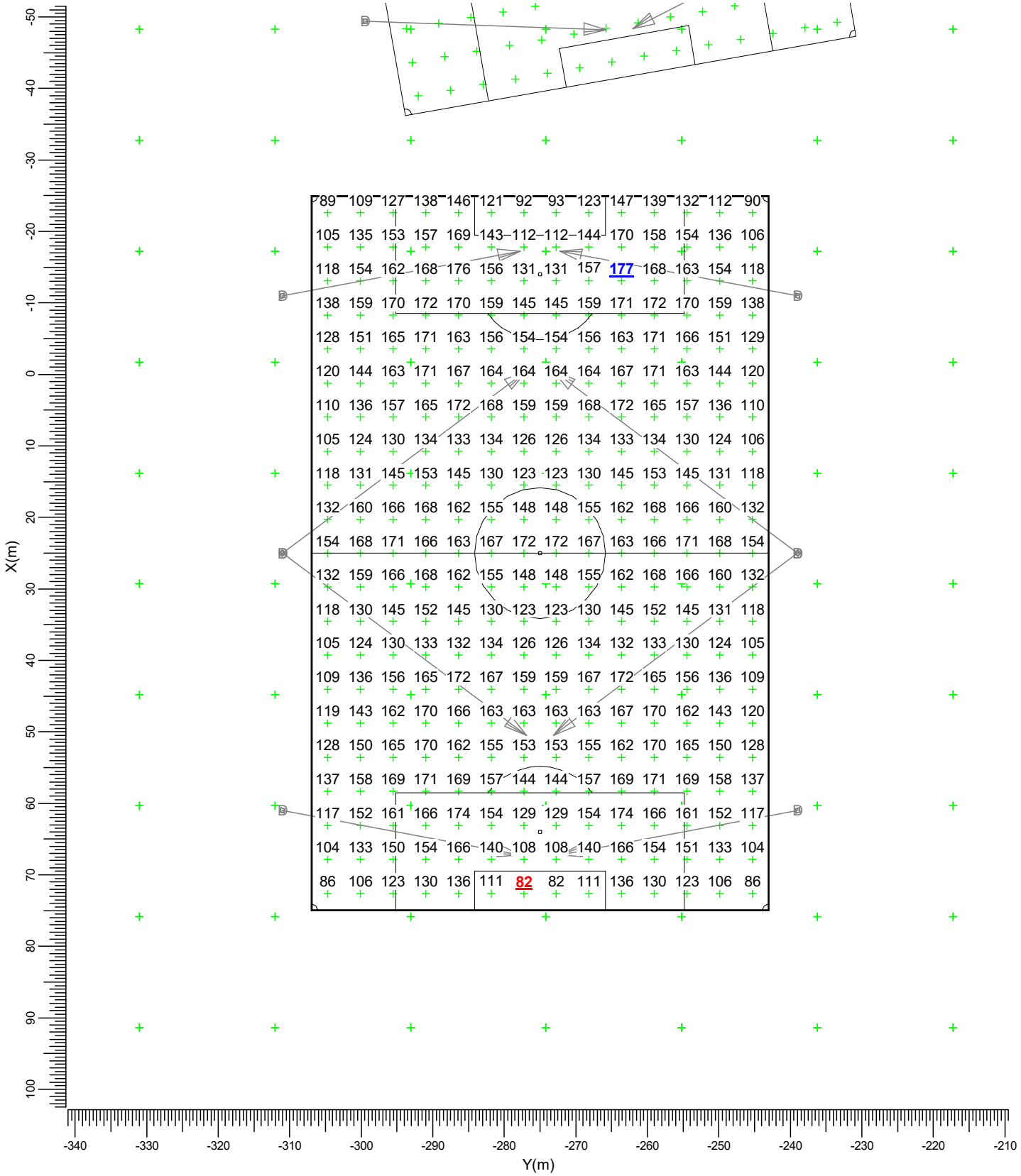
(-143.06, -250.01, -0.00) C-----D (-49.26, -233.47, 0.00)
(-132.74, -308.53, -0.00) A-----B (-38.94, -291.99, -0.00)

D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
144	83	197	0.57	0.42	1.04	1:750

3.5 voetbalveld 5: Grafische tabel

Rekenraster : voetbalveld 5 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

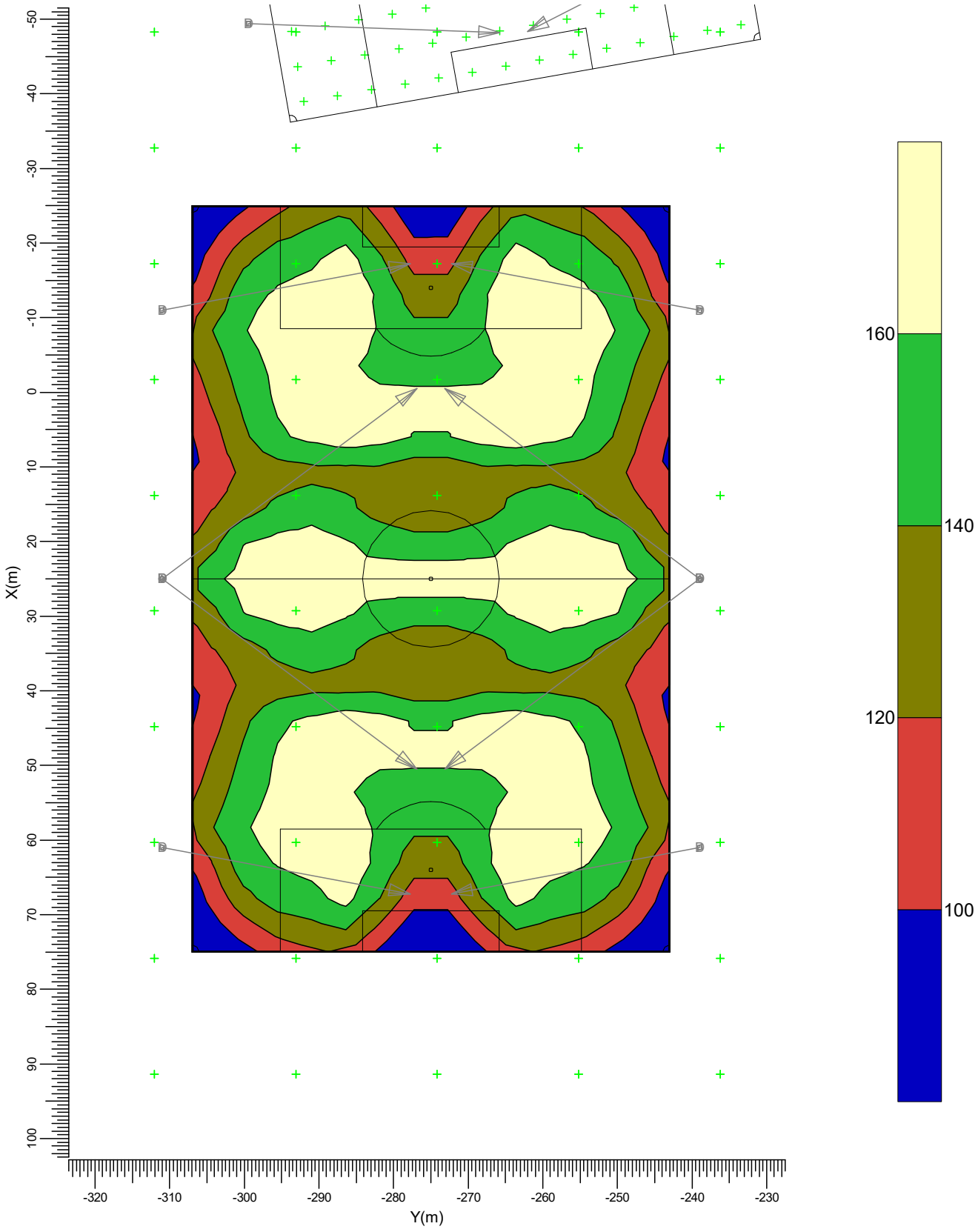


D ⟶ BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
145	82	177	0.56	0.46	1.04	1:750

3.6 voetbalveld 5: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : voetbalveld 5 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

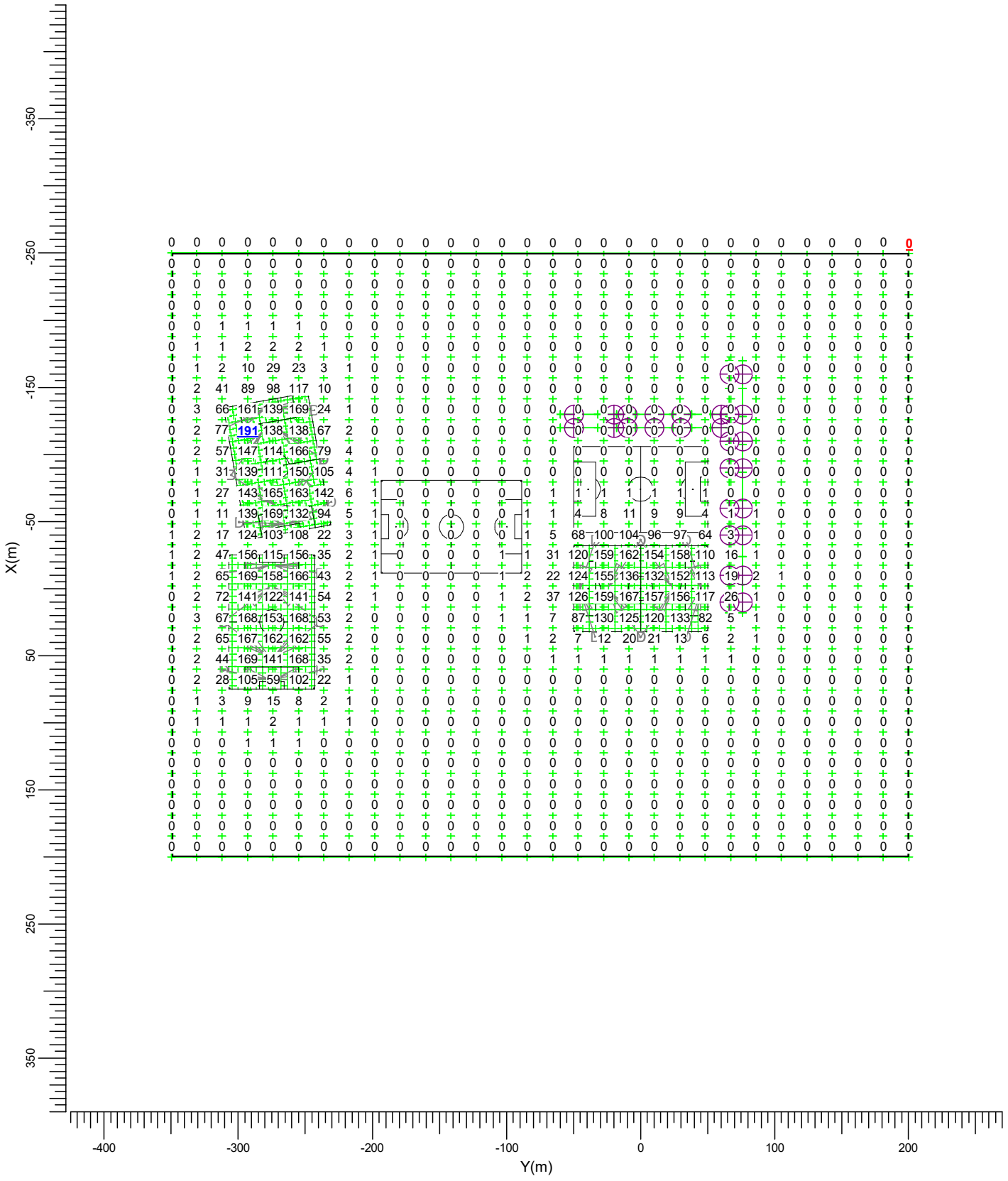


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
145	82	177	0.56	0.46	1.04	1:750

3.7 Omgeving: Grafische tabel

Rekenraster : Omgeving op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

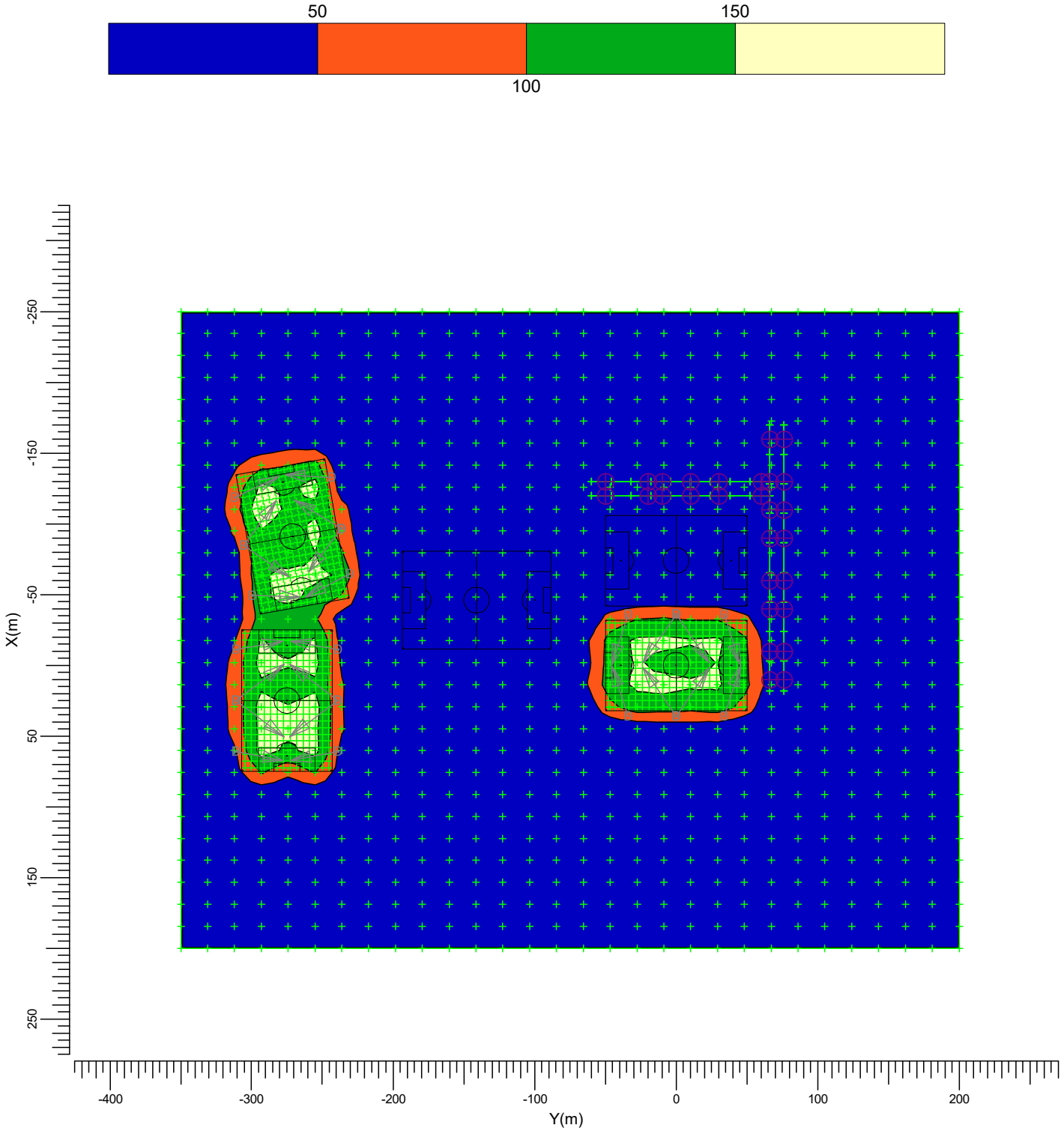


D ⟶ BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
13.7	0.0	190.8	0.00	0.00	1.04	1:4000

3.8 Omgeving: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Omgeving op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

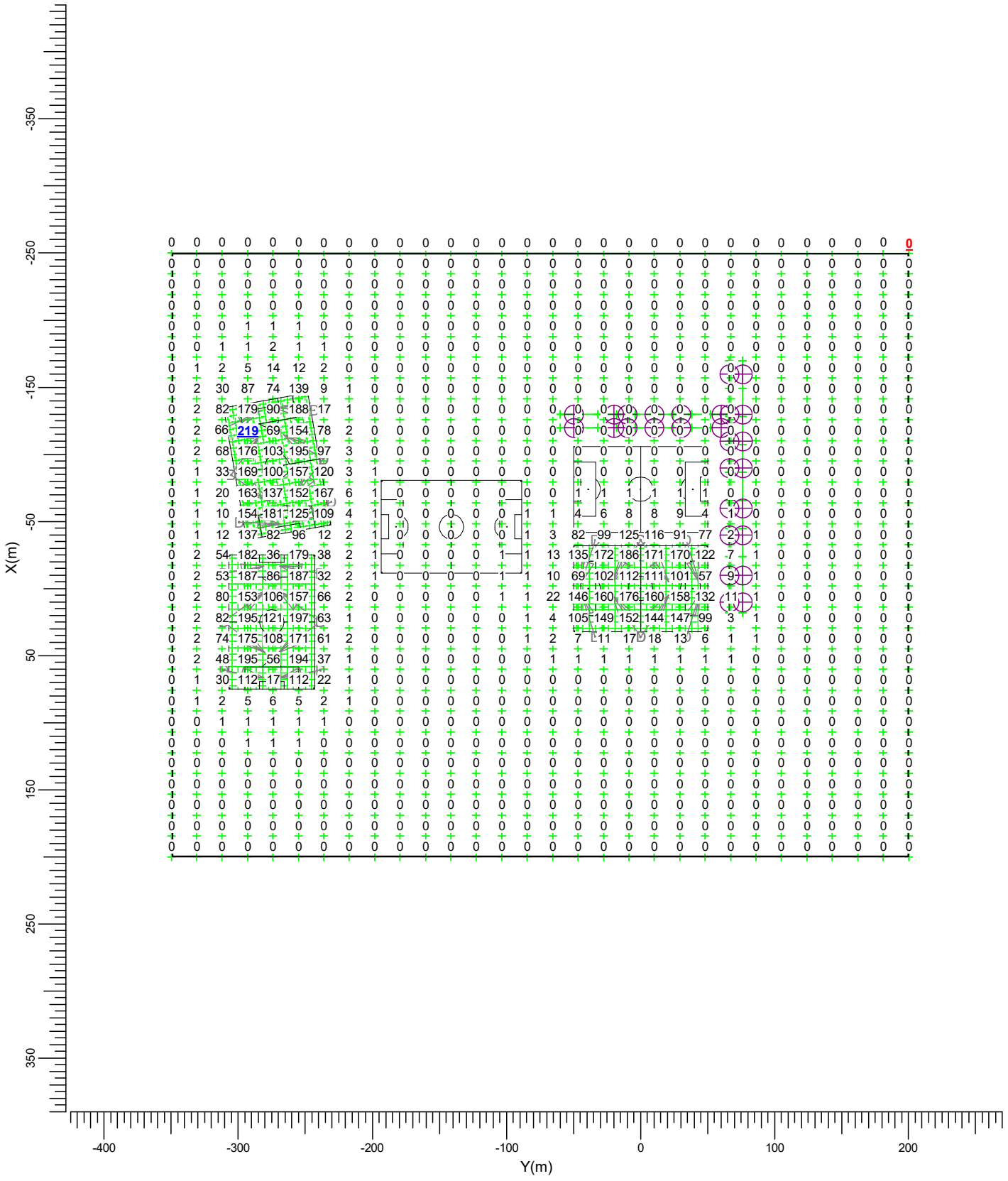


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
13.7	0.0	190.8	0.00	0.00	1.04	1:4000

3.9 Omgeving 1.80: Grafische tabel

Rekenraster : Omgeving 1.80 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

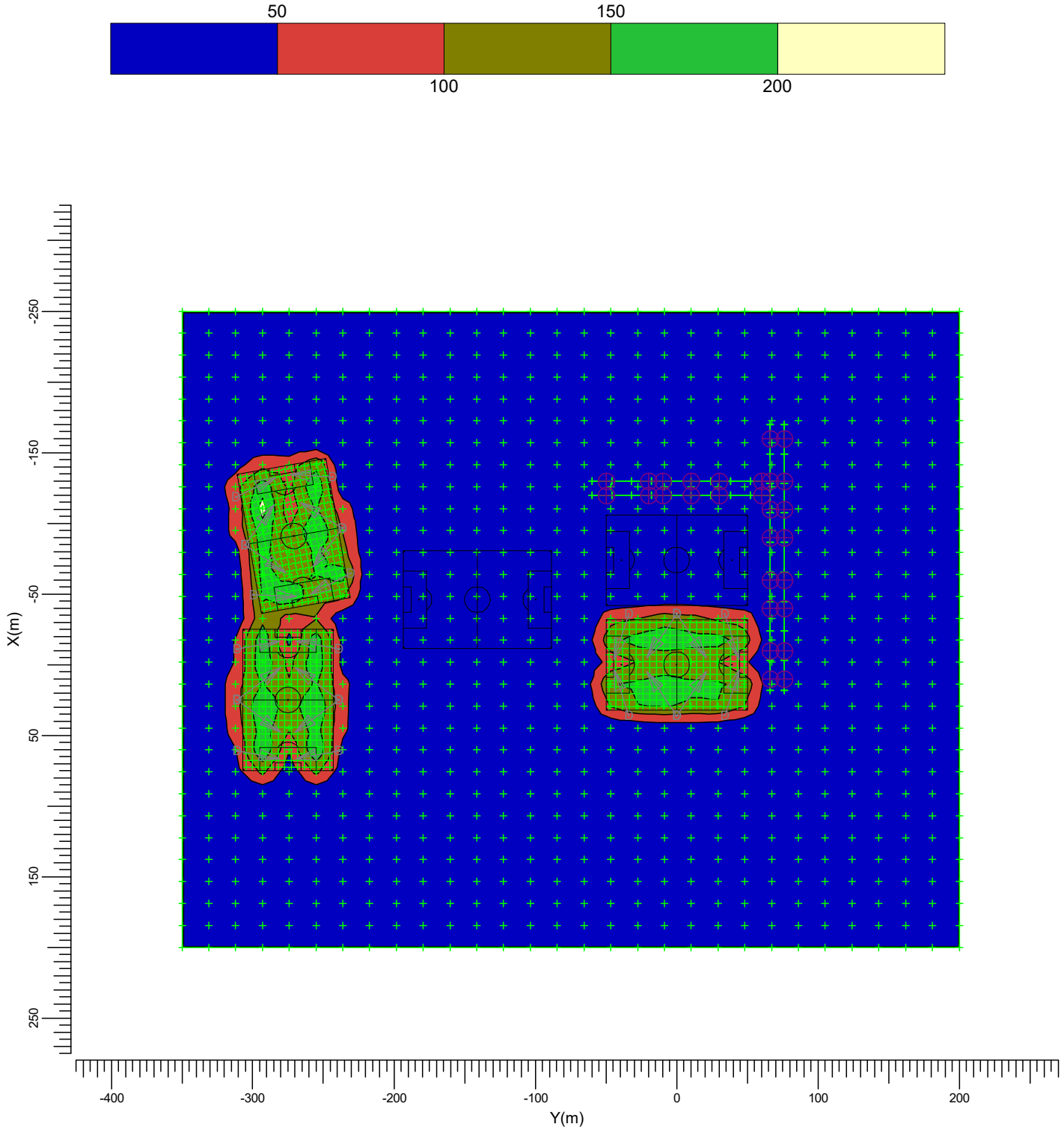


D ⟶ BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
13.5	0.0	219.0	0.00	0.00	1.04	1:4000

3.10 Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Omgeving 1.80 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

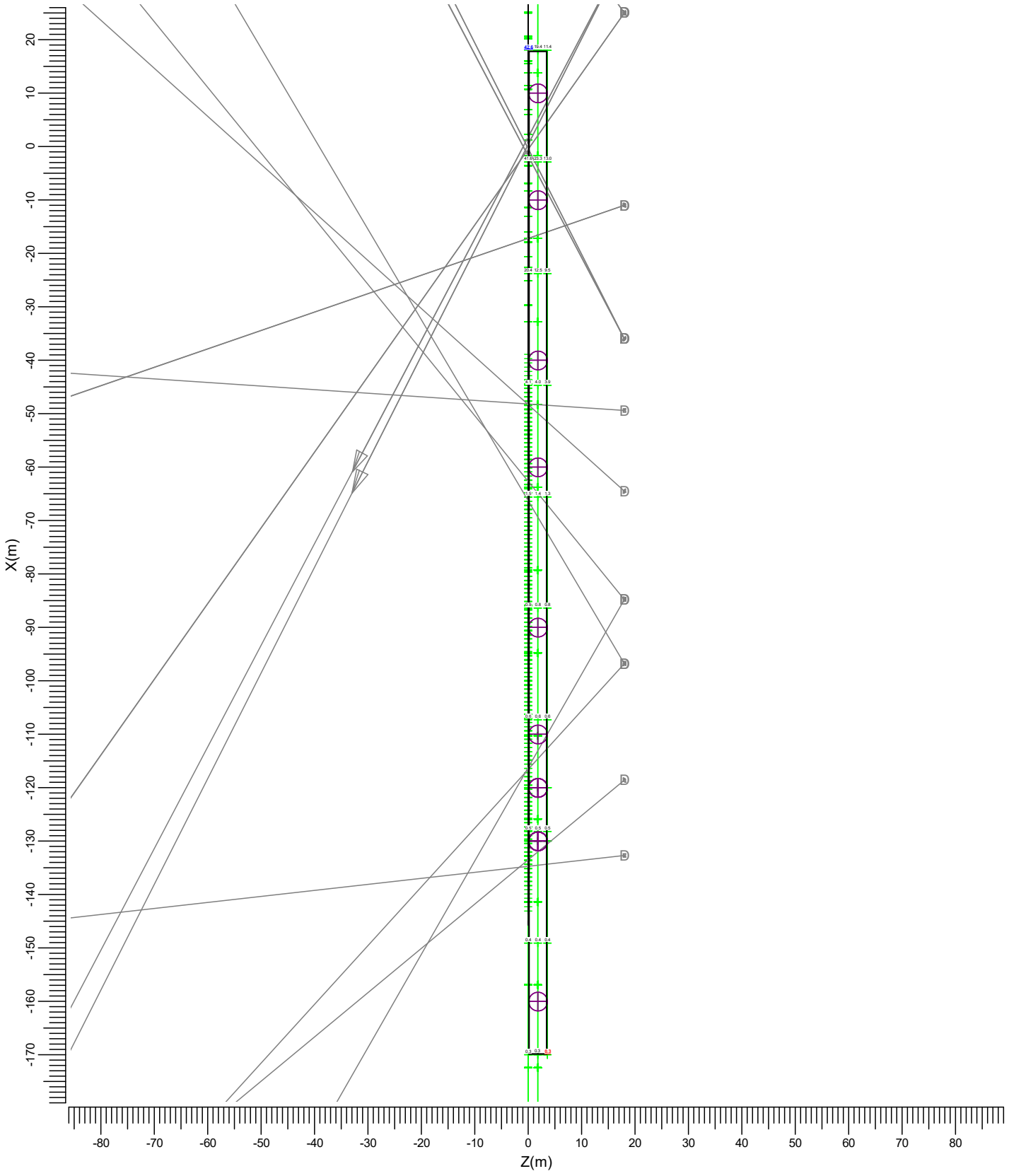


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
13.5	0.0	219.0	0.00	0.00	1.04	1:4000

3.11 Toekomstige erfgrens: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige erfgrens A op Y = 66.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

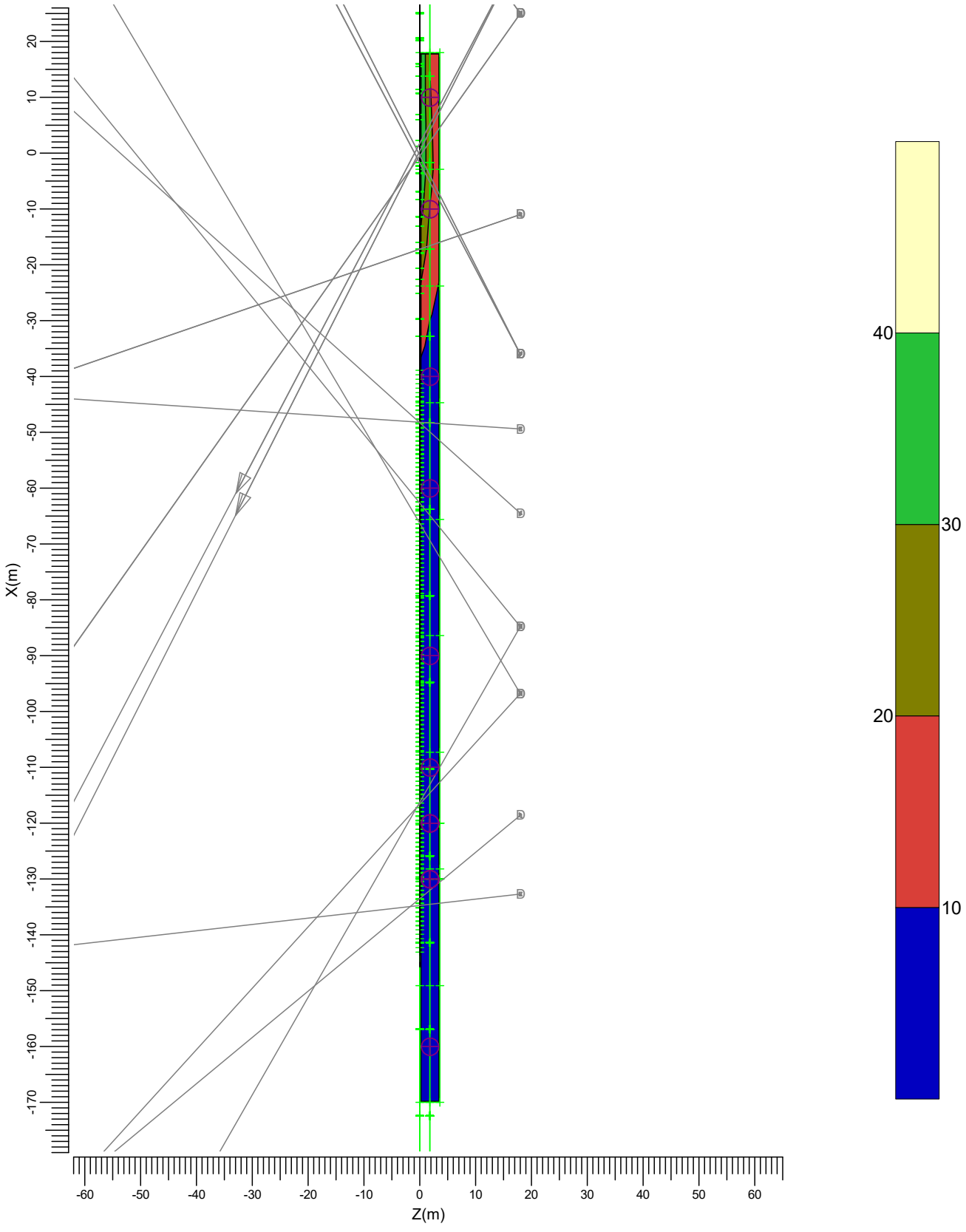


D ⟶ BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
7.25	0.32	42.60	0.04	0.01	1.04	1:1000

3.12 Toekomstige erfgrens: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige erfgrens A op Y = 66.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

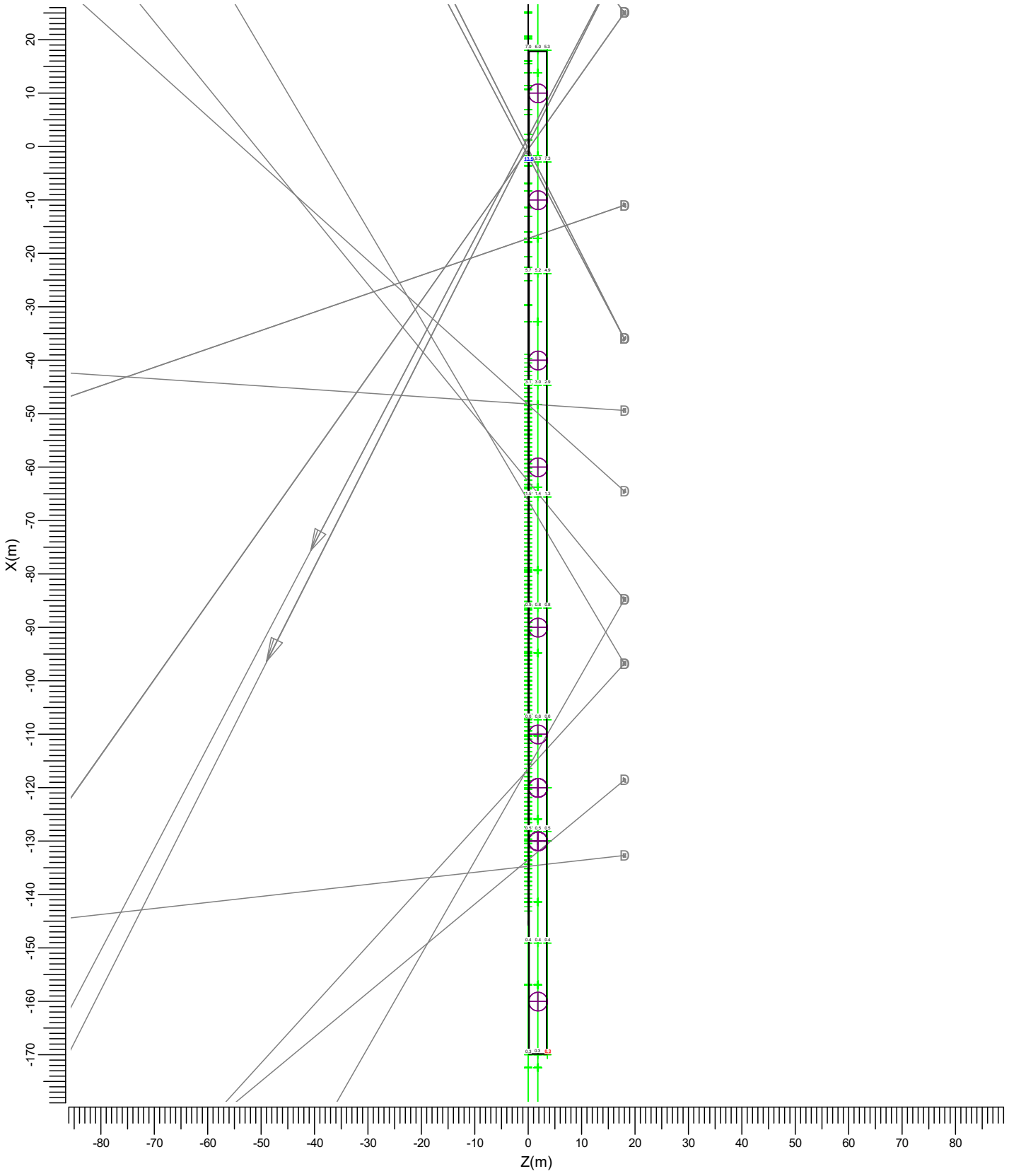


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
7.25	0.32	42.60	0.04	0.01	1.04	1:1000

3.13 Toekomstige gevels A: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige gevels A op Y = 76.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

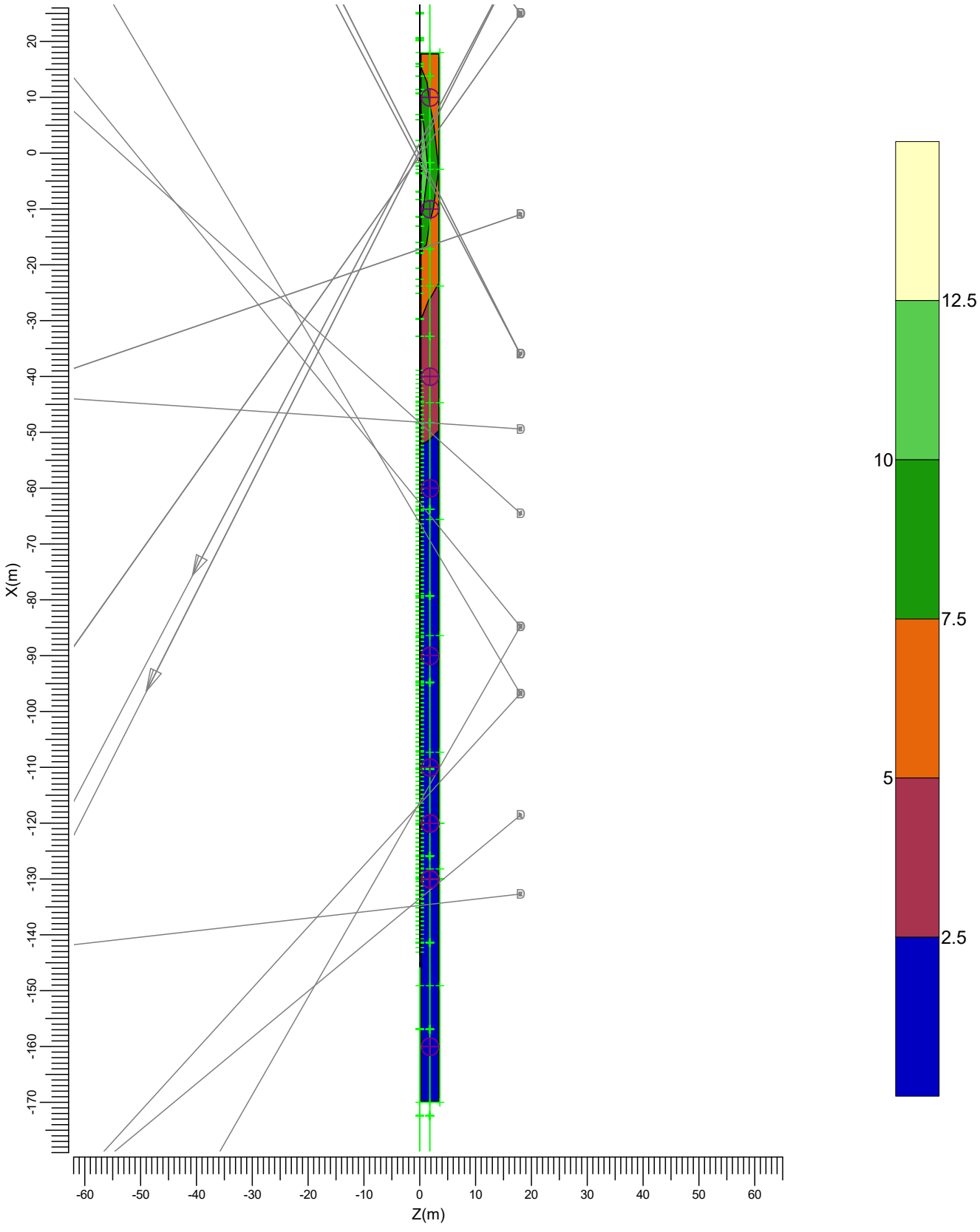


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
2.84	0.32	13.48	0.11	0.02	1.04	1:1000

3.14 Toekomstige gevels A: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige gevels A op Y = 76.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

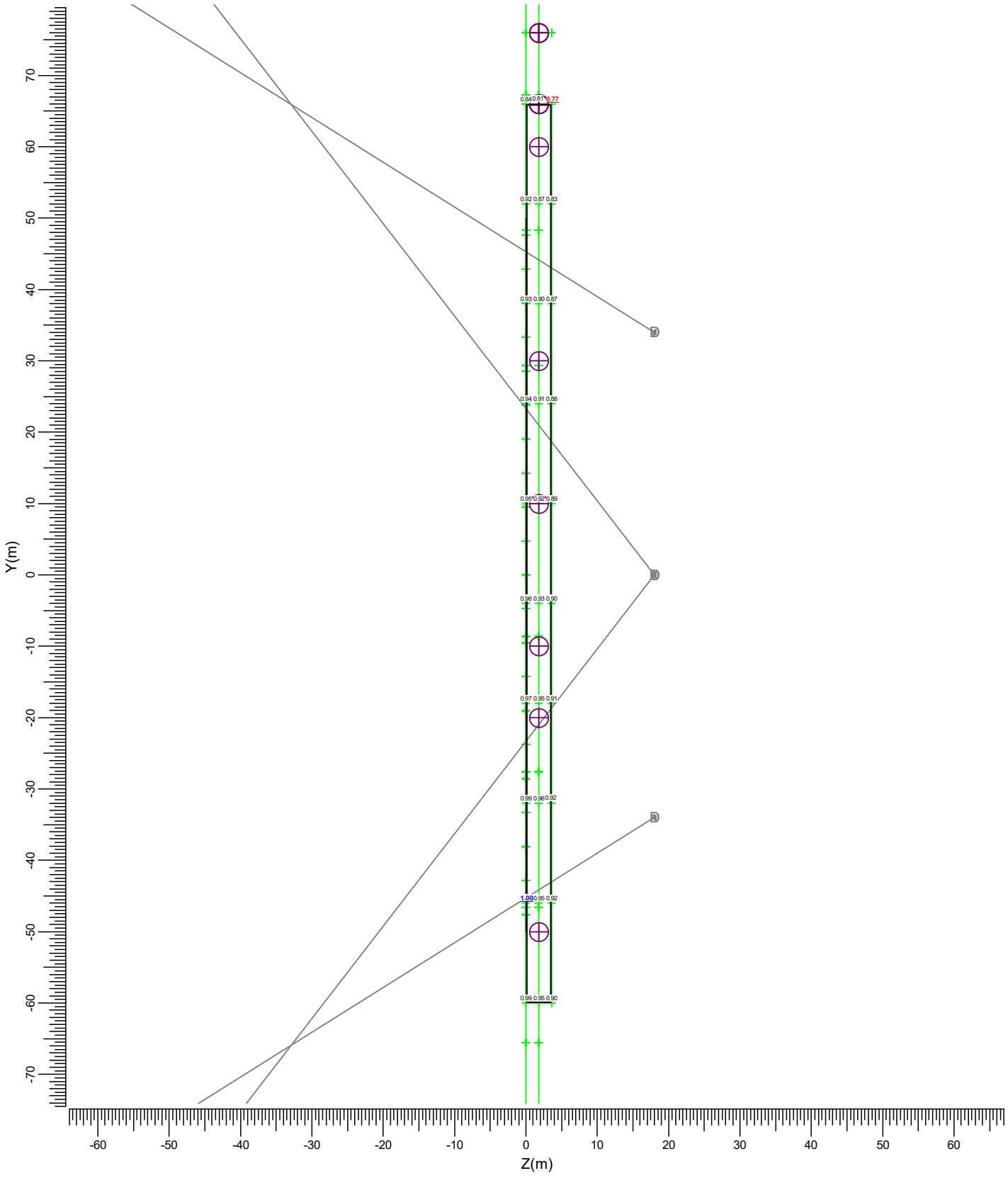


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
2.84	0.32	13.48	0.11	0.02	1.04	1:1000

3.15 Toekomstige erfgrens B: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige erfgrens B op X = -120.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

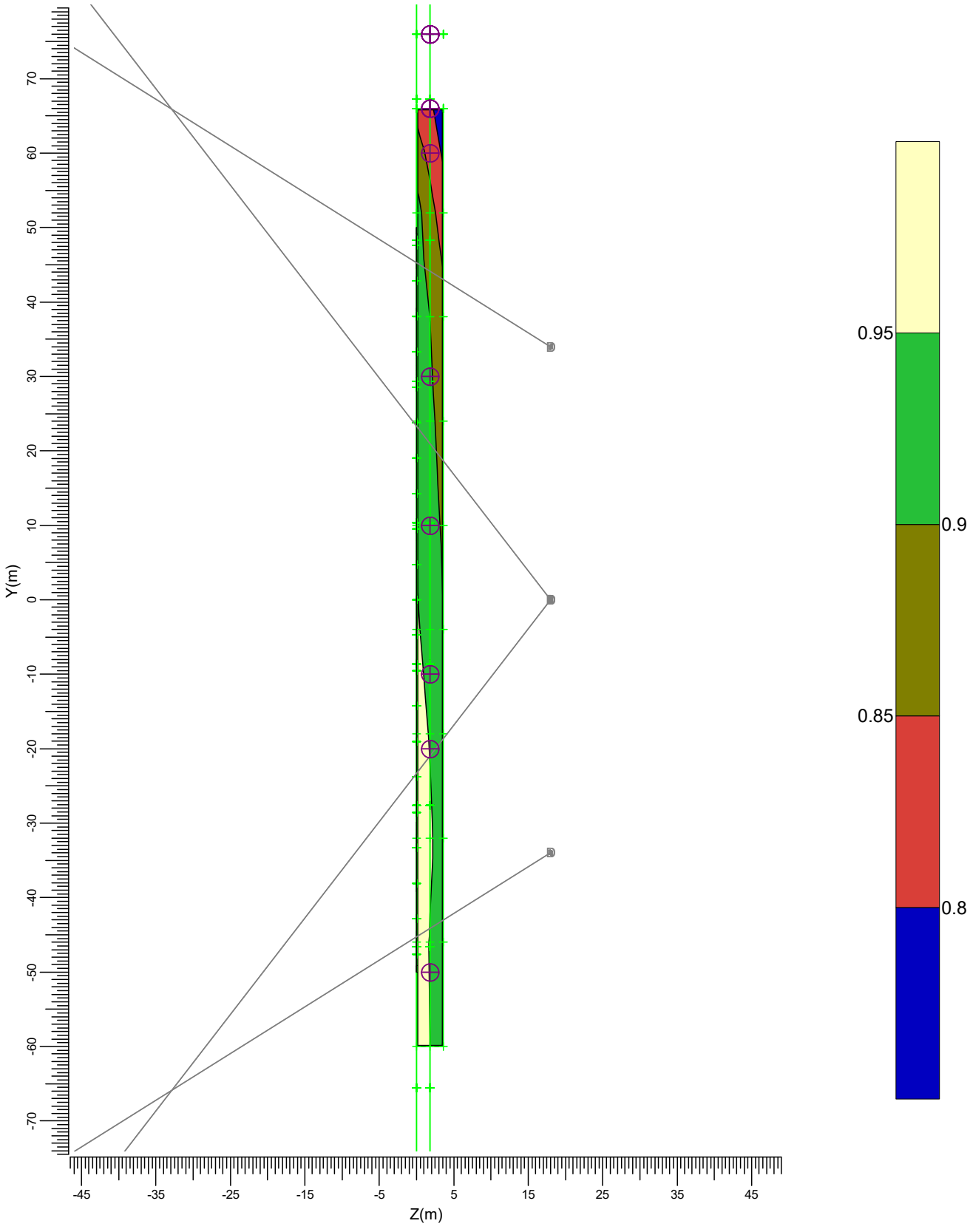


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
0.91	0.77	1.00	0.84	0.77	1.04	1:750

3.16 Toekomstige erfgrens B: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige erfgrens B op X = -120.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

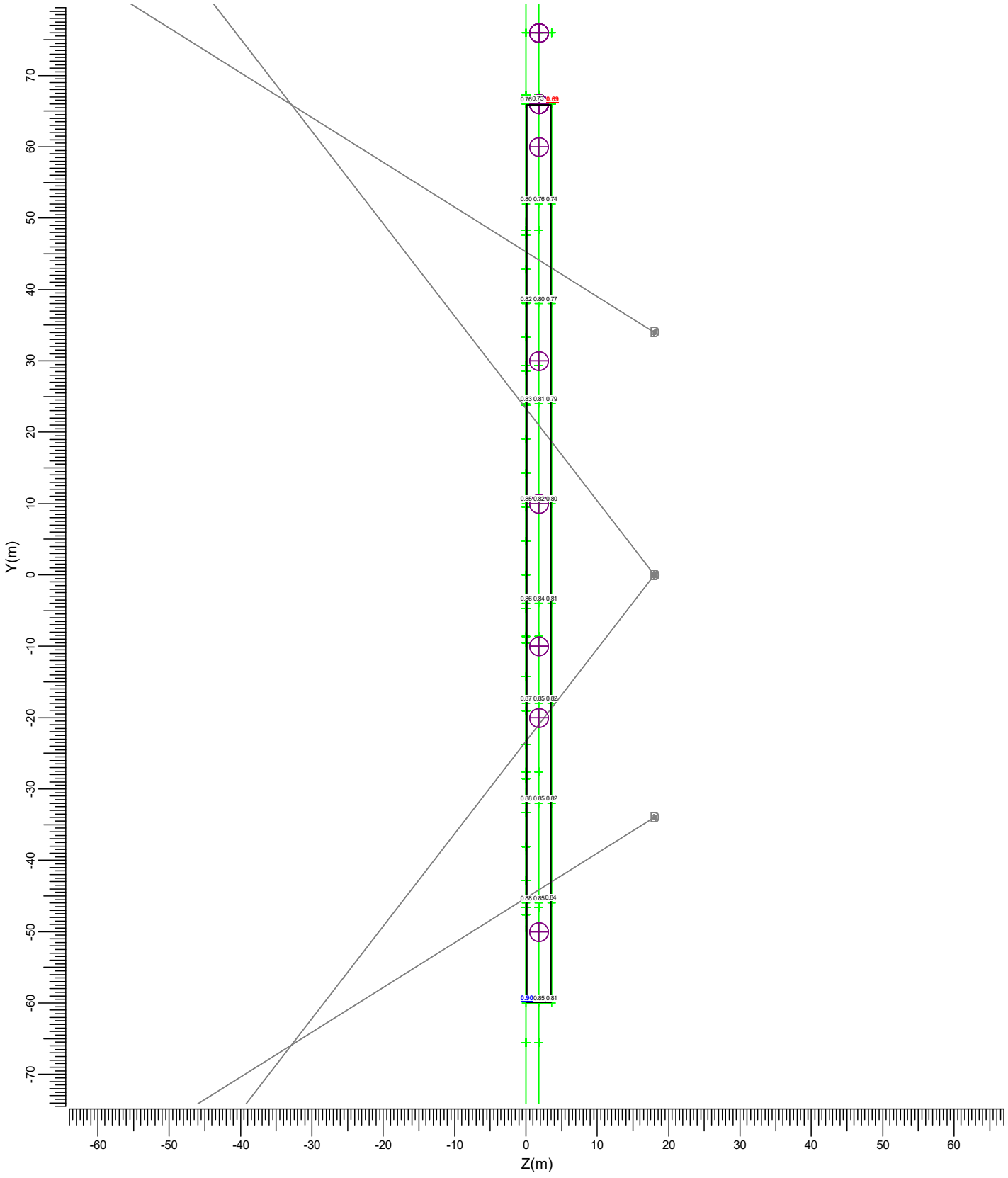


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
0.91	0.77	1.00	0.84	0.77	1.04	1:750

3.17 Toekomstige gevels B: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige gevels B op X = -130.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

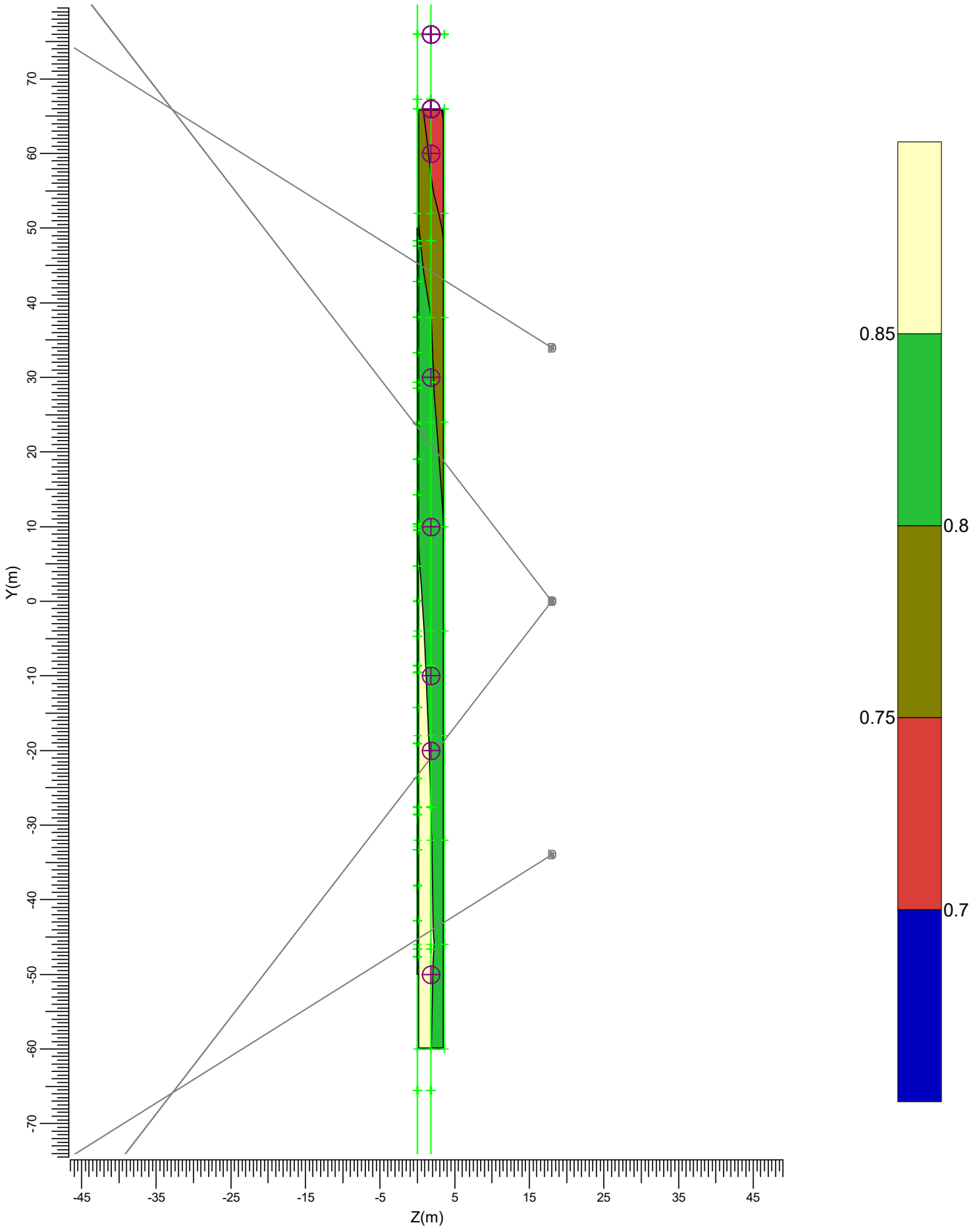


D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
0.82	0.69	0.90	0.85	0.77	1.04	1:750

3.18 Toekomstige gevels B: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige gevels B op X = -130.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



D → BVP525 OUT T15 50K A-NB/3

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
0.82	0.69	0.90	0.85	0.77	1.04	1:750

4. Armatuurgegevens

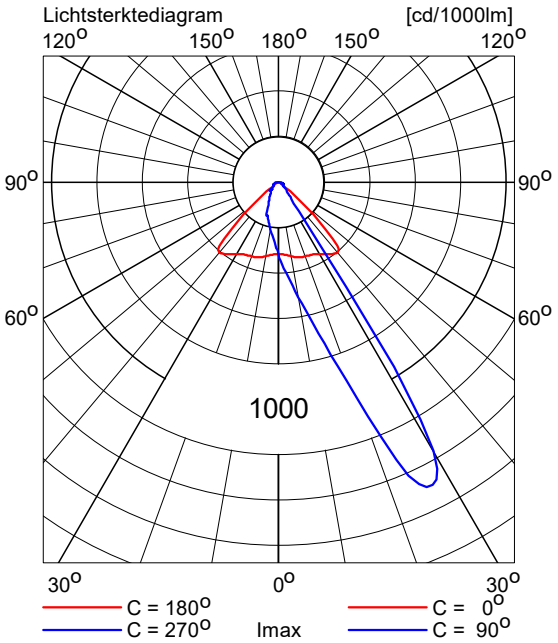
4.1 Armatuurtypen

OptiVision LED
BVP525 OUT T15 50K 1xLED2020/757 A-NB/30

Armatuurrendement

Omlaag	:	0.80
Omhoog	:	0.00
Totaal	:	0.80
Voorschakelapparaat	:	N/A
Lichtstroom / lamp	:	201266 lm
Vermogen / armatuur	:	1471.0 W
Meetcode	:	LVA1405006

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



Bijlage 5

Titel	Lichthinder na maatregelen

Lichthinderonderzoek

MVV'27 te Maasland

Projectcode:	L2707xx_dgmr
Datum:	27-07-2022
Klant:	DGMR
Vertegenwoordiger:	de heer J. Pondman
Ontwerper:	A.J. Veldhuizen
Opmerkingen:	Veldverlichting 3, 4 en 5 volgens KNVB Klasse III norm.

Veld 3

Egem. = 148 lux

Emin./Egem. = 0,52

Veld 4

Egem. = 143 lux

Emin./Egem. = 0,55

Veld 5

Egem. = 140 lux

Emin./Egem. = 0,57

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Light Pollution Research & Measurement
p/a Palissander 307
3315 MT DORDRECHT
Nederland

Inhoudsopgave

1. Projectbeschrijving 3

1.1 Opmerkingen 3
1.2 Overzicht in 3D 4
1.3 Overzicht van boven 5

2. Samenvatting 6

2.1 Waarnemers 6
2.2 Armatuurtypen 6
2.3 Berekeningsresultaten 6

3. Berekeningsresultaten 8

3.1 Voetbalveld 3: Grafische tabel 8
3.2 Voetbalveld 3: Gevuld isolijndiagram 9
3.3 voetbalveld 4: Grafische tabel 10
3.4 voetbalveld 4: Gevuld isolijndiagram 11
3.5 voetbalveld 5: Grafische tabel 12
3.6 voetbalveld 5: Gevuld isolijndiagram 13
3.7 Omgeving: Grafische tabel 14
3.8 Omgeving: Gevuld isolijndiagram 15
3.9 Omgeving 1.80: Grafische tabel 16
3.10 Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram 17
3.11 Toekomstige erfgrens: Grafische tabel 18
3.12 Toekomstige erfgrens: Gevuld isolijndiagram 19
3.13 Toekomstige gevels A: Grafische tabel 20
3.14 Toekomstige gevels A: Gevuld isolijndiagram 21
3.15 Toekomstige erfgrens B: Grafische tabel 22
3.16 Toekomstige erfgrens B: Gevuld isolijndiagram 23
3.17 Toekomstige gevels B: Grafische tabel 24
3.18 Toekomstige gevels B: Gevuld isolijndiagram 25

4. Armatuurgegevens 26

4.1 Armatuurtypen 26

1. Projectbeschrijving

1.1 Opmerkingen

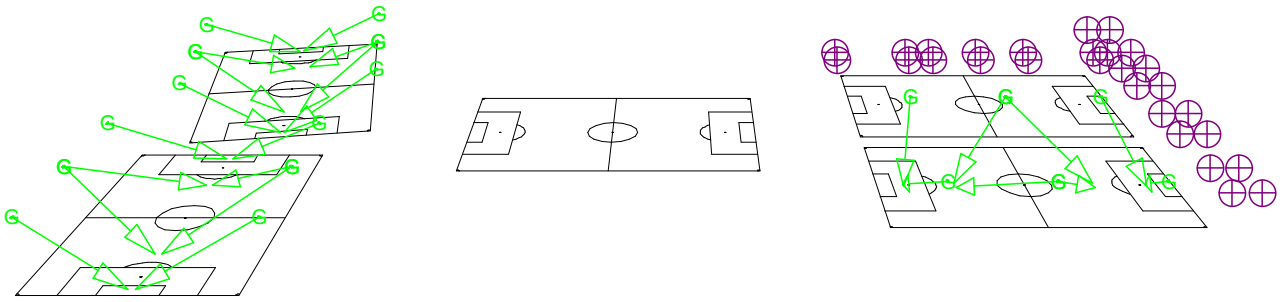
Het lichthinderonderzoek is uitgevoerd voor de nieuwbouw woningen die grenzen aan de voetbalvelden 2 en 3.

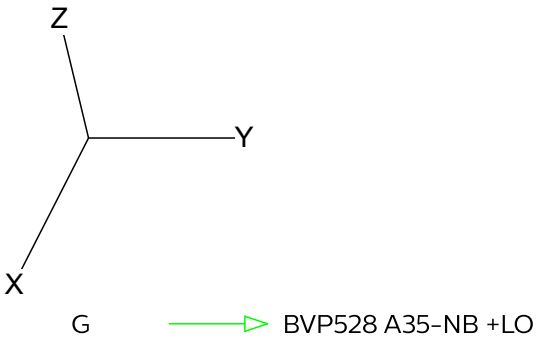
Uitgangspunt is de nieuwe lichthindernorm 2022.

De maximale verticale verlichtingssterkte op de gevel bedraagt 7,13 lux waarbij 10 lux is toegestaan.

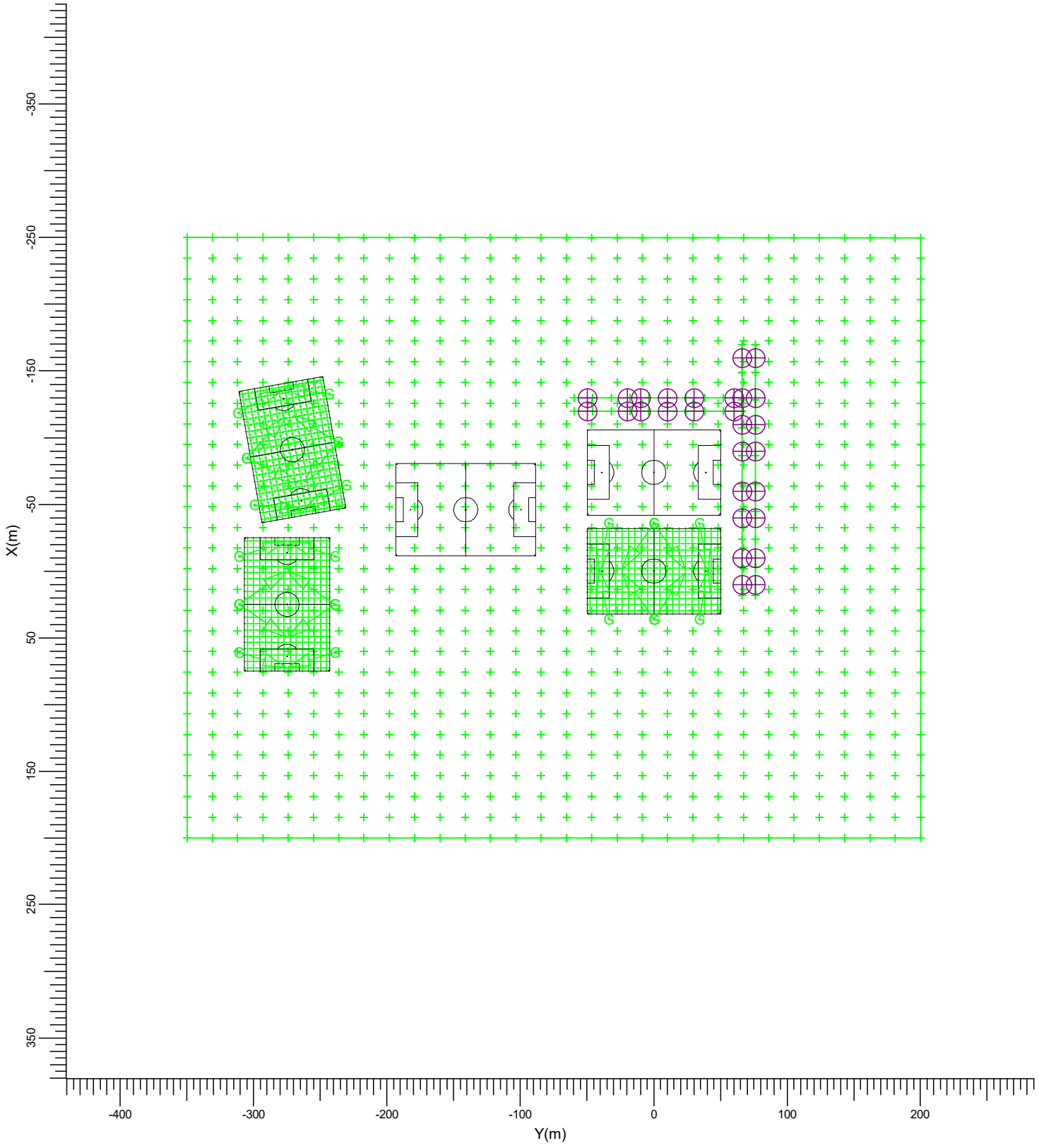
De maximale intensiteit bedraagt 2266 cd waarbij 2500 cd is toegestaan.

1.2 Overzicht in 3D





1.3 Overzicht van boven



Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Erfgrens A.1	-160.00	66.00	1.80
Bb	Erfgrens A.2	-130.00	66.00	1.80
Cc	Erfgrens A.3	-110.00	66.00	1.80
Dd	Erfgrens A.4	-90.00	66.00	1.80
Ee	Erfgrens A.5	-60.00	66.00	1.80
Ff	Erfgrens A.6	-40.00	66.00	1.80
Gg	Erfgrens A.7	-10.00	66.00	1.80
Hh	Erfgrens A.8	10.00	66.00	1.80
Ii	Gevel A.1	-160.00	76.00	1.80
Jj	Gevel A.2	-130.00	76.00	1.80
Kk	Gevel A.3	-110.00	76.00	1.80
Ll	Gevel A.4	-90.00	76.00	1.80
Mm	Gevel A.5	-60.00	76.00	1.80
Nn	Gevel A.6	-40.00	76.00	1.80
Oo	Gevel A.7	-10.00	76.00	1.80
Pp	Gevel A.8	10.00	76.00	1.80
Qq	Erfgrens B.1	-120.00	60.00	1.80
Rr	Erfgrens B.2	-120.00	30.00	1.80
Ss	Erfgrens B.3	-120.00	10.00	1.80
Tt	Erfgrens B.4	-120.00	-10.00	1.80
Uu	Erfgrens B.5	-120.00	-20.00	1.80
Vv	Erfgrens B.6	-120.00	-50.00	1.80
Ww	Gevel B.1	-130.00	60.00	1.80
Xx	Gevel B.2	-130.00	30.00	1.80
Yy	Gevel B.3	-130.00	10.00	1.80
Zz	Gevel B.4	-130.00	-10.00	1.80
[{	Gevel B.5	-130.00	-20.00	1.80
|	Gevel B.6	-130.00	-50.00	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
G	24	BVP528 A35-NB +LO	1 * LED2220/757 OUT T15 100K	1500.0	1 * 222600

Totaal geïnstalleerd vermogen: 36.00 kW

2.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
Voetbalveld 3	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	148	77	211	0.52	0.36
voetbalveld 4	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	143	79	215	0.55	0.37

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
voetbalveld 5	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	140	80	201	0.57	0.40
Omgeving	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	12.0	0.0	208.2	0.00	0.00
Omgeving 1.80	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	12.0	0.0	241.6	0.00	0.00
Toekomstige erfgrens	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.67	0.04	7.13	0.05	0.00
Toekomstige gevels A	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.25	0.04	0.64	0.16	0.06
Toekomstige erfgrens B	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.12	0.09	0.14	0.72	0.61
Toekomstige gevels B	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.11	0.08	0.12	0.74	0.62

Berekeningen lichthinder:

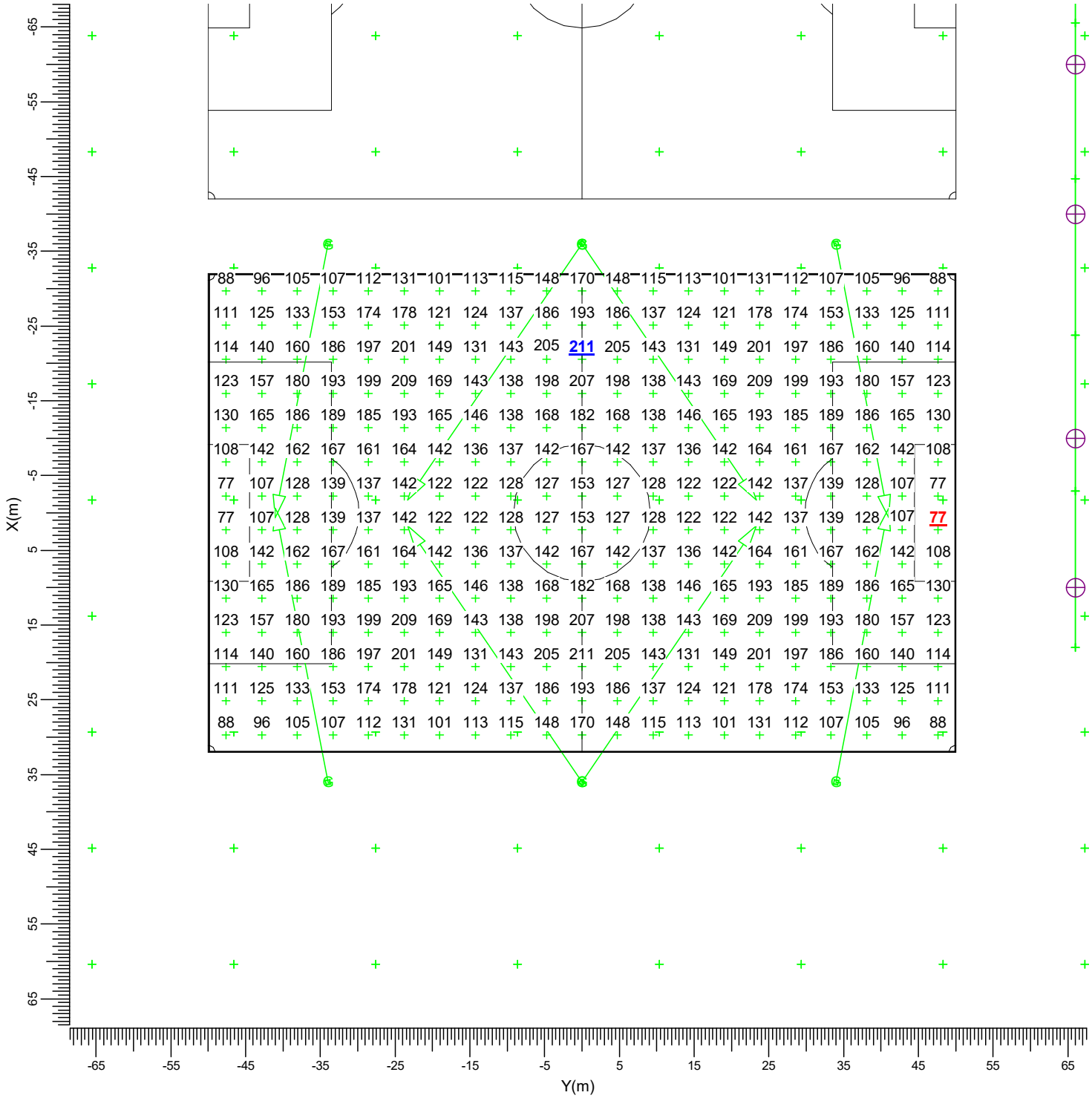
Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1724
Bb	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1946
Cc	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1963
Dd	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1982
Ee	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	2266
Ff	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	2243
Gg	G	-36.00	34.00	18.00	10.89	64.22	0.00	1799
Hh	G	36.00	34.00	18.00	169.11	64.22	0.00	1799
Ii	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1939
Jj	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1768
Kk	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1786
Ll	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1839
Mm	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	2262
Nn	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	2028
Oo	G	-84.75	-305.25	18.00	63.88	66.81	0.00	1706
Pp	G	-84.75	-305.25	18.00	63.88	66.81	0.00	1473
Qq	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1938
Rr	G	36.00	34.00	18.00	169.11	64.22	0.00	1746
Ss	G	25.00	-311.00	18.00	125.05	67.18	-0.00	1411
Tt	G	25.00	-311.00	18.00	125.05	67.18	-0.00	1303
Uu	G	36.00	-34.00	18.00	-169.11	64.22	0.00	1611
Vv	G	36.00	0.00	18.00	-145.75	66.52	-0.00	1528
Ww	G	36.00	0.00	18.00	145.75	66.52	0.00	1931
Xx	G	36.00	34.00	18.00	169.11	64.22	0.00	1648
Yy	G	25.00	-311.00	18.00	125.05	67.18	-0.00	1255
Zz	G	25.00	-311.00	18.00	125.05	67.18	-0.00	1171
[{	G	36.00	-34.00	18.00	-169.11	64.22	0.00	1647
|	G	36.00	0.00	18.00	-145.75	66.52	-0.00	1342

ULR (lichtrendement naar boven) is 0.001.

3. Berekeningsresultaten

3.1 Voetbalveld 3: Grafische tabel

Rekenraster : voetbalveld 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

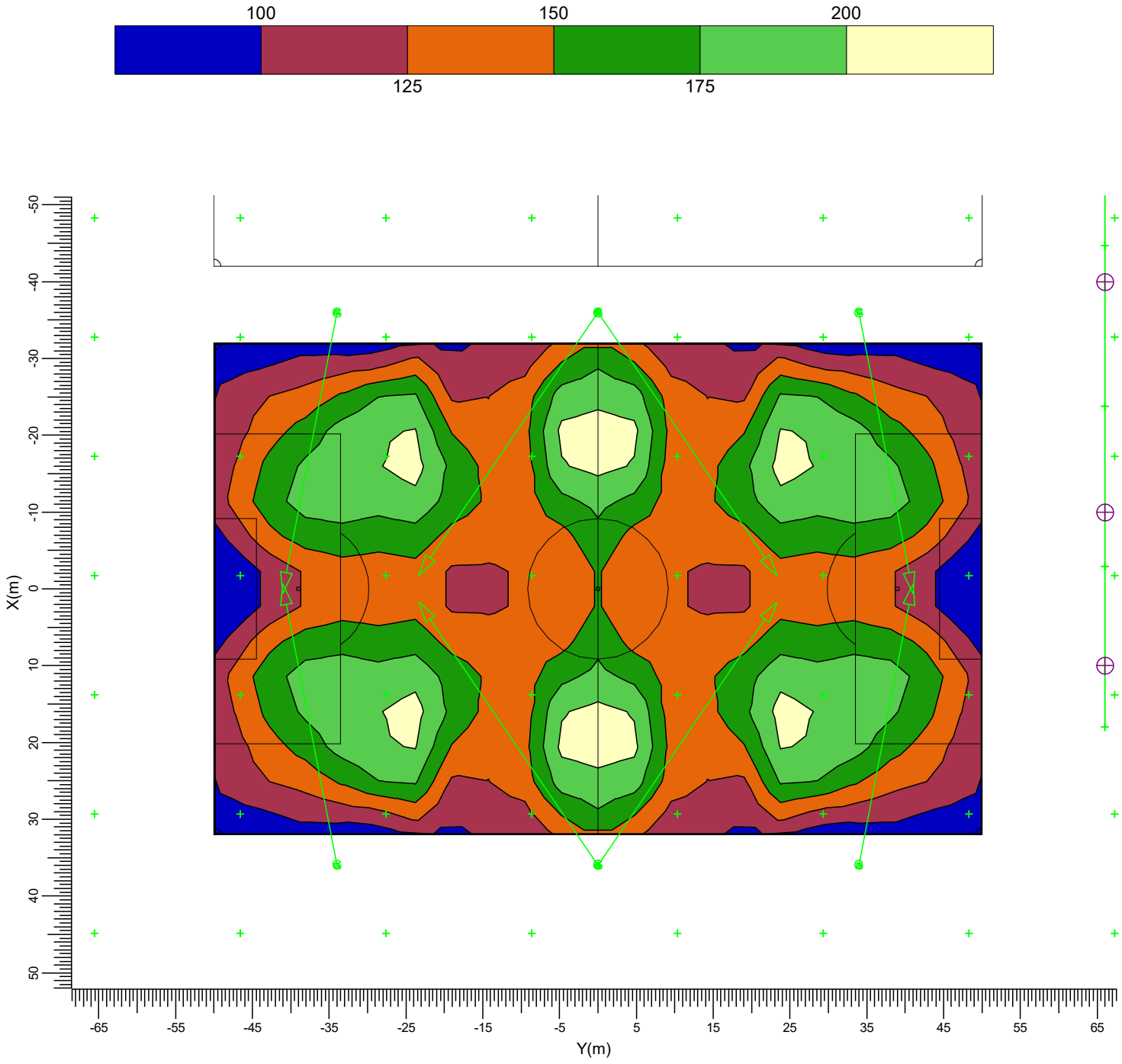


G ⟶ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
148	77	211	0.52	0.36	1.00	1:750

3.2 Voetbalveld 3: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : voetbalveld 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

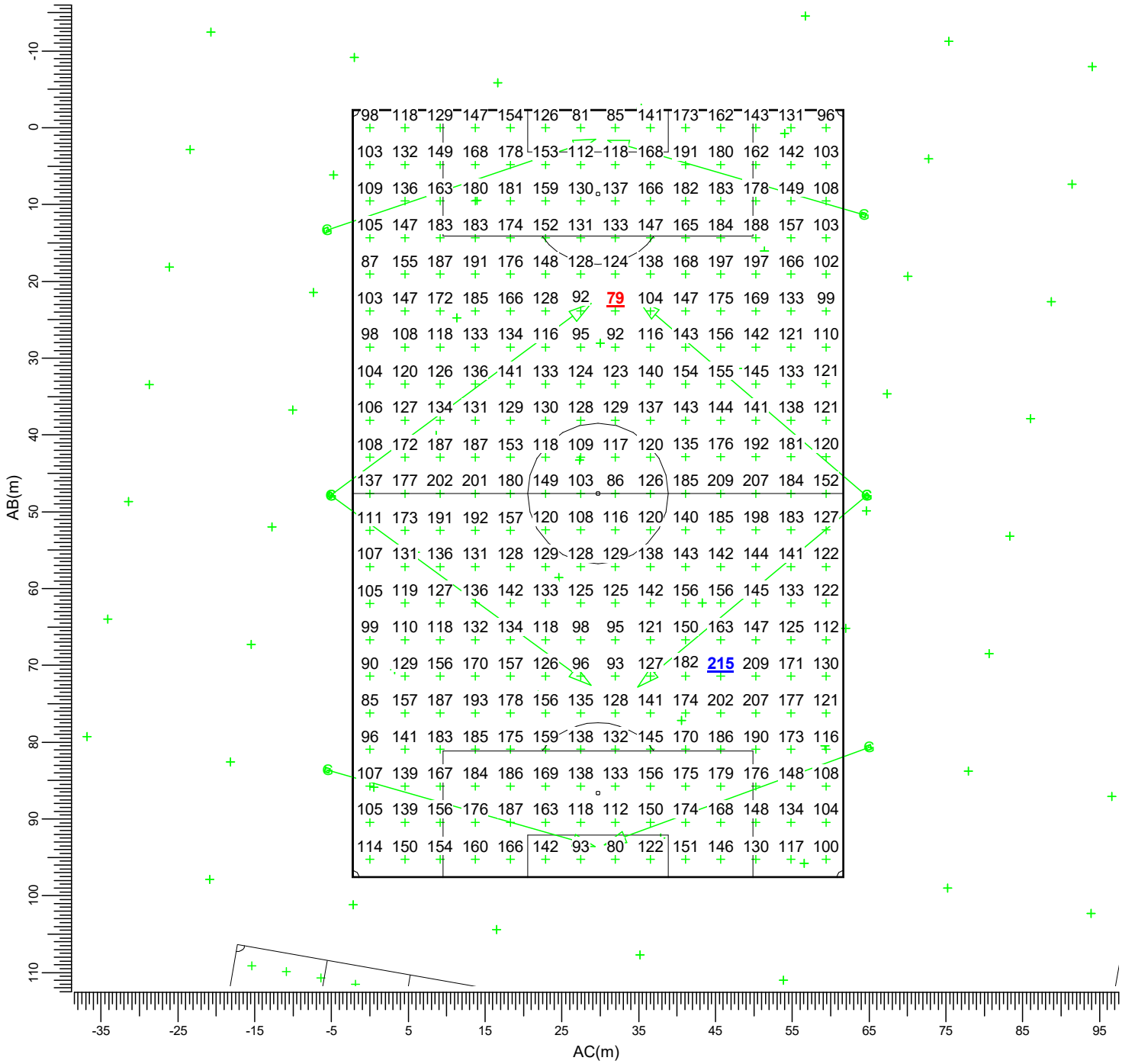


G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
148	77	211	0.52	0.36	1.00	1:750

3.3 voetbalveld 4: Grafische tabel

Rekenraster : voetbalveld 4
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



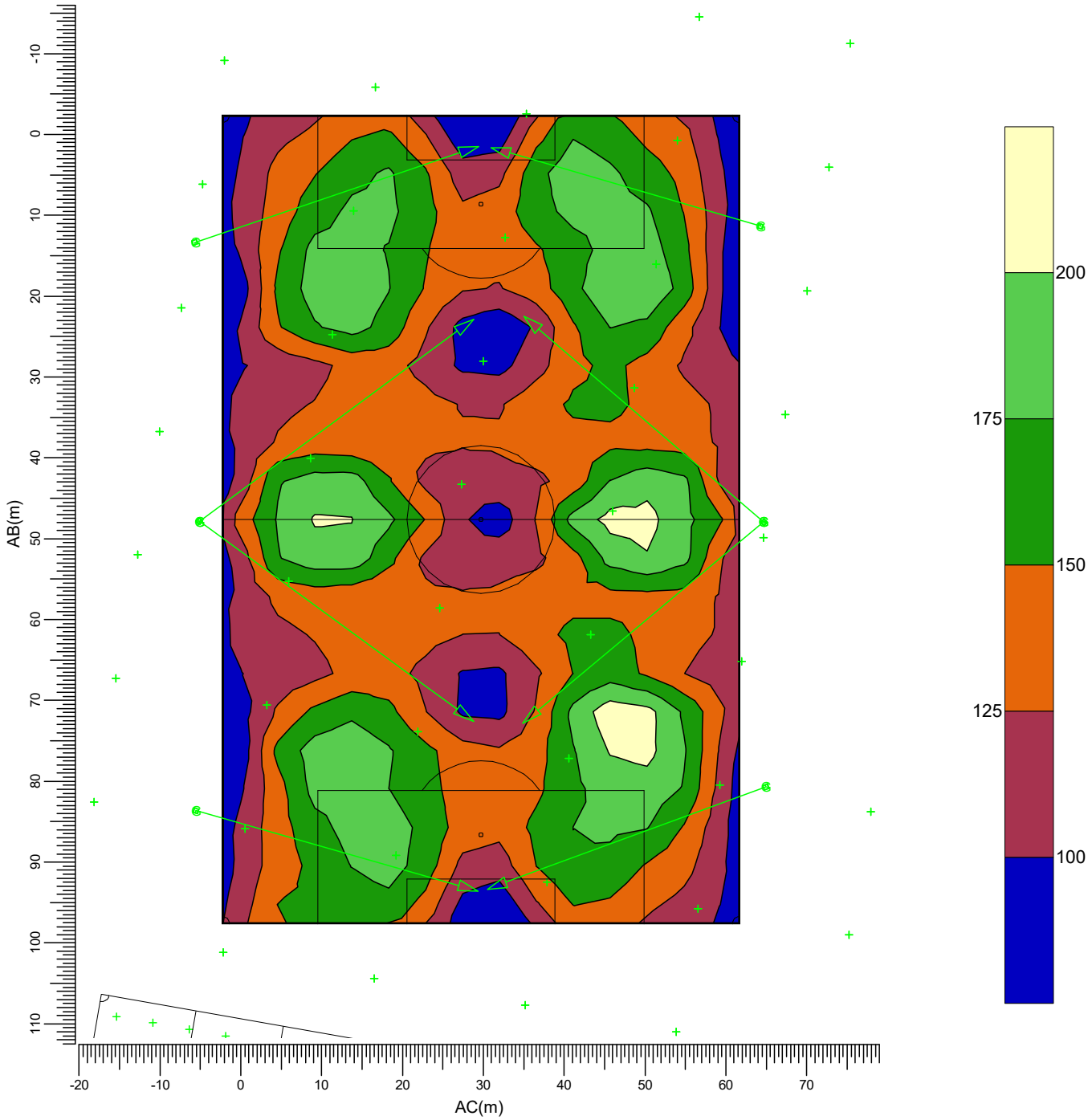
(-143.06, -250.01, -0.00) C-----D (-49.26, -233.47, 0.00)
| |
(-132.74, -308.53, -0.00) A-----B (-38.94, -291.99, -0.00)

G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
143	79	215	0.55	0.37	1.00	1:750

3.4 voetbalveld 4: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : voetbalveld 4
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



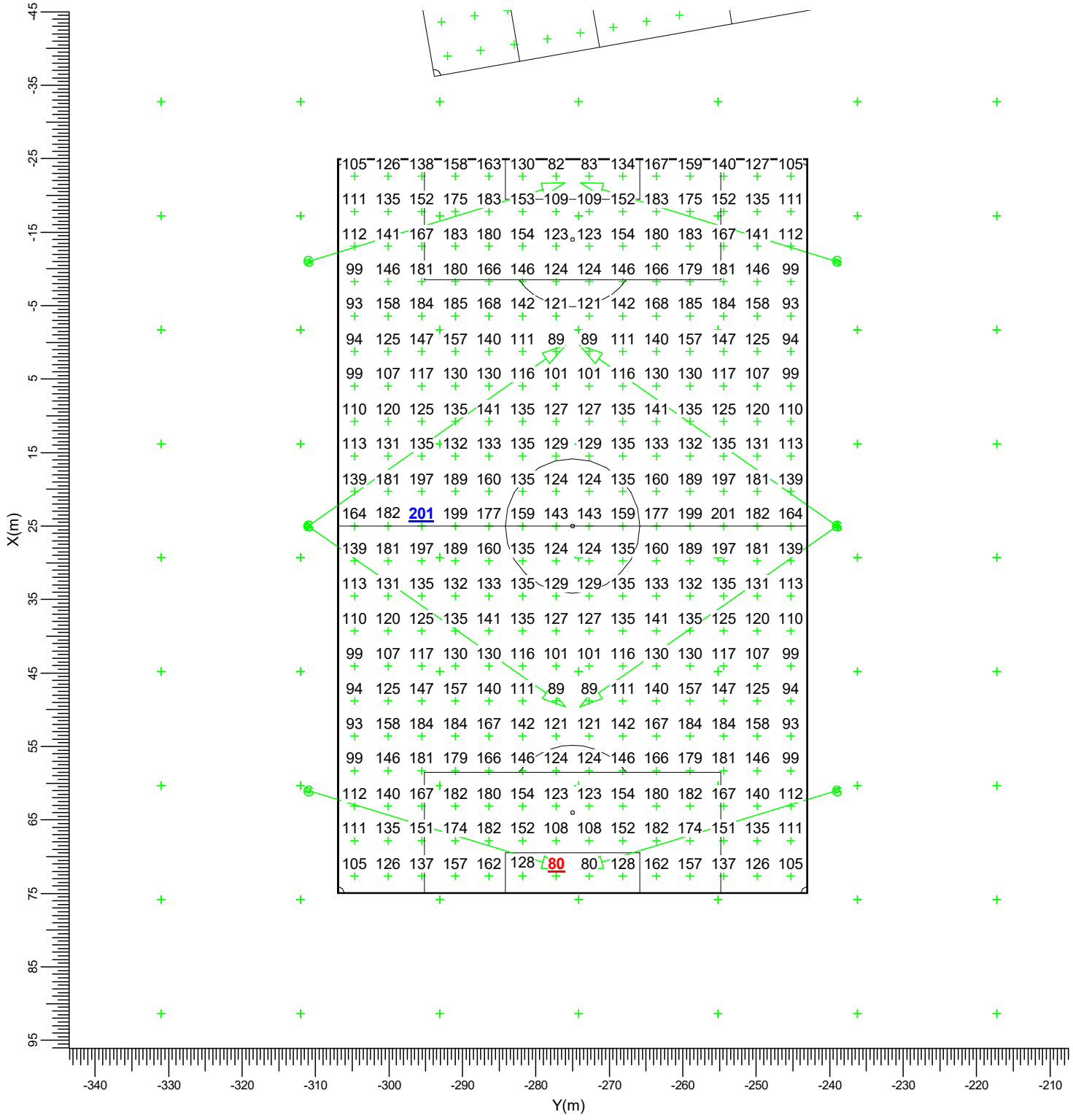
(-143.06, -250.01, -0.00) C-----D (-49.26, -233.47, 0.00)
(-132.74, -308.53, -0.00) A-----B (-38.94, -291.99, -0.00)

G BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
143	79	215	0.55	0.37	1.00	1:750

3.5 voetbalveld 5: Grafische tabel

Rekenraster : voetbalveld 5 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

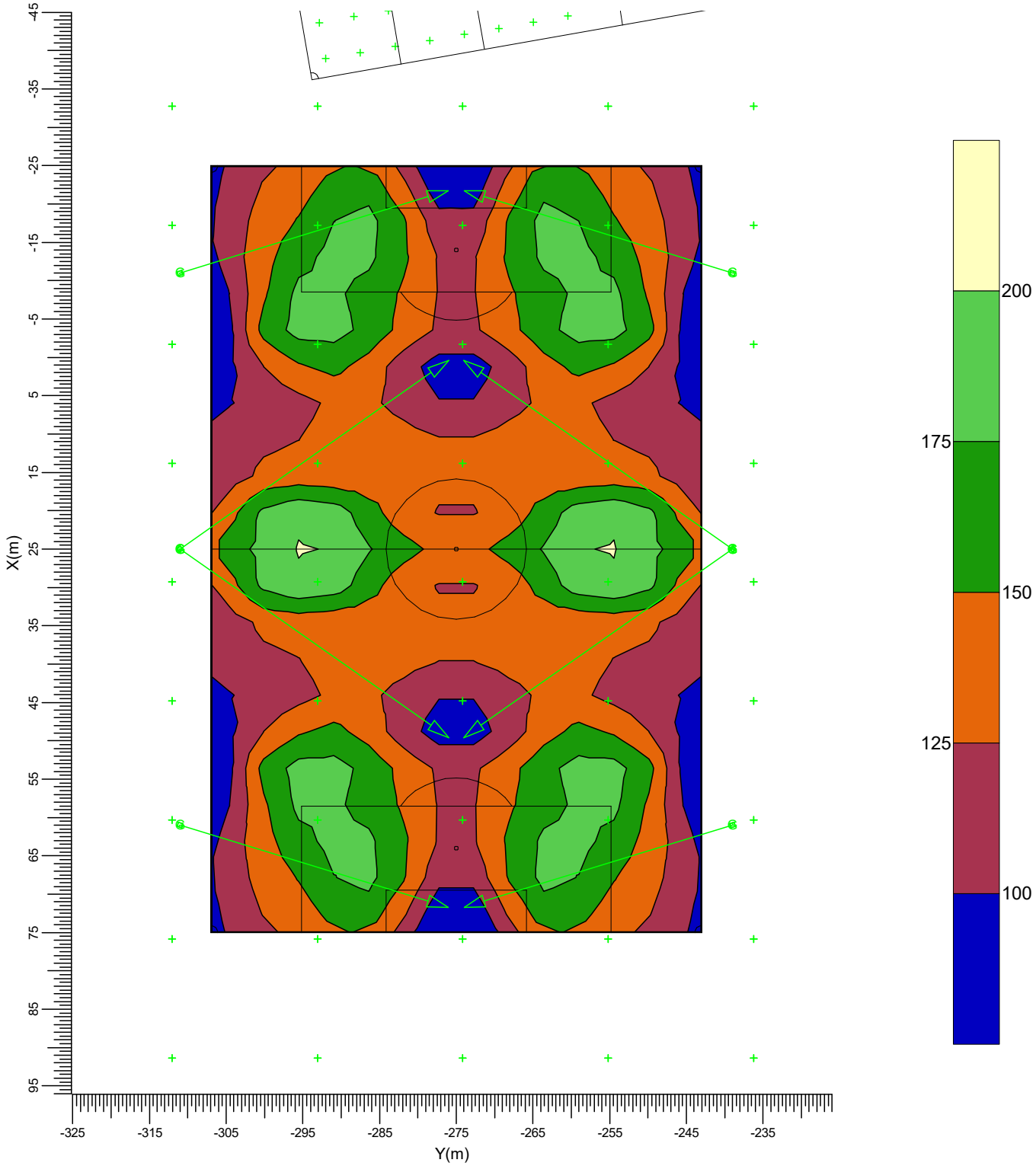


G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
140	80	201	0.57	0.40	1.00	1:750

3.6 voetbalveld 5: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : voetbalveld 5 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

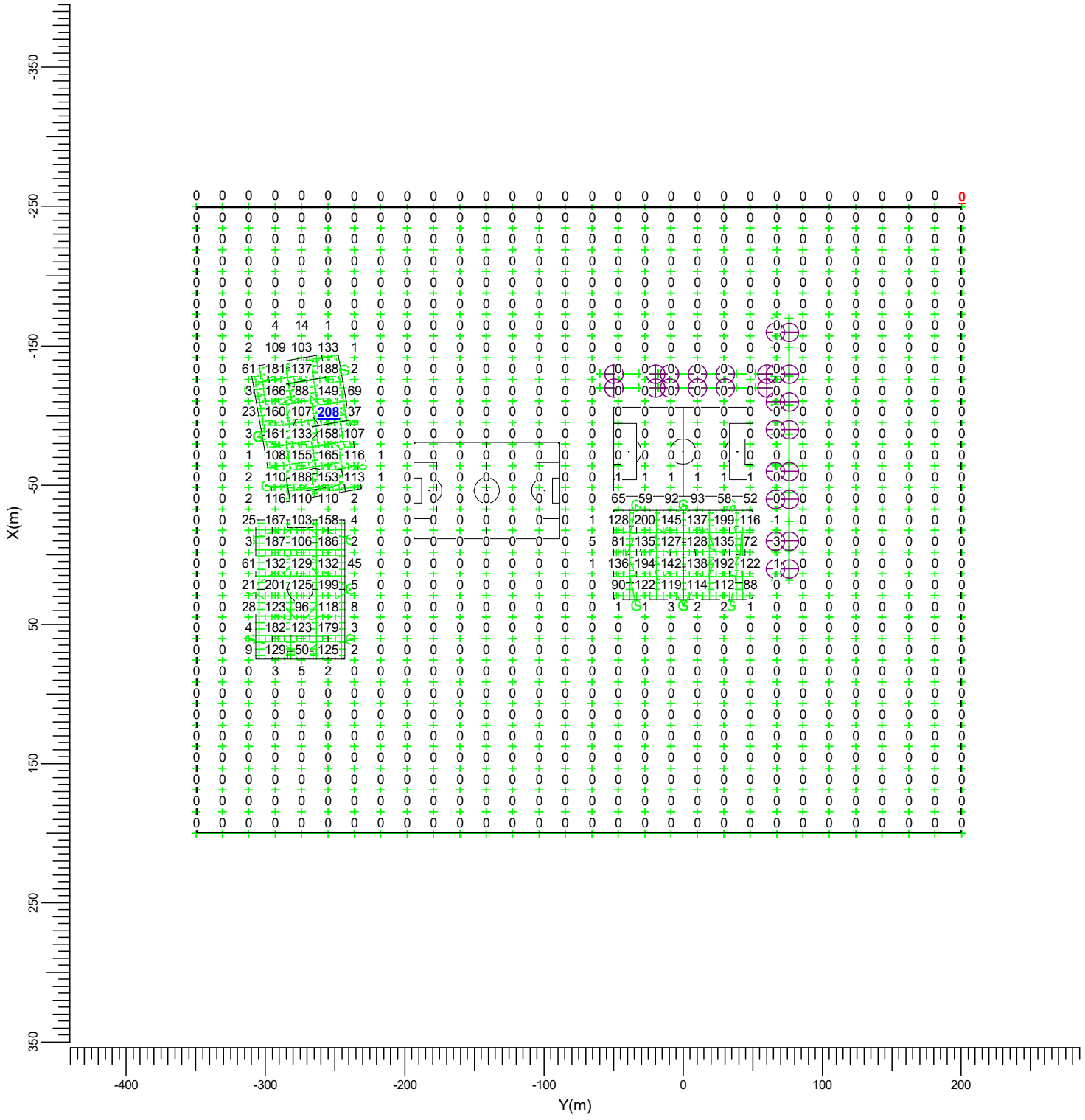


G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
140	80	201	0.57	0.40	1.00	1:750

3.7 Omgeving: Grafische tabel

Rekenraster : Omgeving op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

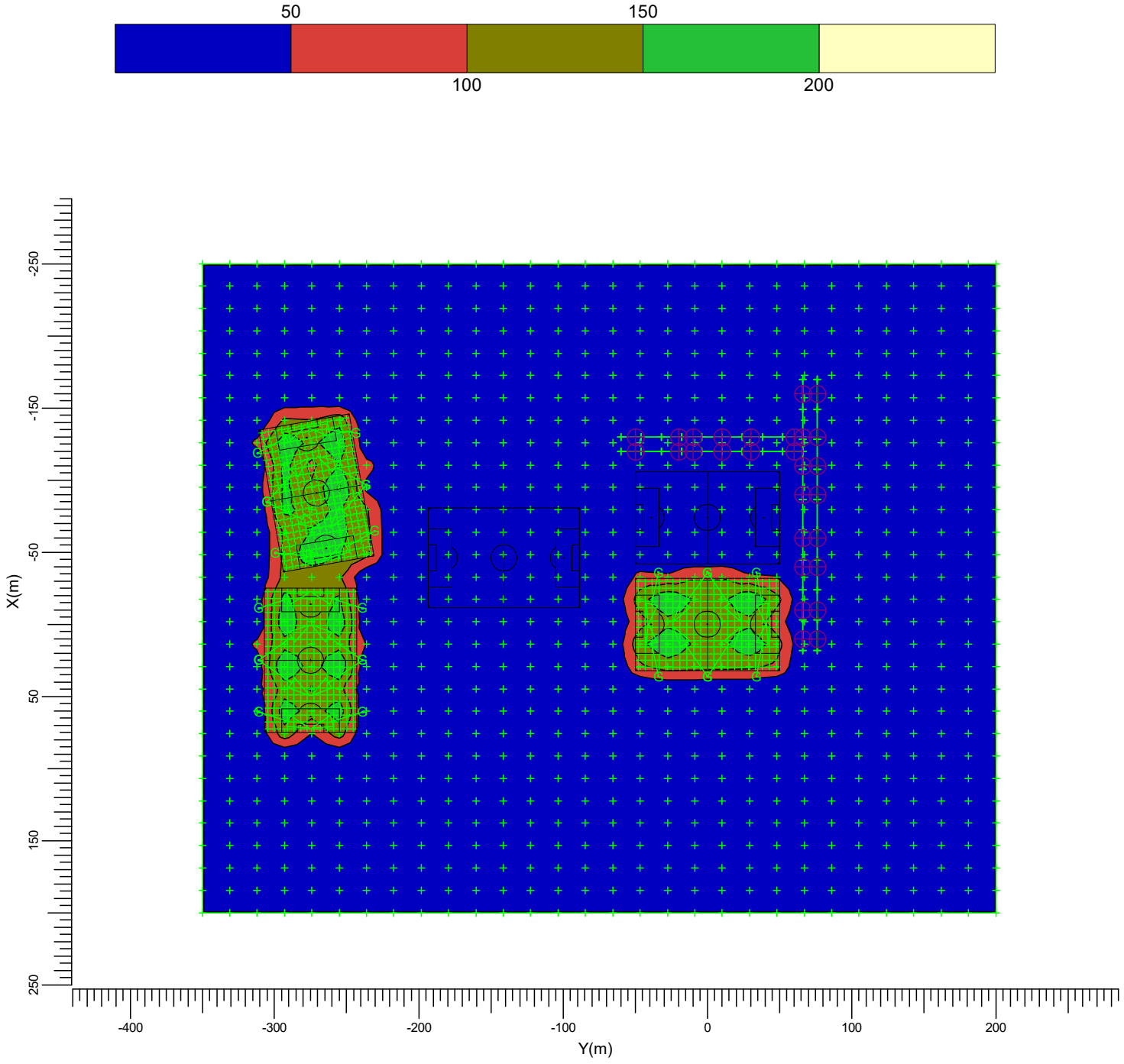


G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
12.0	0.0	208.2	0.00	0.00	1.00	1:4000

3.8 Omgeving: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Omgeving op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

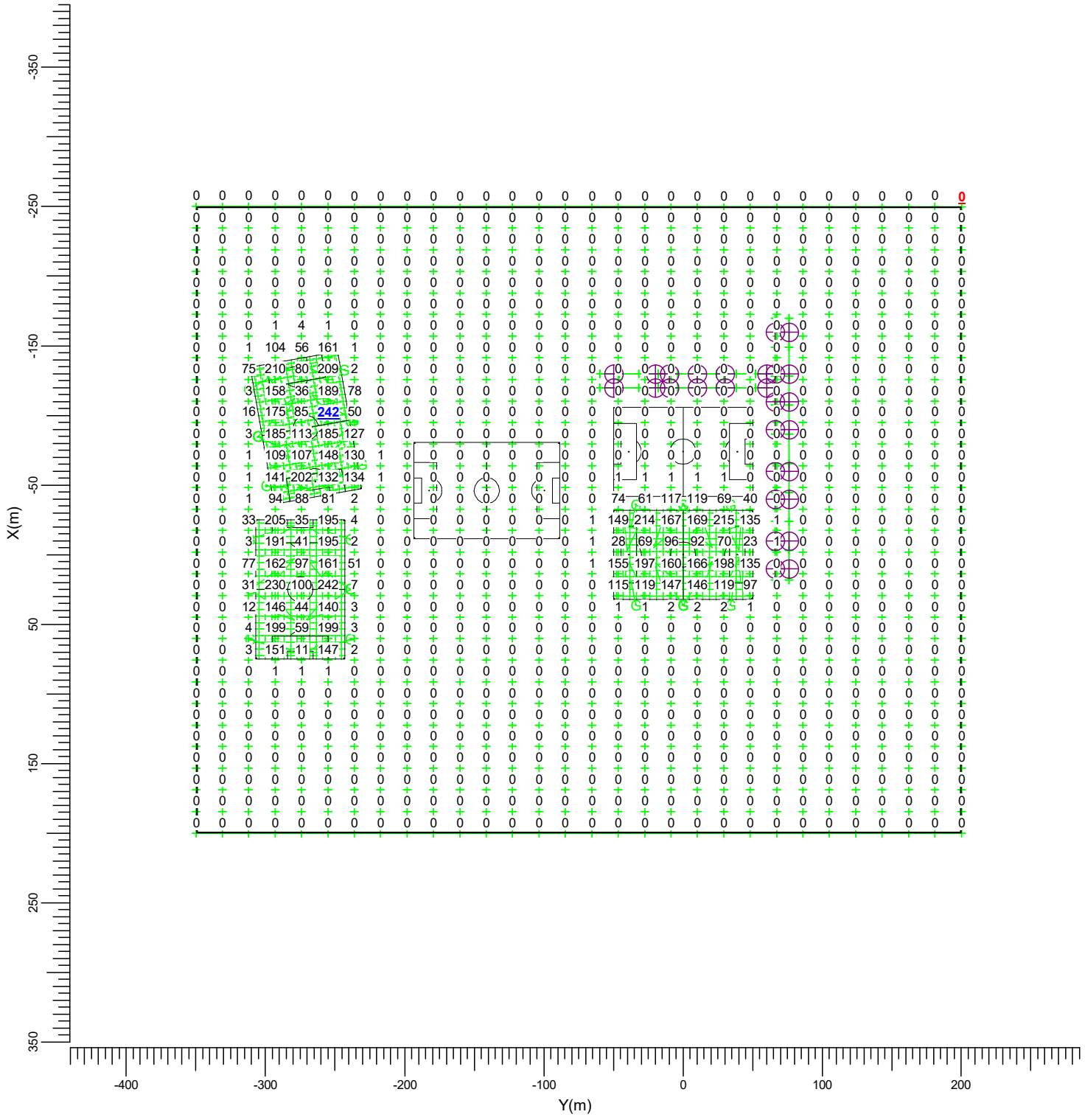


G BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
12.0	0.0	208.2	0.00	0.00	1.00	1:4000

3.9 Omgeving 1.80: Grafische tabel

Rekenraster : Omgeving 1.80 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

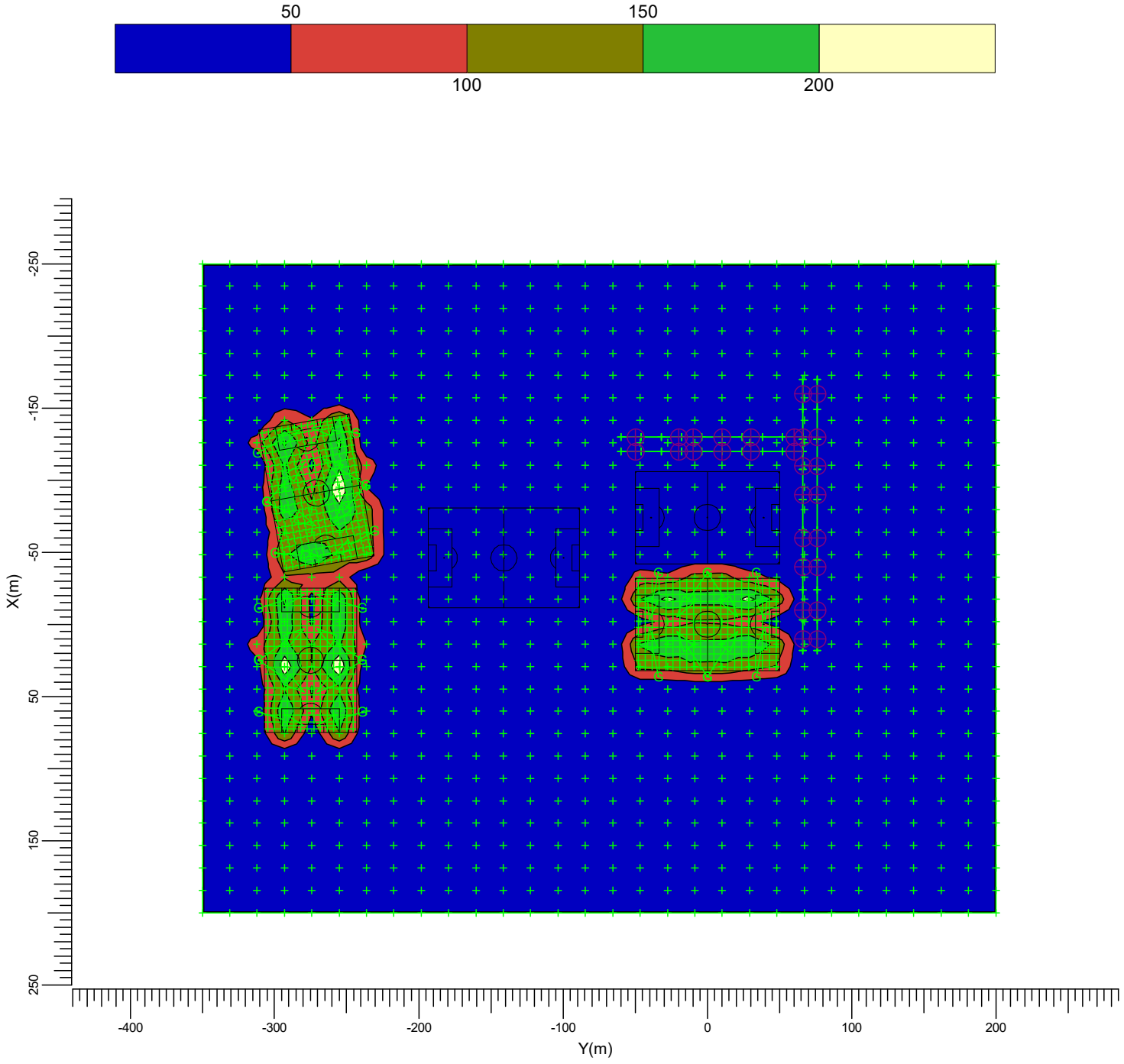


G BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
12.0	0.0	241.6	0.00	0.00	1.00	1:4000

3.10 Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Omgeving 1.80 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

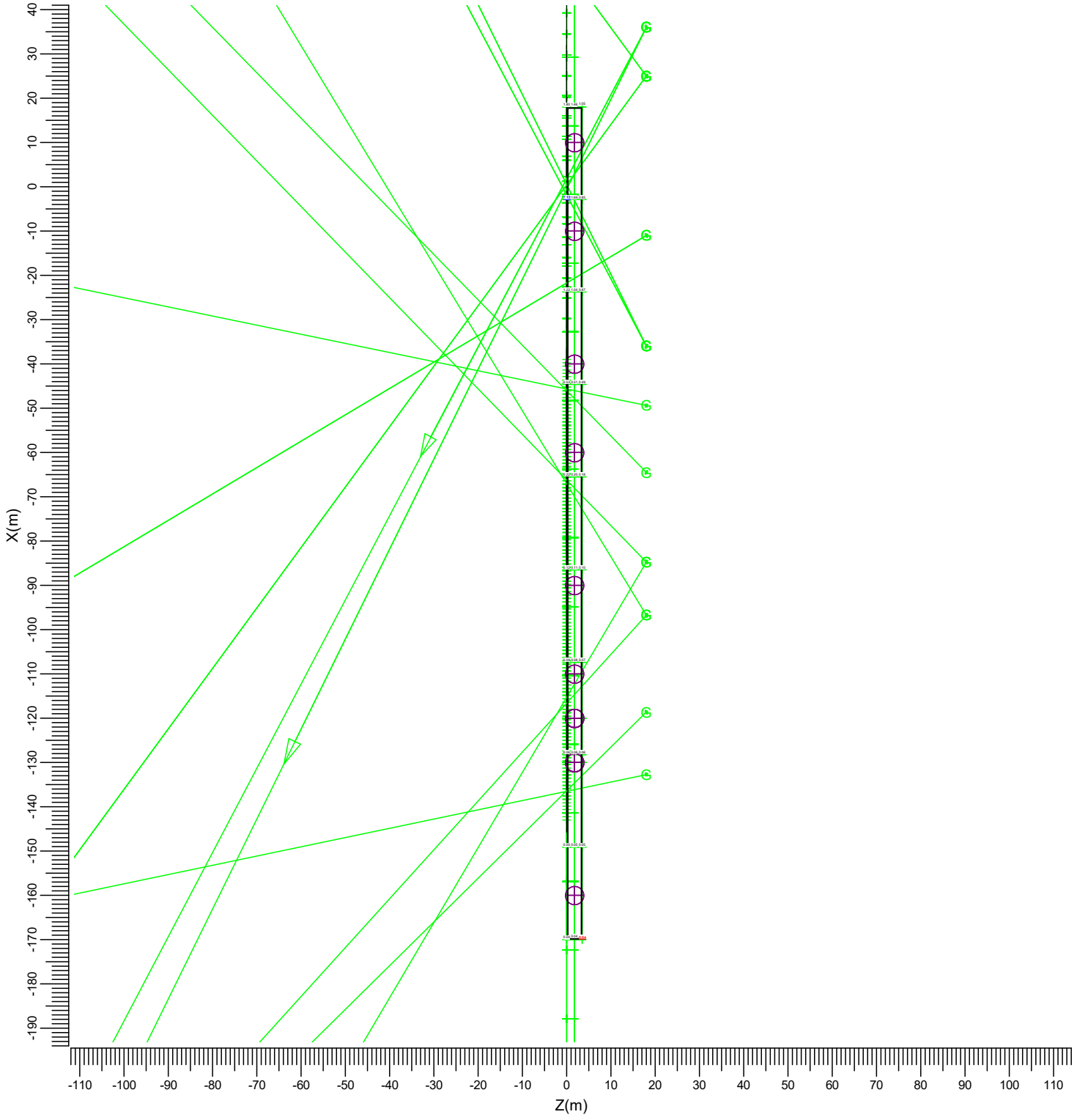


G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
12.0	0.0	241.6	0.00	0.00	1.00	1:4000

3.11 Toekomstige erfgrens: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige erfgrens A op Y = 66.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

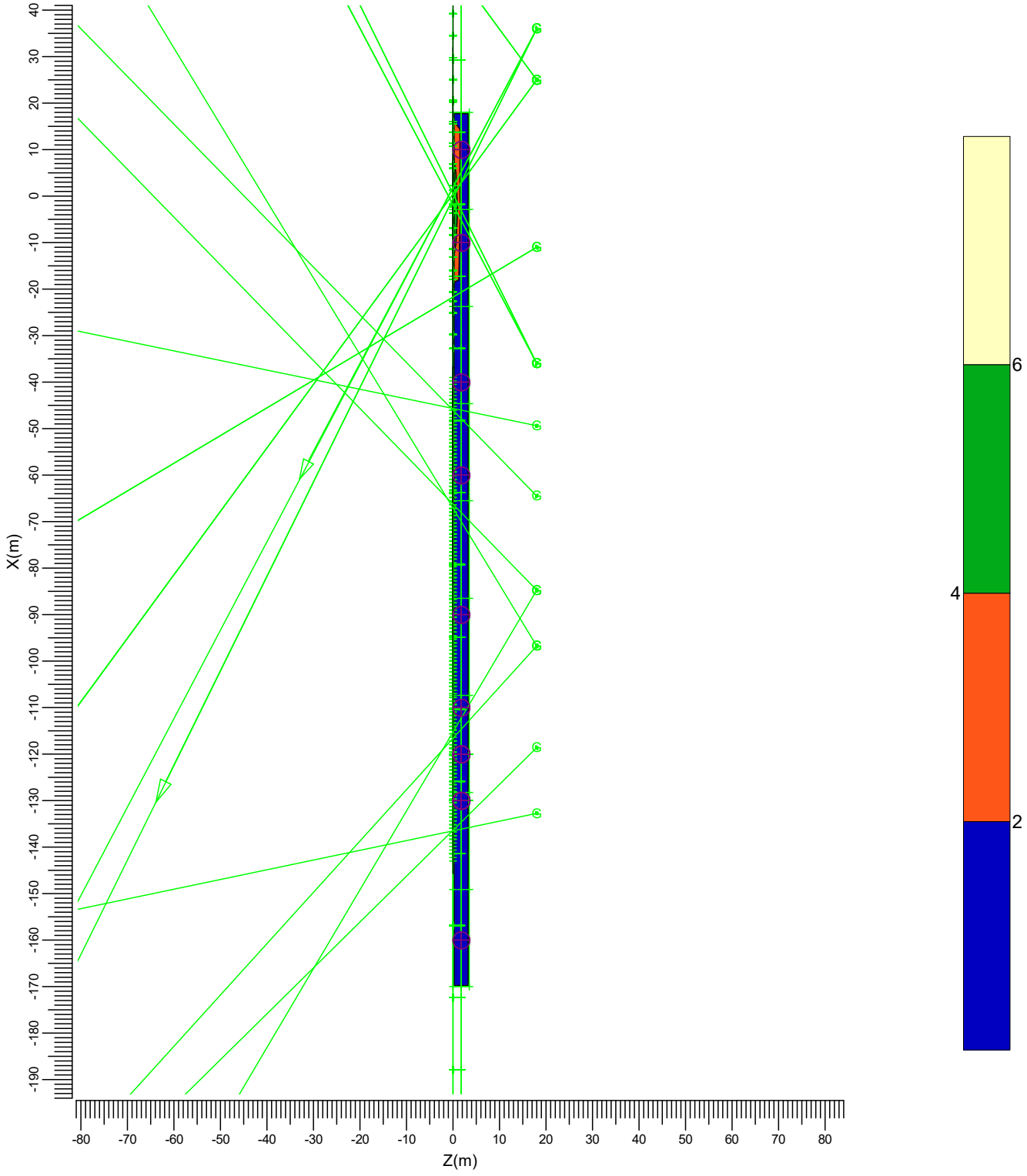


G BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.67	0.04	7.13	0.05	0.00	1.00	1:1250

3.12 Toekomstige erfgrens: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige erfgrens A op Y = 66.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

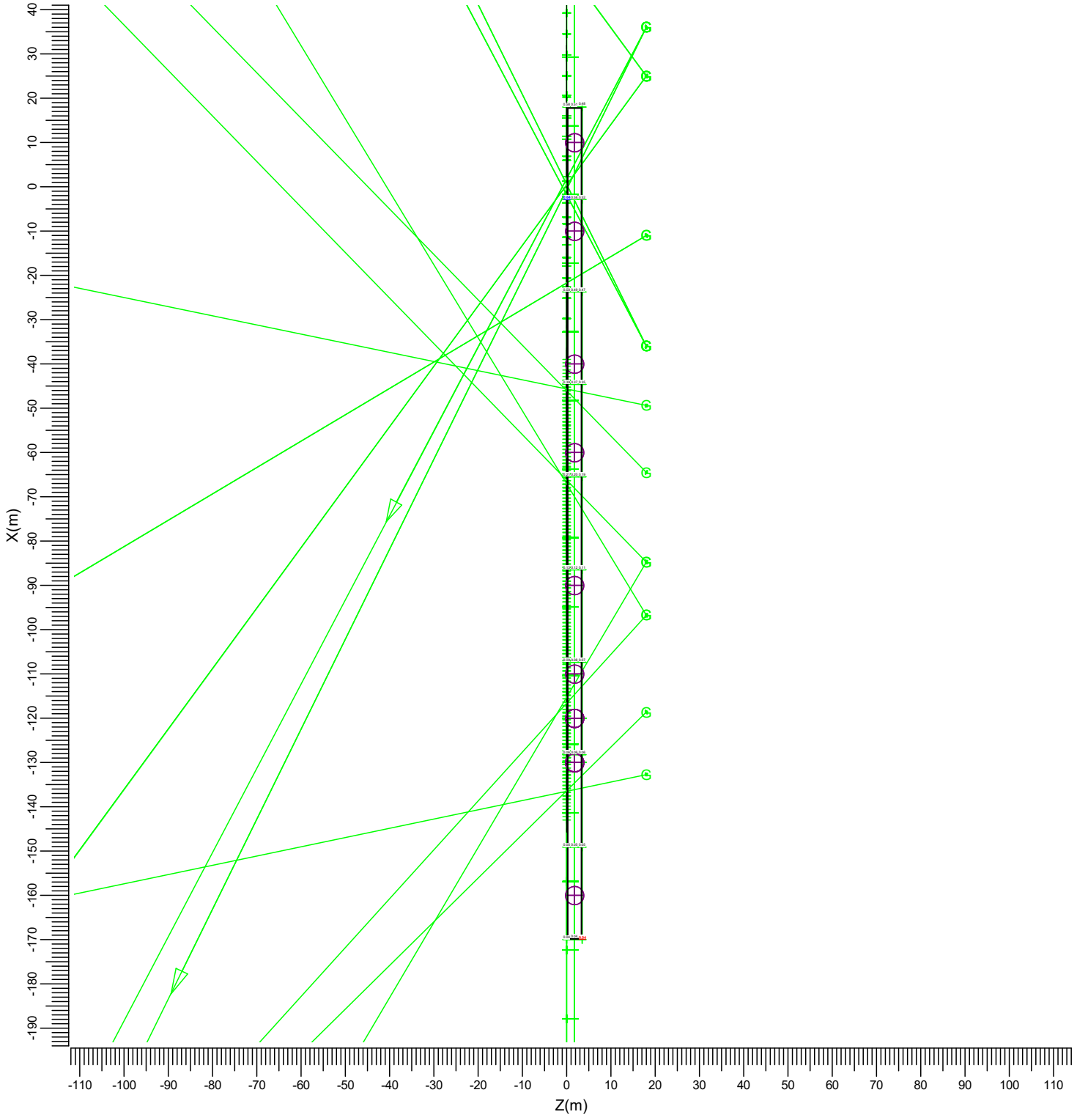


G → BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.67	0.04	7.13	0.05	0.00	1.00	1:1250

3.13 Toekomstige gevels A: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige gevels A op Y = 76.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

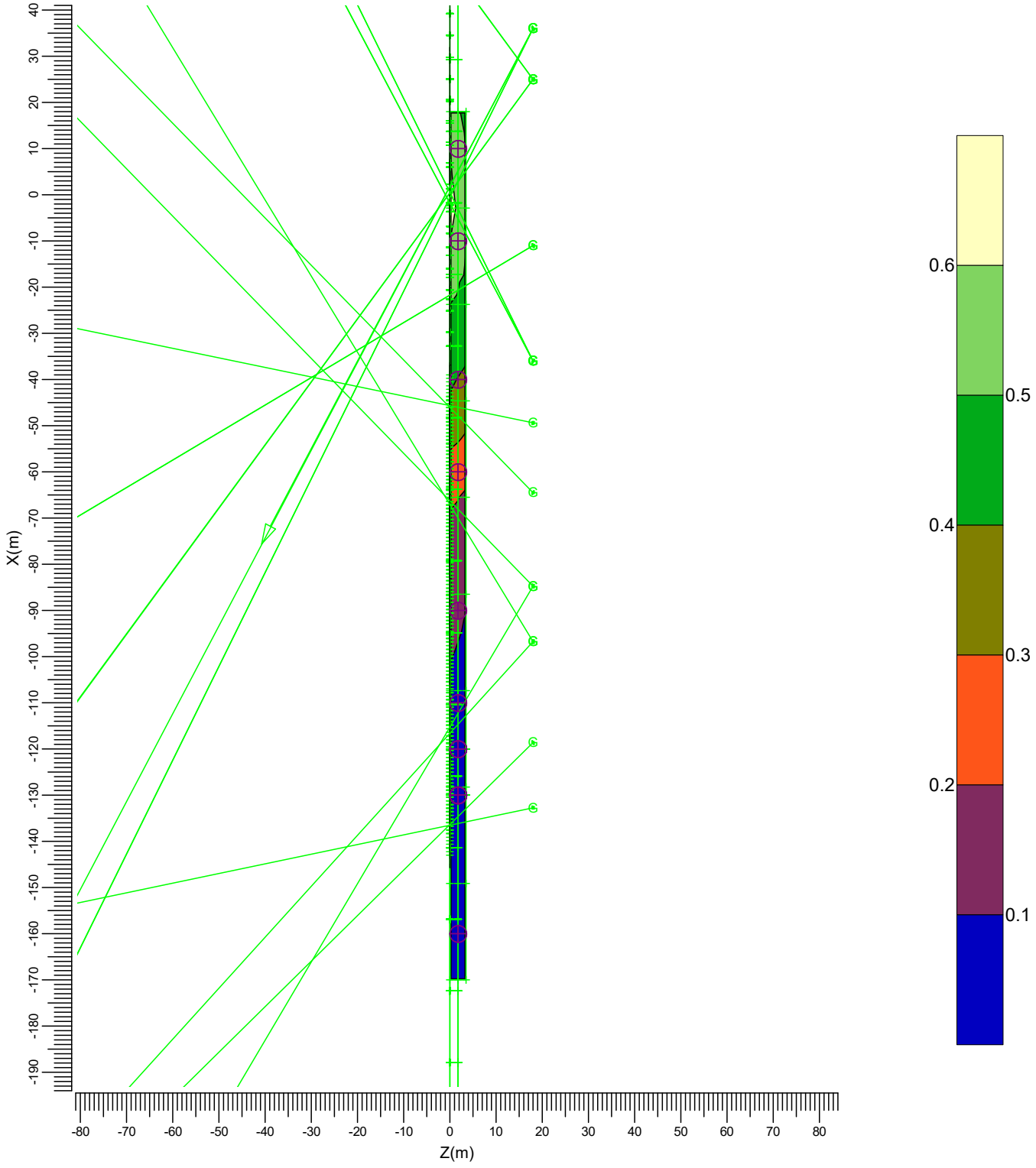


G → BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.25	0.04	0.64	0.16	0.06	1.00	1:1250

3.14 Toekomstige gevels A: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige gevels A op Y = 76.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

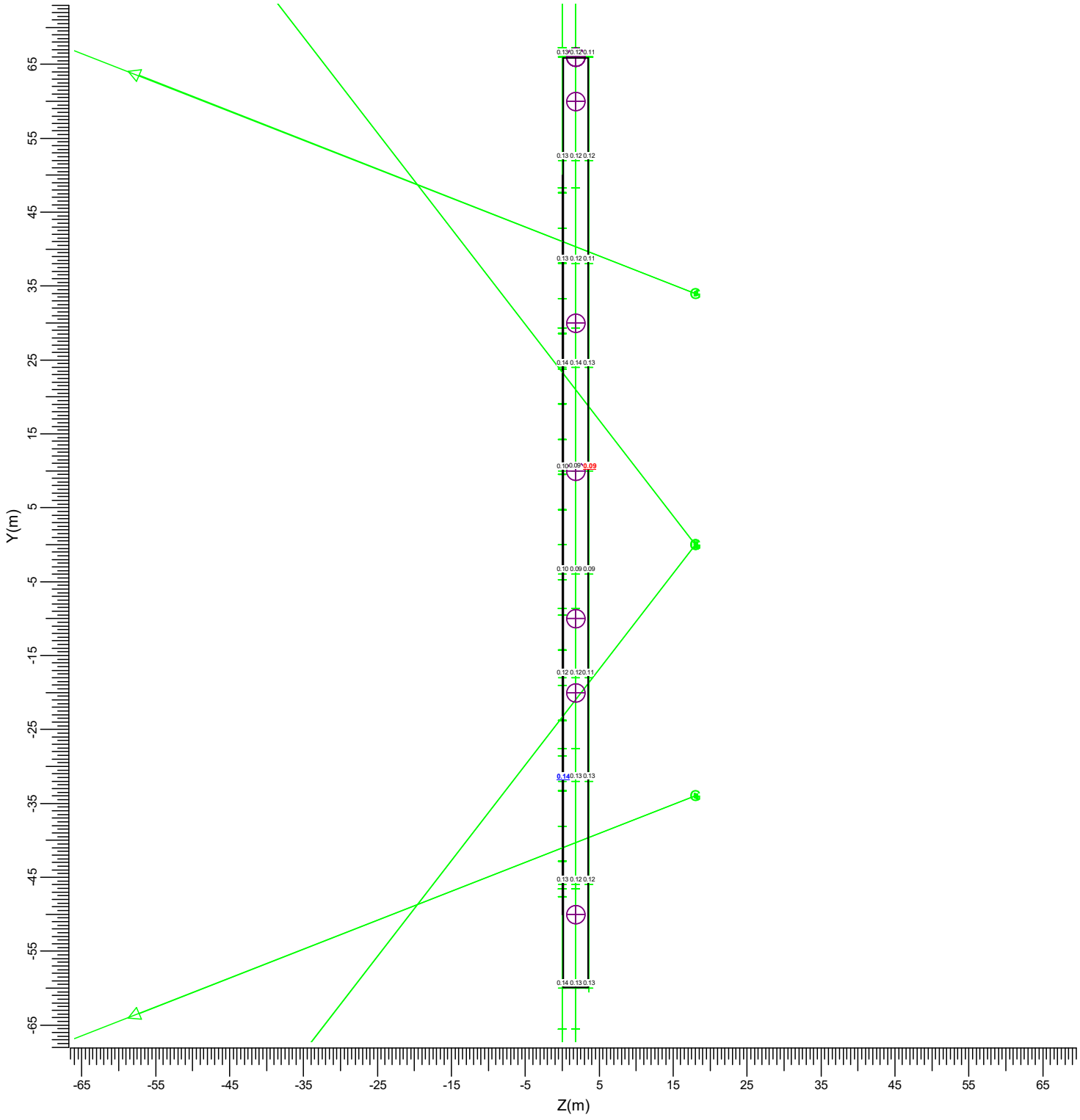


G → BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.25	0.04	0.64	0.16	0.06	1.00	1:1250

3.15 Toekomstige erfgrens B: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige erfgrens B op X = -120.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

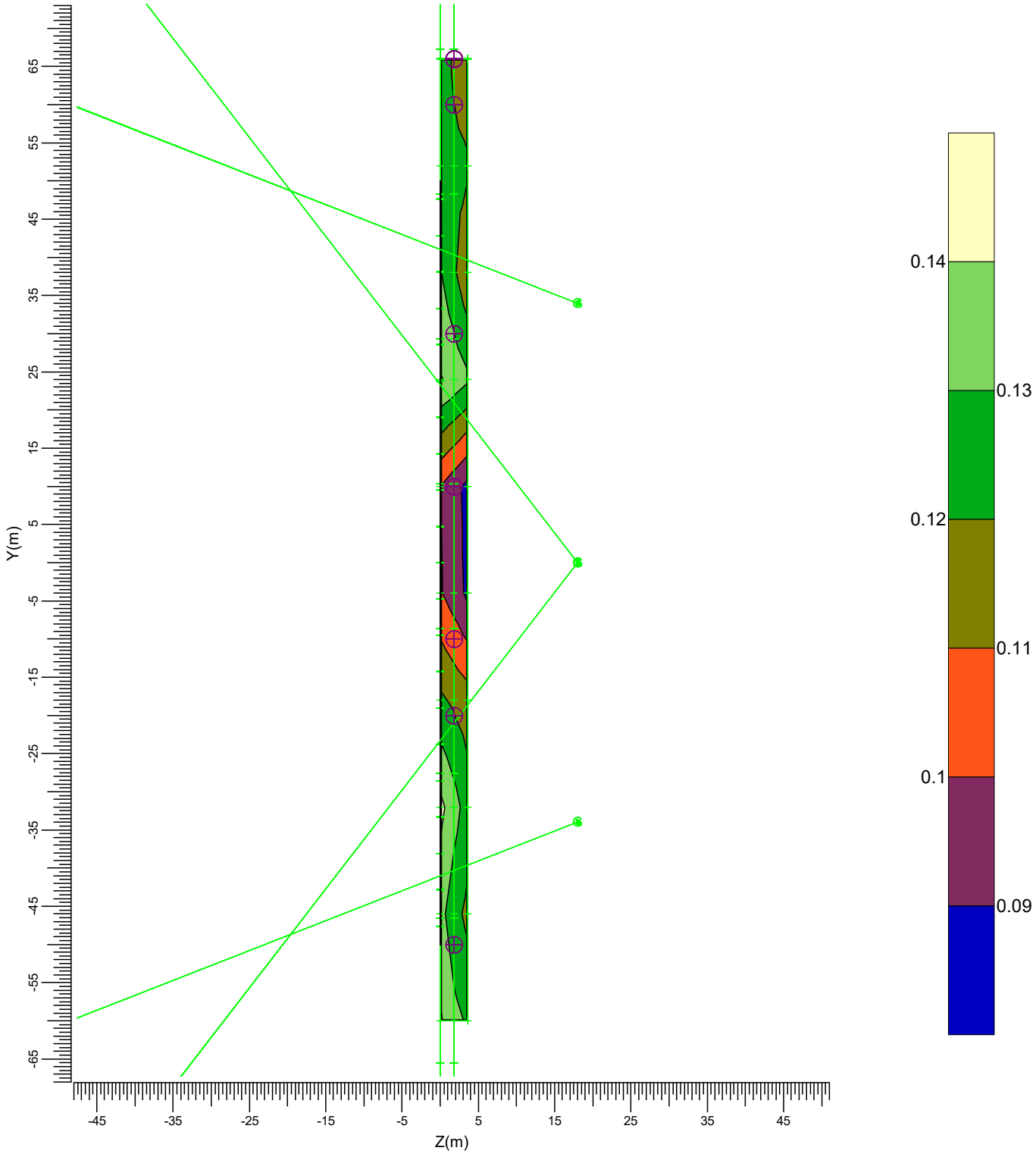


G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.12	0.09	0.14	0.72	0.61	1.00	1:750

3.16 Toekomstige erfgrens B: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige erfgrens B op X = -120.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

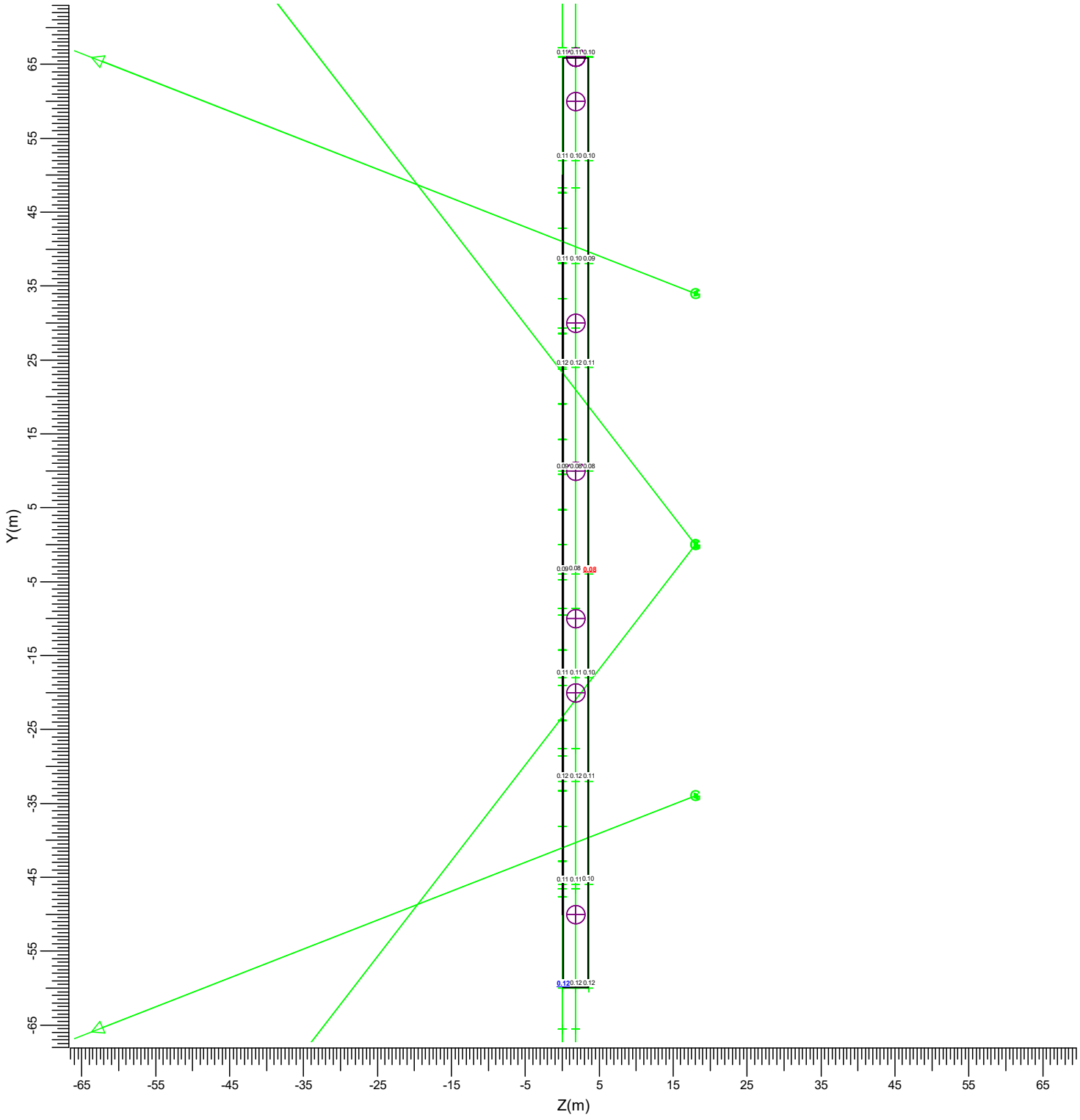


G → BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.12	0.09	0.14	0.72	0.61	1.00	1:750

3.17 Toekomstige gevels B: Grafische tabel

Rekenraster : Toekomstige gevels B op X = -130.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

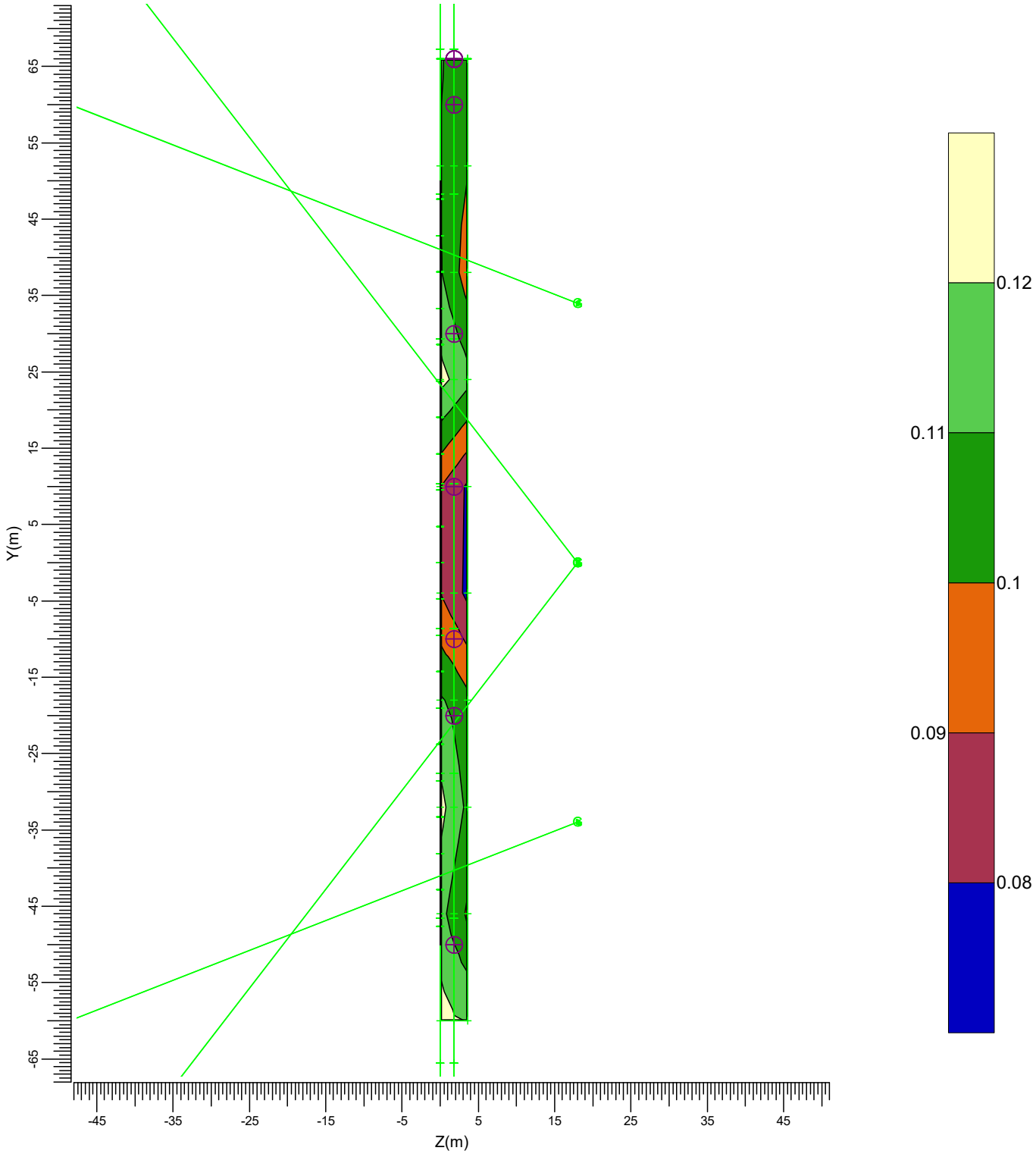


G BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.11	0.08	0.12	0.74	0.62	1.00	1:750

3.18 Toekomstige gevels B: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Toekomstige gevels B op X = -130.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



G ——▷ BVP528 A35-NB +LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.11	0.08	0.12	0.74	0.62	1.00	1:750

4. Armatuurgegevens

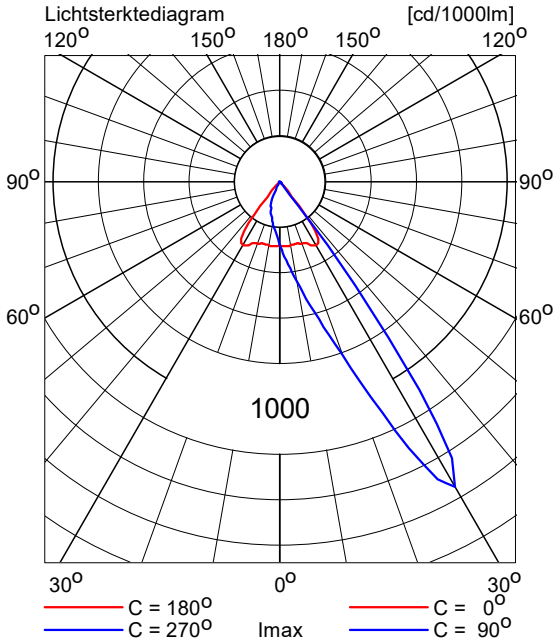
4.1 Armatuurtypen

OptiVision LED
BVP528 1xLED2220/757 OUT T15 100K A35-NB +LO

Armatuurrendement

Omlaag	:	0.61
Omhoog	:	0.00
Totaal	:	0.61
ULR	:	0.000
Lichtstroom / lamp	:	222600 lm
Vermogen / armatuur	:	1500.0 W
Meetcode	:	PRELIMA35N
CIE code	:	96 100 100 100 61

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



Bijlage 6

KuiperCompagnons (28 juni 2022)
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai – Bestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’

``

28 juni 2022

KuiperCompagnons
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Projectgegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bestemmingsplan 'Maaslandse Zoom'

Opdrachtgever Contactpersoon	Gemeente Midden-Delfland
Werknummer	621.147.50
Datum	28 juni 2022
Adviseur	**KuiperCompagnons** Projectverantwoordelijke: de heer R. Kool Behandeld door: de heer J. Kraaijeveld Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\621\147\50\3 projectresultaat\milieu\geluid\04. rapport\621.147.50 akoestisch onderzoek maaslandsezoom midden-delfland.docx

Inhoudsopgave **blz.**

1. Inleiding 1

2. Geluidhinder 2

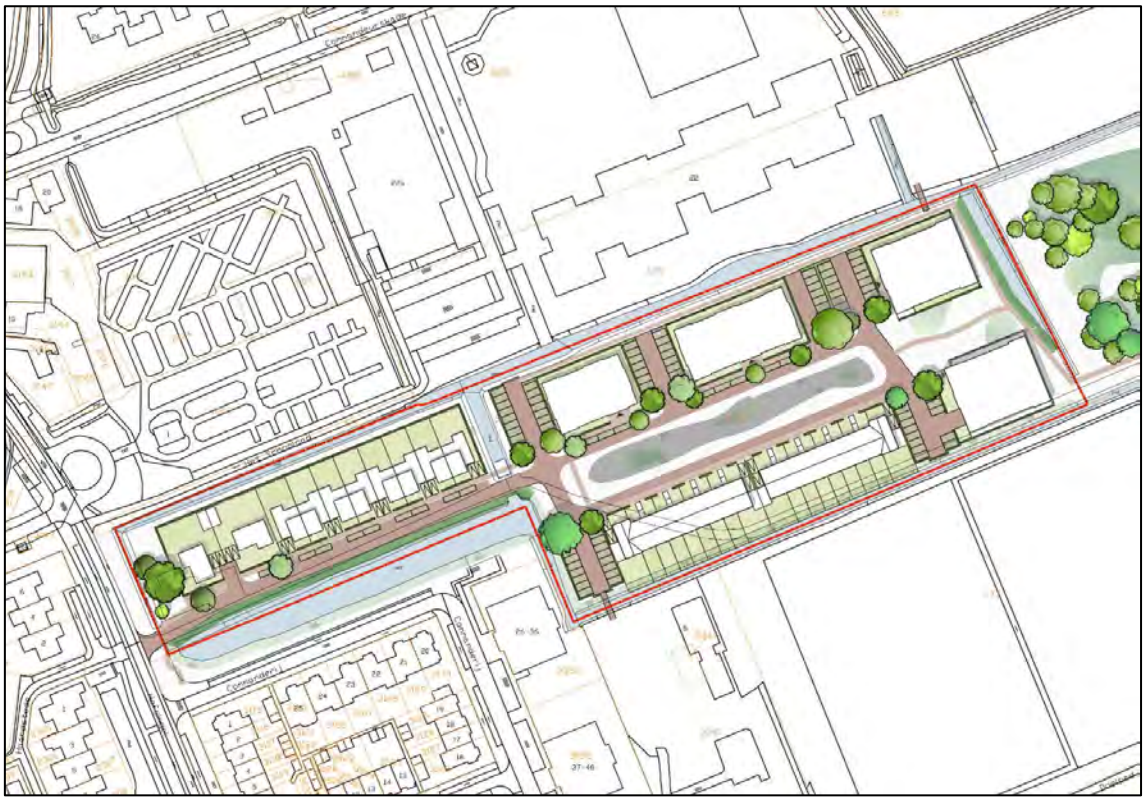
2.1. Wettelijk kader 2
2.1.1. Wet geluidhinder 2
2.1.2. Geluidbeleid gemeente Midden Delfland 3
2.1.3. Bouwbesluit 2012 3
2.2. Uitgangspunten geluidberekeningen 3
2.2.1. Verkeersgegevens 3
2.2.2. Berekeningsmethode 4
2.3. Berekeningsresultaten 4
2.3.1. Molenweg (60 km-deel) 4
2.3.2. 30 km-wegen 5
2.3.3. Toets hogere waarde beleid 5
2.4. Conclusies 5

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens
Bijlage 2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai
Bijlage 3 Berekeningsresultaten wegverkeer

1. Inleiding

Het voornemen is om ten oosten van de Hofsingel in de kern Maasland van de gemeente Midden-Delfland woningen te realiseren. De realisatie van de woningen wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt middels een bestemmingsplanprocedure. Omdat de nieuwe woningen zijn gelegen binnen de zone van het 60 km-deel van de Molenweg is een akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is tevens het verkeer op de in de nabijheid van het bestemmingsplan gelegen 30 km-wegen in het onderzoek betrokken. In de volgende afbeelding is een impressie van het plan weergegeven.



Afbeelding 1: Verkavelingsplan Maaslandse Zoom Midden-Delfland

Railverkeers- en industrielawaai is niet aan de orde zodat deze aspecten verder niet zijn beschouwd in dit rapport.

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de resultaten en de conclusies van het onderzoek beschreven.

2. Geluidhinder

2.1. Wettelijk kader

2.1.1. Wet geluidhinder

Op grond van hoofdstuk VI 'Zones langs wegen' van de Wgh is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai.

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De Molenweg heeft een onderzoekszone van 350 m vanaf de rand van de weg (weg met één of twee rijstroken, buitenstedelijk gebied). De overige in de nabijheid van het bestemmingsplan gelegen bestaande en nieuw aan te leggen ontsluitingsweg zijn 30 km-wegen. Dit betreft de Hofsingel, de Prinses Beatrixlaan, de 's Herenstraat en Commanderij, het 30 km-deel van de Molenweg en de nieuwe ontsluitingsweg in het bestemmingsplan.

Voor nieuwe woningen binnen de zone van een weg, mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hoeksche Waard bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is de voorkeurswaarde en de maximale hogere waarde voor nieuwe woningen voor wegverkeerslawaai aangegeven.

Tabel 1: Normstelling wegverkeerslawaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Molenweg	48 dB	63 dB

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai
Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd.

Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het vernieuwde Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De resultaten zijn, voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur, in veel situaties 1 tot 2 dB hoger dan berekend met het oudere reken- en meetvoorschrift. Omdat de wegen in dit onderzoek een wettelijk toegestane rijsnelheid hebben van lager dan 70 km/h is dit aspect niet aan de orde. Op de geluidsbelasting van beide wegen is op grond van artikel 110g Wgh juncto artikel 3.4 RMG 2012 een reductie toegepast van 5 dB.

2.1.2. Geluidbeleid gemeente Midden Delfland

Voor het vaststellen van een hogere waarden heeft de gemeente Midden-Delfland geluidsbeleid vastgesteld. Dit beleid is vastgelegd in het document 'Beleidsregel hogere grenswaarden Midden-Delfland' van 7 april 2009. In dit beleid zijn de voorwaarden beschreven waaronder de gemeente medewerking wil verlenen aan de vaststelling van een hogere waarde. In dit beleid zijn wettelijke criteria opgenomen en specifieke door de gemeente opgestelde criteria geformuleerd. Deze criteria zijn hieronder samengevat.
De wettelijke criteria omvatten de onderzoeksverplichting naar maatregelen aan de bron (aanleg stil wegdek, verminderen verkeer en dergelijke), maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidsschermen, afstand vergroten) en maatregelen bij de ontvanger (toepassen dove gevels, gevelisolatie). Omdat in het beleid is beschreven dat een plan met maximaal 3 woningen is vrijgesteld van onderzoek naar maatregelen is in dit onderzoek het effect van geluidsreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen alleen kwalitatief beschouwd.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet minimaal één van de volgende gemeentelijke criteria van toepassing zijn:

- De woningen worden buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd;
- De woning(en) noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- De woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing;
- De woningen gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
- De woningen tenminste één geluidsluwe gevel hebben, waarop de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB);
- De slaapvertrekken achter de geluidsluwe gevel gesitueerd zijn.

2.1.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn normen voor de karakteristieke geluidwering opgenomen. De eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering is de vastgestelde hogere waarde minus de binnenwaarde van 33 dB.

2.2. Uitgangspunten geluidberekeningen

2.2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het prognosejaar 2031 van de beschouwde wegen zijn afkomstig uit het verkeersmodel MRDH (prognosemodel M2418) en zijn begin december 2021 aangeleverd door de helpdesk van de gemeente Den-Haag in de vorm van shape-bestanden, In deze bestanden zijn alle voor een akoestisch onderzoek relevante parameters opgenomen. Dit betreft naast de wettelijk toegestane rijsnelheid en het wegdek ook de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën.

Door Mobycon is verkeerskundig onderzoek uitgevoerd in het kader van de voorbereiding van dit bestemmingsplan. De bevindingen van dit onderzoek zijn beschreven in de notitie 'Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom' met kenmerk 7321-R01-C01van 17 februari 2022.
In dit onderzoek is tevens de grootte van de verkeersproductie van de nieuwe ontwikkeling bepaald en de oriëntatie van dit extra verkeer. In het verkeerskundig onderzoek zijn de werkdagintensiteiten van belang. Omdat in dit onderzoek de weekdagintensiteiten worden beschouwd zijn de werkdagintensiteiten gedeeld door de factor 1,11. Deze omrekenfactor is ook beschreven in het onderzoek van Mobycon.

Een overzicht van de gebruikte verkeerscijfers en de toename van het verkeer door de planontwikkeling is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

2.2.2. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2021.1.

De rekenmodellen zijn ontwikkeld aan de hand van de GBKN-ondergrond. De hoogte van de gemodelleerde bestaande bebouwing zijn bepaald aan de hand van AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Voor de bodemgebieden is ervoor gekozen om de akoestisch harde gebieden (zoals verharding) te modelleren. De overige niet gemodelleerde gebieden zijn akoestisch zacht.

Voor de nieuwe woningen in de nabijheid van de Hofsingel is uitgegaan van maximaal twee bouwlagen uitgaande van een maximum bouwhoogte van 7 m. De toetspunten zijn gekozen op de nieuwe woningen en op de grens van de ontwikkellocatie. De beoordelingshoogten zijn gekozen op 1,5 meter boven vloerpeil. De beoordelingshoogten zijn 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de eerste verdieping. Deze hoogten zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Het gehanteerde rekenmodel voor wegverkeerslawaai is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai'.

2.3. Berekeningsresultaten

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten wegverkeer' is een overzicht van de berekende geluidbelastingen weergegeven. Hierna zijn de resultaten per weg beschreven, waarbij de reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast.

2.3.1. Molenweg (60 km-deel)

Door het verkeer op het 60 km-deel van de Molenweg is een geluidsbelasting berekend van maximaal 31 dB. Omdat de geluidsbelasting ruim lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is geen sprake van een hogere waarde.

2.3.2. 30 km-wegen

Door het verkeer op alle beschouwde 30 km-wegen samen is een geluidbelasting berekend van maximaal 49 dB op de westgevel (zijde Hofsingel) en de zuidgevel (zijde nieuwe ontsluitingsweg). Deze geluidsbelasting is 1 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is alleen aan de orde in de nabijheid van de Hofsingel. De combinatie van het verkeer op de Hofsingel en de nieuwe ontsluitingsweg veroorzaakt de geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Op grotere afstand van de Hofsingel wordt juist voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
Omdat de geluidsbelasting op de noodgevel lager of gelijk aan de voorkeurgrenswaarde is, is aan die zijde sprake van een geluidsluwe situatie. Aan die zijde is ook de tuin gelegen zodat ok sprake is van een geluidsluwe tuin.

2.3.3. Toets hogere waarde beleid

Het verkeer op de 30 km-wegen veroorzaakt een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Gezien het relatief kleine aantal nieuwe woningen die een hogere waarde zal ondervinden (hoogstwaarschijnlijk slechts 1) van maximaal 49 dB is het niet financieel doelmatig een stiller wegdek aan te leggen. Het beperken van de verkeersintensiteit is niet mogelijk omdat het verkeer op de nieuwe ontsluitingsweg 100% bestemmingsverkeer is en het verkeer op de Hofsingel bestemmingsverkeer van de langs deze weg gelegen wijk.

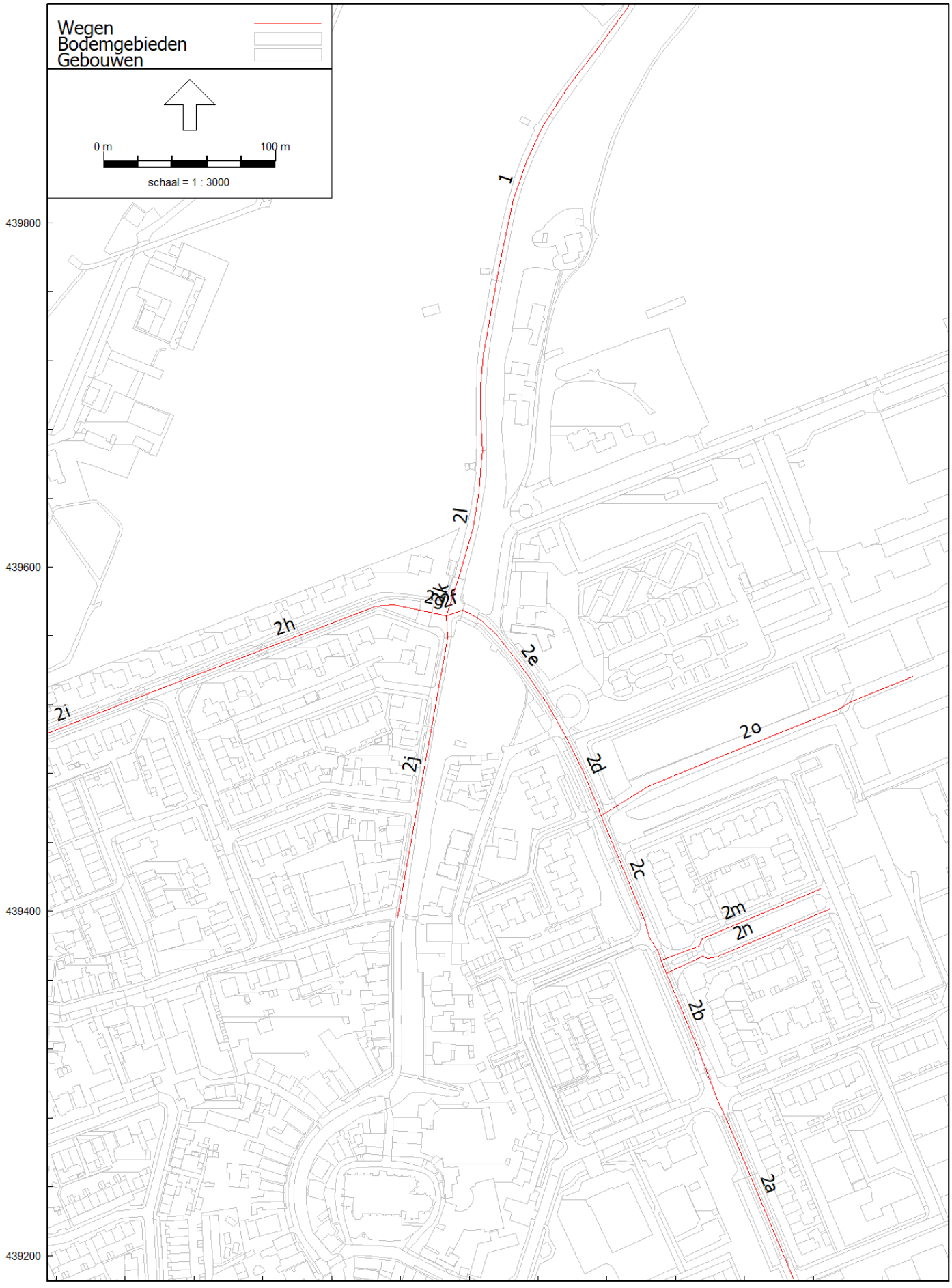
Uit de berekeningen blijkt dat elk van de woningen een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte (tuin) hebben aan de noordzijde van de woning. Het verdient aanbeveling aan die zijde ook één of twee slaapkamers te plaatsen zodat kan worden voldaan aan de voorwaarden die in het geluidbeleid zijn beschreven.

2.4. Conclusies

Onderzoek is uitgevoerd naar de geluidsbelasting door het verkeer van de Molenweg en de rond het bestemmingsplan gelegen 30 km-wegen. Uit het onderzoek blijkt dat alleen het verkeer op de 30 km-wegen leidt tot een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 49 dB, zodat de voorkeursgrenswaarde met 1 dB wordt overschreden. Omdat 30 km-wegen geen geluidszone hebben is de Wgh niet van toepassing voor deze wegen en is het vaststellen van een hogere waarde niet mogelijk.
Verder blijkt uit het onderzoek dat geluidsreducerende maatregelen niet doelmatig of niet mogelijk zijn en dat de situatie voldoet aan de voorwaarden uit het hogere waarde beleid door de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel en buitenruimte. Het verdient aanbeveling aan die zijde ook één of twee slaapkamers te plaatsen zodat kan worden voldaan aan de voorwaarden die in het geluidbeleid zijn beschreven.

Bijlagen >>>

Bijlage 1
Overzicht wegverkeersgegevens



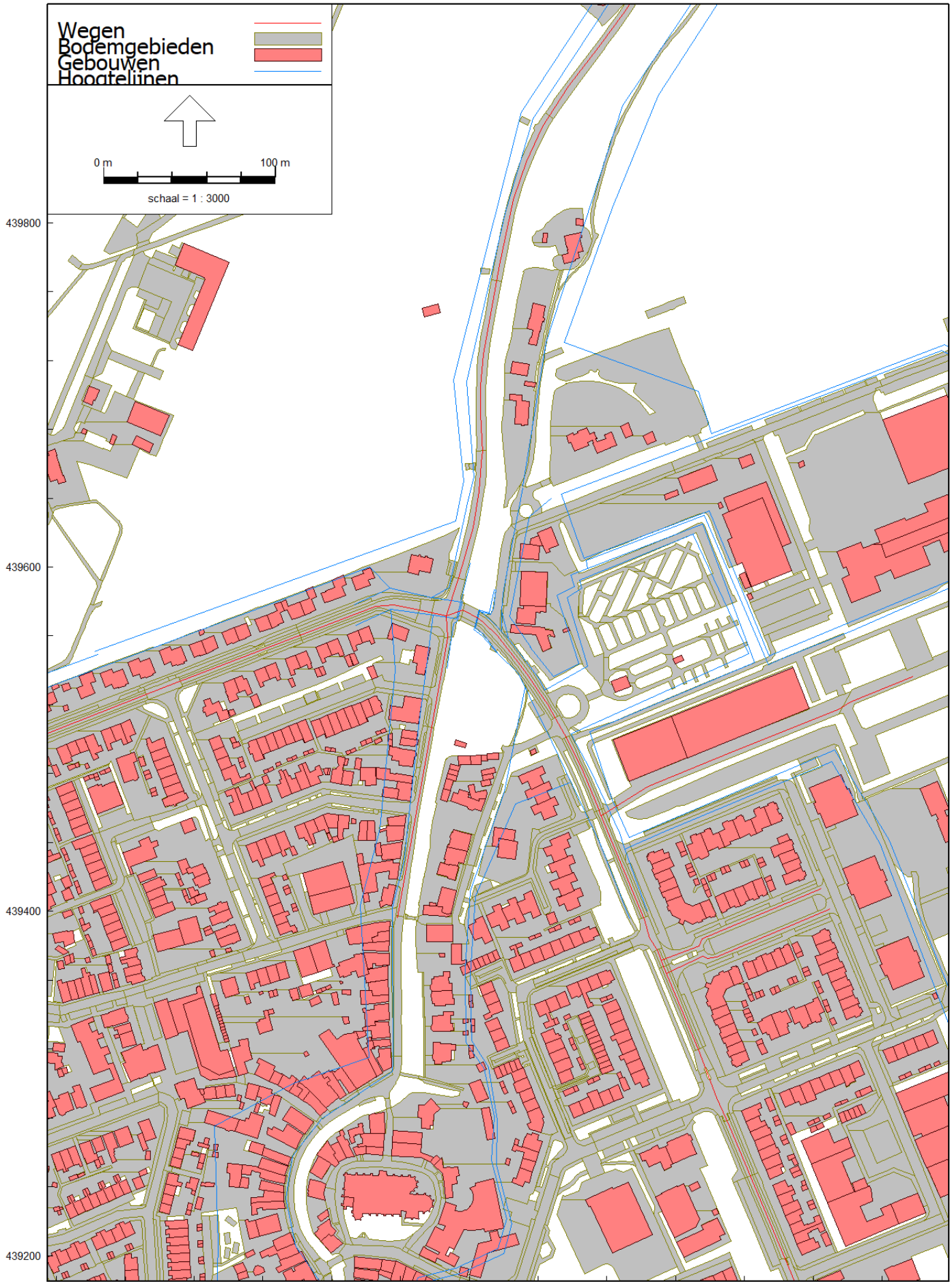
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Maaslandse Zoom - Wegverkeer 2032 - juni 2022; met verkeer nieuwbouw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2

Verkeersgegevens prognosejaar 2032 (inclusief plantoename) akoestisch onderzoek bestemmingsplan Westlandse Zoom, Midden-Delfland.

Wegnr	Naam weg	Intensiteit	Daguur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Avonduur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Nachtuur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Rijsnelheid	Wegdek
1	Molenweg	8817	6,58	94,56	5,01	0,44	3,07	97,25	2,38	0,37	1,09	94,95	4,30	0,75	60	Referentiewegdek
2a	Hofsingel	2997	6,90	95,76	3,74	0,50	3,17	96,17	3,56	0,27	0,57	90,89	7,93	1,18	30	Referentiewegdek
2b	Hofsingel	3599	6,90	95,62	3,79	0,59	3,16	96,31	3,37	0,32	0,57	90,67	7,94	1,39	30	Referentiewegdek
2c	Hofsingel	3757	6,90	95,86	3,58	0,55	3,16	96,51	3,19	0,29	0,57	91,12	7,55	1,33	30	Referentiewegdek
2d	Hofsingel	3893	6,90	95,86	3,58	0,55	3,16	96,51	3,19	0,29	0,57	91,12	7,55	1,33	30	Referentiewegdek
2e	Hofsingel	4018	6,90	95,92	3,53	0,55	3,16	96,58	3,13	0,29	0,57	91,22	7,44	1,34	30	Referentiewegdek
2f	Hofsingel	4018	6,90	95,92	3,53	0,55	3,16	96,58	3,13	0,29	0,57	91,22	7,44	1,34	30	Elementenverharding in keperverband
2g	Prinses Beatrixlaan	5268	6,91	94,63	4,30	1,07	3,12	96,75	2,66	0,58	0,57	88,96	8,49	2,55	30	Elementenverharding in keperverband
2h	Prinses Beatrixlaan	5268	6,91	94,63	4,30	1,07	3,12	96,75	2,66	0,58	0,57	88,96	8,49	2,55	30	Referentiewegdek
2i	Prinses Beatrixlaan	5019	6,91	94,20	4,64	1,16	3,11	96,49	2,88	0,63	0,58	88,13	9,13	2,74	30	Referentiewegdek
2j	's Herenstraat	913	6,60	96,01	3,00	0,99	3,70	97,00	2,49	0,51	0,75	97,04	2,52	0,44	30	Elementenverharding in keperverband
2k	Molenweg	8817	6,58	94,56	5,01	0,44	3,07	97,25	2,38	0,37	1,09	94,95	4,30	0,75	30	Elementenverharding in keperverband
2l	Molenweg	8817	6,58	94,56	5,01	0,44	3,07	97,25	2,38	0,37	1,09	94,95	4,30	0,75	30	Referentiewegdek
2m	Commanderij	524	6,60	96,01	3,00	0,99	3,70	97,00	2,49	0,51	0,75	97,04	2,52	0,44	30	Elementenverharding in keperverband
2n	Commanderij	524	6,60	96,01	3,00	0,99	3,70	97,00	2,49	0,51	0,75	97,04	2,52	0,44	30	Elementenverharding in keperverband
2o	Nieuwe ontsluitngsweg	524	6,60	96,01	2,00	1,00	3,70	97,00	0,50	0,00	0,75	97,04	0,00	0,00	30	Elementenverharding in keperverband

Bijlage 2
Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai

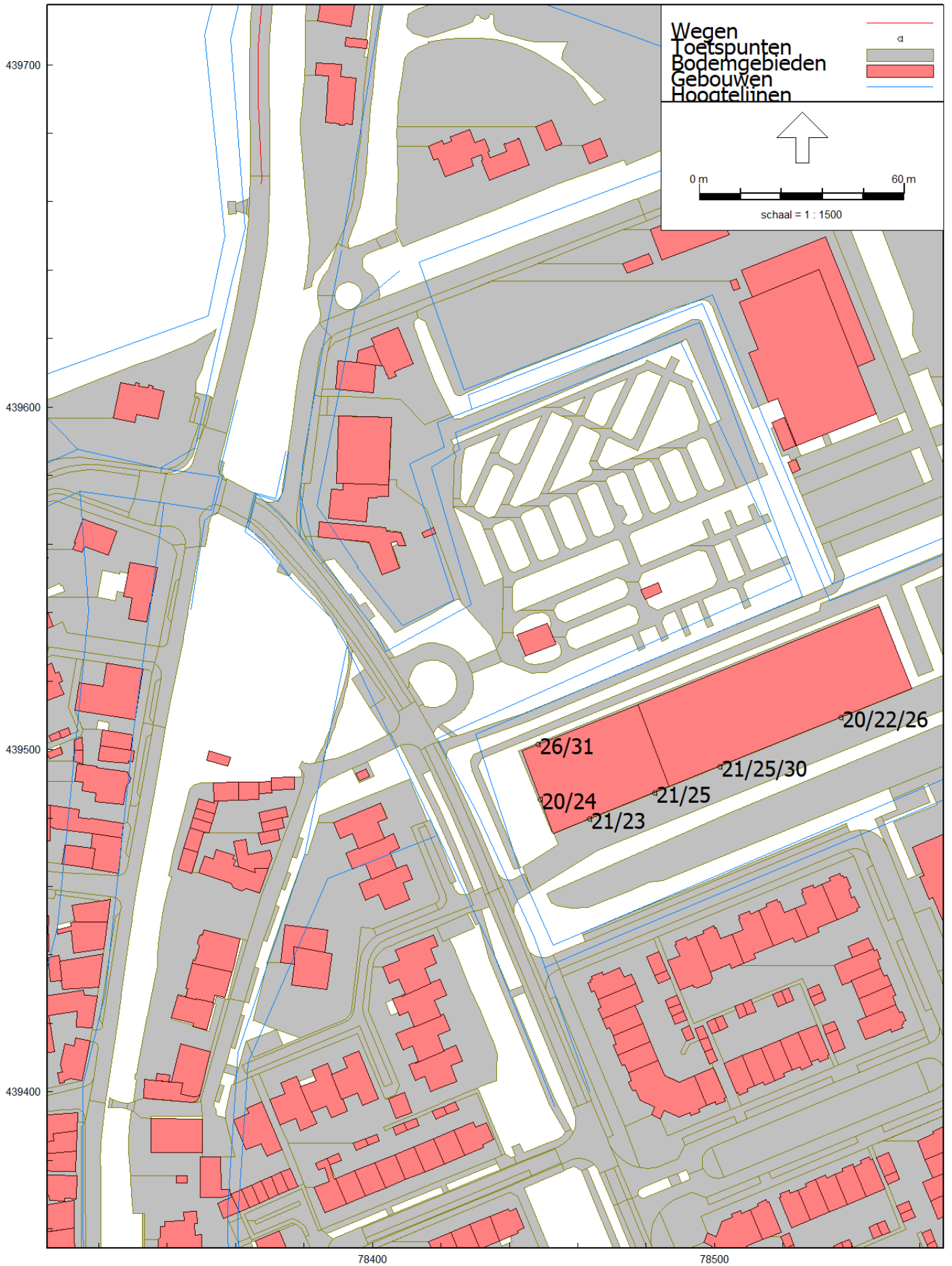


Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Maaslandse Zoom - Wegverkeer 2032 - juni 2022; met verkeer nieuwbouw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2

Bijlage 3
Berekeningsresultaten wegverkeer

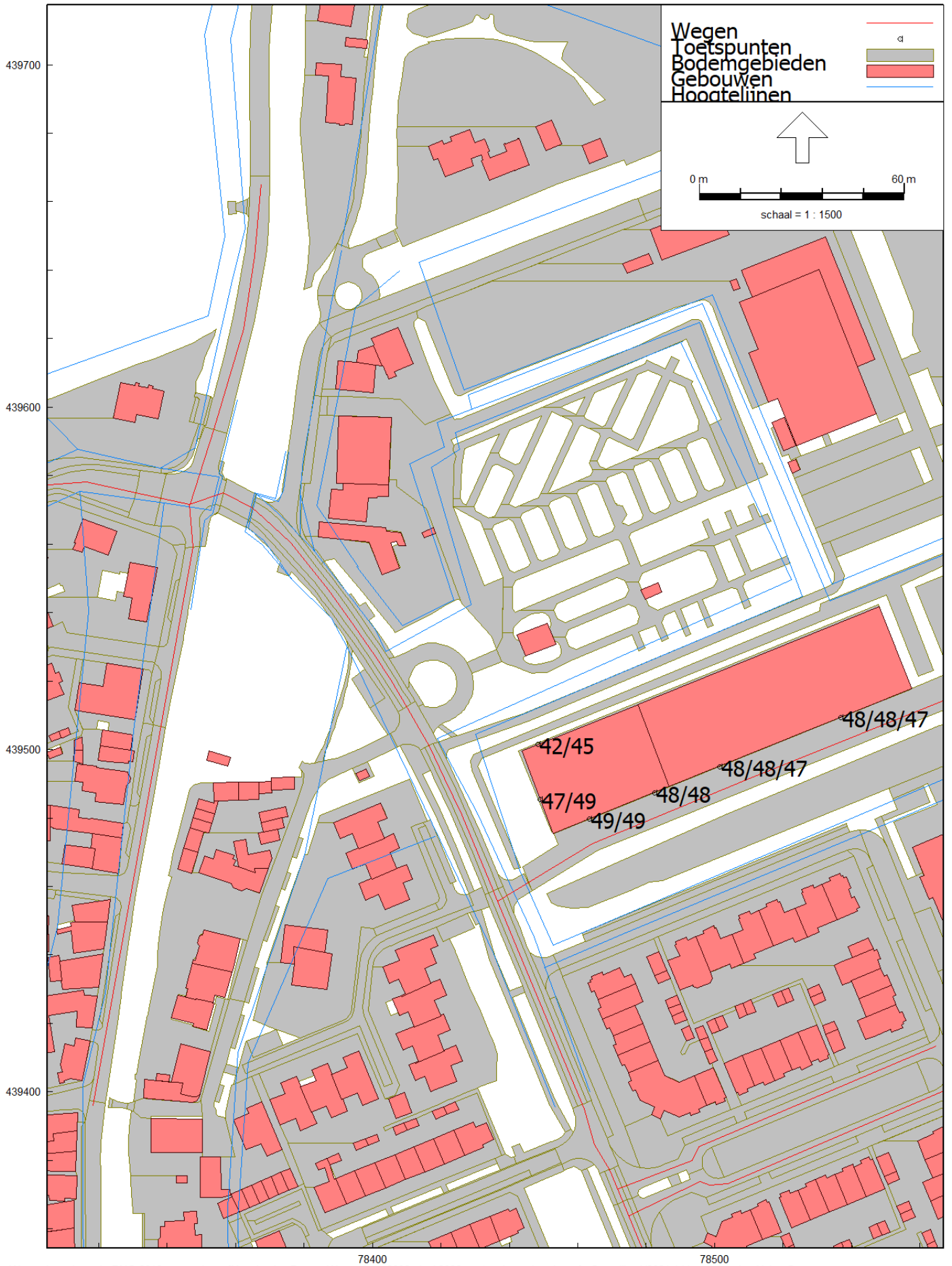
621.147.50



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Maaslandse Zoom - Wegverkeer 2032 - juni 2022; met verkeer nieuwbouw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer Molenweg (60 km deel)

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh)



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Maaslandse Zoom - Wegverkeer 2032 - juni 2022; met verkeer nieuwbouw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer 30 kmwegen cumulatief
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh)

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Schiegebouw

Van Nelleweg 6060

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69

Bijlage 7

ABO-Milieuconsult (18 januari 2022)
Verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 Maaslandse Zoom te Maasland

MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

VERKENNEND BODEMONDERZOEK VOLGENS NEN 5740 MAASLANDSE ZOOM TE MAASLAND

Opdrachtgever	:	KuiperCompagnons T.a.v. Mevrouw F. van Avezaath Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Vestiging	:	ABO-Milieuconsult B.V. Curieweg 19 2408 BZ Alphen aan den Rijn Tel.: +31 (172) 44 98 27
Projectnummer	:	ANL21-6227
Periode onderzoek	:	December 2021
Datum rapportage	:	18 januari 2022

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 3
1 INLEIDING 5
2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens 6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal 8
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek 10
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie 11
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit 12
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek 13
3 VELDWERKZAAMHEDEN 14
3.1 Opzet veldwerkzaamheden 14
3.2 Resultaten veldonderzoek 14
4 LABORATORIUMONDERZOEK 16
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek 16
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader 17
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater 17
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater 18
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 20
5.1 Conclusies 20
5.2 Aanbevelingen 21

TABELLEN

TABEL 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2: Peilbuisgegevens
TABEL 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2: Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1[a]: Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1[b]: Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3: Boorprofielen
BIJLAGE 4: Analyserapporten
BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6: Toetsingskader
BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland is in december 2021 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Maasland, sectie I, nummer: 678. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 22.925 m^2. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd en betreft omheind grasland door middel van hekwerk (weide). Met als aanwezige verharding een puinpad in de volledige lengte van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie . Halverwege het puinpad is een dam over de aanwezige watergang (die van noord naar zuid door de onderzoekslocatie loopt) aanwezig.

Onderzoek onderzoekslocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal drieënveertig boringen verricht, waarvan drieëndertig boringen (11 tot en met 43) tot 1,00 m-mv, zeven boringen (04 tot en met 10) tot 2,00 m-mv, twee boringen (02 en 03) tot 2,50 m-mv en één boring (01) tot 3,00 m-mv is verricht. Van deze boringen zijn drie boringen (01 tot en met 03) afgewerkt met een peilbuis (01; filterstelling 2,00-3,00 m-mv, 02 en 03; filterstelling 1,50-2,50 m-mv). De grondwaterstand bevond zich op een diepte tussen 0,30-1,60 m-mv (d.d. 16 december 2021). Voor de precieze locatie zie in bijlage 2 van deze rapportage de situatietekening met hierin de locatie van de boringen.

Onderzoek gedempte watergangen en dam
Op de locatie zijn twee gedempte watergangen en één dam aanwezig. Ter plaatse van de gedempte watergangen zijn vijf boringen (04, 05, 08, 09 en 10) en ter plaatse van de dam is één boring (06) verricht. Voor de exacte locatie van deze boringen zie in bijlage 2 van deze rapportage de situatietekening. In de boringen ter plaatse van de vermoedelijk gedempte watergangen en de dam is geen bodemvreemd (dempings)materiaal aangetroffen. Deze zijn vermoedelijk met gebiedseigen grond gedempt. Ter plaatse van de dam is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Conclusies
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de bovengrond is in één boring baksteen aangetroffen in de gradatie van resten.
- De bovengrond is licht verontreinigd met molybdeen, zink, lood en kwik.
- De ondergrond is licht verontreinigd met molybdeen.
- Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen van de overig geanalyseerde parameters.
- Tijdens het veldwerk zijn geen visuele (olie-water reactie) of organoleptische (reuk) waarnemingen gedaan welke duiden op een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van het westelijk deel van de onderzoekslocatie.
- Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en barium.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient, op basis van de licht verhoogde waarden in de grond en het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in de boven- en ondergrond en het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt om de bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond, zoveel mogelijk op locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd, moet rekening worden gehouden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

Indien het aanwezige puin ter plaatse van het pad bij de herontwikkeling van de locatie verwijderd dient te worden, is een asbest- en herbruikbaarheidsonderzoek noodzakelijk.

Indien de aanwezige watergang gedempt dient te worden is een waterbodemonderzoek noodzakelijk.

In de klei welke resten baksteen bevat (boring 14, traject 0,00-0,50 m-mv) is geen puinbijmenging of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierdoor wordt, ons inziens, aanvullend asbestonderzoek niet nodig geacht.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:	De heer C.A.P. Snoeren (BodemBasics, erkend BRL 2001) De heer L.H.A. Knoop (BodemBasics,erkend BRL 2001) De heer R.B.A.M. Dankers (BodemBasics, erkend BRL 2002)
Projectadviseur:	Drs. E.S. Lampe De heer A. Kerkhoven

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door KuiperCompagnons is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland.

Straat, Plaats	:	Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland
Gemeente	:	Midden-Delfland
Kadastrale gegevens		
Sectie	:	I
Nummer	:	678
Gemeente	:	Maasland
Oppervlakte	:	Circa 22.925 m^2
Omschrijving	:	De onderzoekslocatie betreft een door hekwerk omheind stuk grasland (weide), met als aanwezige verharding (volledige zuidelijke lengte) een puinpad met in het puinpad halverwege een dam. Het aanwezige puinpad en de nog aanwezige watergang vallen niet binnen de scope van onderhavig onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek
Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek
Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Rapportage
In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypotheses weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

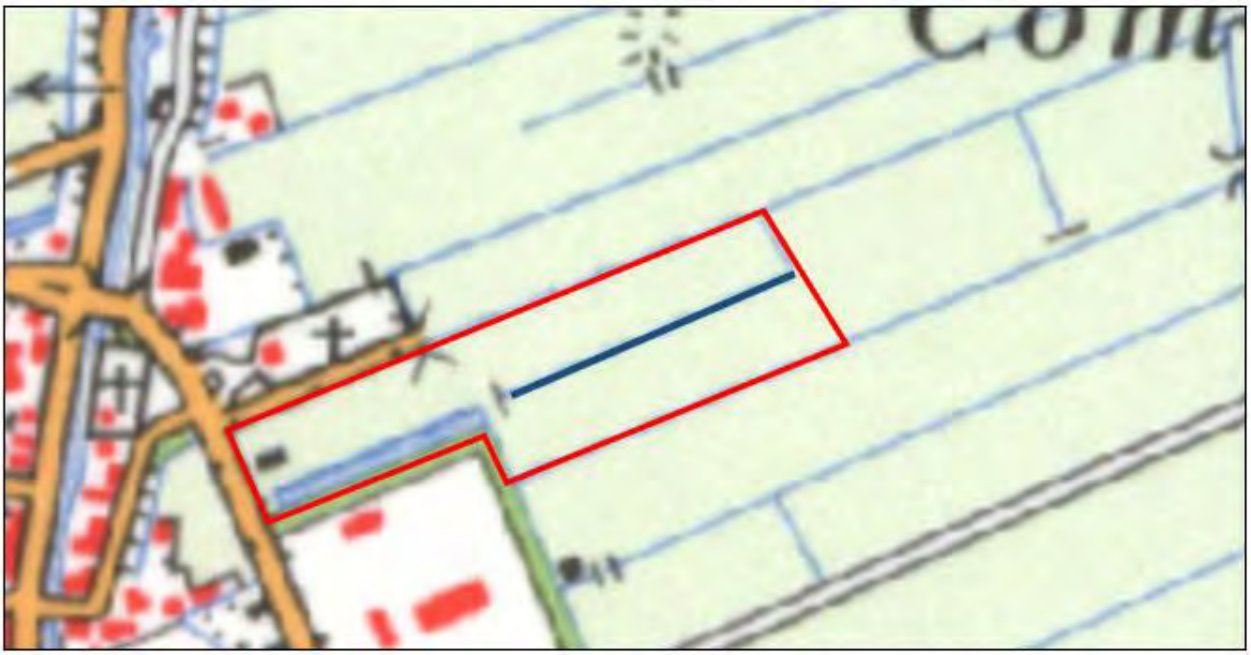
Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		**Bron(houder)**
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Midden-Delfland	Kadaster
Kadastrale gemeente	Maasland	Kadaster
Sectie	I	Kadaster
Nummers	678	Kadaster
Oppervlakte (m^2)	Circa 22.925	Opdrachtgever en Kadaster perceel
Coördinaten	X: 78609 Y: 439528	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m^1 t.o.v. NAP)	1,50 m-NAP (westen); 2,20 m-NAP (oosten)	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Puinpad en dam	Google Maps
Antropogene lagen	Ja	DINO-loket
Dempingen	Ja, zie voor de geplaatste boringen de situatietekening in bijlage 2	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Provincie Zuid-Holland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket

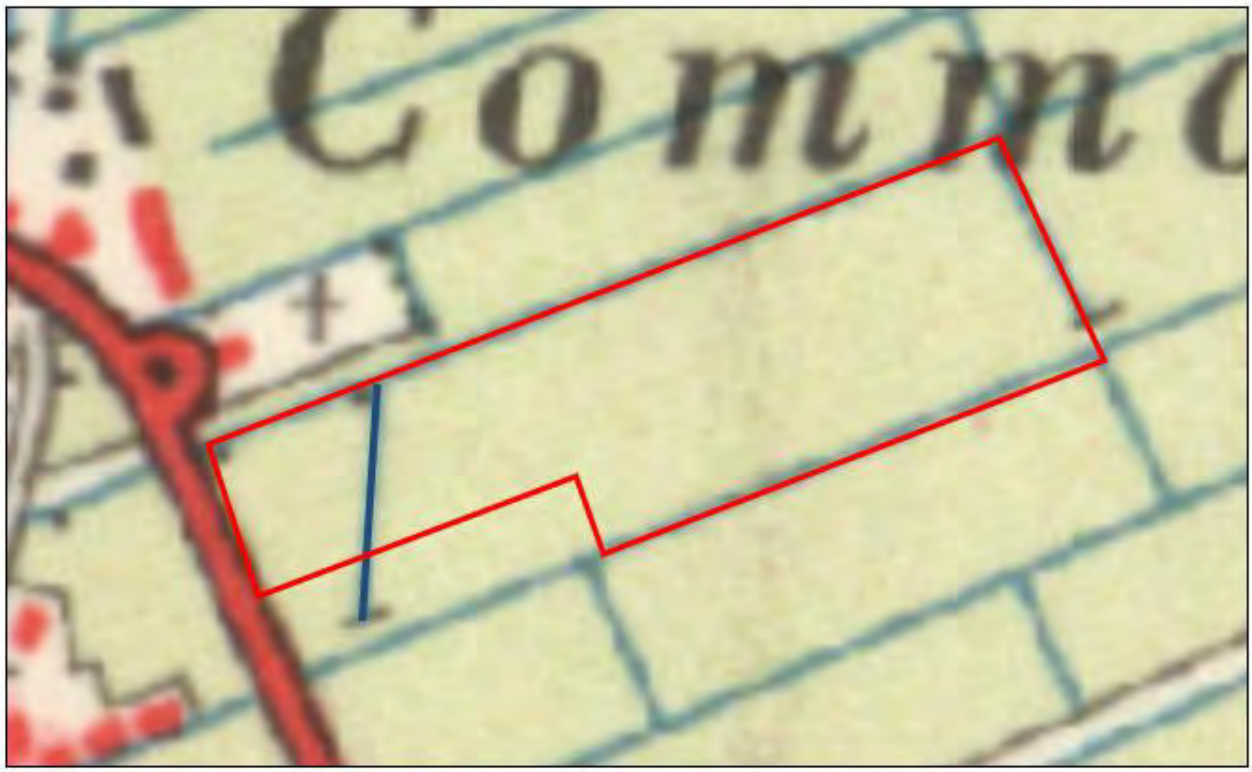
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	N.v.t.	Gemeente Midden-Delfland Nota bodembeheer HarnaschPolder 2019- 2024 (Tauw, kenmerk: R002-1269479ESM-V02-nda-NL, d.d. 12 juli 2019)
BKK klasse bovengrond	Landbouw/natuur	Gemeente Midden-Delfland Nota bodembeheer HarnaschPolder 2019- 2024 (Tauw, kenmerk: R002-1269479ESM-V02-nda-NL, d.d. 12 juli 2019)
BKK klasse ondergrond	Landbouw/natuur	Gemeente Midden-Delfland Nota bodembeheer HarnaschPolder 2019- 2024 (Tauw, kenmerk: R002-1269479ESM-V02-nda-NL, d.d. 12 juli 2019)
BKK functieklasse	Wonen	Gemeente Midden-Delfland Nota bodembeheer HarnaschPolder 2019- 2024 (Tauw, kenmerk: R002-1269479ESM-V02-nda-NL, d.d. 12 juli 2019)
Boomgaardenkaart (periode)	N.v.t.	Topotijdreis
Aandachtsgebied lood	Nee	Provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Haaglanden
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee	Provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Haaglanden
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Haaglanden
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zuid-Holland
Opslagtanks bekend	Nee	Provincie Zuid-Holland
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Haaglanden
Bodemdocumenten bekend	Nee	Bodemloket en Omgevingsdienst Haaglanden
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Verkavelde polder	Topotijdreis
Huidig gebruik	Afgezet grasland (weiland)	BAG (gemeente)
Toekomstig gebruik	Woonhuizen	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Wonen	BAG (gemeente)
Periode bebouwing	N.v.t.	BAG (gemeente)
Belendingen	West: Hofsingel (weg) en woonhuizen Noord: algemene begraafplaats, school en kassen Oost: braakliggend terrein Zuid: Commanderij (weg), woonhuizen, sportvelden en moestuincomplex	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Google Maps
Calamiteiten bekend	Nee	Omgevingsdienst Haaglanden en opdrachtgever
Bodembedreigende activiteiten bekend	Nee	Omgevingsdienst Haaglanden en opdrachtgever
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Opdrachtgever
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Omgevingsdienst Haaglanden en opdrachtgever
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Het westelijk deel van de onderzoekslocatie ligt circa 1 meter hoger dan het oostelijk deel.	d.d. 6 december 2021

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

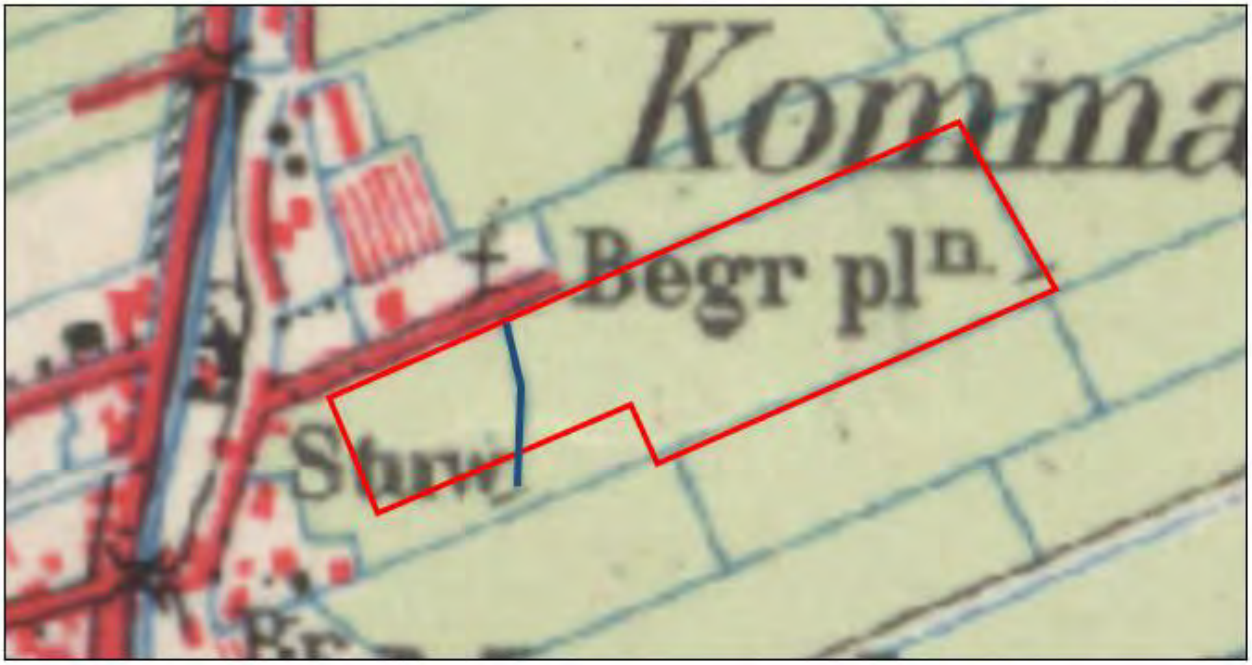
Uit de historische kaarten van Topotijdreis blijkt, dat diverse (afwaterings)slootjes in het verleden zijn gedempt, zie onderstaande afbeeldingen (figuur 1 tot en met 4). Vanaf 1850 zijn diverse watergangen aanwezig (geweest) op de onderzoekslocatie, waarbij in circa 1972, 1962, 1957 en 1938 dempingen hebben plaatsgevonden.



Figuur 1: Historische kaart uit 1972, de onderzoekslocatie rood omlijnd en in donkerblauw de gedempte watergang (bron: Topotijdreis 9 september 2021)



Figuur 2: Historische kaart uit 1962, de onderzoekslocatie rood omlijnd en in donkerblauw de gedempte watergang (bron: Topotijdreis 9 september 2021)



Figuur 3: Historische kaart uit 1957, de onderzoekslocatie rood omlijnd en in donkerblauw de gedempte watergang (bron: Topotijdreis 9 september 2021)



Figuur 4: Historische kaart uit 1938, de onderzoekslocatie rood omlijnd en in donkerblauw de gedempte watergang (bron: Topotijdreis 9 september 2021)

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare informatie zijn, ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, in het verleden geen milieukundige (bodem)onderzoeken uitgevoerd.

Omgevingsdienst Haaglanden (ODH)
Bij de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) is geen bodeminformatie of dossier bekend over het plangebied Maaslandse Zoom.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie

Hofsingel 3, locatiecode: AA055500189 (westelijk deel van de onderzoekslocatie)

- Aan de Hofsingel 3 is voor een onbekende periode een hbo-tank (ondergronds) aanwezig geweest (de hbo-tank is niet meer aanwezig) en vanaf 1962 tot een onbekende periode een autoreparatiebedrijf.
- In 1991 is door Heidemij een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportkenmerk: 633/WA91/F689/16351, d.d. 1 oktober 1991).
- De huidige status betreft: voldoende onderzocht.

Voorgaand onderzoek nabije omgeving

Commandeurskade 14, locatiecode: AA055500115 (ten noordwesten van de onderzoekslocatie)

- Op deze locatie zijn geen mogelijk bodemverontreinigende activiteiten bekend.
- In 1999 is op deze locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Kantersgroep (rapportkenmerk: 0122S016, d.d. 9 maart 1999).
- De huidige status betreft: voldoende onderzocht.

Commandeurskade 22 AOC Holland College, locatiecode: AA055500122 (Circa 40 meter ten noorden van de onderzoekslocatie)

- Aan de Commandeurskade 22, is van 1943 tot 1955 een brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) aanwezig geweest.
- In het verleden zijn drie verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. In 2000 en 2001 door Mol Milieu en in 2004 door BMA (rapportkenmerken: 03425, 04027 en NEN.20040183, d.d. 23 maart 2000, 20 februari 2001 en 20 december 2004).
- De huidige status betreft: voldoende onderzocht.

Commandeurskade ong. (achter huisnummer 16), locatiecode: AA184200049 (circa 60 meter ten noordwesten van de onderzoekslocatie)

- Aan de nabijgelegen Commandeurskade ong. (achter huisnummer 16) is een stortplaats met puin en/of bouw- en sloopafval op land aanwezig geweest van 1995 tot en met 2004.
- In 2004 is door De Straat een saneringsevaluatie uitgevoerd (rapportkenmerk: B02A0030.r6, d.d. 5 mei 2004).
- De huidige status betreft: voldoende onderzocht.

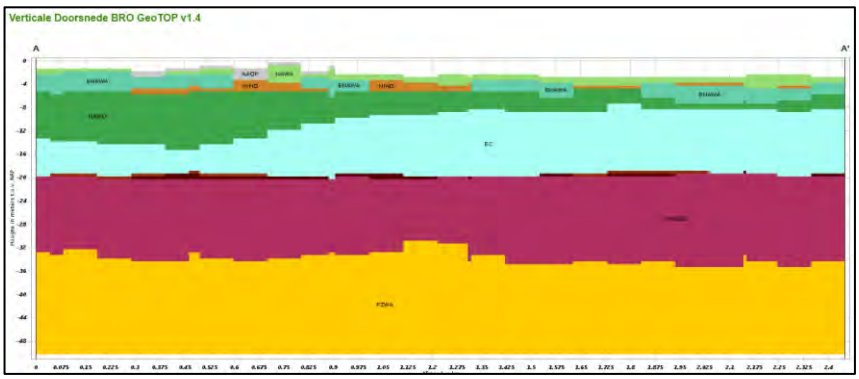
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,50 m-NAP in het westen en circa 2,20 m-NAP in het oosten. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: verticale doorsnede Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland





Geologische eenheid	
AAOP	Antropogene afzettingen
BNAWA	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (geulafzettingen generatie B)
NAWA	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
NIHO	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
NAWO	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
EC	Formatie van Echteld
NIBA	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
KRWY	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
KRBXDE	Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre

Lokaal wordt verwacht dat de boven- en ondergrond uit klei bestaat met hier en daar een veen- of zandlaag. Een eenduidige grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels.

De grondwaterstand bij peilbuizen in de omgeving bevindt zich gemiddeld tussen 2,04-2,60 m -NAP of 0,54-1,10 m-mv.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
  De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2 van onderhavige locatie.

- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
  Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn gedempte watergangen en een dam aanwezig. Ter plaatse van de gedempte watergangen en de dam zal de aanwezigheid van bodemvreemd (dempings)materiaal uitgesloten worden. In het westen van de onderzoekslocatie is tevens, voor onbekende periode, een HBO-tankaanwezig geweest ter plaatse van de onderzoekslocatie. Onbekend is of zich nog verontreinigingen hiervan in de bodem bevinden. Binnen onderhavig onderzoek is geen onderzoek gedaan naar het puinpad en de nog aanwezige watergang, daar dit niet binnen de scope van onderhavig onderzoek valt.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
  Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft “Landbouw/natuur” voor de boven- en ondergrond.

- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
  De verwachte bodemopbouw betreft klei met hier en daar een veen- of zandlaag.

- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
  Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
  Nee.

- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
  Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het (recente) verleden geen verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
  Zie §2.6

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Locatie	Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland	
Oppervlakte (m^2)	Circa 22.925	
Bijzonderheden	Binnen de onderzoekslocatie zijn vier mogelijk gedempte watergangen en één dam aanwezig. Indien ter plaatse van de vermeende gedempte watergangen en dammen bodemvreemd (dempings)materiaal zal worden aangetroffen, zal deze analytisch worden onderzocht. Binnen onderhavig onderzoek is geen onderzoek gedaan naar het puinpad en de nog aanwezige watergang, daar dit niet binnen de scope van onderhavig onderzoek valt.	
Conclusie	Grond	Ten westen is de onderzoekslocatie verdacht op een verontreiniging met minerale olie i.v.m. de voormalige aanwezigheid van een HBO-tank. De voormalige watergangen en dam zijn verdacht op het voorkomen van bodemvreemd (dempings)materiaal.
	Grondwater	Onverdacht.
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.6 VED-HE

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aanvaard.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op d.d. 6 december 2021 door de erkende veldwerkers: de heer C.A.P. Snoeren en de heer L.H.A. Knoop. Het grondwater is bemonsterd op d.d. 16 december 2021 door de erkende veldwerker de heer R.B.A.M. Dankers.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland Circa 22.925 m^2	33 tot 1,00 m-mv (11 t/m 43) 1 tot 2,00 m-mv (06; in dam) 6 tot 2,00 m-mv (04 en 05, 07 t/m 10; in gedempte watergang)	1 peilbuis (01, filterstelling 2,00 - 3,00 m-mv) 1 peilbuis (02, filterstelling 1,50 - 2,50 m-mv) 1 peilbuis (03, filterstelling 1,50 - 2,50 m-mv)

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	2,00 - 3,00	1,60	6,9	1400	14,58
02-1-1	1,50 - 2,50	0,50	7,1	2370	19,6
03-1-1	1,50 - 2,50	0,30	7,0	2500	15,54

EC: Elektrisch geleidingsvermogen
pH: Zuurgraad
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een licht verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan In sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

De boven- en ondergrond bestaan uit klei, waarbij in de ondergrond bij zes boringen (02 t/m 04, 09, 10 en 32; traject 0,50-2,50 m-mv) veen en in één boring (01; traject 1,50-3,00 m-mv) zand wordt aangetroffen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

In de bovengrond is in één van de drieënveertig boringen, boring 14, baksteen in de gradatie van resten aangetroffen (traject 0,00-0,50 m-mv). In de klei welke resten baksteen bevat is geen puinbijmenging of asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen.

In de boringen ter plaatse van de gedempte watergangen en de dam (traject 0,00-2,00 m-mv) zijn geen bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen.

Tijdens het veldwerk zijn geen visuele (olie-water reactie) of organoleptische (reuk) waarnemingen gedaan welke duiden op een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van het westelijk deel van de onderzoekslocatie.

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m-mv) / filterstelling	Deelmonsters	Motivatie	Analyse*
Bovengrond				
MM1	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	Klei met resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50)	Klei, westelijk deel onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM3	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50)	Klei	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM4	0,00 - 0,50	24 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50)	Klei, midden in de onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM5	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	Klei, van onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM6	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	Klei, oostelijk deel onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM7	0,00 - 0,50	34 (0,00 - 0,50)	Klei, oostelijk deel onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
Ondergrond				
MM8	0,50 - 1,50	09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	Veen, vermoedelijk gedempte watergang	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM9	0,50 - 1,00	42 (0,50 - 1,00) 43 (0,50 - 1,00)	Klei	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM10	0,50 - 1,00	19 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 40 (0,50 - 1,00)	Klei van onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM11	0,50 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 25 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 35 (0,50 - 1,00)	Klei, midden in de onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM12	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00) 30 (0,50 - 1,00) 31 (0,50 - 1,00) 33 (0,50 - 1,00)	Klei, oostelijk deel onderzoekslocatie	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM13	0,50 - 1,50	10 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50)	Klei, vermoedelijk gedempte watergang	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM14	0,50 - 1,50	06 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50)	Klei, vermoedelijk gedempte watergang en dam	Standaardpakket grond incl. LU/OS
Gedempte watergangen en dam				
MM8	0,50 - 1,50	09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	Veen, gedempte watergang	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM13	0,50 - 1,50	10 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50)	Klei, gedempte watergang	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM14	0,50 - 1,50	06 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50)	Klei, gedempte watergang en dam	Standaardpakket grond incl. LU/OS

Analysemonster	Traject (m-mv) / filterstelling	Deelmonsters	Motivatie	Analyse*
Grondwater				
01-1-1	2,00 - 3,00	grondwater	-	Standaard pakket grondwater
02-1-1	1,50 - 2,50	grondwater	-	Standaard pakket grondwater
03-1-1	1,50 - 2,50	grondwater	-	Standaard pakket grondwater

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluoranthheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, tolueen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van19 stoffen.

* conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

LU: Lutum

OS: Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	> achtergrondwaarde +index (licht verontreinigd)	> interventiewaarde +index (sterk verontreinigd)	Indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit
Bovengrond					
MM1	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	Zink (0,05) Lood (0,11)	-	Klasse Wonen
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50)	Molybdeen (-) Lood (0,04)	-	Altijd toepasbaar
MM4	0,00 - 0,50	24 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50)	Molybdeen (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,01)	-	Klasse Wonen
MM6	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	Molybdeen (-)	-	Altijd toepasbaar
MM7	0,00 - 0,50	34 (0,00 - 0,50)	Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,03)	-	Klasse Wonen
Ondergrond					
MM9	0,50 - 1,00	42 (0,50 - 1,00) 43 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM10	0,50 - 1,00	19 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 40 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	0,50 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 25 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 35 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM12	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00) 30 (0,50 - 1,00) 31 (0,50 - 1,00) 33 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
Gedempte watergangen en dam					
MM8	0,50 - 1,50	09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	Molybdeen (0,06)	-	Klasse Wonen
MM13	0,50 - 1,50	10 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,50 - 1,50	06 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie bovengrond:
In het grondmonster MM1, van boring 14 waar de resten baksteen zijn aangetroffen, overschrijden de gehalten zink en lood de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM2 voldoen alle geanalyseerde parameters aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM3 overschrijden de gehalten molybdeen en lood de betreffende achtergrondwaarden. In de grondmengmonsters MM4 en MM6 overschrijdt het gehalte molybdeen de betreffende achtergrondwaarde. In de grond(meng)monsters MM5 en MM7 overschrijden de gehalten molybdeen, kwik en lood de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters voldoen allen aan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie ondergrond:
De gehalten van de overige geanalyseerde parameters voldoen allen aan de betreffende achtergrondwaarden. In de grondmengmonsters MM9 tot en met MM12 voldoen alle geanalyseerde parameters aan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie gedempte watergangen en dam:
In het grondmengmonster MM8 overschrijdt het gehalte molybdeen de betreffende achtergrondwaarde. In de grondmengmonsters MM9 tot en met MM14 voldoen alle geanalyseerde parameters aan de betreffende achtergrondwaarden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> streefwaarde +index (licht verontreinigd)	> interventiewaarde +index (sterk verontreinigd)
01-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (0,06)	-
02-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,09)	-
03-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,09)	-

\- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)
>S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Conclusie grondwater:
In het grondwater uit peilbuis 01 wordt de streefwaarde overschreden door de parameter molybdeen. In het grondwater uit peilbuizen 02 en 03 wordt de streefwaarde overschreden door de parameter barium. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn allen lager dan de betreffende streefwaarden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland is in december 2021 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De boven- en ondergrond bestaan uit klei, waarbij in de ondergrond bij zes boringen (02 t/m 04, 09, 10 en 32; traject 0,50-2,50 m-mv) veen en in één boring (01; traject 1,50-3,00 m-mv) zand wordt aangetroffen. In de bovengrond is in één boring (14) baksteen in de gradatie van resten aangetroffen (traject 0,00-0,50 m-mv).
In de klei welke resten baksteen bevat is geen puinbijmenging of asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen.

Bovengrond
In het grondmonster MM1, van boring 14 waar de resten baksteen zijn aangetroffen, overschrijden de gehalten zink en lood de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM2 voldoen alle geanalyseerde parameters aan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM3 overschrijden de gehalten molybdeen en lood de betreffende achtergrondwaarden. In de grondmengmonsters MM4 en MM6 overschrijdt het gehalte molybdeen de betreffende achtergrondwaarde. In de grond(meng)monsters MM5 en MM7 overschrijden de gehalten molybdeen, kwik en lood de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters voldoen allen aan de betreffende achtergrondwaarden.

Ondergrond
In het grondmengmonster MM8 overschrijdt het gehalte molybdeen de betreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters voldoen allen aan de betreffende achtergrondwaarden. In de grondmengmonsters MM9 tot en met MM14 voldoen alle geanalyseerde parameters aan de betreffende achtergrondwaarden.

Gedempte watergangen
Ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de gedempte watergangen zijn zes boringen geplaatst. In geen van de boringen zijn bijmengingen aangetroffen welke duiden op bodemvreemd dempingsmateriaal. De watergangen zijn vermoedelijk gedempt met bodemeigen grond.

Dam
Ter plaatse van de dam is boring 06 geplaatst. In deze boring zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen welke duiden op mogelijke verontreinigingen.

HBO-tank
Tijdens het veldwerk zijn geen visuele (olie-water reactie) of organoleptische (reuk) waarnemingen gedaan welke duiden op een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van het westelijk deel van de onderzoekslocatie.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuis 01 wordt de streefwaarde overschreden door de parameter molybdeen. In het grondwater uit peilbuizen 02 en 03 wordt de streefwaarde overschreden door de parameter barium. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn allen lager dan de betreffende streefwaarden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient, op basis van de licht verhoogde waarden in de grond en het grondwater, aangenomen te worden.

5.2 Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in de boven- en ondergrond en het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt om de bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond, zoveel mogelijk op locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd, moet rekening worden gehouden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

Op het maaiveld, de opgeboorde grond of de klei welke resten baksteen bevat (boring 14, traject 0,00-0,50 m-mv) is geen puinbijmenging of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierdoor wordt, ons inziens, aanvullend asbestonderzoek niet nodig geacht.

Indien het aanwezige puin ter plaatse van het pad bij de herontwikkeling van de locatie verwijderd dient te worden, is een asbest- en herbruikbaarheidsonderzoek noodzakelijk.

Indien de aanwezige watergang gedempt dient te worden is een waterbodemonderzoek noodzakelijk.

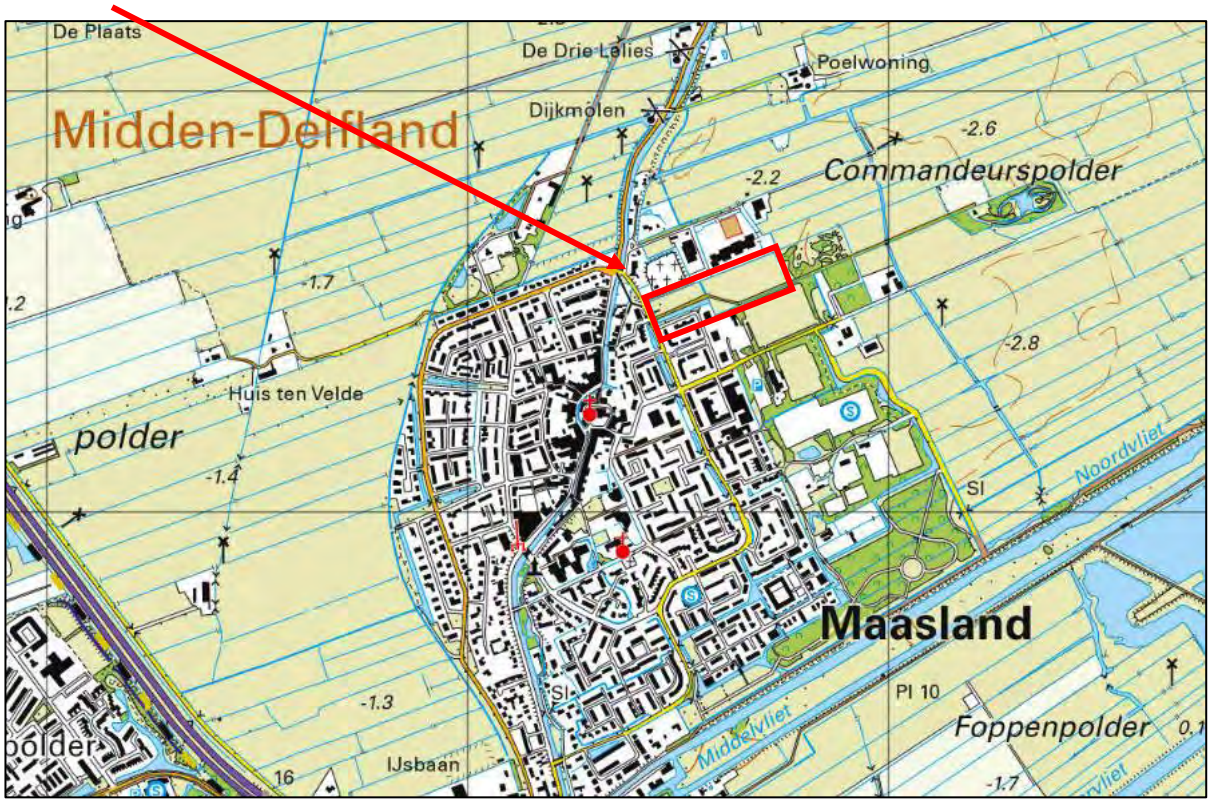
Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1ª

Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1[a]: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie	:	Maaslandse Zoom te Maasland
Projectnummer	:	ANL21-6227
Bron	:	Topotijdreis.nl (2020)



Foto 1: onderzoekslocatie, vanuit het westen genomen in oostelijke richting



Foto 2: onderzoekslocatie, vanuit het westen genomen in westelijke richting



Foto 3: onderzoekslocatie, vanuit het westen ter hoogte van de dam genomen in westelijke richting

BIJLAGE 1[b]

Historische kaarten en luchtfoto



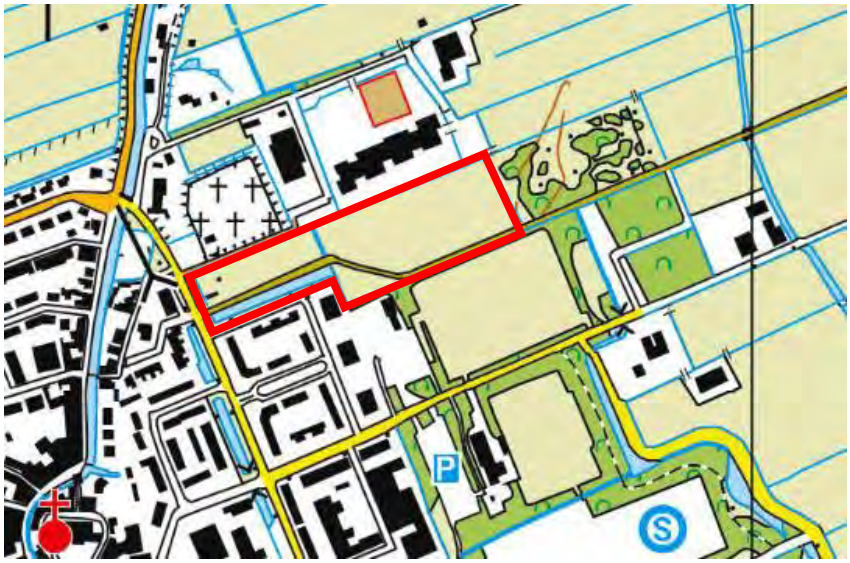
Historische kaart van 1900



Historische kaart van 1950



Historische kaart van 2000



Historische kaart van 2020

Luchtfoto verkregen bij de Google Maps.

Onderzoekslocatie bevindt zich in gele kader.



BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

N

- NEN Peilbuis
- Boring tot 1,00 m-mv
- Boring tot 2,00 m-mv
- Gedempte watergang
- Onderzoekslocatie

Schaal: 1 : 1500

Formaat: A3

0 25 50 75 100 125 m

ABO MILIEUCONSULT BODEM & ASBEST

Vestiging: Alphen aan den Rijn
Adres: Curieweg 19; 2408 BZ
Website: www.abo-milieuconsult.nl

Tel: 0172 44 98 27
Email: info@abo-milieuconsult.nl

Omschrijving Situatietekening

Onderwerp:	Verkennend bodemonderzoek
Overzicht:	Situatie en boringen overzicht
Locatie:	Hofsingel (Maaslandse Zoom) te Maasland
Projectnummer:	ANL21-6227
Opdrachtgever:	KuiperCompagnons
Datum:	18 januari 2022
Bijlage:	2
Tekenaar:	SLA

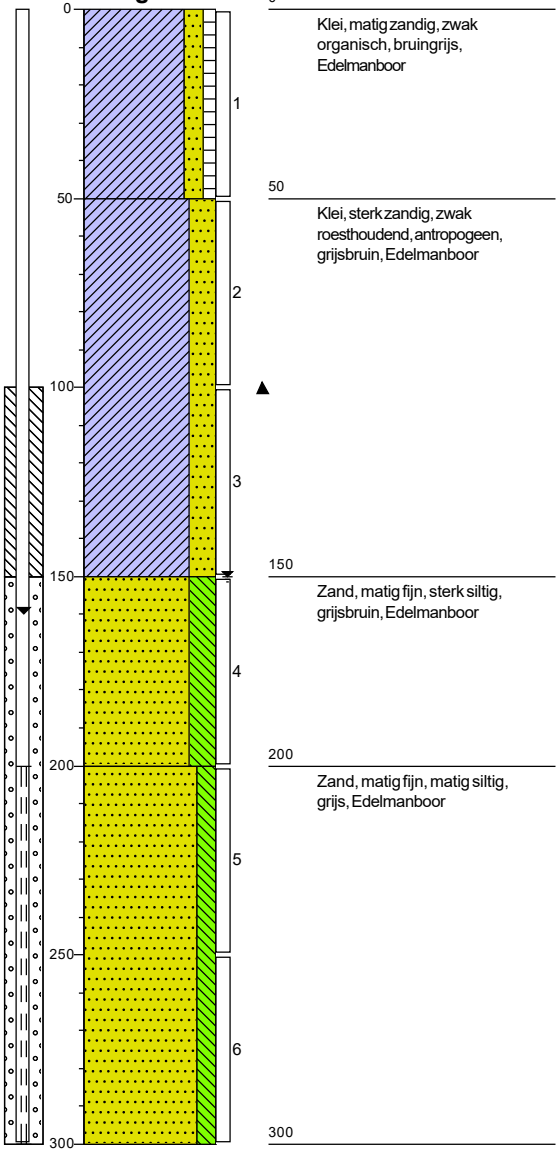
BIJLAGE 3

Boorprofielen

Boorprofielen

Boring: 1

X: 78457,75
Y: 439486,31



0 weiland

Klei, matig zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor

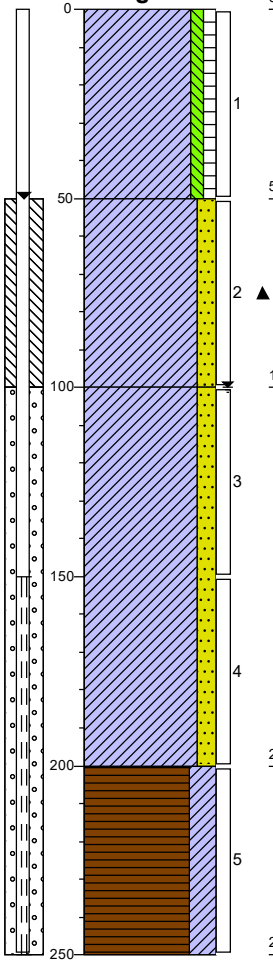
200

Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor

300

Boring: 2

X: 78604,08
Y: 439551,69



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor

200

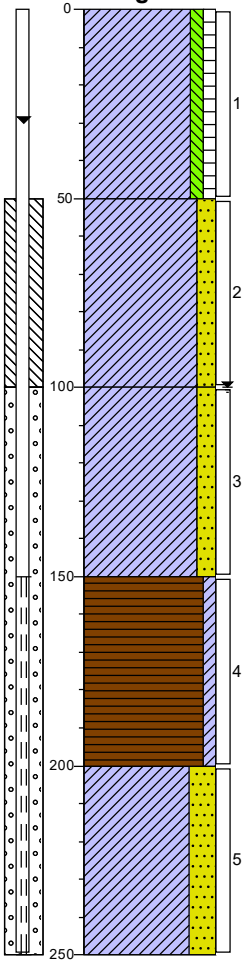
Veen, sterk kleiïg, bruingrijs, Edelmanboor

250

Boorprofielen

X: 78697,38
Y: 439537,51

Boring: 3



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

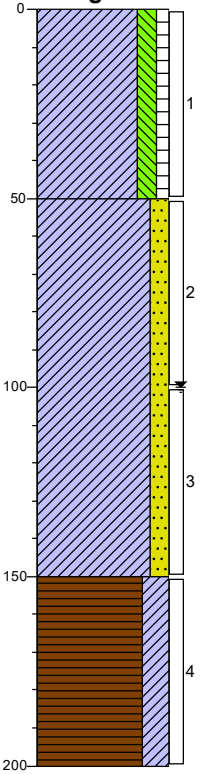
100
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor

150
Veen, zwak kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

200
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor

250

Boring: 4



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

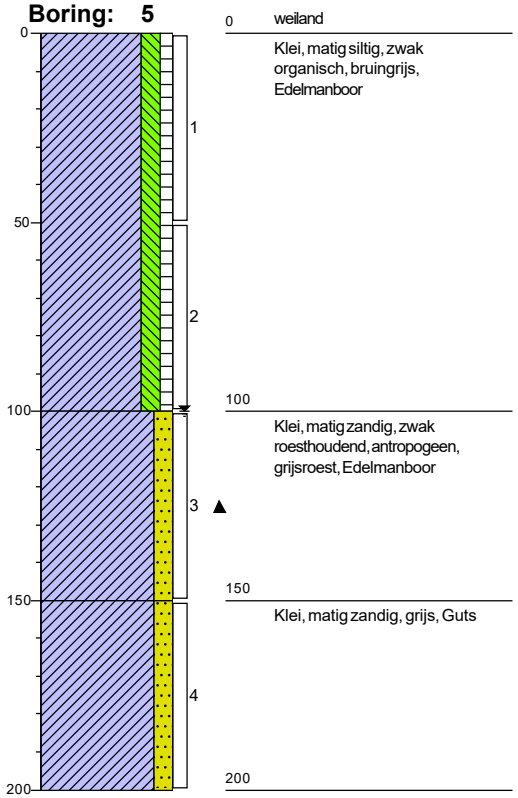
150
Veen, sterk kleïg, bruin, Guts

200

Boorprofielen

X: 78513,88
Y: 439494,04

Boring: 5



0 weiland

Klei, matig siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

100

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

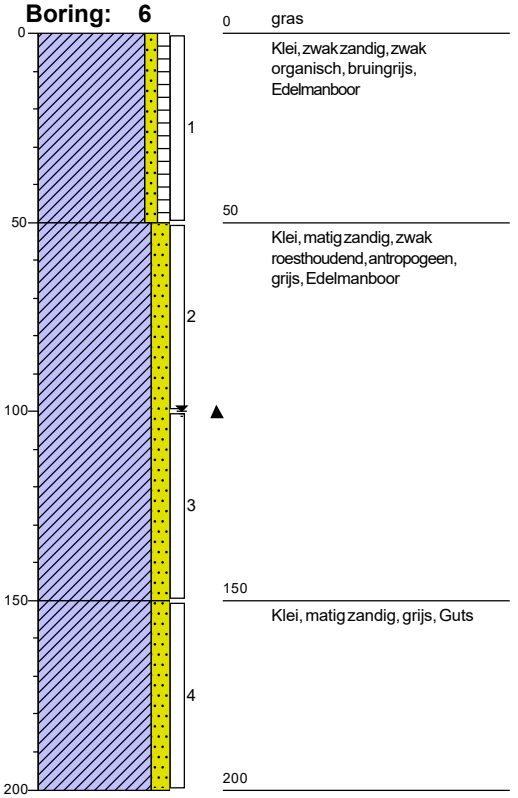
150

Klei, matig zandig, grijs, Guts

200

X: 78567,14
Y: 439519,60

Boring: 6



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

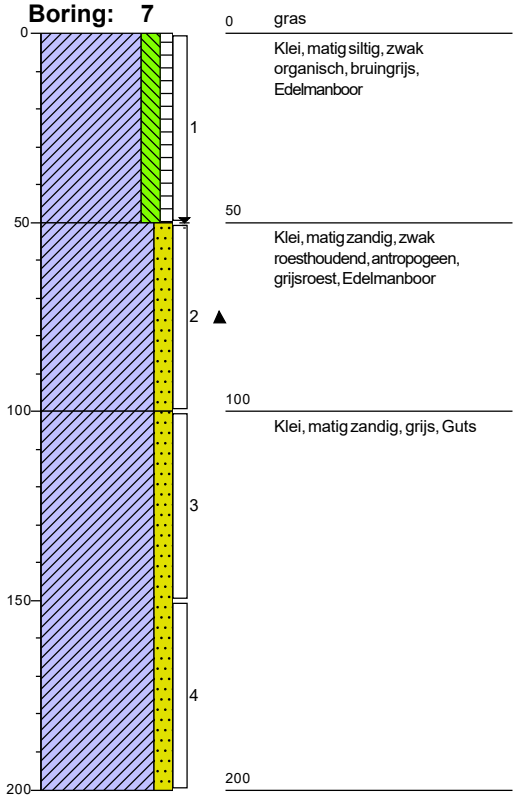
150

Klei, matig zandig, grijs, Guts

200

X: 78646,69
Y: 439539,20

Boring: 7



0 gras

Klei, matig siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

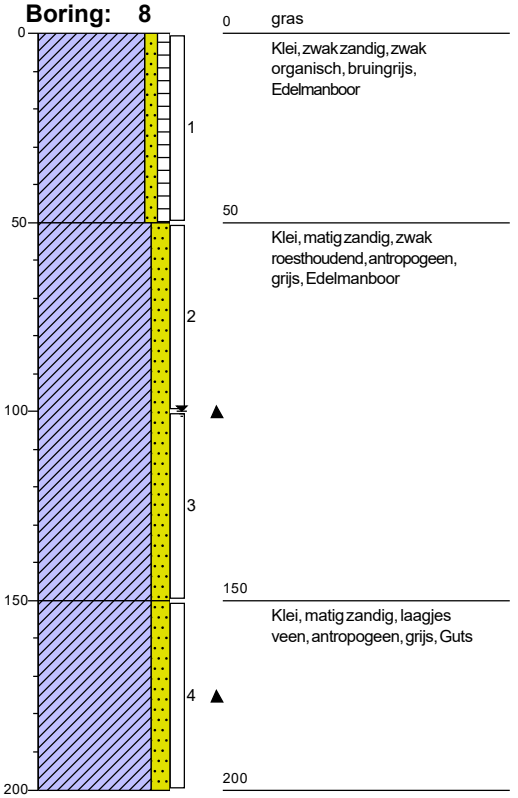
100

Klei, matig zandig, grijs, Guts

200

X: 78558,94
Y: 439541,13

Boring: 8



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

150

Klei, matig zandig, laagjes veen, antropogeen, grijs, Guts

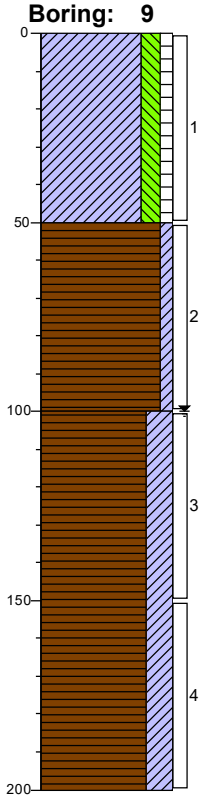
200

Projectcode: ANL21-6227 **Projectnaam: Maaslandse Zoom te Maasland**

Boorprofielen

X: 78721,08
Y: 439570,07

Boring: 9



0 gras

Klei, matig siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

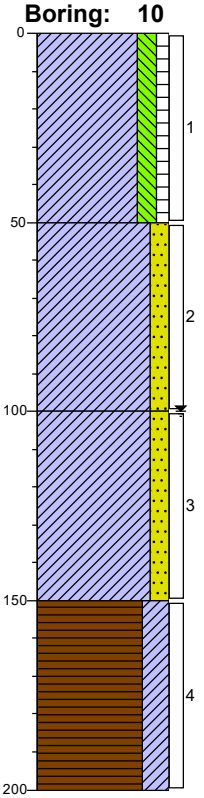
Veen, zwak kleiïg, bruin, Edelmanboor

100

Veen, sterk kleiïg, bruin, Guts

200

Boring: 10



0 weiland

Klei, matig siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, laagjes veen, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

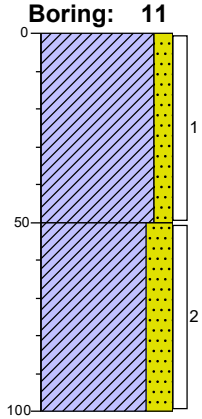
150

Veen, sterk kleiïg, bruin, Guts

200

X: 78449,47
Y: 439470,36

Boring: 11



0 braak

Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor

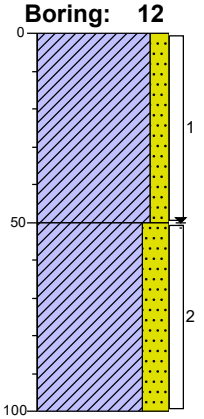
50

Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor

100

X: 78459,62
Y: 439447,76

Boring: 12



0 gras

Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor

50

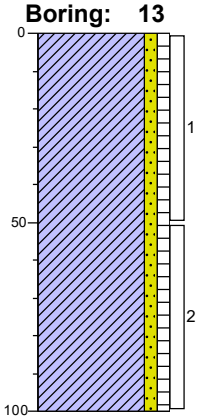
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor

100

Boorprofielen

X: 78479,83
Y: 439500,35

Boring: 13



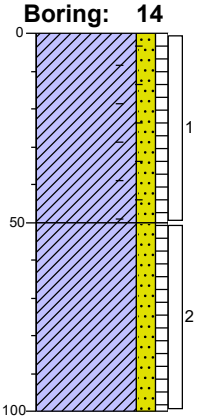
0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

100

X: 78474,49
Y: 439484,99

Boring: 14



0 weiland

Klei, matig zandig, zwak organisch, resten baksteen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

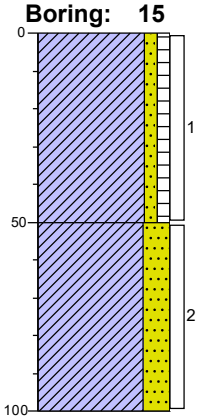
50

Klei, matig zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

100

X: 78490,59
Y: 439505,33

Boring: 15



0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

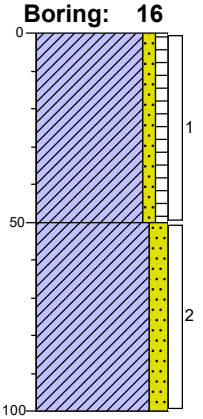
50

Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor

100

X: 78499,46
Y: 439500,50

Boring: 16



0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

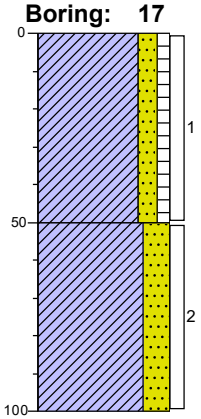
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor

100

Boorprofielen

X: 78488,38
Y: 439489,21

Boring: 17



0 weiland

Klei, matig zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

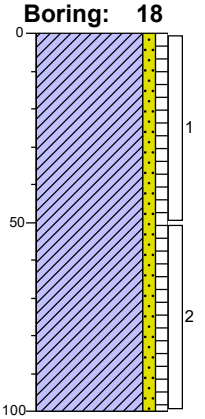
50

Klei, sterk zandig, grijsbruin, Edelmanboor

100

X: 78529,86
Y: 439502,18

Boring: 18



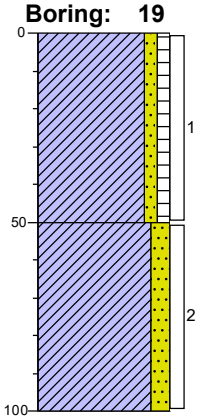
0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

100

X: 78549,70
Y: 439520,61

Boring: 19



0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

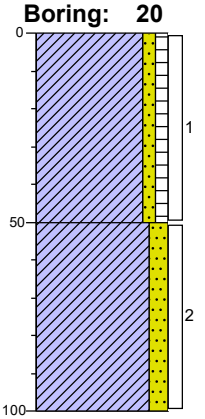
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

100

X: 78530,59
Y: 439520,50

Boring: 20



0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

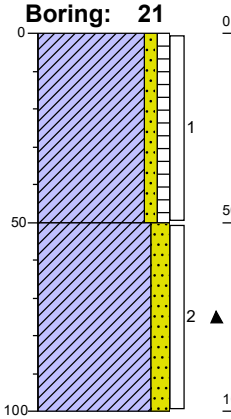
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

100

Boorprofielen

X: 78580,30
Y: 439525,51

Boring: 21



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

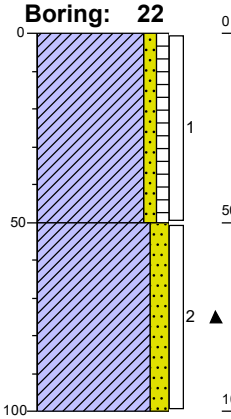
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

100

X: 78581,51
Y: 439544,18

Boring: 22



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

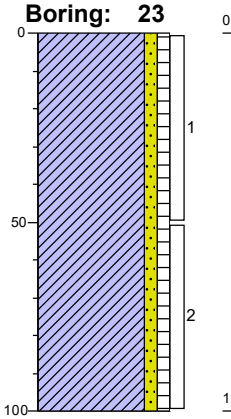
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

100

X: 78592,44
Y: 439485,48

Boring: 23



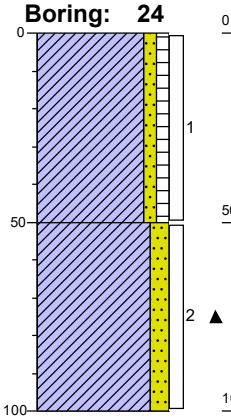
0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

100

X: 78616,32
Y: 439486,64

Boring: 24



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

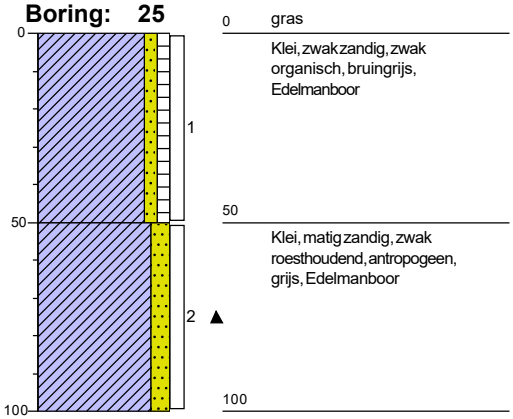
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

100

Boorprofielen

X: 78615,91
Y: 439510,32

Boring: 25



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

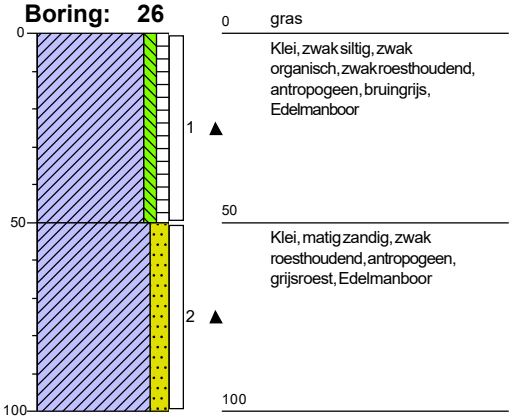
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

100

X: 78635,28
Y: 439513,05

Boring: 26



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

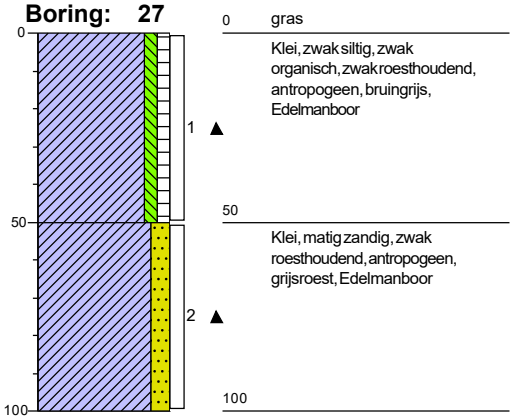
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78661,26
Y: 439513,18

Boring: 27



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

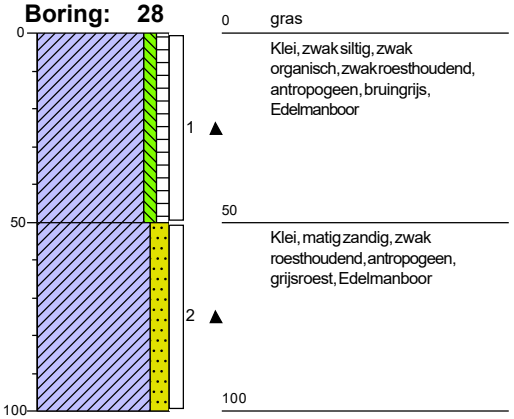
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78675,86
Y: 439527,16

Boring: 28



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

50

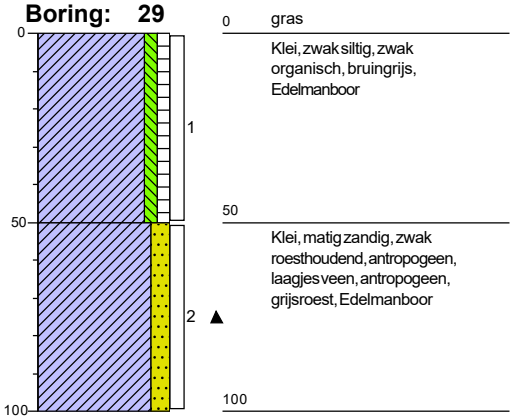
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

Boorprofielen

X: 78726,64
Y: 439543,72

Boring: 29



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

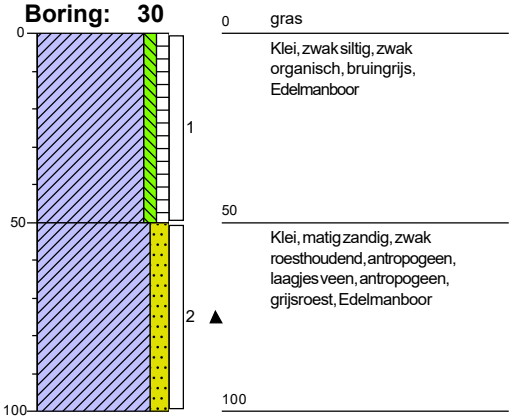
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, laagjes veen, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78748,16
Y: 439547,23

Boring: 30



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

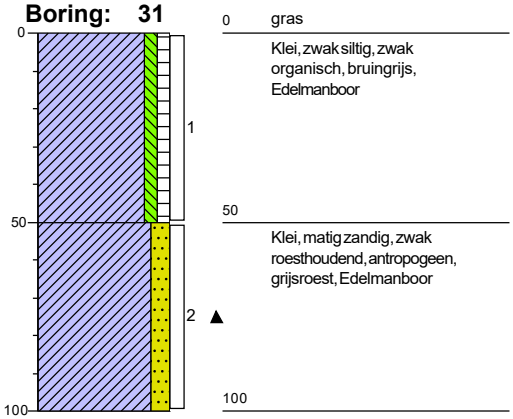
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, laagjes veen, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78730,56
Y: 439580,22

Boring: 31



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

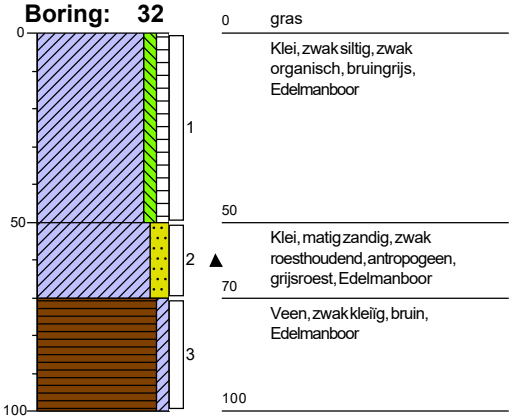
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78712,45
Y: 439591,84

Boring: 32



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

70

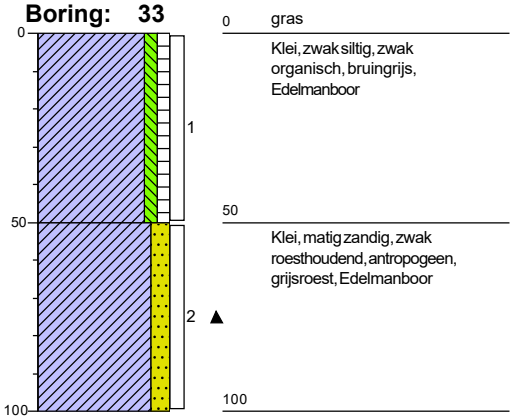
Veen, zwak kleïg, bruin, Edelmanboor

100

Boorprofielen

X: 78705,25
Y: 439568,13

Boring: 33



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

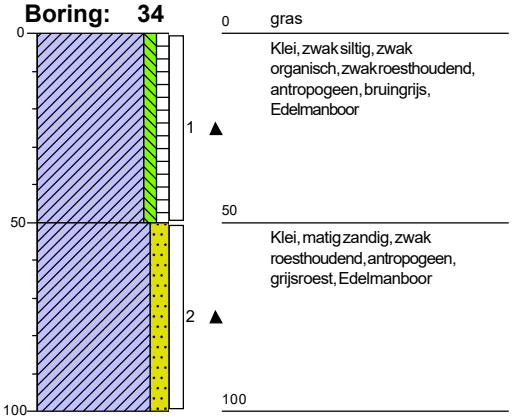
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78671,25
Y: 439575,77

Boring: 34



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

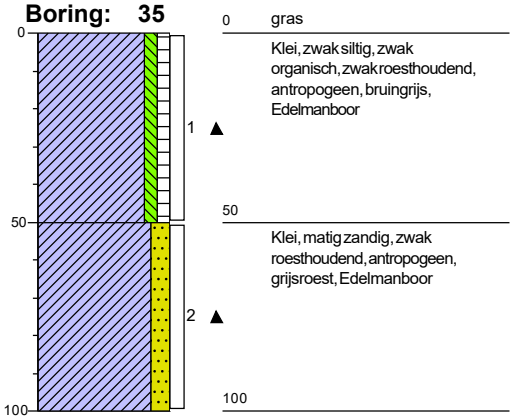
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78660,96
Y: 439548,21

Boring: 35



0 gras

Klei, zwak siltig, zwak organisch, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

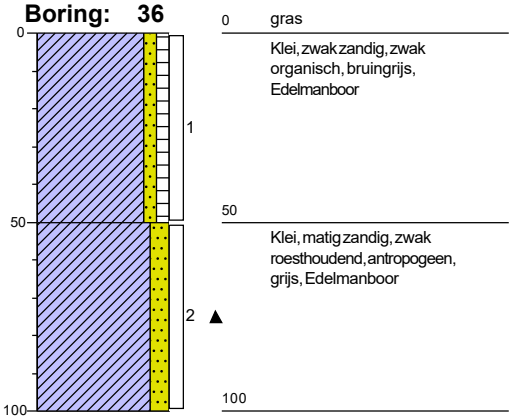
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor

100

X: 78637,46
Y: 439556,78

Boring: 36



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

50

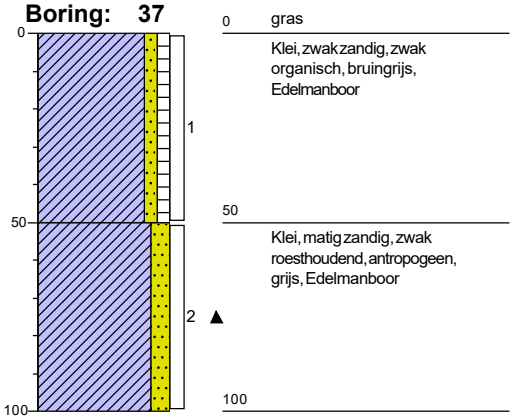
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijs, Edelmanboor

100

Boorprofielen

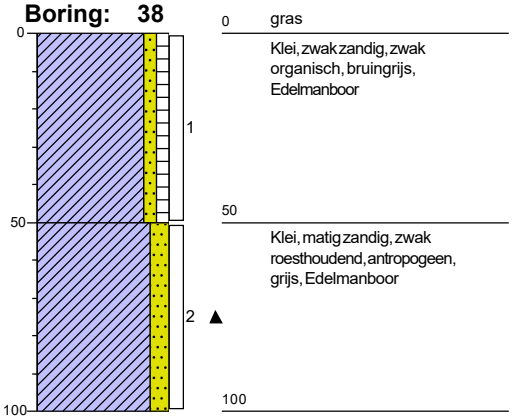
X: 78641,35
Y: 439571,43

Boring: 37



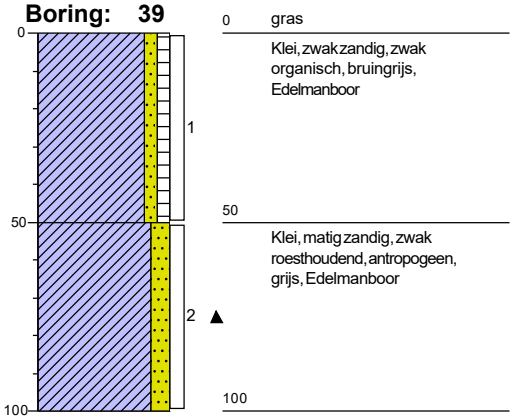
X: 78619,23
Y: 439535,92

Boring: 38



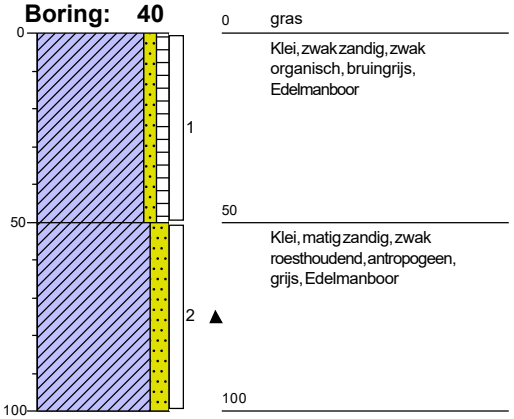
X: 78605,25
Y: 439532,20

Boring: 39



X: 78599,57
Y: 439508,64

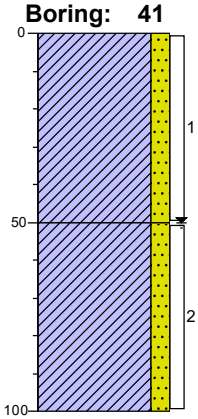
Boring: 40



Boorprofielen

X: 78563,58
Y: 439491,91

Boring: 41



0 gras

Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor

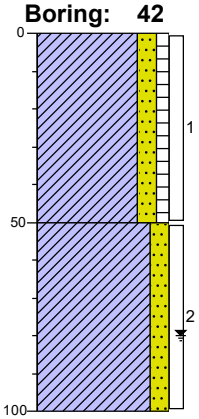
50

Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor

100

X: 78517,45
Y: 439471,30

Boring: 42



0 gras

Klei, matig zandig, zwak organisch, bruingrijs, Edelmanboor

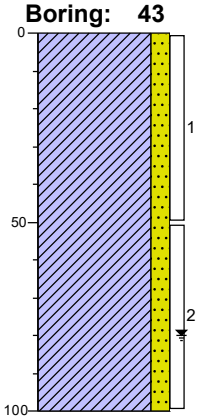
50

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor

100

X: 78499,76
Y: 439463,98

Boring: 43

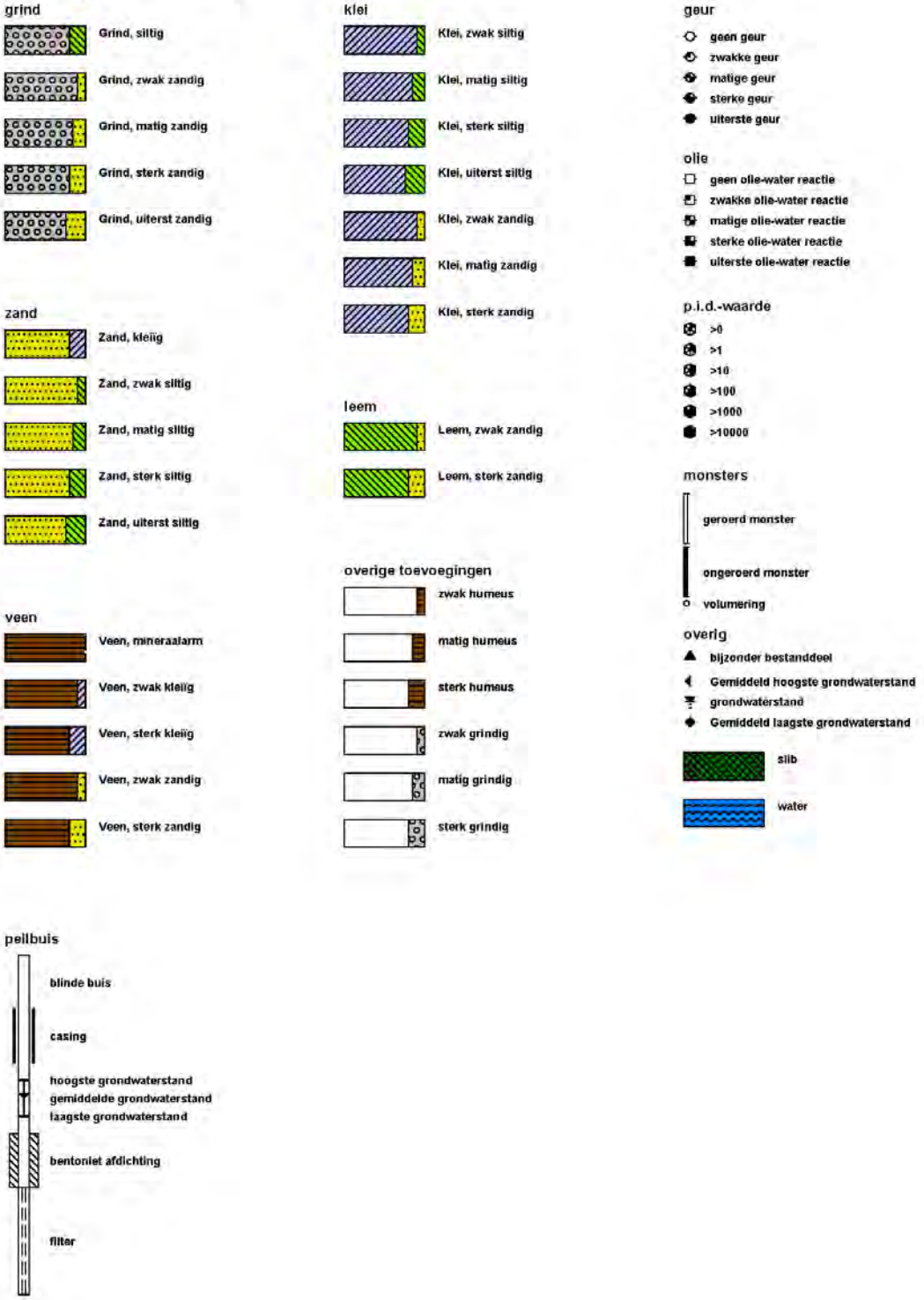


0 gras

Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor

100

Legenda (conform NEN 5104)



peilbuis

BIJLAGE 4

Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 14-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199732/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6227
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021199732/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	69.1	71.6	69.3	66.6	61.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.0	3.6	5.6	5.2	6.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	94	92	92	90
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.9	28.3	32.3	40.1	38.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	54	36	58	47	51
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	<0.20	0.30	0.24	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	6.2	9.2	7.2	8.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18	8.5	19	17	25
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.056	0.10	0.094	0.17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.3	2.5	2.2
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	18	25	25	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	92	25	72	56	62
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	54	84	68	93
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 14 (0-50)	Grond (AS3000)	12447798
2	MM2 1 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 43 (0-50)	Grond (AS3000)	12447799
3	MM3 20 (0-50) 22 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)	Grond (AS3000)	12447800
4	MM4 24 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50)	Grond (AS3000)	12447801
5	MM5 2 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 35 (0-50)	Grond (AS3000)	12447802

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021199732/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.087	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	<0.050	0.078
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 14 (0-50)	Grond (AS3000)	12447798
2	MM2 1 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 43 (0-50)	Grond (AS3000)	12447799
3	MM3 20 (0-50) 22 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)	Grond (AS3000)	12447800
4	MM4 24 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50)	Grond (AS3000)	12447801
5	MM5 2 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 35 (0-50)	Grond (AS3000)	12447802

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021199732/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)			16.1		
S	Droge stof	% (m/m)	65.4	66.0		70.6	63.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.9	6.9	39.1	2.6	3.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	90	91	59	96	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37.1	37.6	22.2	18.6	33.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	59	53	22	22	34
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.31	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	8.1	8.4	5.9	7.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	8.3	<5.0	9.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.8	12	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	26	17	13	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	44	72	10	<10	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	80	83	34	32	60
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<15	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<25	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<25	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<55	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0	46	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<30	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<180	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0031	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 3 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)	Grond (AS3000)	12447803
7	MM7 34 (0-50)	Grond (AS3000)	12447804
8	MM8 9 (50-100) 9 (100-150)	Grond (AS3000)	12447805
9	MM9 42 (50-100) 43 (50-100)	Grond (AS3000)	12447806
10	MM10 19 (50-100) 20 (50-100) 22 (50-100) 40 (50-100)	Grond (AS3000)	12447807

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021199732/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0073	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.41	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 3 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)	Grond (AS3000)	12447803
7	MM7 34 (0-50)	Grond (AS3000)	12447804
8	MM8 9 (50-100) 9 (100-150)	Grond (AS3000)	12447805
9	MM9 42 (50-100) 43 (50-100)	Grond (AS3000)	12447806
10	MM10 19 (50-100) 20 (50-100) 22 (50-100) 40 (50-100)	Grond (AS3000)	12447807

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021199732/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)			55.5	
S	Droge stof	% (m/m)	63.2	62.1		62.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4	3.6	4.4	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	93	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	35.5	21.9	29.9	25.6
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	33	28	32	25
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	6.0	6.8	5.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	7.5	6.5	6.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	17	19	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	14	11	11	12
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	46	43	40	43
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.4	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 2 (100-150) 25 (50-100) 27 (50-100) 35 (50-100)	Grond (AS3000)	12447808
12	MM12 3 (50-100) 30 (50-100) 31 (50-100) 33 (50-100)	Grond (AS3000)	12447809
13	MM13 4 (50-100) 5 (100-150) 10 (100-150)	Grond (AS3000)	12447810
14	MM14 6 (100-150) 7 (50-100) 8 (100-150)	Grond (AS3000)	12447811

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021199732/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Dec-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 2 (100-150) 25 (50-100) 27 (50-100) 35 (50-100)	Grond (AS3000)	12447808
12	MM12 3 (50-100) 30 (50-100) 31 (50-100) 33 (50-100)	Grond (AS3000)	12447809
13	MM13 4 (50-100) 5 (100-150) 10 (100-150)	Grond (AS3000)	12447810
14	MM14 6 (100-150) 7 (50-100) 8 (100-150)	Grond (AS3000)	12447811

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199732/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12447798	MM1 14 (0-50)				
0539162734	14	0	50	06-Dec-2021	1
12447799	MM2 1 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 43 (0-50)				
0539162976	43	0	50	06-Dec-2021	1
0539162978	12	0	50	06-Dec-2021	1
0539162680	1	0	50	06-Dec-2021	1
0539163779	15	0	50	06-Dec-2021	1
12447800	MM3 20 (0-50) 22 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)				
0539162939	41	0	50	06-Dec-2021	1
0539163776	20	0	50	06-Dec-2021	1
0539162704	40	0	50	06-Dec-2021	1
0539162461	22	0	50	06-Dec-2021	1
12447801	MM4 24 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50)				
0539162705	24	0	50	06-Dec-2021	1
0539162472	39	0	50	06-Dec-2021	1
0539163408	36	0	50	06-Dec-2021	1
0539163410					
12447802	MM5 2 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 35 (0-50)				
0539108109	2	0	50	06-Dec-2021	1
0539108661	35	0	50	06-Dec-2021	1
0539108651	27	0	50	06-Dec-2021	1
0539108656	26	0	50	06-Dec-2021	1
12447803	MM6 3 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)				
0539163693	3	0	50	06-Dec-2021	1
0539162714	31	0	50	06-Dec-2021	1
0539162721	29	0	50	06-Dec-2021	1
0539108663	33	0	50	06-Dec-2021	1
12447804	MM7 34 (0-50)				
0539108662	34	0	50	06-Dec-2021	1
12447805	MM8 9 (50-100) 9 (100-150)				
0539108655	9	50	100	06-Dec-2021	2
0539108652	9	100	150	06-Dec-2021	3
12447806	MM9 42 (50-100) 43 (50-100)				
0539162975	42	50	100	06-Dec-2021	2
0539163181	43	50	100	06-Dec-2021	2
12447807	MM10 19 (50-100) 20 (50-100) 22 (50-100) 40 (50-10 0)				

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199732/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539162771	20	50	100	06-Dec-2021	2
0539163782	19	50	100	06-Dec-2021	2
0539162448	40	50	100	06-Dec-2021	2
0539162466	22	50	100	06-Dec-2021	2
12447808	MM11 2 (100-150) 25 (50-100) 27 (50-100) 35 (50-10 0)				
0539108075	2	100	150	06-Dec-2021	3
0539108665	35	50	100	06-Dec-2021	2
0539108653	27	50	100	06-Dec-2021	2
0539162458	25	50	100	06-Dec-2021	2
12447809	MM12 3 (50-100) 30 (50-100) 31 (50-100) 33 (50-100)				
0539163561	3	50	100	06-Dec-2021	2
0539162720	30	50	100	06-Dec-2021	2
0539162919	31	50	100	06-Dec-2021	2
0539108666	33	50	100	06-Dec-2021	2
12447810	MM13 4 (50-100) 5 (100-150) 10 (100-150)				
0539027383	5	100	150	06-Dec-2021	3
0539027139	4	50	100	06-Dec-2021	2
0539027136	10	100	150	06-Dec-2021	3
12447811	MM14 6 (100-150) 7 (50-100) 8 (100-150)				
0539164013	7	50	100	06-Dec-2021	2
0539163412	8	100	150	06-Dec-2021	3
0539163771	6	100	150	06-Dec-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021199732/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199732/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021206682/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6227
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021206682/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	20-Dec-2021/10:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	44	100	100
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	2.0	3.3
S	Koper (Cu)	µg/l	2.6	2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	23	2.7	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	11	7.5	8.5
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	34	27	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12471158
2	2-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12471159
3	3-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12471160

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6227	Certificaatnummer/Versie	2021206682/1
Uw projectnaam	Maaslandse Zoom te Maasland	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	20-Dec-2021/10:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	11	<10	18
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12471158
2	2-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12471159
3	3-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12471160

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021206682/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12471158	1-1-1 (200-300)				
0680594115	1	200	300	16-Dec-2021	0680594115$
0680596424	1	200	300	16-Dec-2021	06805964241
0801021364	1	200	300	16-Dec-2021	0801021364P
12471159	2-1-1 (150-250)				
0680596404	2	150	250	16-Dec-2021	0680596404%
0680596422	2	150	250	16-Dec-2021	0680596422%
0801021405	2	150	250	16-Dec-2021	0801021405L
12471160	3-1-1 (150-250)				
0680594691	3	150	250	16-Dec-2021	06805946915
0680596403	3	150	250	16-Dec-2021	0680596403+
0801021398	3	150	250	16-Dec-2021	0801021398W

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021206682/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021206682/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2021199732			2021199732			2021199732		
Boring(en)		14			1, 12, 15, 43			20, 22, 40, 41		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,00			3,60			5,60		
Lutum	% ds	18,90			28,3			32,3		
Datum van toetsing		20-12-2021			20-12-2021			20-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,9	7,3	-0,04	6,2	5,6	-0,05	9,2	7,5	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	14	17	-0,28	18	16	-0,29	25	21	-0,22
Koper	mg/kg ds	18	21	-0,13	8,5	9,0	-0,21	19	18	-0,15
Zink	mg/kg ds	***140***	***167***	***0,05***	54	54	-0,15	84	76	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	***2,3***	***2,3***	***0***
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,04	0,3	0,3	-0,02
Barium	mg/kg ds	54	67 (6)		36	33 (6)		58	47 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,13	-0	0,056	0,056	-0	0,1	0,1	-0
Lood	mg/kg ds	***92***	***103***	***0,11***	25	26	-0,05	***72***	***70***	***0,04***
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,07	-0,01		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0070	-0,01		<0,014	-0,01		<0,0088	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	92			94			92		
Droge stof	% m/m	69,1			71,6			69,3		
Lutum	%	18,9			28,3			32,3		
Organische stof (humus)	%	7			3,6			5,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<3	6 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	-0,03	<35	<68	-0,03	<35	<44	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	10 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	10 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	11 (6)		<11	21 (6)		<11	14 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,8	9,7 (6)		<5	10 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 (6)		<6	12 (6)		<6	8 (6)	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		2021199732			2021199732			2021199732		
Boring(en)		24, 36, 37, 39			2, 26, 27, 35			29, 3, 31, 33		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,20			6,90			6,90		
Lutum	% ds	40,1			38,3			37,1		
Datum van toetsing		20-12-2021			20-12-2021			20-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,2	4,9	-0,06	8	6	-0,05	8,8	6,4	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	25	17	-0,27	24	17	-0,27	26	19	-0,24
Koper	mg/kg ds	17	15	-0,17	25	21	-0,12	19	17	-0,16
Zink	mg/kg ds	68	53	-0,15	93	74	-0,11	80	65	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	***2,5***	***2,5***	***0,01***	***2,2***	***2,2***	***0***	***2,3***	***2,3***	***0***
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,24	-0,03	0,36	0,35	-0,02	0,33	0,32	-0,02
Barium	mg/kg ds	47	32 (6)		51	36 (6)		59	42 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,094	0,082	-0	***0,17***	***0,15***	***0***	0,1	0,1	-0
Lood	mg/kg ds	56	50	-0	***62***	***55***	***0,01***	44	40	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,078	0,078		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,39	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0094	-0,01		<0,0071	-0,01		<0,0071	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	92			90			90		
Droge stof	% m/m	66,6			61,3			65,4		
Lutum	%	40,1			38,3			37,1		
Organische stof (humus)	%	5,2			6,9			6,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	3 (6)		<3	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<47	-0,03	<35	<36	-0,03	<35	<36	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	5 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	5 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	15 (6)		<11	11 (6)		<11	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	7 (6)		5,5	8,0 (6)		5,4	7,8 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 (6)		<6	6 (6)		<6	6 (6)	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		2021199732			2021199732			2021199732		
Boring(en)		34			9, 9			42, 43		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	6,90			39,1			2,60		
Lutum	% ds	37,6			22,2			18,60		
Datum van toetsing		20-12-2021			20-12-2021			20-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	8,1	5,8	-0,05	8,4	9,2	-0,03	5,9	7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	26	19	-0,24	17	18	-0,25	13	16	-0,29
Koper	mg/kg ds	21	18	-0,15	8,3	5,8	-0,23	<5	<5	-0,24
Zink	mg/kg ds	83	67	-0,13	34	27	-0,19	32	41	-0,17
Molybdeen	mg/kg ds	***2,8***	***2,8***	***0,01***	***12***	***12***	***0,06***	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,30	-0,02	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	53	38 (6)		22	24 (6)		22	28 (6)	
Kwik	mg/kg ds	***0,19***	***0,17***	***0***	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	***72***	***65***	***0,03***	10	8	-0,09	<10	<8	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,068	0,023		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,063	0,021		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,14	-0,04		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0071	-0,01		0,0024	-0,02		<0,019	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0031	0,0010		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,003	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	91			59			96		
Droge stof	% m/m	66			16,1			70,6		
Lutum	%	37,6			22,2			18,6		
Organische stof (humus)	%	6,9			39,1			2,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<15	4 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<36	-0,03	<180	42 (41)	-0,03	<35	<94	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)		<25	6 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)		<25	6 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	11 (6)		<55	13 (6)		<11	30 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	5 (6)		46	15 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 (6)		<30	7 (6)		<6	16 (6)	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Certificaatcode		2021199732			2021199732			2021199732		
Boring(en)		19, 20, 22, 40			2, 25, 27, 35			3, 30, 31, 33		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,30			1,40			3,60		
Lutum	% ds	33,9			35,5			21,9		
Datum van toetsing		20-12-2021			20-12-2021			20-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,3	5,7	-0,05	7,2	5,4	-0,05	6	7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	24	19	-0,24	20	15	-0,3	17	19	-0,25
Koper	mg/kg ds	9,4	9,1	-0,21	8,2	7,9	-0,21	7,5	8,9	-0,21
Zink	mg/kg ds	60	54	-0,15	46	40	-0,17	43	50	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	34	26 (6)		33	25 (6)		28	31 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	18	18	-0,07	14	14	-0,08	11	12	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		<0,025	0		<0,014	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			96			95		
Droge stof	% m/m	63,1			63,2			62,1		
Lutum	%	33,9			35,5			21,9		
Organische stof (humus)	%	3,3			1,4			3,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	11 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<68	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 (6)		<11	39 (6)		<11	21 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		7,4	20,6 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 (6)		<6	21 (6)		<6	12 (6)	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM13			MM14			
Certificaatcode		2021199732			2021199732			
Boring(en)		10, 4, 5			6, 7, 8			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50			
Humus	% ds	4,40			2,10			
Lutum	% ds	29,9			25,6			
Datum van toetsing		20-12-2021			20-12-2021			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	
METALEN								
Kobalt	mg/kg ds	6,8	5,9	-0,05	5,4	5,3	-0,06	
Nikkel	mg/kg ds	19	17	-0,28	16	16	-0,3	
Koper	mg/kg ds	6,5	6,6	-0,22	6	7	-0,22	
Zink	mg/kg ds	40	38	-0,18	43	46	-0,16	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03	
Barium	mg/kg ds	32	28 (6)		25	25 (6)		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0	
Lood	mg/kg ds	11	11	-0,08	12	13	-0,08	
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,023	0	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		
OVERIG								
Gloeirest	% (m/m) ds	93			96			
Droge stof	% m/m	55,5			62,3			
Lutum	%	29,9			25,6			
Organische stof (humus)	%	4,4			2,1			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	10 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<56	-0,03	<35	<117	-0,02	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	17 (6)		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	17 (6)		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	18 (6)		<11	37 (6)		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	17 (6)		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 (6)		<6	20 (6)		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			2-1-1			3-1-1		
Datum		16-12-2021			16-12-2021			16-12-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		20-12-2021			20-12-2021			20-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	2	2	-0,23	3,3	3,3	-0,21
Nikkel	µg/l	11	11	-0,07	7,5	7,5	-0,13	8,5	8,5	-0,11
Koper	µg/l	2,6	2,6	-0,21	2	2	-0,22	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	34	34	-0,04	27	27	-0,05	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	***23***	***23***	***0,06***	2,7	2,7	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	44	44	-0,01	***100***	***100***	***0,09***	***100***	***100***	***0,09***
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	11	11[6]		<10	7[6]		18	18[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]		<15	11[6]		<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	

8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Humus (% ds)		7,00		3,60		5,60	
Lutum (% ds)		18,90		28,3		32,3	
Datum van toetsing		20-12-2021		20-12-2021		20-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen		zwak roesthoudend			
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	5,9	7,3	6,2	5,6	9,2	7,5
Nikkel	mg/kg ds	14	17	18	16	25	21
Koper	mg/kg ds	18	21	8,5	9,0	19	18
Zink	mg/kg ds	***140***	***167***	54	54	84	76
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	***2,3***	***2,3***
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,43	<0,2	<0,2	0,3	0,3
Barium	mg/kg ds	54	67 (6)	36	33 (6)	58	47 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,13	0,056	0,056	0,1	0,1
Lood	mg/kg ds	***92***	***103***	25	26	***72***	***70***
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,087	0,087	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,07		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0070		<0,014		<0,0088
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	92		94		92	
Droge stof	% m/m	69,1		71,6		69,3	
Lutum	%	18,9		28,3		32,3	
Organische stof (humus)	%	7		3,6		5,6	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	<3	6 (6)	<3	4 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	<35	<68	<35	<44
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	10 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	10 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	11 (6)	<11	21 (6)	<11	14 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,8	9,7 (6)	<5	10 (6)	<5	6 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 (6)	<6	12 (6)	<6	8 (6)

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4		MM5		MM6	
Humus (% ds)		5,20		6,90		6,90	
Lutum (% ds)		40,1		38,3		37,1	
Datum van toetsing		20-12-2021		20-12-2021		20-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend			
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	7,2	4,9	8	6	8,8	6,4
Nikkel	mg/kg ds	25	17	24	17	26	19
Koper	mg/kg ds	17	15	25	21	19	17
Zink	mg/kg ds	68	53	93	74	80	65
Molybdeen	mg/kg ds	***2,5***	***2,5***	***2,2***	***2,2***	***2,3***	***2,3***
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,24	0,36	0,35	0,33	0,32
Barium	mg/kg ds	47	32 (6)	51	36 (6)	59	42 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,094	0,082	***0,17***	***0,15***	0,1	0,1
Lood	mg/kg ds	56	50	***62***	***55***	44	40
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,078	0,078	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,39		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0094		<0,0071		<0,0071
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	92		90		90	
Droge stof	% m/m	66,6		61,3		65,4	
Lutum	%	40,1		38,3		37,1	
Organische stof (humus)	%	5,2		6,9		6,9	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	3 (6)	<3	3 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<47	<35	<36	<35	<36
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	5 (6)	<5	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	5 (6)	<5	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	15 (6)	<11	11 (6)	<11	11 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	7 (6)	5,5	8,0 (6)	5,4	7,8 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 (6)	<6	6 (6)	<6	6 (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM7		MM8		MM9	
Humus (% ds)		6,90		39,1		2,60	
Lutum (% ds)		37,6		22,2		18,60	
Datum van toetsing		20-12-2021		20-12-2021		20-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend				zwak roesthoudend	
Grondsoort		Klei		Veen		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	8,1	5,8	8,4	9,2	5,9	7,4
Nikkel	mg/kg ds	26	19	17	18	13	16
Koper	mg/kg ds	21	18	8,3	5,8	<5	<5
Zink	mg/kg ds	83	67	34	27	32	41
Molybdeen	mg/kg ds	***2,8***	***2,8***	***12***	***12***	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,30	<0,2	<0,1	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	53	38 (6)	22	24 (6)	22	28 (6)
Kwik	mg/kg ds	***0,19***	***0,17***	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	***72***	***65***	10	8	<10	<8
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,068	0,023	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,063	0,021	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,14		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0071		0,0024		<0,019
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0031	0,0010	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	91		59		96	
Droge stof	% m/m	66		16,1		70,6	
Lutum	%	37,6		22,2		18,6	
Organische stof (humus)	%	6,9		39,1		2,6	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	<15	4 (6)	<3	8 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<36	<180	42 (41)	<35	<94
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)	<25	6 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)	<25	6 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	11 (6)	<55	13 (6)	<11	30 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	5 (6)	46	15 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 (6)	<30	7 (6)	<6	16 (6)

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10		MM11		MM12	
Humus (% ds)		3,30		1,40		3,60	
Lutum (% ds)		33,9		35,5		21,9	
Datum van toetsing		20-12-2021		20-12-2021		20-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend		zwak roesthoudend, laagjes veen	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	7,3	5,7	7,2	5,4	6	7
Nikkel	mg/kg ds	24	19	20	15	17	19
Koper	mg/kg ds	9,4	9,1	8,2	7,9	7,5	8,9
Zink	mg/kg ds	60	54	46	40	43	50
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	34	26 (6)	33	25 (6)	28	31 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	18	18	14	14	11	12
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015		<0,025		<0,014
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94		96		95	
Droge stof	% m/m	63,1		63,2		62,1	
Lutum	%	33,9		35,5		21,9	
Organische stof (humus)	%	3,3		1,4		3,6	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)	<3	11 (6)	<3	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74	<35	<123	<35	<68
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 (6)	<5	18 (6)	<5	10 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 (6)	<5	18 (6)	<5	10 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 (6)	<11	39 (6)	<11	21 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	11 (6)	<5	18 (6)	7,4	20,6 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 (6)	<6	21 (6)	<6	12 (6)

Tabel 43: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM13		MM14	
Humus (% ds)		4,40		2,10	
Lutum (% ds)		29,9		25,6	
Datum van toetsing		20-12-2021		20-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, laagjes veen		zwak roesthoudend	
Grondsoort		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	6,8	5,9	5,4	5,3
Nikkel	mg/kg ds	19	17	16	16
Koper	mg/kg ds	6,5	6,6	6	7
Zink	mg/kg ds	40	38	43	46
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	32	28 (6)	25	25 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	11	11	12	13
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011		<0,023
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	93		96	
Droge stof	% m/m	55,5		62,3	
Lutum	%	29,9		25,6	
Organische stof (humus)	%	4,4		2,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	10 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<56	<35	<117
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	17 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	17 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	18 (6)	<11	37 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	17 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 (6)	<6	20 (6)

8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast

BIJLAGE 7

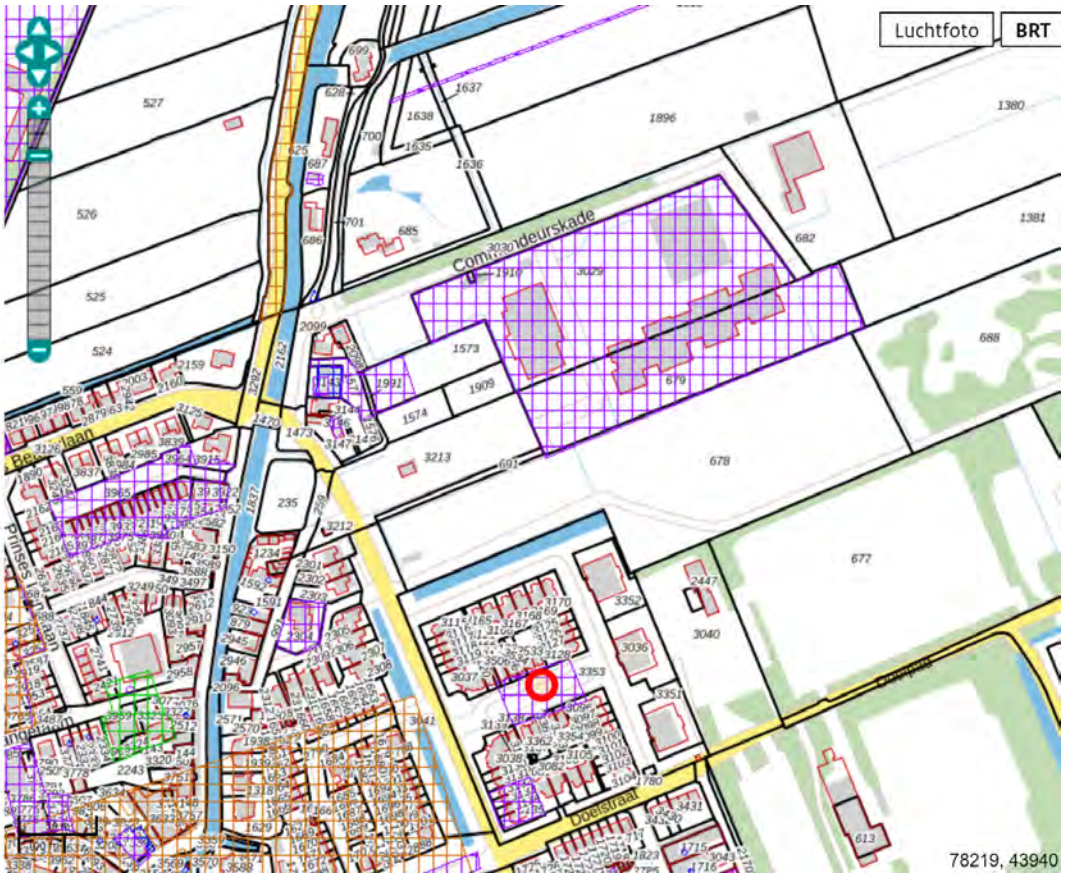
Vooronderzoek

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310224 Hofsingel 3 ZH178310224

Datum: 9-9-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310224 Hofsingel 3 ZH178310224

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Hofsingel 3 ZH178310224
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310224
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055500189
Adres:	Hofsingel 3 3155AL Maasland
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	1962	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Orienterend bodemonderzoek	Heidemij	633/WA91/F689/16351	1991-10-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310168 Commandeurskade 14 ZH178310168

Datum: 9-9-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310168 Commandeurskade 14 ZH178310168

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Commandeurskade 14 ZH178310168
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310168
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055500115
Adres:	Commandeurskade 14 3155AD Maasland
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Kantersgroep	0122S016	1999-03-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

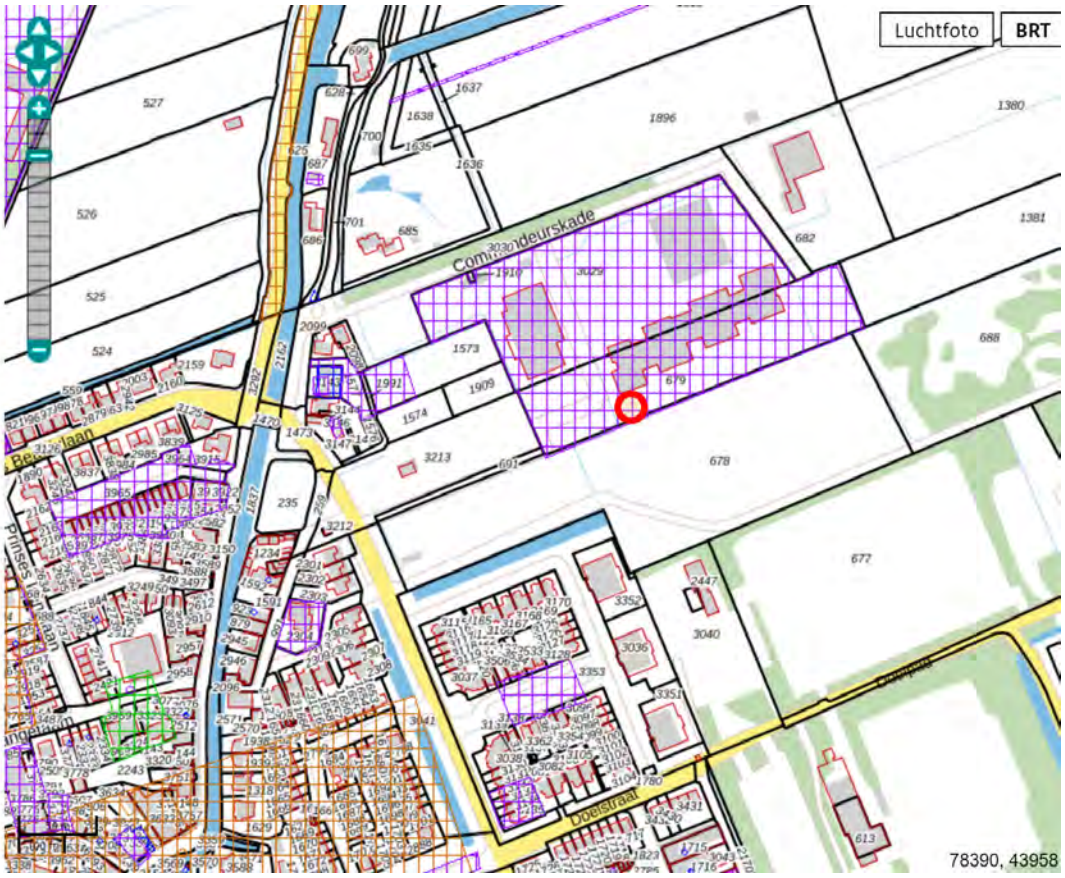
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310174 Commandeurskade 22 (AOC Holland College) ZH178310174

Datum: 9-9-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310174 Commandeurskade 22 (AOC Holland College) ZH178310174

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Commandeurskade 22 (AOC Holland College) ZH178310174
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310174
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA055500122
Adres:	Commandeurskade 22 3155AD Maasland
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) (526333)	1943	1955

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20040183	2004-12-20
Verkennend onderzoek NEN 5740	Mol Milieu	04027	2001-02-20

Verkennend onderzoek NEN 5740	Mol Milieu	03425	2000-03-23

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

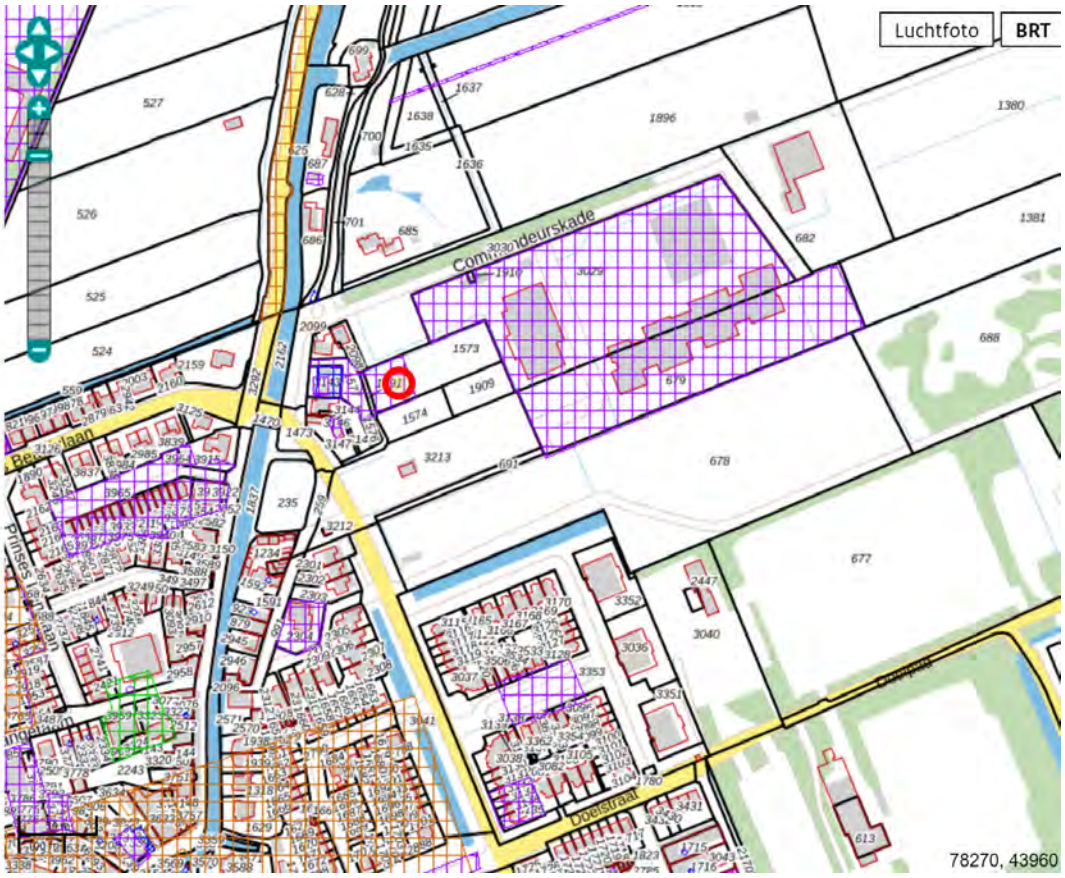
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH184209325 Commandeurskade ong. (achter nr.16) ZH184209325

Datum: 9-9-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH184209325 Commandeurskade ong. (achter nr.16) ZH184209325

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Commandeurskade ong. (achter nr.16) ZH184209325
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH184209325
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA184200049
Adres:	Commandeurskade ong Maasland
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037)	1995	2004

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	De Straat	B02A0030.r6	2004-05-05

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Bijlage 8

Vestigia (15 februari 2022)
Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen binnen het plangebied Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland [V21-4874]

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



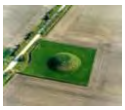
Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen binnen het plangebied Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek

V2225

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen binnen het plangebied Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek



Rapportnummer:	V2225
Projectnummer:	V21-4874
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief, versie 2.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	T. Beukelaar – van Gulik, W.J. Weerheijm, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 15 februari 2022

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl



Documentbeheer				
Versie	*Status*	*Datum*	*Toelichting*	*Autorisatie*
1.0	Concept	14 december 2021	Eerste concept ter goedkeuring aan opdrachtgever	W.J. Weerheijm
2.0	Definitief	15 februari 2022	Definitief na verwerking opmerkingen bevoegd gezag	W.J. Weerheijm

Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw
Wettelijk kader	Wijziging BP/Omgevingsvergunning
Toponiem / locatie	Hofsingel 3
Plaats	Maasland
Gemeente	Midden-Delfland
Provincie	Zuid-Holland
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. F. van Avezaath
Oppervlakte plangebied	Ca. 2,6 ha,
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (nieuwbouw woningen)
Huidig grondgebruik	agrarisch
Onderzoeksmelding	5142077100
Soort onderzoek	BO: Bureauonderzoek
RD-centrumcoördinaat van het plangebied	78.978 / 439.572
Kaartblad (1:25.000)	37B Naaldwijk
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Toetser rapport	mr. W.J. Weerheijm MA, sr. KNA BO archeoloog/ KNA Prospector MA (38767204)
Projectleider	mr. W.J. Weerheijm MA, sr. KNA BO archeoloog/ KNA Prospector MA (38767204)
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek MSc, KNA Prospector MA (66852666) T. Beukelaar – van Gulik, KNA Archeoloog MA (76311464)
Uitvoering onderzoek	December 2021
Bevoegd gezag	Gemeente Midden-Delfland Anna van Raesfeltstraat 37 2636 HX Schipluiden
Contactpersoon	Dhr. T. van der Kooij
Deskundige namens bevoegd gezag	Mevr. L. Bekkers (Erfgoed Delft)

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies 5
Onderbouwing advies 7
1 Projectomgeving 7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01) 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 7
2 Beleidskader 8
2.1 Wettelijk kader 8
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01) 8
3 Verwachtingsmodel 10
3.1 Natuurlijk landschap (LS04) 10
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04) 13
3.3 Archeologische waarden (LS04) 18
3.4 Tweede Wereldoorlog 21
3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05) 21
4 Advies vervolgonderzoek (LS05) 23
Literatuur 24
Digitale bronnen 24
Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten 26



Afbeelding 1 Uitsnede van de Actuele Luchtfoto met het plangebied. Bron: PDOK.

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Hofsingel 3 te Maasland, gemeente Midden-Delfland (*Kaart 1* achterin het rapport, *afbeelding 1*). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2,6 ha, en is momenteel vrijwel geheel onbebouwd, met een klein deel half verhard met een pad of weg. De initiatiefnemer is voornemens op deze locatie de bestaande bebouwing te slopen en nieuwe woningen te realiseren (*afbeelding 2*). Naast de nieuwe bebouwing wordt ook een ontsluitingsweg aan gelegd. In het zuiden wordt een verbinding gemaakt als calamiteitenontsluiting. Er wordt ook een verbinding met het voedselbos gerealiseerd. Het is momenteel niet bekend tot welke diepte de geplande verstoringen zullen plaatsvinden.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied vanwege de ligging bij de getij-inversierug van een verlande kreek een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van bewoningssporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd worden op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal niet verwacht. Verder kunnen binnen het plangebied sporen worden aangetroffen van het agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (sloten, greppels etc.). Er dient mogelijk ook rekening gehouden te worden met het aantreffen van resten behorend tot de Atlantikwall. De verwachting hiervoor is echter laag, aangezien het plangebied aan de grens van de aanduiding op de IKME gelegen is en verder geen enkele melding over het *widerstandsnest* te vinden is in overige bronnen, zoals de Cultuurhistorische Atlas van Zuid-Holland.

Advies

Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek adviseert Vestigia om bij bestemmingsplanwijzigingen voor het plangebied een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’ op te nemen, waarbij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplichtig zijn. Bij ingrepen dient een vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en de mate van verstoring binnen het plangebied. De gemeente hanteert doorgaans een grid met een dichtheid van ca. 10 boringen per hectare, tot 2 m -mv, met per 10 boringen een diepe boring tot 4 m -mv. Voor het plangebied zou dit neerkomen op ca. 26 boringen.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, om op basis van dit rapport en het daarin verwoorde advies, een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het archeologisch onderzoeksproces.

Ook wanneer het bevoegd gezag op basis van het vooronderzoek besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische ‘toevalsvondst’ wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naschrift

Het bevoegd gezag. Mevr. L. Bekkers van Erfgoed Delft, heeft in reactie op het conceptrapport aangegeven akkoord te gaan met de bevindingen en het advies, met de opmerking: “bij vervolgonderzoek moet worden geboord tot minstens 2 meter -maaiveld (zoals in rapport vermeld) of, indien de verstoring dieper reikt dan 2 meter, tot minstens 30 cm onder de geplande verstoring.” Navraag leert dat voor heipalen over het algemeen geen vereisten worden gesteld, met uitzondering als er in een zeer dicht heigrid wordt geboord. Uitgangspunt daarbij is dat in de toekomst nog ‘normaal’ archeologisch onderzoek rondom de heipalen mogelijk moet zijn.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Hofsingel 3 te Maasland, gemeente Midden-Delfland (*Kaart 1* achterin het rapport, *afbeelding 1*). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2,6 ha, en is momenteel vrijwel geheel onbebouwd, met een klein deel half verhard met een pad of weg. De initiatiefnemer is voornemens op deze locatie de bestaande bebouwing te slopen en nieuwe woningen te realiseren (*afbeelding 2*). Naast de nieuwe bebouwing wordt ook een ontsluitingsweg aan gelegd. In het zuiden wordt een verbinding gemaakt als calamiteitenontsluiting. Er wordt ook een verbinding met het voedselbos gerealiseerd. Het is momenteel niet bekend tot welke diepte de geplande verstoringen zullen plaatsvinden.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets. Bron: KuiperCompagnons.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek. Per 28 april 2017 is Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

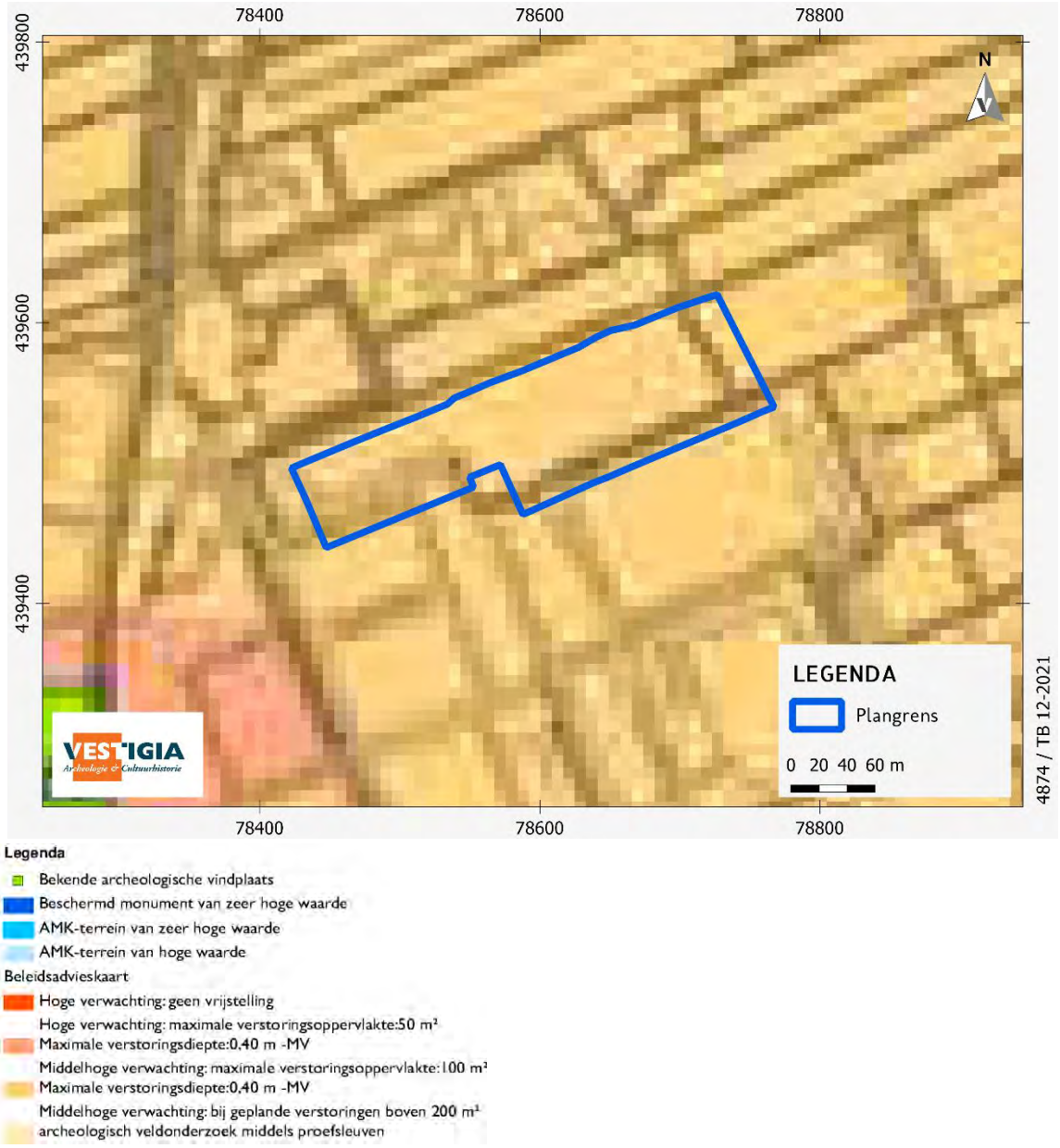
Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondings-vergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

Het vigerende bestemmingsplan Kern Maasland 2008 is verouderd; op de plankaart heeft het plangebied geen dubbelbestemming.[1] Het plangebied ligt op de gemeentelijke archeologische beleidskaart binnen een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Het betreft hier zones met de geulafzettingen van Duinkerke 0 (vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd) en delen van de Lage Abtswoudsche Polder en Woudse Polder (vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd). Hiervoor geldt dat ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplichtig zijn.[2]

[1] NL.IMRO.1842.bp21KMLGec-VA01.
[2] Kerkhof / Bult / Penning 2010.



Afbeelding 3 Uitsnede plangebied (blauw omlijnd) op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart. Bron: Kerkhof et al. 2010.

3 Verwachtingsmodel

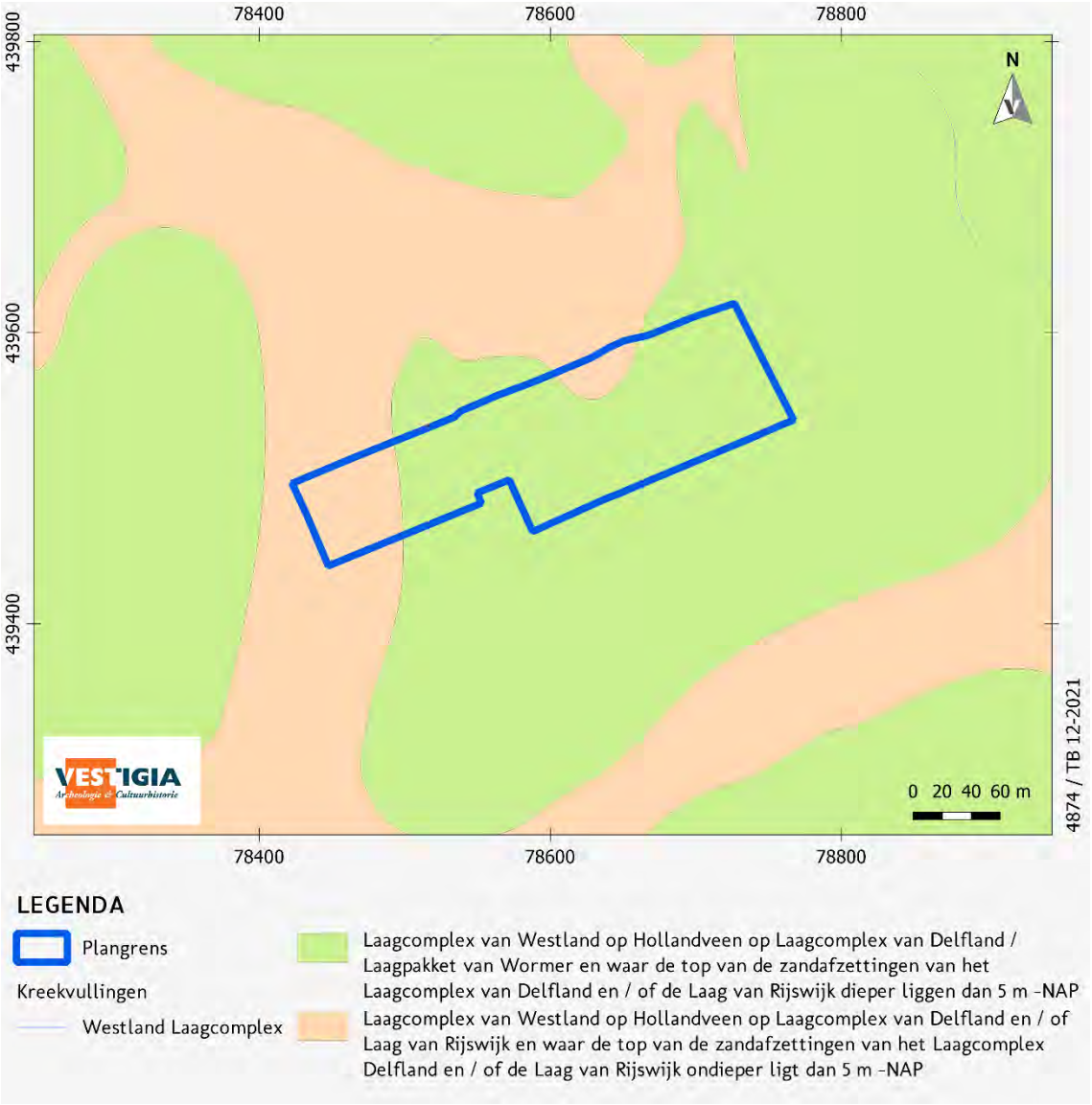
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in het Zeeuws-Zuidhollands kleigebied, ook wel het Zuidwestelijk zeekleigebied genoemd.[3] Op korte afstand naar het noorden begint het Westelijk veengebied. Het plangebied kent dan ook een complexe ontstaansgeschiedenis.
Op basis van het geologische model van de ondergrond worden rivierafzettingen uit het Pleistoceen verwacht op ca. 15 m beneden maaiveld. Daarboven wordt de ca. 1 m dikke kleilaag (Laag van Wijchen, tevens Formatie van Kreftenheye) verwacht, met daarboven een door samendrukking dunne Basisveenlaag (Formatie van Nieuwkoop). Het landschap boven het Basisveen bestaat tot een diepte van circa 7,5 meter beneden maaiveld uit rivierafzettingen van de Formatie van Echteld (veen aan de basis, zandige klei aan de top). Deze worden afgedekt door getijdeafzettingen van de Formatie van Naaldwijk tot aan het maaiveld. Een onderverdeling in deze formatie is te maken in het Laagcomplex van Delfland (voorheen Calais) en het Laagcomplex van Westland.[4] De onderverdeling wordt onder andere gemaakt door het voorkomen van Hollandveen tussen deze Laagpakketten. Er kan echter erosie zijn opgetreden door de geulen van het Laagpakket van Westland, specifiek de Duinkerke 0 geulen van de Oer-Gaag laag. [5] Een DINO-boring nabij het plangebied geeft echter aan dat er nog circa 1,9 meter aan Hollandveen is overgebleven vanaf een diepte van 0,4 meter beneden maaiveld.[6] Deze boring bevindt zich in aan de noordoostzijde van het plangebied.

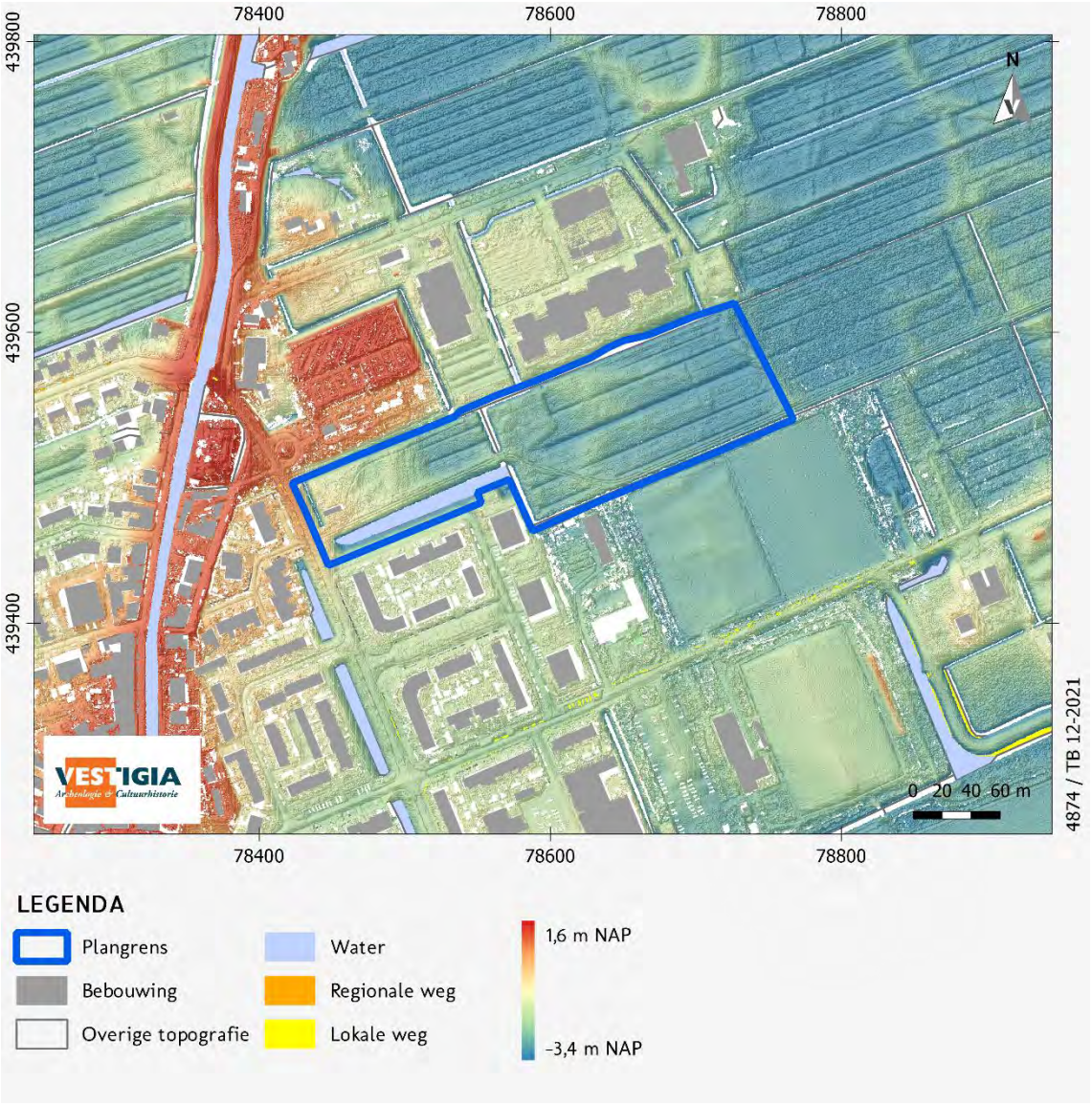
Een beeld van het landschap tijdens de steentijden is lastig te verkrijgen doordat deze afzettingen (Kreftenheye tot en met het Laagpakket van Delfland) diep liggen en derhalve beperkt zijn gekarteerd. Het Hollandveen is hoofzakelijk gevormd in het Subboreaal (halverwege Neolithicum t/m begin van de IJzertijd).[7] Waar dit veen niet is geërodeerd door geulsystemen uit een latere periode, blijft een kans aanwezig op archeologische resten uit de periode Neolithicum t/m Vroege IJzertijd.[8] Tijdens de Midden IJzertijd werden in dit veengebied geulen uitgeschuurd als gevolg van de toenemende invloed van de zee. Als gevolg hiervan werden de randen van het veen ontwaterd waardoor de bewoningsmogelijkheden hier en langs de geulen verbeterden. Tijdens de fase van afzettingen van Duinkerke 0 (Laagpakket van Westland), in archeologische termen daterend in de IJzertijd, lag het plangebied in en aan een geulsysteem van de Oer Gaag. Het geulenpatroon uit de tijd van Duinkerke 0 is nog goed te herkennen in het huidige hoogtebeeld (*afbeelding 5*). De zandige geulafzettingen van Duinkerke 0 klinken namelijk minder in dan de komafzettingen in de omgeving. Hierdoor ontstaat een inversierug, die als hoogte boven het landschap uitsteekt.

Het maaiveld van het plangebied ligt op ca. 2,5 m tot 1,6 -NAP. De geul ligt op ca. 1,9 m -NAP.

[3] Berendsen 1997.
[4] Vos et al., 2017.
[5] GeoTop via dinoloket.nl.
[6] https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens, boring B37B0994.
[7] Berendsen 1996.
[8] Kerkhof *et al.* 2010.



Afbeelding 4 Geologische situatie op basis van de Geologische kaart Vos. Bron: Vos *et al* 2017.



Afbeelding 5 Het plangebied (blauw omlijnd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: ahn.nl

Vanaf ca. 300 voor Chr. ontstonden nieuwe overstromingen en werd het landschap uit de IJzertijd overdekt met nieuwe dekafzettingen van de Gantel kreek (Gantellaag, Duinkerke I). Bewoning in de Romeinse tijd concentreert zich met name op de geulafzettingen van Duinkerke I in het gebied rondom Schipluiden en op delen waar dekafzettingen van de Duinkerke I de geulafzettingen van Duinkerke 0 afdekken. Binnen het plangebied geldt een hoge verwachting vanwege de ligging van Duinkerke 0 afzettingen onder de Duinkerke 1 afzettingen.

Al in de Romeinse Tijd nam de activiteit van de Gantel af en deze slibte langzaamaan dicht. De deponering van klei nam sterk af en er kon weer veen groeien binnen het plangebied, wederom behorend tot het Hollandveen. Pas door de toenemende invloed van de zee tijdens Duinkerke III (12^{e} eeuw) verandert het landschap. In het plangebied worden opnieuw dekafzettingen afgezet, ditmaal beschreven als de Laag van Poeldijk. Dit heeft weinig gevolgen voor de archeologische verwachting gehad. Binnen het plangebied worden namelijk alleen maar komafzettingen hiervan verwacht. Door de ligging op een getij-inversierug en de hogere concentratie van nederzettingen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in vergelijking met eerdere archeologische periodes, heeft het plangebied voor deze periode nog steeds een middelhoge archeologische verwachting.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart als vlakte van getij-afzettingen gekarteerd (*kaart 2a*). De geomorfologische kaart is echter minder nauwkeurig dan de krekenkaart van Vos et al. 2017. Deze geulen hebben volgens de gemeentelijke verwachtingskaart een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de IJzertijd. In de noordwesthoek van het plangebied is de verwachting lager alhoewel hier juist een kleine zijgeul wordt verwacht, zoals te zien is op het AHN (afbeelding 5).

Volgens de bodemkaart (*Kaart 2b*) is het plangbied gekarteerd als bebouwd gebied. Op basis van de omgeving zal binnen het plangebied vermoedelijk sprake zijn van Moerige eerdgronden (Wo).[9] Moerige gronden vormen de overgang tussen veen gronden en de minerale gronden. Deze gronden vallen uit een in twee groepen de eerdgronden, waarvan binnen het plangebied sprake is, en podzolgronden. De moerige eerdgronden betreffen gronden waarin geen duidelijke (humus) podzol-B voorkomt. In dit geval gaat het om een moerige eerdgerond op ongerijpte zavel of klei. Deze gronden houden veelal verband met droogmakerijen.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Maasland wordt voor het eerst in de historische bronnen genoemd in 985, als Masaland.[10] Het is onduidelijk of dit toponiem alleen een woonkern betreft, of (ook) een deel van het natuurlijke landschap. De oudste bewoning in het dorp Maasland betreft waarschijnlijk een ringdorp, gelegen op de plaats van de huidige Oude Kerk.[11] Uit de bronnen is bekend dat deze vroegste periode van bewoning in Maasland een tijd was van ontginningen in Midden-Delfland, gekenmerkt door verkavelingssystemen. De ontginning van de Hollandse veengebieden werd waarschijnlijk voor een groot deel gestimuleerd door de Hollandse graven. De exploitatie van de veenwildernis kwam goed op gang na 985, toen graaf Dirk II alle goederen die de keizer tussen de Lier en de IJssel bezat als eigendom kreeg. Na een periode van ontginning brak in het 2e kwart van de 12e eeuw de zee opnieuw het land binnen.[12] De bewoning in de wijdere omgeving van het onderzoeksgebied werd kort onderbroken; onduidelijk is of dit ook het geval was in Maasland. Al gauw trof men voorzieningen om het verloren land te herwinnen, in cultuur te brengen en te beschermen. Er werden kades en dijken aangelegd en kanalen gegraven om overtollig water af te voeren uit de veengebieden. Rond 1450 werd in Maasland de eerste poldermolen gebouwd. In 1574 liep het gebied onder water toen Willem van Oranje de dijken liet doorsteken tijdens de belegering van Leiden door de Spanjaarden. Een deel van het dorp raakte daarbij beschadigd.

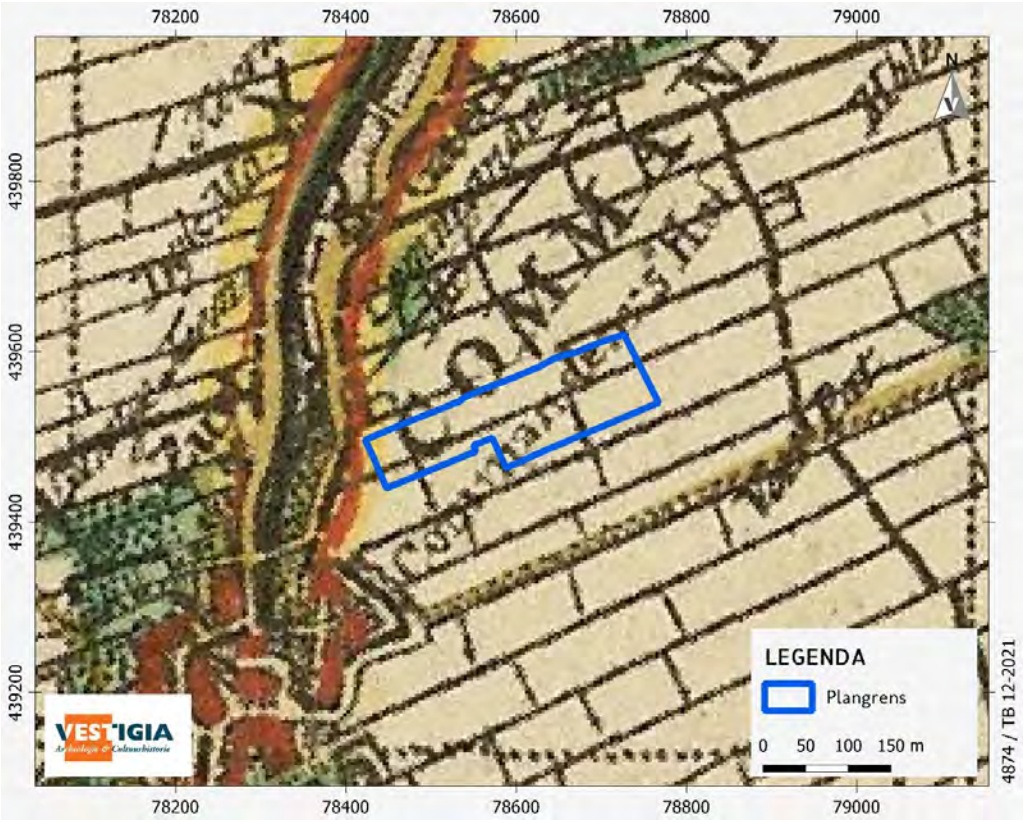
In de 13e eeuw vestigde zich in Maasland de Ridderlijke Duitse Orde, een geestelijke ridderorde die ontstaan was tijdens de kruistochten. In 1241 schonk Graaf Willem II de orde het patronaatsrecht van de dorpskerk. De orde was allereerst gevestigd in de Oude Campspolder, iets buiten het dorp. In 1365 verhuisde de orde naar de Commandeurshof naast de dorpskerk; mogelijk muurresten van deze hof zijn aangetroffen.[13] In afbeelding 6 is een kaart uit 1606 opgenomen waarop te zien is dat Maasland staat aangeduid bij het hof in de Commandeurs Polder.

De eerste betrouwbare gedetailleerde kaart van het plangebied is de kaart van Kruikius uit 1712 (*afbeelding 7*). Op *afbeelding 7* is het plangebied aangegeven, gelegen in Commandeurspolder, met de bovengenoemde Commandeurshof ten westen van het plangebied. Het plangebied is op dat moment nog onbebouwd.
Voor de historisch-geografische gegevens is verder gebruik gemaakt van de beeldbank van de RCE[14] en de website van Topotijdreis (topografische kaarten vanaf 1850-heden).[15]

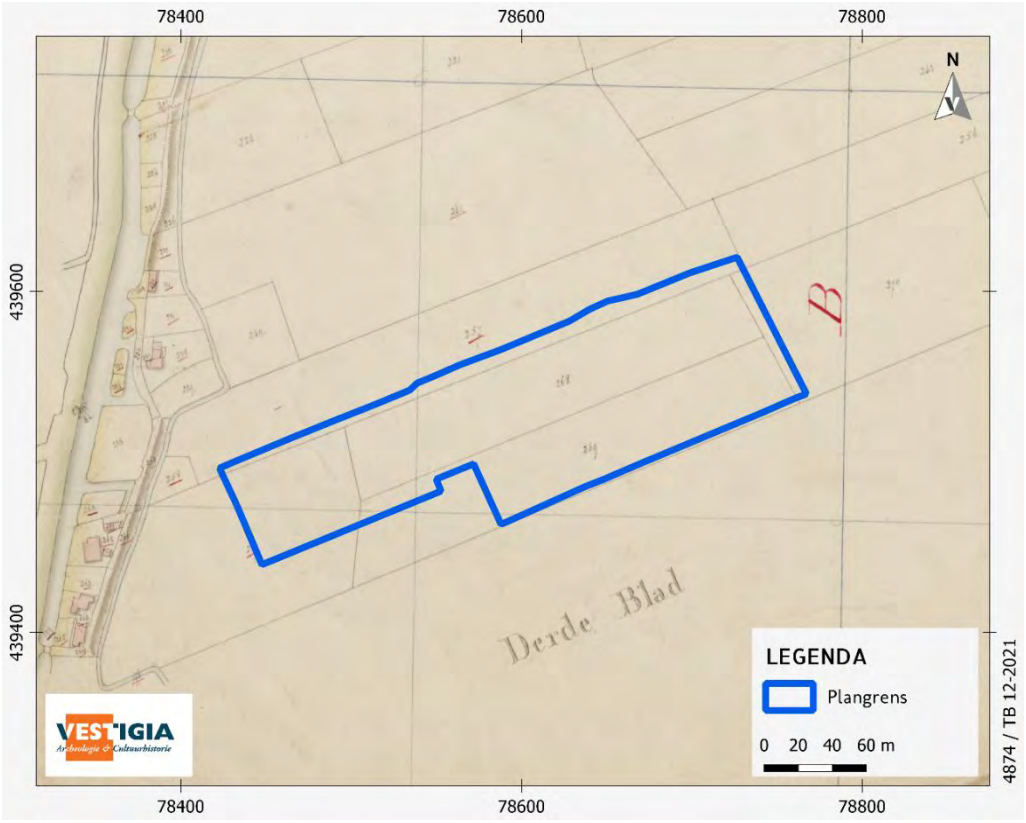
[9] De Bakker/Schelling 1989.
[10] Kerkhof *et al.* 2010.
[11] Zie hieronder Archeologische waarden (LS04): Vondstmelding 3223049100 (Archis3)/25992 (Archis2).
[12] Kerkhof *et al.* 2010.
[13] Zie hieronder Archeologische waarden (LS04): Vondstmelding 2841215100 (Archis3)/25993 (Archis2).
[14] http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.
[15] www.topotijdreis.nl.



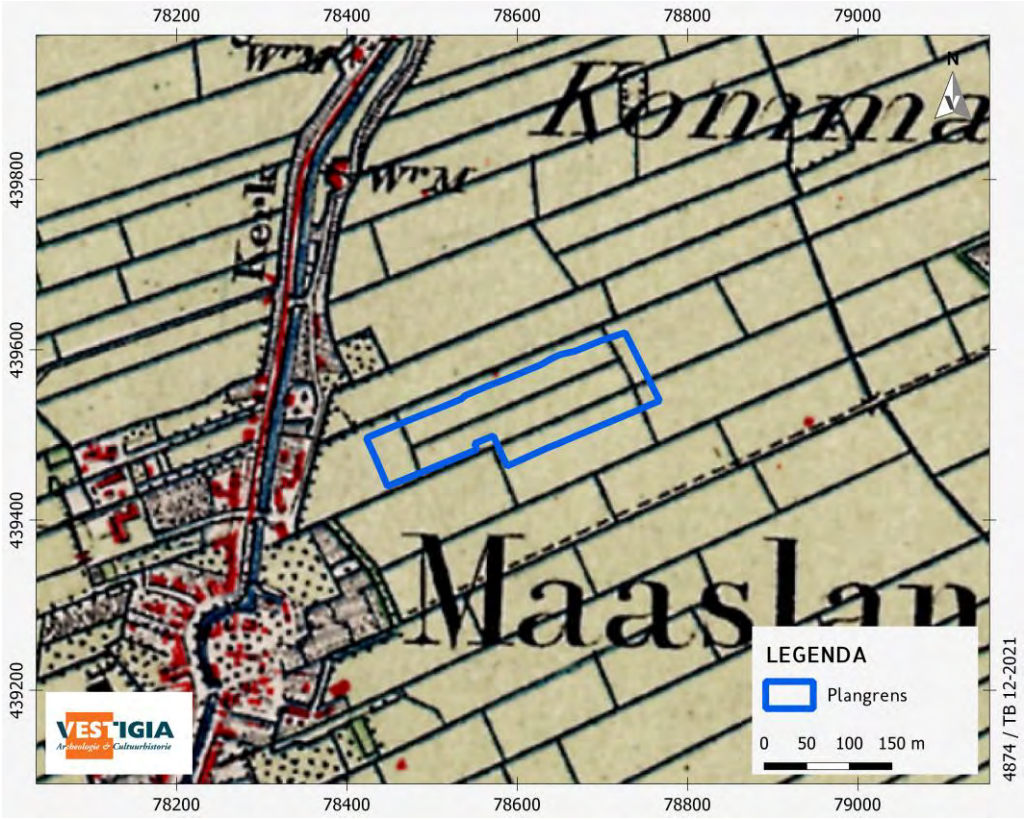
Afbeelding 6 Uitsnede van de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland door Mathijs de Been van Wena uit 1606. Bron: archieven.nl.



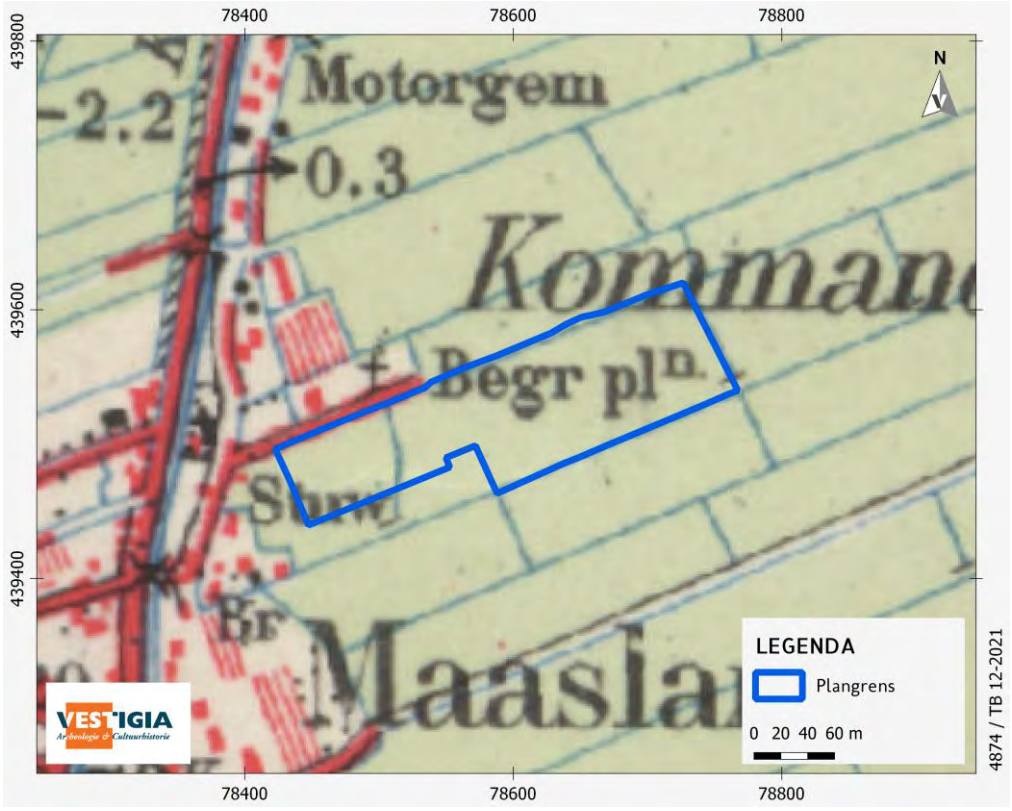
Afbeelding 7 Plangebied (blauw omlijnd) op de kaart van Kruikius uit 1712.



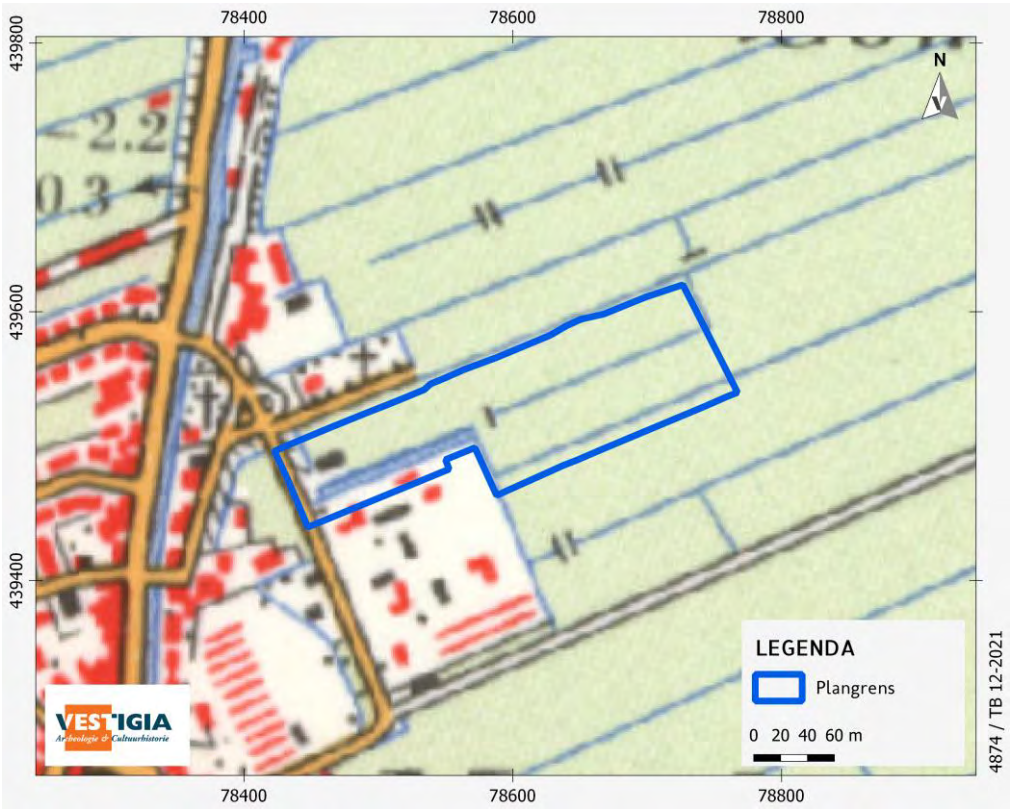
Afbeelding 8 Plangebied op de Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Maasland, Zuid Holland, sectie C, blad 01 (MIN08108C01). Bron: RCE Beeldbank.



Afbeelding 9 Plangebied op de topografische kaart van 1899. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 10 Plangebied op de topografische kaart van 1940. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 11 Plangebied op de topografische kaart van 1963. Bron: Topotijdreis.

Op de kadasterkaart van 1811-1832 is te zien dat de situatie zoals waargenomen aan het begin van de 18e eeuw nagenoeg onveranderd is gebleven: het plangebied ligt in onbebouwd agrarisch gebied (*afbeelding 8*). De percelen waarop het plangebied gelegen is 267-269 zijn weilanden van N. Groen, weduwe van Pieter Kooij. De kleine overlap met 257 is een weiland van Leendert Dijkshoorn (als in huwelijk hebbende Jan Keizer Janszoon).[16]

Om de ligging van het plangebied ten opzichte van de dorpskern van Maasland te illustreren is de Topografische kaart van 1899 toegevoegd. Het plangebied is volgens de kaarten geheel de 19e eeuw in gebruik als weiland (*afbeelding 9*). In 1940 (*afbeelding* 10) wordt het gebied ten noorden van het plangebied in gebruik genomen als begraafplaats. In 1962 wordt de Hofsingel aangelegd en in 1963 wordt daarbij ook het terrein ten zuiden van het plangebied in gebruik genomen. Daarnaast is voor het eerst een gebouw te zien binnen het plangebied (*afbeelding 11*). In de opvolgende decennia verandert er veel rondom het plangebied, maar erbinnen blijft het nagenoeg gelijk. In 2015 is de halfverharde weg voor het eerst op de kaart aangeduid.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;[17]
- Cultuurhistorische Atlas provincie Zuid-Holland;[18]
- lijst gemeentelijke monumenten Midden-Delfland;[19]
- de kadastrale minuut 1811-1832;[20]
- de MIP-objecten;[21]
- de BAG-viewer.[22]

Binnen het plangebied zijn geen bovengrondse bouwhistorische waarden bekend. Er bevinden zich geen Rijks- of gemeentelijke monumenten binnen het plangebied. De Cultuurhistorische Atlas van de provincie Zuid-Holland is het plangebied net buiten de zone gelegen die een hoge waarde heeft vanwege de relatie met het nabij gelegen nederzetting-landschap.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied heeft momenteel de bestemming agrarisch. Uit de luchtfoto blijkt ook dat het plangebied voornamelijk uit weiland bestaat. Aan de weg staat nog een schuur en in het zuiden van het terrein is een halfverharde weg gelegen (*afbeelding 12*).

[16] Kadastrale kaart 1811-1832: oorspronkelijke aanwijzende tafel Maasland, Zuid Holland, sectie C, blad 008 (OAT08108C008).
[17] https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister.
[18] https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.
[19] https://www.middendelfland.nl/gemeentelijke-monumenten#maasland.
[20] http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.
[21] https://cultureelerfgoed.nl.
[22] https://bagviewer.kadaster.nl



Afbeelding 12 Plangebied gezien vanaf de Hofsingel naar het noordoosten. Bron: Google Streetview maart 2021.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is verder nog de website van het Bodemloket geraadpleegd.[23] Het Bodemloket heeft geen verdere gegevens met betrekking tot het plangebied. Verder is de digitale verstoringsbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.[24] Op de verstoringsbronnenkaart van de RCE is het plangebied gelegen ter hoogte van een 20e eeuwse landinrichtingsproject: Reconstructiewet Midden-Delfland 1991-2012. Verder blijkt uit de historische kaarten dat het plangebied vooral in gebruik geweest is als weiland. Het plangebied lijkt vrijwel vrij van verstoringen.

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen het plangebied zijn in Archis geen archeologische monumenten, waarnemingen of vondsten geregistreerd (*Kaart 3*).

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis3 zes vondstlocaties bekend. De vondsten van de vondstlocaties staan beschreven in *tabel 1*.

[23] http://bodemloket.nl/.
[24] https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart. De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd. Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen.

Archis3 ZaakID	Archis2 WNG	Periode begin	Periode eind	Materiaal	Opmerking
3997410100	n.v.t.	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	dierlijk bot, pijpaarsewerk, metalen pan, enkele fragmenten aardewerk (majolica, steengoed, roodbakkend geglazuurd en Maastrichts industrieel wit)	Aangetroffen bij proefsleuvenonderzoek.
4587577100	n.v.t.	Late Middeleeuwen	Nieuwe tijd	inhumatiegraven en funderingen	Bij de archeologische begeleiding van de aanleg van de vloerverwarming onder de kerk zijn de resten aangetroffen.
4587577100	n.v.t.	Late Middeleeuwen	Nieuwe tijd	inhumatiegraven en funderingen	Bij de archeologische begeleiding van de aanleg van de vloerverwarming onder de kerk zijn de resten aangetroffen.
3223049100	25992	Vroege Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	plattegrond / configuratie	Site is onderdeel van een ringdorp, mestlagen aangetroffen met 13e eeuwse potscherven
2841215100	25993	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	murrrestant	telefonische melding van muurwerk behorend tot de Commanderij van de Duitse Orde (ca. 1390)
3237249100	413236	IJzertijd	IJzertijd	keramiek	Aardewerk (handgevormd
		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	hout	Houten wielnaaf/ gedraaid aardewerk
4706898100	n.v.t.	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	Kogelpot	Aangetroffen bij het opschonen van de diervriendelijke oever

Tabel 1 In Archis geregistreerde vondstlocaties in een straal van 500 meter van het plangebied. Bron: Archis3.

De vondstlocatie met Zaak ID 3237249100 heeft betrekking op vondsten tijdens niet-archeologisch graafwerk in 2005. Bij het uitgraven van een sloot werd een huisterp aangetroffen met aardewerk uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen, en een onderdeel van een houten wiel van een kruiwagen uit de Late Middeleeuwen. Zaak ID 4708096100 heeft betrekking op de vondst van gedraaid aardewerk en metaalslak uit de Late Middeleeuwen tijdens een veldkartering in 2012.

In de omgeving van het plangebied zijn in Archis twintig archeologische onderzoeken geregistreerd (*tabel 2*). Het betreft tien booronderzoeken, zeven bureauonderzoeken, één archeologische begeleiding en één proefsleuvenonderzoek. Daarnaast is nog een melding van het opstellen van een verwachtingskaart (zaak ID 2264300100).

De meest relevante onderzoeken zullen hieronder besproken worden. Het betreft allereerst het eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoek aan het Doelpad 9, ca. 160 m ten zuidoosten van het plangebied. Ook dat terrein is gelegen op het krekensysteem. Bij het booronderzoek is aangetoond dat deze afzettingen inderdaad binnen het terrein aanwezig is. Daarnaast is een intacte begraven bodem op de oeverafzettingen van het systeem aangetoond. Binnen het terrein worden daardoor resten verwacht daterend uit de IJzertijd en Romeinse tijd en / of de Middeleeuwen.[25] Het booronderzoek dat het meest dichtbij het plangebied heeft plaatsgevonden (direct ten noorden van het plangebied) is het onderzoek met Zaak ID 2098981100 (Accent Holland College). Bij dit booronderzoek is geen archeologische vindplaats of begraven bodem aangetroffen. De afzettingen van het Duinkerken-geulsysteem zijn wel aangetroffen. Voor de bouw van de school is een archeologische begeleiding geadviseerd, welke ook als archeologische indicatie voor de directe omgeving kon gelden.[26] Er zijn geen resultaten van de begeleiding gevonden.

[25] Archiszaakidentificatienummer: 5044034100, Weerheijm / Puijenbroek 2021.
[26] Archiszaakidentificatienummer: 2098981100, Bult / Kerkhof 2005.

Ca. 150 m ten noordwesten aan de overzijde van de Zuidgaag is bij een grootschalig booronderzoek t.b.v. de dijkversterking van de N468 De over van de Oer-Gaag aangeboord ter hoogte van de eerste boring. In deze boring is tevens een houtskoolfragment aangetroffen. Ook blijkt hier het Hollandveenpakket intact te zijn en daarop is op ca. 0,5 m -mv kreekoverwal-afzettingen van de Gantel aangetroffen. Binnen dit deelgebied geldt daarmee een middelhoge tot hoge archeologische verwachting vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen.[27]

Archis3 ZaakID	Jaar	Type onderzoek	Toponiem	Plaats	Opmerking
2063242100	2005	archeologisch: bureauonderzoek	Tracés transportleidingen CO2 Westland	Pijnacker	Grootschalig BO
2098981100	2004	archeologisch: boring	Accent Holland College	Maasland	Bo-IVO t.b.v. bouw school, advies AB
2245217100	2009	archeologisch: bureauonderzoek	Commandeurspolder	Maasland	BO-IVO t.b.v. kadeverbetering. Advies vervolg kadevak MW8.
2264300100	2009	archeologisch: verwachtingskaart		Schipluiden	BO t.b.v. archeologische verwachtingskaart
2277659100	2010	archeologisch: boring	Doelstraat 40	Maasland	BO-IVO t.b.v. nieuwbouw. Vrijgegeven, geen archeologische bewoningslagen of indicatoren aangetroffen
2411794100	2013	archeologisch: boring	Molenweide 4	Maasland	Mogelijk archeologische vindplaatsen 1m -mv. Werkzaamheden geen bedreiging voor dit niveau. Bovengrond verstoord. (Kruif 2013)
2440873100	2014	archeologisch: boring	Langetaam	Maasland	Tijdens dit booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw binnen het plangebied intact is, maar dat er geen archeologische indicatoren aanwezig zijn. Er worden daarom geen archeologische vindplaatsen meer verwacht binnen het plangebied.
3989895100	2016	archeologisch: boring	's Herenstraat 89	Maasland	Ophogingslagen aan de oostzijde van het plangebied daterend uit de Middeleeuwen. Verder geen aanwijzingen voor vindplaatsen.
3997410100	2016	archeologisch: proefputten/proefsleuven	's Herenstraat 89	Maasland	Proefsleuven naar aanleinding van booronderzoek. Zie vondstlocatie
4028019100	2017	archeologisch: bureauonderzoek	Oude Kerk	Maasland	BO voor de aanleg van de vloerverwarming in de kerk. Advies AB
4587577100	2018	archeologisch: begeleiding	Oude Kerk	Maasland	AB van de aanleg vloerverwarming. Zie vondstlocatie.
4591707100	2017	archeologisch: bureauonderzoek	N468	Schipluiden	Grootschalig BO
4607923100	2018	archeologisch: bureauonderzoek	Kadeverbeteringen	Maassluis	Grootschalig BO, werkzaamheden geen bedreiging voor archeologische resten (Beckers / Krijthof 2018)
4714592100	2019	archeologisch: boring	Dijkversterking N468	Schipluiden	Grootschalig BO, Deelgebied 1 en boring 1 ca. 150 m ten noordwesten plangebied.
4880415100	2020	archeologisch: bureauonderzoek	Langetaam 15	Maasland	Werkzaamheden rijken slechts tot in de bouwvoor. Lage verwachting ME en NT.
4920186100	2020	archeologisch: boring	Commandeurspolder	Maasland	Niet in Archis/E-depot
5044034100	2021	archeologisch: boring	Doelpad 9	Maasland	getijdenafzettingen en begraven bodemvanaf 45 cm onder maaiveld

Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken in een straal van 500 meter van het plangebied. Bron: Archis3.

[27] Archiszaakidentificatienummer: 4714592100, Wilbers / Broekhof 2019.

3.4 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied gelegen aan de rand van een buffer rondom een *Widerstandsnest,* behorend bij de Atlantikwall. Dit is een kleinere eenheid bestaande uit een aantal bunkers met een specifieke functie. Binnen een dergelijk *Widerstandsnest* dient doorgaans rekening te worden gehouden met het bouwhistorische erfgoed (bunkers, tankversperringen e.d.) en de meer archeologische component die bestaat uit (de resten van) loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, barakken e.d.[28] De aanleg van de Atlantikwall heeft voor de bewoners van de kustregio grote gevolgen gehad. Vele mensen moeten noodgedwongen hun huis verlaten. Huizen worden gesloopt voor de aanleg van de bunkers.[29] Over de impact van de bouw van de Atlantikwall in Maasland en het uiterlijk van het *widerstandsnest* is verder weinig over terug te vinden. Maasland ligt op de Cultuurhistorische atlas Zuid Holland buiten de grenzen van de Festung Hoek van Holland en andere Atlantikwall elementen.[30]

3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied vanwege de ligging bij de getij-inversierug van een verlande kreek een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van bewoningssporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd worden op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal niet verwacht. Verder kunnen binnen het plangebied sporen worden aangetroffen van het agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (sloten, greppels etc.). Er dient mogelijk ook rekening gehouden te worden met het aantreffen van resten behorend tot de Atlantikwall. De verwachting hiervoor is echter laag, aangezien het plangebied aan de grens van de aanduiding op de IKME gelegen is en verder geen enkele melding over het *widerstandsnest* te vinden is in overige bronnen, zoals de Cultuurhistorische Atlas van Zuid-Holland.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied kan puntsgewijs als volgt worden samengevat:

1. Datering

Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:
- middelhoge verwachting voor sporen van bewoning uit de IJzertijd/Romeinse tijd en Late Middeleeuwen
- middelhoge verwachting voor sporen van het agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd
- Lage verwachting voor sporen van de Atlantikwall uit de Tweede Wereldoorlog

2. Complextype
- Nederzetting (IJzertijd/Romeinse tijd en Late Middeleeuwen)
- Agrarisch cultuurlandschap (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)
- Verdedigingswerken/Widerstandsnest (Tweede Wereldoorlog)

3. Omvang
- Huisplaats: ca. 50-2000 m^2
- Agrarisch cultuurlandschap: resten van verkavelingssloten/percelering kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen.
- Widerstandsnest: onbekend

4. Diepteligging
- De resten van bewoning en menselijke activiteit uit de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen kunnen binnen een meter -mv worden aangetroffen.

[28] http://www.ikme.nl/.
[29] https://npokennis.nl/longread/7775/hoe-de-atlantikwall-honderdduizenden-nederlanders-heeft-verdreven.
[30] https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.

- De resten van het agrarisch cultuurlandschap en de Atlantikwall kunnen direct onder het maaiveld aangetroffen worden.

5. Gaafheid, conservering

De conservering van organisch materiaal is vanwege de relatief hoge grondwaterstand waarschijnlijk goed, zodat eventueel organisch materiaal in diepe sporen goed bewaard kan zijn gebleven.

6. Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen.

7. Uiterlijke kenmerken

- Nederzetting: voor IJzertijd/Romeinse tijd een spreiding van vondstmateriaal zoals aardewerk, dierlijk bot, bewerkt natuursteen, metaal etc., en sporen zoals (verkavelings)greppels, paalgaten en afvalkuilen; eventueel voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/porselein) en bouwmateriaal (baksteen/dakpan), glas, natuursteen. Organische materialen, zoals leer, bewerkt of constructiehout, en textiel kunnen met name in diepe sporen goed bewaard zijn gebleven.
- Agrarisch cultuurlandschap Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd: verkavelingsgreppels en sloten, en recente verstoringen die te maken hebben met de droogmaking/ontginning of agrarische bedrijfsvoering.
- Widerstandsnest Atlantikwall: bunkers, tankversperring, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, barakken.

8. Mogelijke verstoringen

Op basis van het bureauonderzoek is mogelijk verstoring door het agrarisch gebruik van het land (ploegen). Verder zijn er geen verstoringen binnen het plangebied bekend.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

Binnen het plangebied is sprake van nieuwbouw, waardoor de archeologische waarden binnen het plangebied verstoord kunnen worden.

4 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek adviseert Vestigia om bij bestemmingsplanwijzigingen voor het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' op te nemen, waarbij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplichtig zijn. Bij ingrepen dient een vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en de mate van verstoring binnen het plangebied. De gemeente hanteert doorgaans een grid met een dichtheid van ca. 10 boringen per hectare, tot 2 m -mv, met per 10 boringen een diepe boring tot 4 m -mv. Voor het plangebied zou dit neerkomen op ca. 26 boringen.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, om op basis van dit rapport en het daarin verwoorde advies, een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het archeologisch onderzoeksproces.

Ook wanneer het bevoegd gezag op basis van het vooronderzoek besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naschrift

Het bevoegd gezag. Mevr. L. Bekkers van Erfgoed Delft, heeft in reactie op het conceptrapport aangegeven akkoord te gaan met de bevindingen en het advies, met de opmerking: "bij vervolgonderzoek moet worden geboord tot minstens 2 meter -maaiveld (zoals in rapport vermeld) of, indien de verstoring dieper reikt dan 2 meter, tot minstens 30 cm onder de geplande verstoring." Navraag leert dat voor heipalen over het algemeen geen vereisten worden gesteld, met uitzondering als er in een zeer dicht heigrid wordt geboord. Uitgangspunt daarbij is dat in de toekomst nog 'normaal' archeologisch onderzoek rondom de heipalen mogelijk moet zijn.

Literatuur

BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
BECKERS, I.S.J / M.L. KRUIJTHOF, 2018: *Kadeverbeteringen BGO gemeenten Maassluis, Midden-Delfland, Rijswijk en Vlaardingen, een bureauonderzoek,* Lopik (IVO·B Rapport 1803)
BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
BERG, M.W. VAN DEN/D.J. BEETS, 1987: Saalian glacial deposits and morphology in the Netherlands, in: MEER, J.J.M. VAN DER (ED.): *Tills and Glaciotectonics*, Rotterdam, 235-251.
BULT, E.J. / M. KERKHOF, 2005: *Inventariserend veldonderzoek op de nieuwbouwlocatie van het Accent Holland College aan de Commandeurs-kade te Maasland, gemeente Midden-Delfland*, Delft (Delftse Archeologische Rapporten 44)
HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change 30 (1-2)*, 103-115.
HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes 31(2)*, 226-229.
KERKHOF, M/E.J. BULT/B. PENNING, 2010: *Midden-Delfland: Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart,* Delftse Archeologische Rapporten 100, Delft
KRUIF, S. DE, 2013: *Plangebied uitbreiding tennisvereniging Maasland, gemeente Midden-Delfland; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek,* Weesp (RAAP-NOTITIE 4592)
LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
SCHOKKER. J./H.J.T. WEERTS/W.E. WESTERHOFF/H.J.A. BERENDSEN/C. DEN OTTER, 2007: Introduction of the Boxtel Formation and implications for the Quaternary lithostratigraphy of the Netherlands, *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw, 86-3*, 197-210.
STIBOKA, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000. Toelichting bij kaartblad 37 Oost, Rotterdam,* Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
VOS G.A., 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000. Toelichting bij kaartblad 37 West, Rotterdam,* Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
VOS, P., M. IJSSELSTEIN, S. JONGMA EN S. DE VRIES, 2017: *Het ontstaan van Westland-Delfl and, gebaseerd op paleolandschappelijke onderzoek en getijsysteemkennisToelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland,* Delft (Delftse Archeologische Rapporten 130)
WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-rapport 00-95-A, TNO-NITG).
WEERHEIJM, W.J. / F.P.J. PUIJENBROEK, 2021: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van plangebied Doelpad 9 te Maasland, gemeente Midden-Delfland*, Amersfoort (Vestigia-rapport 2085)
WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.
WILBERS, A.W.E. / R. BROEKHOF, 2019: *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Dijkversterking N468, Maasland en Schipluiden Gemeente Midden-Delfland*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 2296)
ZAGWIJN, W.H./C.J. VAN STAALDUINEN, 1975: *Toelichting bij Geologische Overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCGIS ONLINE: www.arcgis.com
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.

- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl
- DINOLOKET: https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
- ARCHIEVEN: www.archieven.nl
- RCE BEELDBANK: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.
- RCE: https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister.
- CULTUURHISTORISCHE ATLAS ZUID-HOLLAND: https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.
- MIDDEN DELFLAND: https://www.middendelfland.nl/gemeentelijke-monumenten#maasland.
- BAG-VIEWER: https://bagviewer.kadaster.nl
- BODEMLOKET: http://bodemloket.nl/.
- VERSTORINGSBRONNENKAART:https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart.
- INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED (IKME): http://www.ikme.nl/.
- NPO ANDERE TIJDEN: https://npokennis.nl/longread/7775/hoe-de-atlantikwall-honderdduizenden-nederlanders-heeft-verdreven

Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten

Afbeeldingen

- Afbeelding 1 Uitsnede van de Actuele Luchtfoto met het plangebied. Bron: PDOK. 4
- Afbeelding 2 Inrichtingsschets. Bron: KuiperCompagnons. 7
- Afbeelding 3 Uitsnede plangebied (blauw omlijnd) op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart. Bron: Kerkhof et al. 2010. 9
- Afbeelding 4 Geologische situatie op basis van de Geologische kaart Vos. Bron: Vos *et al* 2017. ... 11
- Afbeelding 5 Het plangebied (blauw omlijnd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: ahn.nl 12
- Afbeelding 6 Uitsnede van de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland door Mathijs de Been van Wena uit 1606. Bron: archieven.nl. 14
- Afbeelding 7 Plangebied (blauw omlijnd) op de kaart van Kruikius uit 1712. 14
- Afbeelding 8 Plangebied op de Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Maasland, Zuid Holland, sectie C, blad 01 (MIN08108C01). Bron: RCE Beeldbank. 15
- Afbeelding 9 Plangebied op de topografische kaart van 1899. Bron: Topotijdreis. 15
- Afbeelding 10 Plangebied op de topografische kaart van 1940. Bron: Topotijdreis. 16
- Afbeelding 11 Plangebied op de topografische kaart van 1963. Bron: Topotijdreis. 16
- Afbeelding 12 Plangebied gezien vanaf de Hofsingel naar het noordoosten. Bron: Google Streetview maart 2021. 18

Tabellen

- Tabel 1 In Archis geregistreerde vondstlocaties in een straal van 500 meter van het plangebied. Bron: Archis3. 19
- Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken in een straal van 500 meter van het plangebied. Bron: Archis3. 20

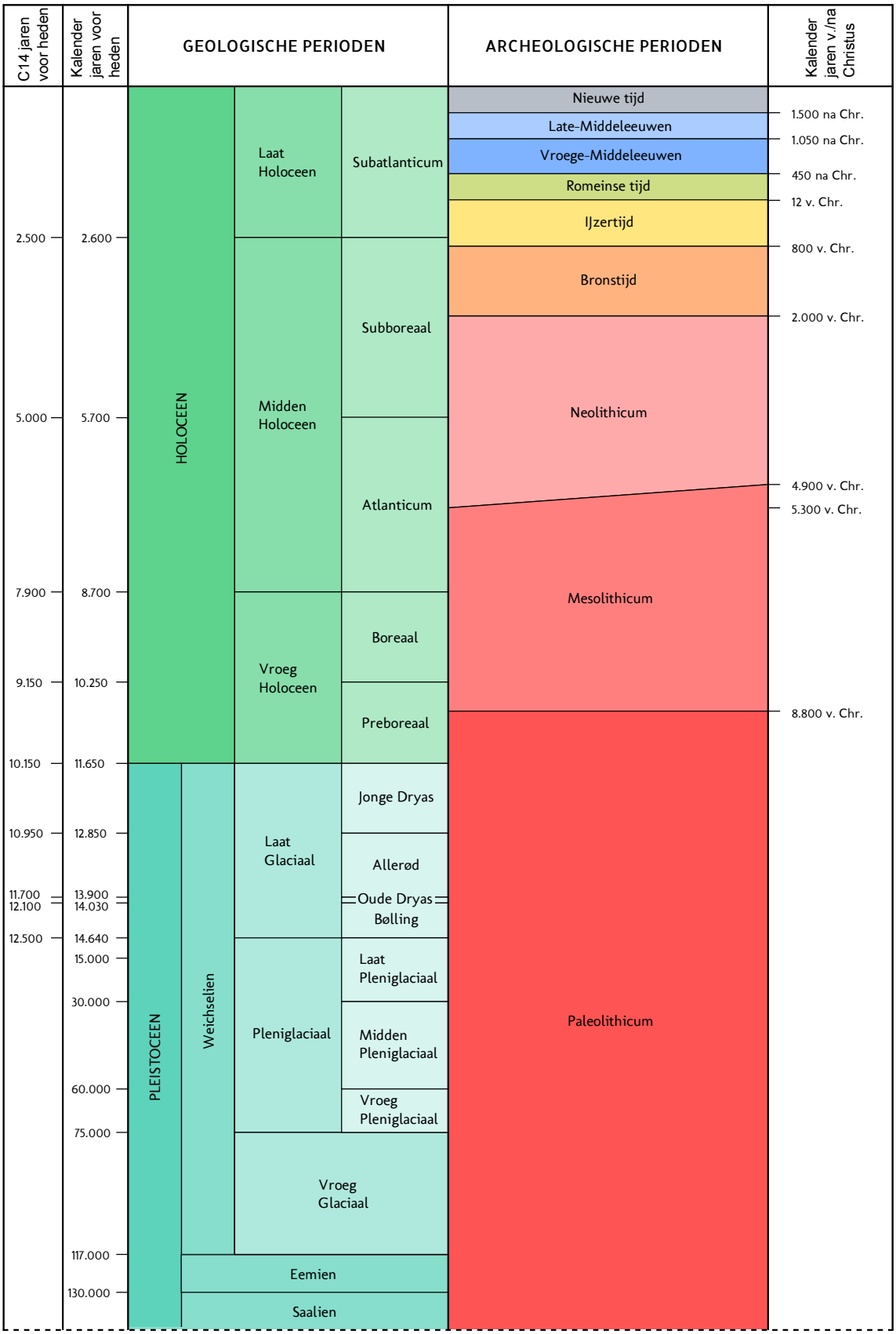
Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Kaarten

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Natuurlijk landschap; geomorfologie
Kaart 3: Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 4: Archeologie; inventarisatie

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Regionale weg
- Lokale weg
- Water
- Overige topografie

Project: V21-4874 Hofsingel 3, Maasland

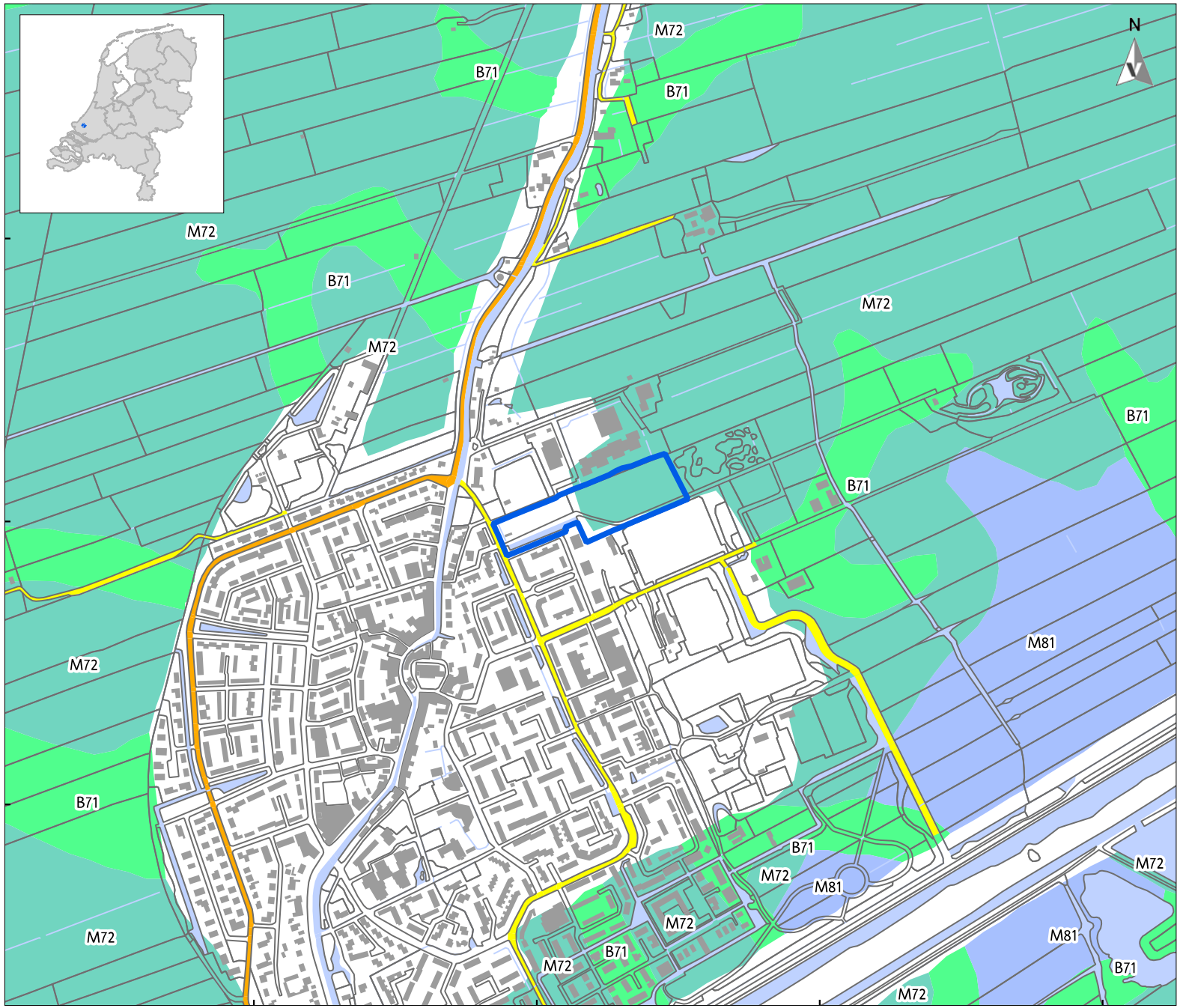
Rapport: V2225
Datum: december 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2021

Tekenaar: TB
Schaal: 1:10000 / A4

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100150200250 m

KAART 2 - NATUURLIJK LANDSCHAP: GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Regionale weg
- Lokale weg
- Water
- Overige topografie

Geomorfologische eenheden

- B71 Getij-inversierug
- M72 Vlakte van getij-afzettingen
- M81 Ontgonnen veenvlakte

Project: V21-4874 Hofsingel 3, Maasland

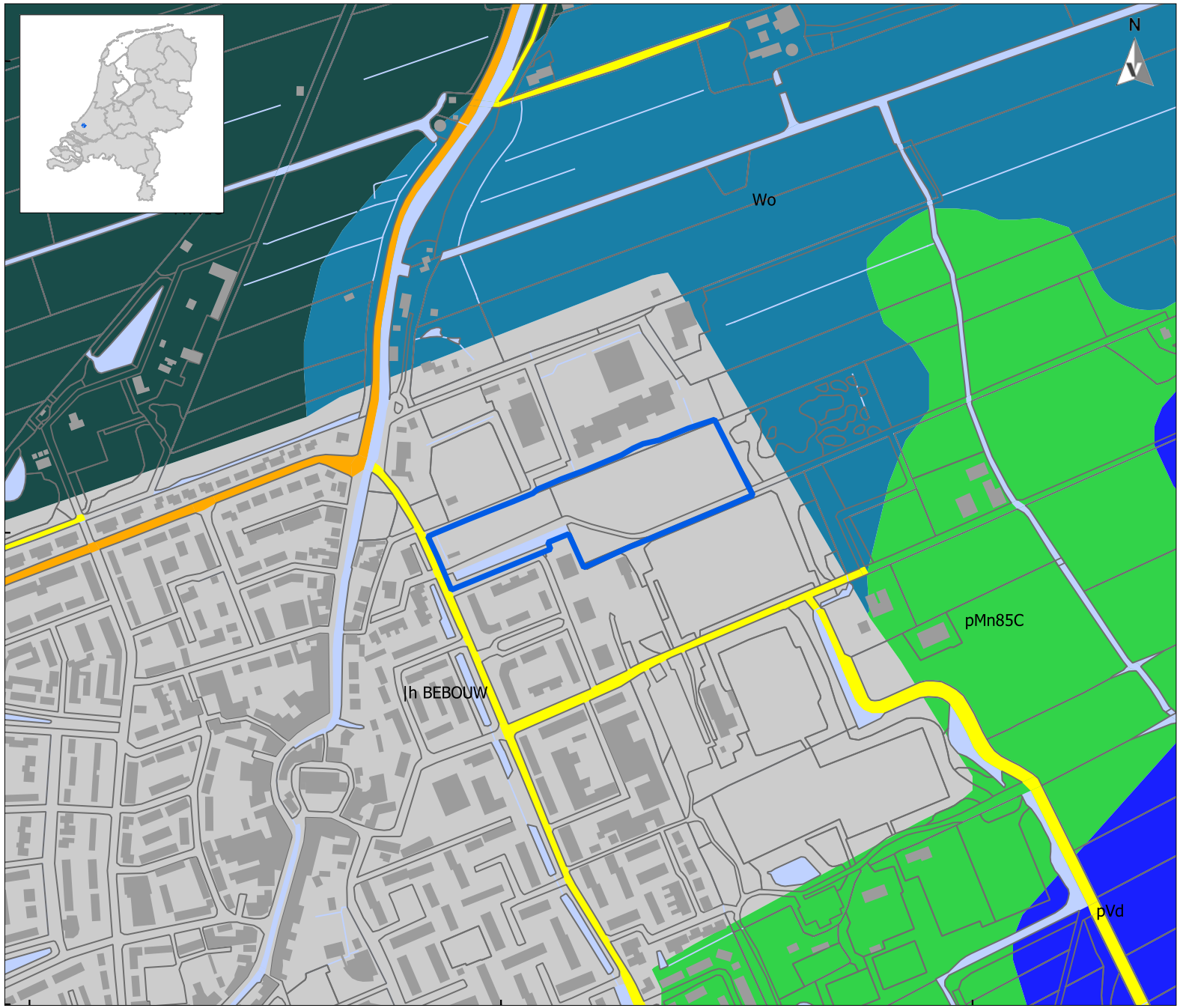
Rapport: V2225
Datum: december 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Maas et al 2017

Tekenaar: TB
Schaal: 1:10000 / A4

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100150200250 m

KAART 3 - NATUURLIJK LANDSCHAP: BODEMKAART



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Regionale weg
- Lokale weg
- Water
- Overige topografie

Bodem_clip

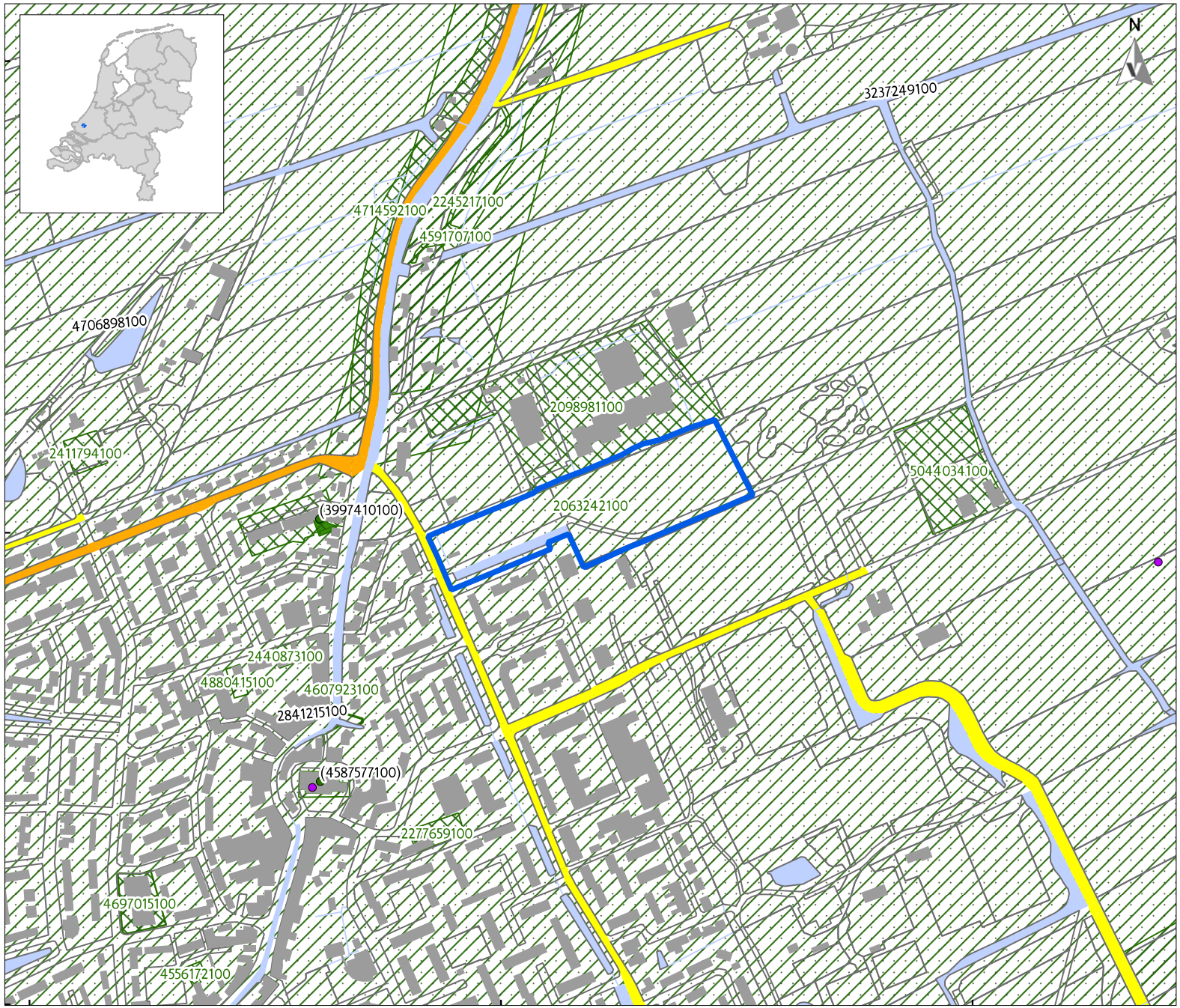
- pVd Weideveengronden op bagger, verslagen veen, gyttja of andere veensoorten
- Wo Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei
- pMn85C Kalkarme leek-/woudeerd-gronden; klei, profielverloop 5
- Mv41C Kalkarme drechtvaaggronden; zware klei, profielverloop 1
- Bebouwing

Project:	V21-4874 Hofsingel 3, Maasland
Rapport:	V2225
Datum:	december 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021 Bakker/Schelling 1989
Tekenaar:	TB
Schaal:	1:6000 / A4

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 200 250 m

KAART 3 - NATUURLIJK LANDSCHAP: BODEMKAART



LEGENDA

- Plangrens

Vondstlocaties

- Registratie archeologische vondstmelding
- Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding

Onderzoeken

- Archeologisch: opgraving of proefsleuven
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: boring
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Archeologisch: verwachtingskaart
- Bebouwing
- Regionale weg
- Lokale weg
- Water
- Overige topografie

Project:	V21-4874 Hofsingel 3, Maasland
Rapport:	V2225
Datum:	december 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021 Archis
Tekenaar:	TB
Schaal:	1:6000 / A4

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 200 250 m

This text was set using the following freely available font software:

Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"

Bijlage 9

ABO-Milieuconsult (15 november 2021)
Flora- en faunaonderzoek Maaslandse Zoom te Maasland

FLORA- EN FAUNAONDERZOEK
MAASLANDSE ZOOM TE MAASLAND

Opdrachtgever	:	KuiperCompagnons T.a.v. Mevrouw F. van Avezaath Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Vestiging	:	ABO-Milieuconsult B.V. Curieweg 19 2408 BZ Alphen aan den Rijn Tel. +31 (172) 44 98 27
Projectnummer	:	ANL21-6227
Periode onderzoek	:	November 2021
Datum rapportage	:	15 november 2021

Veldmedewerkers:	De heer R.F.M. Sluijs (Ecoloog)
Projectadviseur:	Drs. E.S. Lampe

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 2
1. INLEIDING 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel van het onderzoek 3
1.3 Leeswijzer 3
2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 4
2.1 Bureaustudie 4
2.2 Veldonderzoek 4
2.3 Effectenbeoordeling 4
3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED 5
3.1 Ligging plangebied 5
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied 6
4. WETTELIJK KADER 7
4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten 7
4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland 8
5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING 9
5.1 Vleermuizen 9
5.2 Grondgebonden zoogdieren 9
5.3 Vaatplanten 11
5.4 Vogels 11
5.5 Amfibieën en reptielen 12
5.6 Vissen 12
5.7 Overige beschermde soorten 13
6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL 14
6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11 14
6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1 14
6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied 15
7. AANBEVELINGEN 16
LITERATUUR EN BRONVERMELDING 19

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van KuiperCompagnons is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Maaslandse Zoom, gelegen tussen het Schoolpad en de Commanderij, te Maasland. Aanleiding voor het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek zijn de voorgenomen plannen tot de realisatie van sloop van de huidige opstallen en nieuwbouw in het plangebied.

1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving, de Wet natuurbescherming, zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot worden in hoofdstuk 7 aanbevelingen gedaan en wordt in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.



Afbeelding 1: gedeeltelijk aanzicht plangebied

2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecoloog uitgevoerd op 8 november in de middag bij bewolkt weer en circa 14ºC.

2.1 Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2 Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3 Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn.

Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet natuurbescherming.

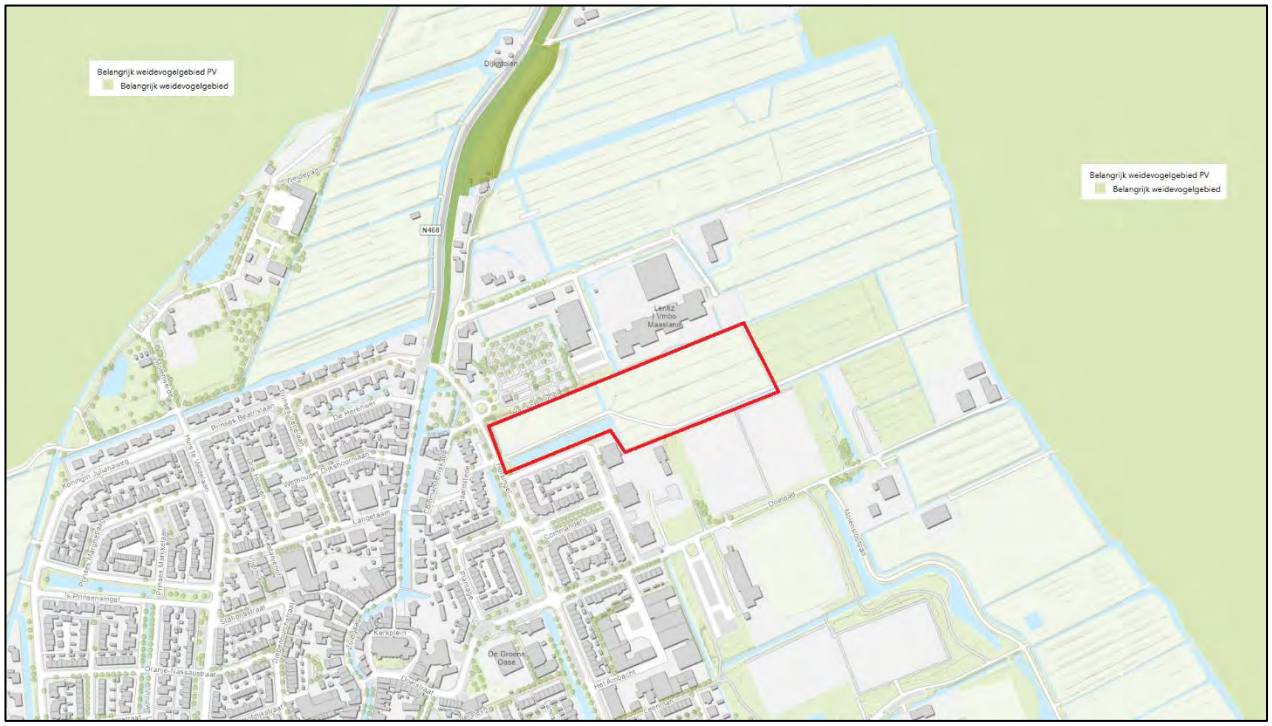
Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Maasland tussen het Schoolpad en de Commanderij. Het ligt in agrarisch landschap, tussen een school, sportvelden en nieuwbouw.

Op onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Binnen een straal van 10 km liggen op 8 km Natura-2000 gebieden Solleveld & Kapittelduinen en Oude Maas. Het plangebied is gelegen tussen belangrijk weidevogelgebied, maar maakt daar geen deel van uit.



Afbeelding 2: ligging plangebied (rode kader midden) in een straal van circa 2 km ten opzichte van omgeving en NNN (donkergroen) en belangrijk weidevogelgebied (licht groen); Bron: Provincie Zuid-Holland



Afbeelding 3: close-up en afkadering plangebied

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied is een open kapschuur aanwezig. Deze is ongeïsoleerd en heeft een pannendak met dakbeschot.



Afbeelding 4: voor- binnen- en achterkant van de schuur

Voor de rest bestaat het plangebied uit grasland dat regelmatig wordt gemaaid, met daarin een es en twee esdoorns.



Afbeelding 5a: grasland

afbeelding 5b: de sloot tussen plangebied en Commanderij

4. WETTELIJK KADER

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11).

Voor de zoogdier- amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5
1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10
1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

Artikel 8.1 vrijstelling ten behoeve van bestendig beheer of onderhoud en de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

1. De verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:
- a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- (b,c,d niet van toepassing, zie wettekst).
2. De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage 6 genoemde andere beschermde soorten: Aardmuis, Bastaardkikker, Bosmuis, Bruine kikker, Bunzing, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Gewone bosspitsmuis, Gewone pad, Haas, Hermelijn, Huisspitsmuis, Kleine watersalamander, Konijn, Meerkikker, Ree, Rosse woelmuis, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat.

Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING

5.1 Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek
In het plangebied staat een open kapschuur. Gebouwbewonende soorten kunnen worden verwacht. Hieronder vallen volgens de verspreidingsgegevens gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Door de twee esdoorns en de es kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende soorten niet worden uitgesloten. De bomen in het plangebied en binnen de verstorende invloedsfeer moeten worden gecontroleerd op scheuren of holtes waarin vleermuizen kunnen verblijven.

Resultaten veldbezoek
De open schuur is aan tocht en weersinvloeden onderhevig. Het dakvlak tussen de pannen en het dakbeschot is de enige mogelijkheid voor vleermuizen. Ook hier zijn de omstandigheden voor vleermuizen niet geschikt. Omdat de schuur ongeïsoleerd is, zijn de temperatuurverschillen te groot. Bovendien zijn in de schuur twee katten waargenomen. Deze kunnen op het dak en gemakkelijk uitvliegende vleermuizen pakken.
De bomen in het plangebied en binnen de verstorende invloedsfeer hebben geen openingen die voor vleermuizen geschikt zijn. Binnen de verstorende invloedsfeer van de werkzaamheden zijn geen voor vleermuizen geschikte openingen aanwezig. Een lijnvormig element is niet aanwezig. Foerageergebied is in zeer beperkte mate aanwezig.

Conclusie vleermuizen
De open kapschuur is ongeschikt voor vleermuizen. Andere mogelijke verblijfplaatsen zijn niet aanwezig in het plangebied en binnen de verstorende invloedsfeer. Een lijnelement is niet aanwezig. Als foerageergebied heeft het plangebied vanwege de beperkte aanwezigheid van groen en de ruime aanwezigheid van groen in de omgeving, geen essentiële functie. Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste rust- en verblijfplaatsen, vaste vliegroutes en essentieel foerageergebied van vleermuizen.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek
Op basis van verspreidingsgegevens kunnen noordse woelmuis en waterspitsmuis voorkomen. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig is en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden.
De noordse woelmuis komt vooral voor in nattere gebieden. Rietlanden, langs meren, langs beken, langs rivieren en hooi- weilanden. De noordse woelmuis is een soort die in veel verschillende biotopen kan leven. Belangrijk is dat er het gehele jaar door voldoende voedsel en dekking aanwezig is. Er moet variatie in de vegetatie aanwezig zijn zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn. Ze mijden door struiken en bomen gedomineerde begroeiingen.
Recentelijk is bij Doelpad 9 eDNA onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van noordse woelmuis en waterspitsmuis (Quickscan en nader onderzoek ecologie juni 2021, ABO Milieuconsult, Doelpad 9 te Maasland, kenmerk ANL21-5646). Beide soorten zijn niet aangetroffen aldaar.

Resultaten veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren of sporen daarvan waargenomen. Het plangebied is gemaaid en biedt geen beschutting voor beschermde zoogdieren.




Afbeelding 6a: sloten zonder ruige begroeiing in en afbeelding 6b: langs het plangebied

Algemene soorten, waaronder haas en egel, kunnen wel voorkomen in het plangebied.

Conclusie grondgebonden zoogdieren
Het plangebied is vanwege het ontbreken van ruigtes langs de oever en op het land ongeschikt biotoop voor noordse woelmuis en waterspitsmuis. eDNA onderzoek van 3 juni 2021 bevestigd dat in de omgeving van het plangebied beide soorten niet voorkomen.



Afbeelding 7: ligging plangebied (rode kader) ten opzichte van meetpunten (rode plussen)

Bij de meetpunten van 3 juni 2021 zijn geen noordse woelmuizen of waterspitsmuizen aanwezig. Het plangebied is via sloten verbonden met de meetpunten. Het ligt verder van het voor noordse woelmuis en waterspitsmuis geschikte landschap (belangrijk weidevogelgebied) dan de meetpunten. Eveneens is tijdens het veldbezoek aangetoond dat het plangebied ongeschikt is als leefgebied voor beide soorten. Het voorkomen van noordse woelmuis en waterspitsmuis in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn ook geen andere beschermde soorten zoogdieren, of sporen hiervan, aangetroffen. Deze worden gezien het biotoop ook niet verwacht in de toekomst. Voor aanwezige algemene zoogdieren geldt de zorgplicht (zie §6.1).

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek
Op basis van verspreidingsgegevens en biotoop kan de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek
Beschermde vaatplanten zijn, mede vanwege de tijd van het jaar, tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Geconstateerd is dat het biotoop niet geschikt is voor deze soorten.

Conclusie vaatplanten
Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek
In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd. Huismus, gierzwaluw en andere soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, worden gemeld in Maasland. Bebouwing is aanwezig waardoor geschikte invliegopeningen aanwezig kunnen zijn voor gierzwaluw of huismus. Een nest van roofvogel of uil zou gezien de ligging van de bomen in het plangebied mogelijk zijn. Eveneens kunnen deze soorten een nest hebben in de bomen binnen de verstorende invloedsfeer van de werkzaamheden.

Resultaten veldbezoek
In de schuur zijn geen overblijvende nesten van vogels gevonden. Eveneens zijn geen huismussen gezien of gehoord in het plangebied of daar nabij. De katten in de schuur maken korte metten met aanwezige vogels. Voor broedvogels is de schuur daarom ongeschikt.
In de bomen in het plangebied en die binnen de verstorende invloedsfeer zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. De bomen in het plangebied en die direct grenzend daaraan vormen een goede uitvalsbasis voor roofvogels. Dit is de reden dat weidevogels niet in het plangebied zullen broeden.

Conclusie vogels
Vaste rust- en verblijfplaatsen van jaarrond beschermde soorten zijn niet aangetroffen.
In het plangebied zijn geen (overblijfselen van) jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Huismussen zijn in het plangebied of binnen de verstorende invloedsfeer daarvan, niet gesignaleerd. Daarom doet het plangebied geen dienst als (essentiële) foerageer- of schuilplaats voor huismussen. Voor gierzwaluw zijn, net als voor huismus, geen broedmogelijkheden aanwezig. Het plangebied heeft vanwege de bomen wel een functie voor algemene broedvogels. En binnen de verstorende invloedsfeer van de werkzaamheden kunnen eveneens vogels broeden.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen van vogels. De nestbescherming geldt voor alle soorten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Iedere vogel is tijdens het broeden beschermd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half augustus.
Het is mogelijk om aan te vangen voor het broedseizoen en continu (weekenden uitgezonderd) door te werken in het broedseizoen. Indien er wordt gestart in het broedseizoen, dan moet door een ecoloog voorafgaand aan de werkzaamheden worden nagegaan of verstoring van broedvogels plaatsvindt.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek
Volgens verspreidingsgegevens komen er binnen een straal van ruim een kilometer geen beschermde amfibieën en reptielen voor.

Resultaten veldbezoek
In het plangebied zijn, vanwege de tijd van het jaar, geen amfibieën of reptielen waargenomen. Het plangebied biedt geen geschikt voortplantingsbiotoop voor rugstreeppad, omdat het land vanaf de sloten langs het plangebied niet toegankelijk is. De taluds zijn alle 1:2 of steiler (afbeelding 6) en daarom voor amfibieën ongeschikt om via het water aan land te komen. Het plangebied is omringd door water: via de toegangswegen is het wel mogelijk om het plangebied te bereiken.
Poeltjes of plaatsen waar regenwater kan blijven staan voor voortplanting waren wel aanwezig binnen het plangebied. Deze zijn daar vanwege de uitbundige regenval van de laatste tijd. In de voortplantingstijd van rugstreeppad zullen deze poeltjes droog staan.

Conclusie amfibieën en reptielen
Beschermde amfibieën en reptielen kunnen op basis van verspreidingsgegevens en biotoop in het plangebied worden uitgesloten. Algemene soorten kikkers worden gezien het biotoop wel verwacht aanwezig te zijn.
Vanwege de afwezigheid van de beschermde rugstreeppad en andere beschermde amfibieën en reptielen zijn nader onderzoek naar het voorkomen van rugstreeppad en maatregelen met betrekking tot rugstreeppad en beschermde andere amfibieën en reptielen niet noodzakelijk.
Rugstreeppad is de afgelopen 3 jaar niet binnen een straal van 1 km van het plangebied waargenomen. De soort komt voor ten oosten van de Noordvliet in de Vlietlanden. Rugstreeppad is een slechte zwemmer en zal de Noordvliet en andere wateren tussen de Vlietlanden en het plangebied niet doorkruisen.
Hierdoor hoeft geen rekening te worden gehouden met kolonisatie van rugstreeppad.
Voor aanwezige algemene soorten geldt de zorgplicht.

5.6 Vissen

Resultaten bureauonderzoek
De voorgenomen plannen voorzien ingrepen in het water. Indien water wordt gedempt, moet rekening gehouden worden met vissen.
De volgende vissen zijn in Nederland beschermd: beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper en kwabaal. De kreeftachtige Europese rivierkreeft wordt hier ook meegenomen, omdat deze soort, net als vissen, gebruik maakt van watergangen. Volgens verspreidingsgegevens komen deze beschermde soorten niet voor binnen een straal van 10 km van het plangebied.

Resultaten veldbezoek
In de sloten kunnen algemene soorten vissen voorkomen.

Conclusie vissen
Beschermde soorten komen niet voor. Voor algemene soorten geldt:
Werkzaamheden in de watergangen dienen zoveel als mogelijk uitgevoerd te worden in de maanden september en oktober (na de voortplantingsperiode en vóór de winterrust van vissen en amfibieën). Werkzaamheden in watergangen kunnen alleen plaatsvinden als zowel de watertemperatuur als de luchttemperatuur boven het vriespunt en beneden de 25 °C liggen en wanneer er geen sprake is van ijsvorming. Bagger dat vrijkomt tijdens werkzaamheden dient gecontroleerd te worden op aanwezigheid van dieren (amfibieën en vissen). Indien dieren worden aangetroffen, dienen de soorten teruggeplaatst te worden in een geschikt leefgebied in de nabije omgeving, waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.

5.7 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek.
Volgens verspreidingsgegevens komen geen overige beschermde soorten voor. De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander biotoop dan het plangebied. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefomgeving. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt buiten het plangebied.

Resultaten veldbezoek
Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen en vlinders, vanwege het ontbreken van soort specifieke waardplanten en overige habitat.

Conclusie overige beschermde soorten
Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van biotoop geen rekening gehouden te worden. Maatregelen met betrekking tot deze soortgroepen hoeven niet te worden genomen.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voor de werkzaamheden is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.
De eventuele effecten van stikstofdepositie van de werkzaamheden op Natura2000-gebieden zijn in deze quickscan niet behandeld.

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

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.

Zodra een niet in de Wet natuurbescherming beschermd in het wild levende dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.
Vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen en dergelijke) moet gefaseerd worden verwijderd, waardoor aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren gelegenheid wordt gegeven te vluchten. Bij kap van de vegetatie in de winter dient men rekening te houden met zoogdieren in winterslaap, zoals de egel. Inachtneming van de zorgplicht betekent dat men het struikgewas handmatig en gefaseerd kapt, in plaats van met bulldozer of graafmachine. De egel is met name 's nachts actief. Door de werkzaamheden overdag te plannen wordt verstoring zoveel mogelijk voorkomen.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen (globaal van half maart tot half augustus), mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Tot de mogelijkheden behoort aanvangen voor het broedseizoen en doorwerken met continue verstoring tijdens het broedseizoen, zodat vogels niet tot broeden komen.

6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied

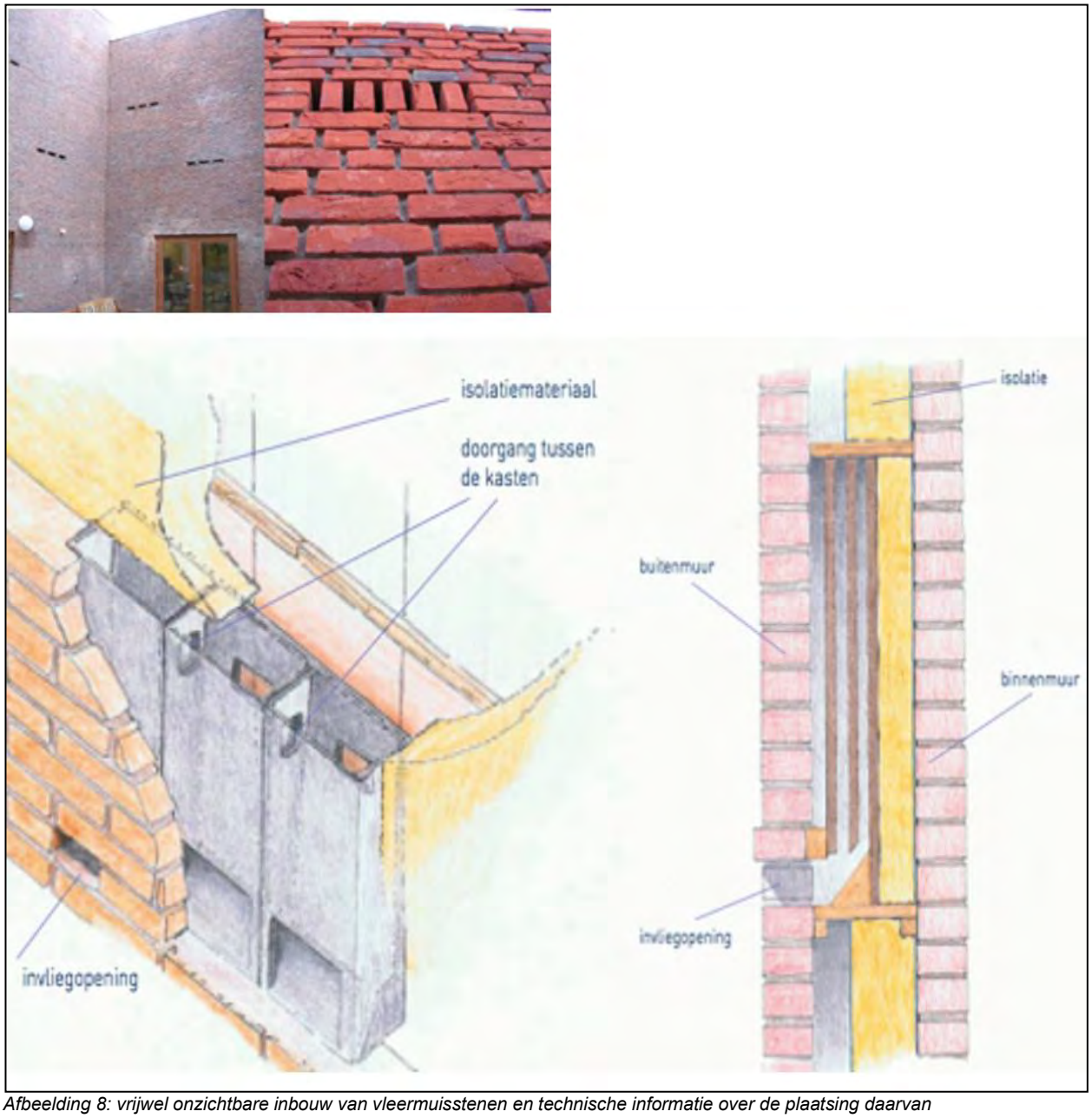
Soort(groep)	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden / opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Geen verblijfplaatsen aanwezig, het plangebied heeft geen essentiële functie voor vleermuizen
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig
Vogels	Nee*	Nee	Nee	*Hou rekening met het broedseizoen
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig
Vissen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

7. AANBEVELINGEN

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming geven wij in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw de volgende aanbevelingen met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

Voor vleermuizen kunnen vleermuiskasten worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte. Eveneens kunnen vleermuisstenen worden ingemetseld (foto links boven). Zie literatuurlijst voor vermelding naar brochure vleermuisvriendelijk bouwen.



Afbeelding 8: vrijwel onzichtbare inbouw van vleermuisstenen en technische informatie over de plaatsing daarvan



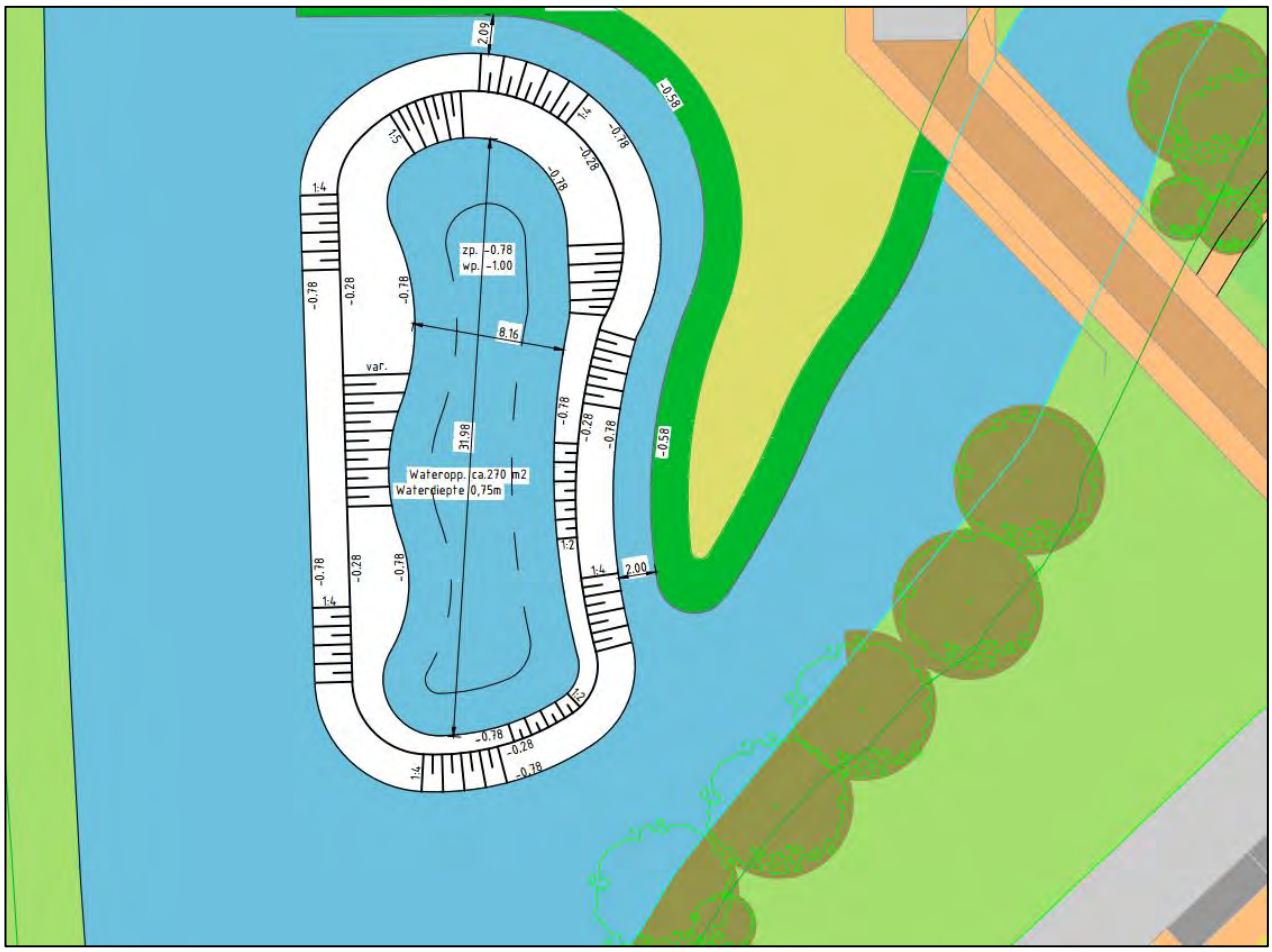
Afbeelding 9: er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismussen en gierzwaluwen, deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden

- Voor huismussen kan ruimte open gelaten worden onder de eerste twee rijen dakpannen van de goot. Om te voorkomen dat mussen het gehele dak gaan gebruiken kan vogelschroot gemonteerd worden op de derde rij daklatten. Huismussen en andere dieren hebben behoefte aan schuilplaatsen in de omgeving. Het planten van inheemse bomen heeft de voorkeur. Liguster, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn en vlier zijn ook bomen die in een haag geplant kunnen worden en goede bescherming geven. Bovendien dragen ze bessen.



Afbeelding 10: creëer insectenhotels, hierboven enkele voorbeelden daarvan

Checklist groen bouwen: https://www.checklistgroenbouwen.nl/
Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.
Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.
https://www.checklistgroenbouwen.nl/



Afbeelding 11: voorbeeld van een amfibieënpoel

LITERATUUR EN BRONVERMELDING

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

brochure vleermuisvriendelijk bouwen: Zoogdiervereniging e.a., 2011

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Kennisdocument Rugstreeppad, Bufo calamita, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdiervereniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Nationale Databank Flora en Fauna, Verspreidingsatlas. 13 mei 2014, http://www.verspreidingsatlas.nl/

Quickscan en nader onderzoek ecologie juni 2021, ABO Milieuconsult, Doelpad 9 te Maasland, kenmerk ANL21-5646

Bijlage 10

KuiperCompagnons (17 februari 2023)
Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan “Maaslandse Zoom”

NOTITIE

Betreft	**Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan "Maaslandse Zoom"**
Locatie	Maasland
Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling BV
Contactpersoon	De heer L.M. van de Leur
Werknummer	621.147.50
Datum	17 februari 2023

Aanleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV is door KuiperCompagnons een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd voor het bestemmingsplan “Maaslandse Zoom”. Aan de noordkant van het dorp Maasland, bestaat het voornemen om op een momenteel braakliggend perceel woningbouw te realiseren. Het perceel bevindt zich aan de Hofsingel, ten zuiden van de begraafplaats en mbo Lentiz en ten noorden van de Commanderij en sportvelden. Het betreft een langwerpige kavel, voorheen in gebruik als agrarische gronden. De wens is om hier circa 109 nieuwe woningen te ontwikkelen, met een gevarieerd programma van rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen, vrijstaande woningen en appartementen. Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het geldende bestemmingsplan wordt met een nieuw bestemmingsplan een nieuw planologisch kader gemaakt.

In deze notitie is de stikstofdepositie voor het gebruik van de nieuwe woningen beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekeningen worden beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

1 Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
2 Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden. Via het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering, waarin de stikstofwet verder is uitgewerkt, geldt per 1 juli 2021 een vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten omdat de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtsspraak van de Raad van de State in een uitspraak vastgelegd dat de vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten niet rechtmatig is. Dit betekent dat de effecten van de aanlegfase vanaf die datum weer in het stikstofdepositie-onderzoek moeten worden betrokken.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Solleveld & Kapittelduinen (circa 7 km afstand).



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

Het bouwrijp maken, de bouw van de woningen en het woonrijp maken van de locatie wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde nadat de 109 nieuwe woningen zijn opgeleverd. In het onderstaande gedeelte worden de uitgangspunten van de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de mobiele installaties op de bouwplaats en de af- en aanvoer van bouwmateriaal en werknemers.

De aanlegfase is berekend op basis van de uitgangspunten die ook door het RIVM zijn aangehouden in het rapport 'Methode inschatting depositie woningbouwprojecten' van 14 november 2019. In dit rapport is beschreven welke stikstofemissie te verwachten is voor de voorziene woningbouw van 75.000 woningen in Nederland in 2020. Gemiddeld wordt per woning in de aanlegfase in dat rapport een emissie verwacht van 3 kg NO_x. Omdat in dit plan verschillende soorten woningen worden gebouwd en de emissie van 3 kg een gemiddelde was van het totale woningbouwprogramma in 2020 mag worden verondersteld dat dit een worstcase benadering is. Daarnaast worden deze woningen in bestaand stedelijk gebied gebouwd zodat de aanleg van nieuwe wegen en andere grote infrastructurele werken zoals de aanleg van riolering, waterleiding e.d. slechts beperkt noodzakelijk is.

Voor de bouw van 109 woningen is op basis van 3 kg per woning uitgegaan van 327 kg NO_x. Bij de inzet van specifiek materieel is ook sprake van een gering emissie van ammoniak. Op basis van ervaringscijfers is deze emissie ongeveer 1 kg NH_3 op 60 kg NO_x. De emissie van ammoniak is in deze verhouding ook meegenomen in dit onderzoek. Verder is uitgegaan van een bouwtijd van 1 jaar en dat de aanlegfase in 2023 plaatsvindt.

Gebruiksfase

De gebruiksfase is aan de orde nadat de 109 nieuwe woningen zijn opgeleverd. De woningen worden gasloos gebouwd en veroorzaken zelf derhalve geen emissie tijdens het gebruik. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar het plangebied.

In het (ontwerp)bestemmingsplan "Maaslandse Zoom" en in de daarbij behorende verkeerskundige toetsing is opgenomen dat de verkeersgeneratie van de 109 extra woningen maximaal 784 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Voor de Aerius-berekening is derhalve uitgegaan van 760 personenwagenbewegingen per dag en is verder rekening gehouden met de aankomst en het vertrek van 16 middelzware en 8 zware vrachtwagen per dag.
Verder zijn de uitgangspunten over de verspreiding van het verkeer overgenomen uit de verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom.
Het verkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator' van oktober 2020 is dit als volgt omschreven:

> *Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.*

De helft van het verkeer is beschouwd tot het kruispunt van de Molenweg/Oostgaag met de Westgaag. De andere helft is beschouwd tot de oprit/afrit van de A20. Daarna kan er zeker van worden uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en zeker niet meer is toe te rekenen aan de locatie.

Gerekend is voor het beoordelingsjaar 2023. Dit kan ook worden gezien als worst case omdat de emissie van stikstof van motorvoertuigen in toekomstige jaren afneemt.

Berekeningen

De resultaten van de berekeningen van de aanleg- en gebruiksfase zijn in respectievelijk bijlage 1 en 2 gepresenteerd. Uit deze berekeningen blijkt dat in beide situaties geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden.

Conclusie

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en de gebruiksfase van de bouw en het gebruik van de 109 nieuwe woningen aan de noordkant van het dorp Maasland leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door de aanleg en het gebruik van de 109 nieuwe woningen in Maasland. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit project.

KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: de heer V. Okhuijzen
Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld / ir. M.J. van Wijngaarden
Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\621\147\50\3 projectresultaat\milieu\stikstof\stikstof onderzoek update februari 2023\62114750 stikstof maaslandse zoom 20230217.docm

Bijlagen >>>

Bijlage 1 Aerius-berekening aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	KuiperCompagnons
Inrichtingslocatie	Naast Commanderij 35, 3155 AA Maasland

Activiteit

Omschrijving	Bestemmingsplan "Maaslandse Zoom"
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RwRc1Jt5vHBV
Datum berekening	17 februari 2023, 09:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	5,5 kg/j	327,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Aanleg	5,5 kg/j	327,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	327,0 kg/j
Locatie	X:78629,81 Y:439536,48	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	5,5 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	2,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 Aerius-berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	KuiperCompagnons
Inrichtingslocatie	Naast Commanderij 35, 3155 AA Maasland

Activiteit

Omschrijving	Bestemmingplan "Maaslandse Zoom"
Toelichting	Gebruiksfase 784 motorvoertuigbewegingen 97% licht verkeer 2% midden verkeer 1% zwaar verkeer

Berekening

AERIUS kenmerk	RqH5nYg4BjiR
Datum berekening	17 februari 2023, 09:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	12,1 kg/j	169,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	12,1 kg/j	169,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer 50%				NO_x	68,9 kg/j
Locatie	X:78501,62 Y:440023,96	Type scherm	-	-	NO_2	15,8 kg/j
Lengte	1.853,34 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	380 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer 10%				NO_x	22,2 kg/j
Locatie	X:77900,69 Y:439091,74	Type scherm	-	-	NO_2	5,1 kg/j
Lengte	2.485,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	76 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.6 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.8 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer 40%				NO_x	78,0 kg/j
Locatie	X:78486,67 Y:438824,31	Type scherm	-	-	NO_2	17,8 kg/j
Lengte	2.179,42 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.4 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.2 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 11

Waterfeit Adviseurs (8 november 2022)
Maaslandse Zoom – Waterhuishoudkundig plan

Maaslandse Zoom

Waterhuishoudkundig plan
BPD Ontwikkeling

waterfeit
ADVISEURS

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1 Ligging plangebied 3
1.2 Leeswijzer 3
2. Uitgangspunten 4
2.1 Brondocumenten en referenties 4
2.2 Beleid Hoogheemraadschap van Delfland 4
2.3 Uitgangpunten gemeente Midden-Delfland 6
3. Bestaande situatie 9
3.1 Watersysteem 9
3.2 Waterkeringen 10
3.3 Bodemopbouw en maaiveld 11
3.4 Grondwater 13
3.5 Oppervlakken huidige situatie 13
4. Toekomstige situatie 16
4.1 Watersysteem 16
4.2 Oppervlaktes toekomstige situatie 16
4.3 Wateropgave 16
4.4 Aanvullende waterberging 17
4.5 Afwatering hemelwater 19
4.6 Afvalwater 20
4.7 Ontwerphoogte en ontwatering 21
4.8 Klimaatadaptatie 22
4.8.1 Hevige neerslag 22
4.8.2 Langdurige droogte 23
4.9 Waterkeringen 24
4.10 Waterkwaliteit 24
4.11 Onderhoud 24
5. Resume 25

BIJLAGEN

Bijlage 1. Oppervlakken huidige situatie

Bijlage 2. Toekomstig watersysteem

Bijlage 3. Oppervlakken toekomstige situatie

Bijlage 4. Watersleutel

Bijlage 5. Afspraken onderhoud

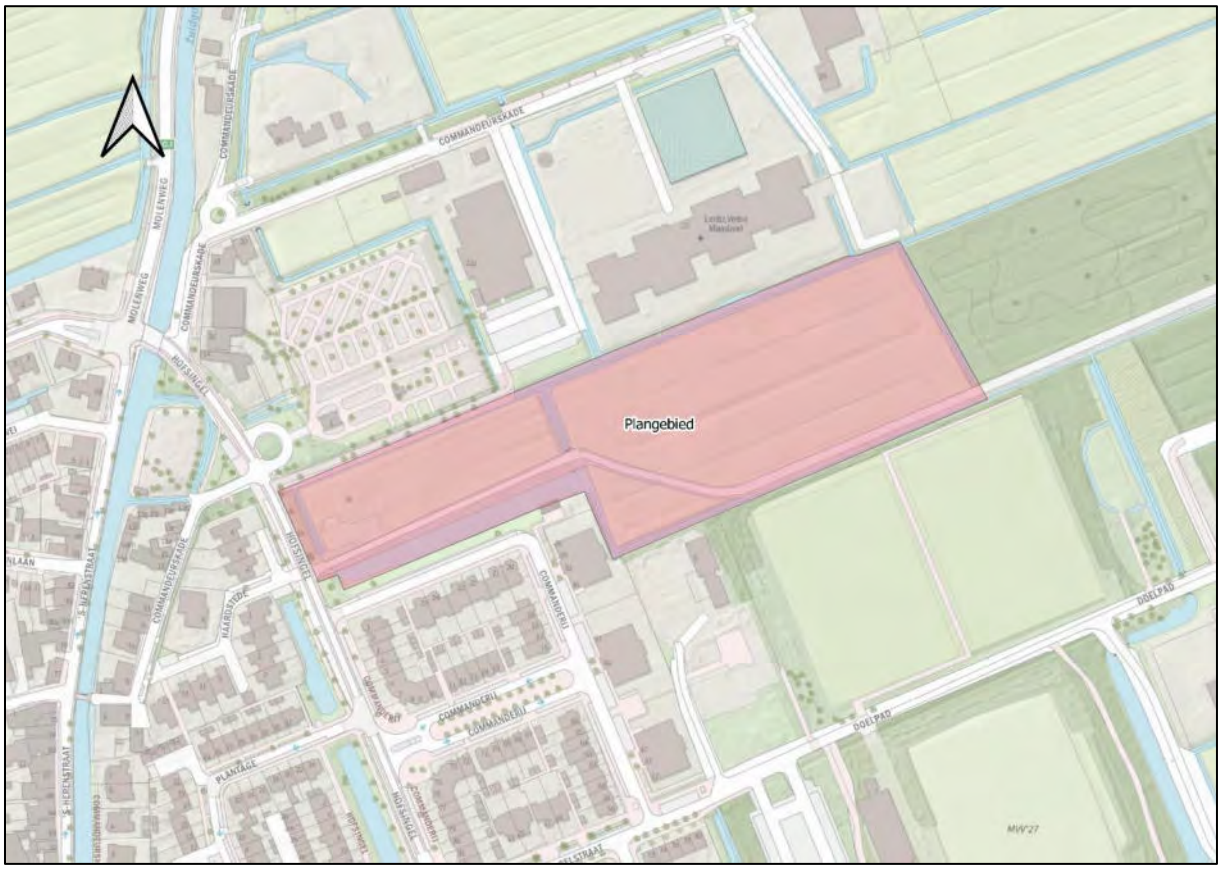
Bijlage 6. Overeenkomst aanleg watergang 2009

1. Inleiding

In Maasland in de gemeente Midden-Delfland wordt de locatie Maaslandse Zoom ontwikkeld. Het gebied biedt ruimte aan circa 100 woningen. Hiervoor dient een waterhuishoudkundig plan te worden opgesteld als onderbouwing van de waterparagraaf en voor verdere planuitwerking.

1.1 Ligging plangebied

De nieuwbouwlocatie wordt gerealiseerd op het terrein tussen de Hofsingel, Commanderij, de voetbalvelden, de middelbare school Lentiz VMBO Maasland en de begraafplaats. De projectlocatie is weergegeven in afbeelding 1-1.



Afbeelding 1-1: Ligging plangebied

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage wordt de waterhuishouding van het plangebied in relatie met de omgeving nader toegelicht. In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt de huidige situatie beschreven, en vervolgens de toekomstige situatie in hoofdstuk 4. Tenslotte is in hoofdstuk 5 een resume opgenomen.

2. Uitgangspunten

2.1 Brondocumenten en referenties

Bij het opstellen van deze rapportage zijn de volgende brondocumenten gebruikt:

- Keur Delfland, 19 december 2015;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Hoogheemraadschap van Delfland, 19 november 2015;
- Diverse kaarten Hoogheemraadschap van Delfland, geraadpleegd maart 2022;
- Beleidsregel Dempen en graven, Hoogheemraadschap van Delfland, 25 maart 2019;
- Beleidsregel Kunstwerken in wateren, Hoogheemraadschap van Delfland, 22 december 2009;
- Beeldkwaliteits- en stedenbouwkundig plan Maaslandse Zoom, vastgesteld door de gemeenteraad van Midden-Delfland op 22 februari 2022;
- Civieltechnische randvoorwaarden behorend bij en ten behoeve van de anterieure overeenkomst voor het toekomstige bouwplan Maaslandse Zoom, juni 2021;
- Grondonderzoek project Maaslandse Zoom aan de Commanderij de Maasland, Inpijn-Blokpoel Ingenieurs, 13 augustus 2021;
- Maaslandse Zoom Advies bouwrijp maken, VGT, 24 juni 2022.

2.2 Beleid Hoogheemraadschap van Delfland

Het beleid van het Hoogheemraadschap van Delfland is per thema en programma opgenomen in diverse beleidsdocumenten en beleidsregels. De belangrijkste thema's zijn:

Veiligheid en Waterkering
Zonder watervergunning mag nabij een waterkering conform de Keur Delfland niet worden gebouwd. In de beleidsregels is opgenomen onder welke voorwaarden een watervergunning wordt verleend.

Voldoende water
Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur met voldoende mogelijkheden voor waterberging. Dit streven heeft uiteindelijk tot doel wateroverlast voor de nieuwe én de al aanwezige functies in het gebied te voorkomen. Volgens het stand-still beginsel mag de kans op wateroverlast niet toenemen als gevolg van een ontwikkeling. Daarom moeten gevolgen van de ontwikkeling gecompenseerd worden, binnen het plangebied. Bij de inrichting moet aanvullend rekening worden gehouden met de gevolgen van klimaatverandering.

De structuur van het watersysteem mag door het plan niet verslechteren. Hierbij moet worden gedacht aan het waarborgen van de aan- en afvoercapaciteit en de doorstroming en het voorkomen van versnippering, doodlopende watergangen en structuurwijzigingen, die het functioneren en het beheer van het watersysteem negatief beïnvloeden. Het is ongewenst, dat door het ruimtelijke plan een toename van de waterafvoer uit een gebied ontstaat.

Delfland draagt verder zorg voor de afvoer van eventueel door de gemeente ingezameld grondwater via het oppervlaktewater en beïnvloedt via het peil van het oppervlaktewater de grondwatersituatie. Een ontwikkeling mag geen negatieve gevolgen hebben voor de grondwatersituatie op omliggende percelen.

Toename verharding compenseren
Ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, zorgen voor een snellere afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater. Dit kan leiden tot wateroverlast en moet worden gecompenseerd door extra waterberging aan te leggen. Daarnaast vindt Delfland het belangrijk dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening wordt gehouden met hevigere neerslag door klimaatverandering. De watersleutel berekent de benodigde waterberging, zowel voor het compenseren van verharding als om gevolgen van klimaatverandering op te vangen.

Dempen van wateren
Als tot dempen van wateren wordt overgegaan dient:

- vervangend oppervlaktewater te worden gegraven, zodanig dat de aanwezige wateroppervlakte minimaal gelijk blijft: dempen = graven;
- het vervangend oppervlaktewater gerealiseerd te zijn voorafgaand aan de demping van wateren;
- het vervangend oppervlaktewater van een water gegraven te worden binnen hetzelfde peilgebied als de gedempte wateren;
- de aan- en afvoerfunctie van de watergang te worden gewaarborgd;
- geen belemmering van water aan- en afvoer van achterliggende of aangrenzende gebieden te worden veroorzaakt.

Minimale afmetingen te graven en te verbreden wateren
Nieuw aan te leggen wateren moeten voldoen aan de normen voor stroomsnelheid en verhang, en moeten na aanleg ten minste voldoen aan de afmetingen in tabel 2-1.

Tabel 2-1: Minimale afmetingen te graven watergangen

Aspect	Primaire wateren	Secundaire wateren
Minimaal bovenwaterbeloop	1:1 of beschoeiing	1:1 of beschoeiing
Verhouding waterdiepte staat tot waterbreedte voor watergangen tot een breedte van 5 m	1:5	1:5
Verhouding waterdiepte staat tot waterbreedte voor watergangen breder dan 5 m	1:5, maar maatwerk mogelijk	1:5, maar maatwerk mogelijk
Minimale waterdiepte	1 m	0,5 m
Minimale waterbreedte	5 m	2,5 m

Als tot verbreding van wateren wordt overgegaan, dan dient:

- het nieuwe bovenwaterbeloop minimaal te voldoen aan de eisen voor bovenwaterbeloop in tabel 2-1;
- de verhouding waterdiepte staat tot waterbreedte conform tabel 2-1 te worden aangebracht;
- de verbreding minimaal 0,2 meter te bedragen;
- de verbreding gelijkmatig verdeeld te worden over de gehele lengte van de te verbreden watergang voor zover het eigendom strekt;
- de voorgenomen verbreding te worden toegepast op het gehele profiel.

Onderhoudsstrook en varend onderhoud
Volgens de begripsbepaling in de Keur ligt de onderhoudsstrook langs de insteek van de watergang.

Bij de aanleg van nieuwe wateren en verbreden van bestaande wateren zijn de volgende breedtes van onderhoudsstroken vereist:

- bij wateren met een breedte tot 5 meter is een onderhoudsstrook van 4 meter aan één zijde voldoende. De (onderhouds)strook aan de andere zijde kan 1 meter breed zijn;
- wateren met een breedte tussen de 5 en 10 meter moeten aan beide kanten kunnen worden onderhouden. Hiervoor zijn aan weerszijden van de wateren onderhoudsstroken met een breedte van 4 meter nodig;
- wateren met een breedte groter dan 10 meter moeten varend worden onderhouden. Voor varend onderhoud zijn onderhoudsstroken nodig van 1 meter aan weerszijden van de wateren;
- langs een nieuw aan te leggen natuurvriendelijke oever met een plasberm, drasberm of vooroever dient een onderhoudsstrook van 4 meter aanwezig te zijn of vrijgehouden te worden.

Varend onderhoud wordt alleen toegestaan indien aan de volgende eisen wordt voldaan:

- waterganglengte van ten minste 500 m of aaneengesloten wateroppervlak van 1750 m^2, zonder niet-doorvaarbare obstakels;
- minimale breedte watergang: 3,5 m, gemeten op de waterlijn;
- minimale diepte watergang: 1,0 m;
- minimale doorvaarbare hoogte: 1,0 m.

Duikers

De dimensionering van duikers dient gebaseerd te zijn op het normdebiet, in combinatie met de normen voor stroomsnelheid en verhang, van het betreffende water. In ieder geval dienen de volgende minimale afmetingen (inwendig en gladwandig) te worden toegepast voor duikers:

- primaire polderwateren Ø 800 mm;
- secundaire wateren: stedelijk en glastuinbouwgebied Ø 600 mm;
- Een duiker moet worden aangelegd met een aandeel lucht tussen het referentiepeil en de onderbovenkant van de in- en uitstroomopening. Het aandeel lucht t.o.v. het hoogst vastgelegde peil moet zijn:
    - duiker tot en met Ø 800 mm: 1/3 deel lucht;
    - duiker > Ø 800 mm: minimaal 25 cm, maximaal 1/3 deel lucht;
- Een nieuwe duiker of sifon moet indien mogelijk in het midden van de watergang worden aangelegd;
- De in- en uitstroomopening van een duiker of sifon dient met de binnenonderkant minimaal 0,1 meter hoger gelegd te worden dan de bodem van de watergang;
- Een nieuw aan te leggen duiker of sifon mag in beginsel niet langer zijn dan 20 meter.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit mag volgens het stand-still principe door de ontwikkeling niet negatief worden beïnvloed. Zowel bij de inrichting van het gebied en de bebouwing als bij de inrichting van het watersysteem wordt rekening gehouden met het aspect waterkwaliteit.

2.3 Uitgangpunten gemeente Midden-Delfland

De gemeente Midden-Delfland is verantwoordelijk voor de inzameling en transport van afvalwater, de afvoer van hemelwater en heeft een zorgplicht grondwater.

Het plan De Maaslandse Zoom wordt waterrobuust en klimaatadaptief ingericht. De doelstelling is om het hemelwater vast te houden, lokaal te bergen en het vertraagd af te voeren. Natuurvriendelijke oevers zorgen voor een robuust watersysteem dat piekbuien kan opvangen.

Peilen
Uit onderzoek zal moeten blijken welke drooglegging maximaal haalbaar is. Daarbij is de grondwaterstand, de maaiveldhoogte en het vloerpeil van belang. De ontwikkelaar stelt hiervoor een plan op ter goedkeuring van de gemeente. Conform het GRP 2016-2020 streeft de gemeente bij nieuwbouwplannen naar de minimale ontwateringsdieptes zoals opgenomen in tabel 2-2.

Tabel 2-2: Nagestreefde ontwateringsdieptes

Bestemming	Ontwateringsdiepte [m]
Woningen met kruipruimte	0,70 (uitgangspunt droge bodem kruipruimte)
Woningen zonder kruipruimte	0,50
Groenvoorzieningen	0,50
Secundaire wegen en woonstraten	0,70
Primaire wegen	0,70

Het vloerpeil van de woningen ligt in principe 0,25 m boven de wegas.

Ontwatering en drainage
De gemeente heeft de grondwaterzorgplicht. Om invulling te waarborgen, dient door initiatiefnemers aangetoond te worden dat het inrichtingsplan hieraan voldoet. Daarnaast moet aangetoond worden dat de ontwikkeling geen nadelige gevolgen heeft voor de waterhuishouding op naastgelegen percelen. De ontwikkelaar legt een goed functionerend drainagestelsel aan in de openbare ruimte met voldoende capaciteit en aansluitmogelijkheden. De ontwikkelaar legt ook in de bouwkavels een goed functionerend drainagestelsel aan. Het toekomstige onderhoud van de drainage in de bouwkavels is de verantwoordelijkheid van en komt voor rekening van de toekomstige perceeleigenaren. De drainage wordt zoveel als mogelijk aangesloten op het oppervlaktewater. Het drainagestelsel op de uit te geven kavels is voorzien van minimaal twee drainage-inspectieputten per bouwblok ter plaatse van de erfgrens of langs de zij- of kopgevel van de woningen.

Afwatering
Water wordt zoveel mogelijk vertraagd en zichtbaar afgevoerd naar de wadi of oppervlaktewater aan de rand van het plan. Waar mogelijk vindt afvoer van water in de Maaslandse Zoom plaats over straat. In een klimaat waarin wateroverlast en droogte steeds vaker aan de orde van de dag zijn, is het zaak om goed na te denken over een robuuste waterhuishouding. Niet alleen de hoeveelheid berging is hierbij relevant.

Doelstelling is het water zoveel als mogelijk vertraagd en zichtbaar af te voeren en vervolgens lokaal vast te houden. Een goede en stabiele grondwaterstand is belangrijk voor de vegetatie en helpt droge periodes door te komen.

Aanvullende waterberging
In de “Civieltechnische randvoorwaarden behorend bij en ten behoeve van de anterieure overeenkomst voor het toekomstige bouwplan Maaslandse Zoom” is opgenomen dat per kavel over de achterzijde van het kavel (achtertuin en achterzijde dak) 25 mm hemelwaterberging gerealiseerd moet worden.

Watergangen
Het gebied kent een opvallende waterstructuur bestaande uit brede watergangen. Deze watergangen zijn van belang voor zowel de openheid en de verkavelingsstructuur als de biodiversiteit van het gebied. Het behoud van dit systeem is daarom zeer belangrijk. Door het

toepassen van bijvoorbeeld natuurvriendelijke slootoevers kan de biodiversiteit worden verhoogd. De variatie in water- en groenstructuur wordt behouden en versterkt.

Door middel van het inzetten van plasbermen wordt een aantal doelen nagestreefd. Plasbermen stimuleren biodiversiteit van flora en fauna. De rietkragen die door de plasbermen ontstaan, zorgen daarnaast ook voor privacy en voor een natuurlijk beeld.

Wadi
Het profiel in afbeelding 2-1 is genomen over het bredere oostelijke deel van het plangebied, “De Slagen”. Het plangebied verbreedt zich hier en daarmee ook de groene centrale as. Deze as biedt hier ruimte aan een wadi. Hierdoor ontstaat niet alleen ruimte om water tijdelijk vast te houden, maar ook een plek om te spelen, actief te worden en samen te komen. Een wadi zorgt voor een tijdelijke buffering en vertraagde afvoer en infiltratie van het regenwater.



Afbeelding 2-1: Profiel met centrale wadi

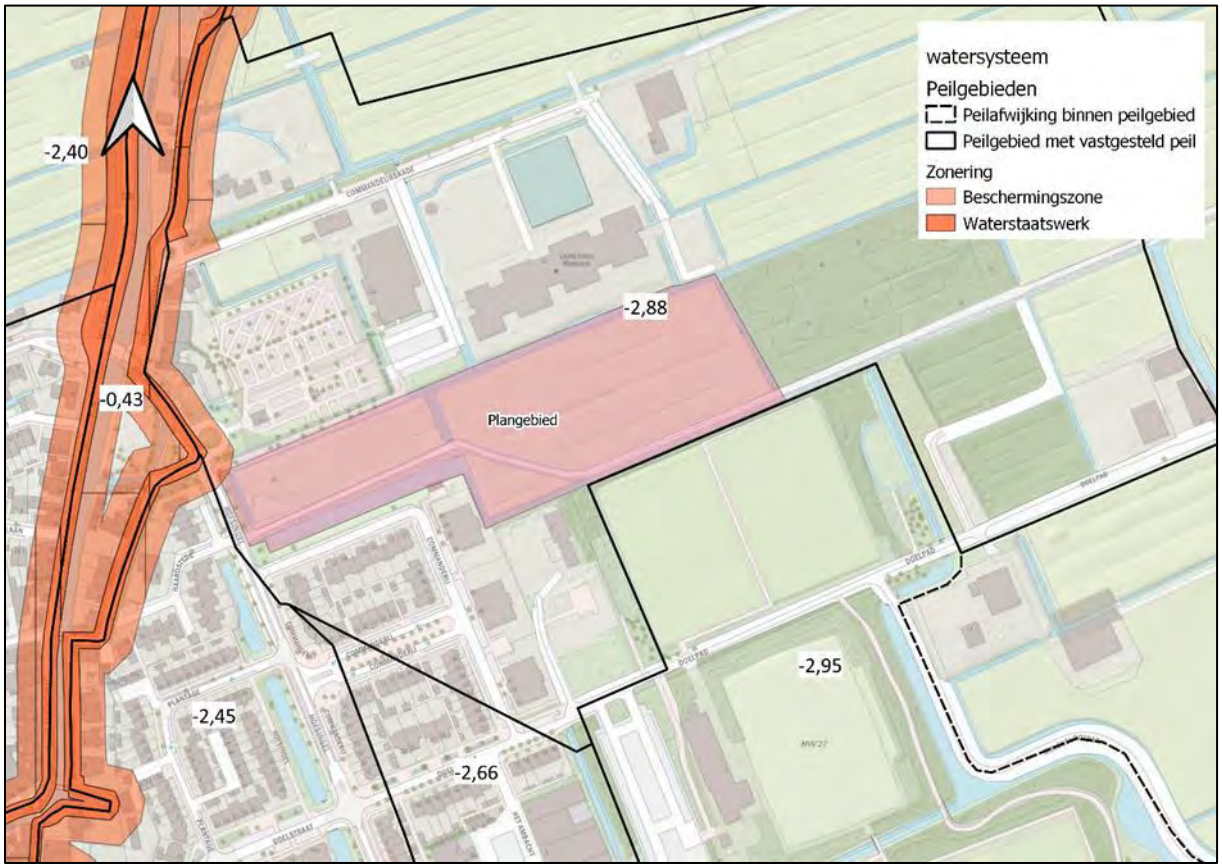
Waterneutraal ontwikkelen
Voor het plangebied wordt ingezet op waterneutraal ontwikkelen. Zo blijft water langer in het gebied en wordt verdroging zoveel mogelijk voorkomen. Dit wordt mede mogelijk gemaakt door de toepassing van halfverharding waar mogelijk, met name bij parkeerplaatsen. Op informele routes wordt ernaar gestreefd om (gebonden) halfverharding toe te passen.

Vuilwaterriolering
Het huishoudelijk afvalwater dient met een verzamelriool onder vrijverval op de bestaande riolering te worden aangesloten. Dit verzamelriool moet een minimale diameter hebben van 200 mm. De capaciteit van het bestaande stelsel, waarop het vuilwaterstelsel wordt aangesloten, moet getoetst worden.

3. Bestaande situatie

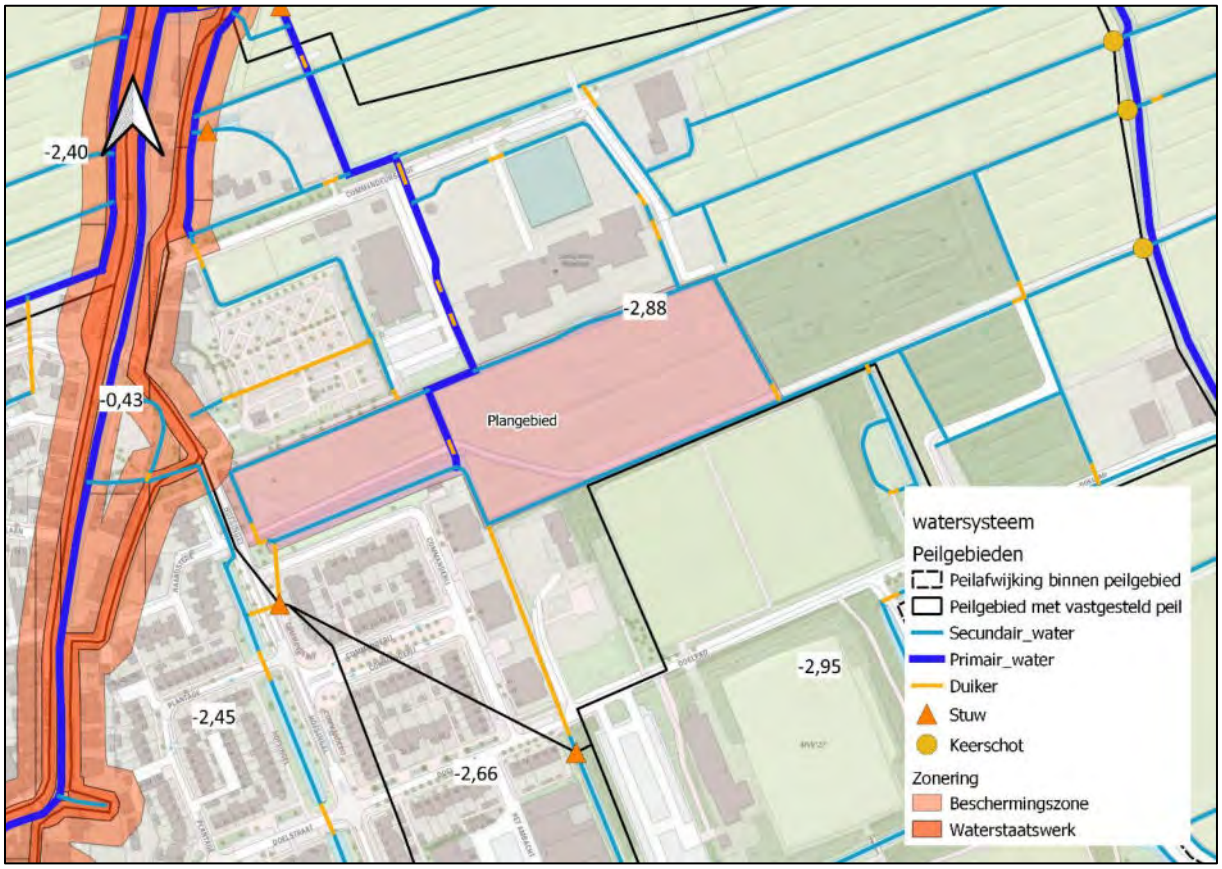
3.1 Watersysteem

Het plangebied ligt volledig in het peilgebied GPG2014COM3 van het Hoogheemraadschap van Delfland. Het peil bedraagt 2,88 m-NAP. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan een peilgebied met een 7 cm lager peil. Aan de westzijde zijn gebieden gelegen met een hoger peil, waaronder de door de waterkering van het gebied afgescheiden boezem. De situatie is opgenomen in afbeelding 3-1.



Afbeelding 3-1: Peilgebieden

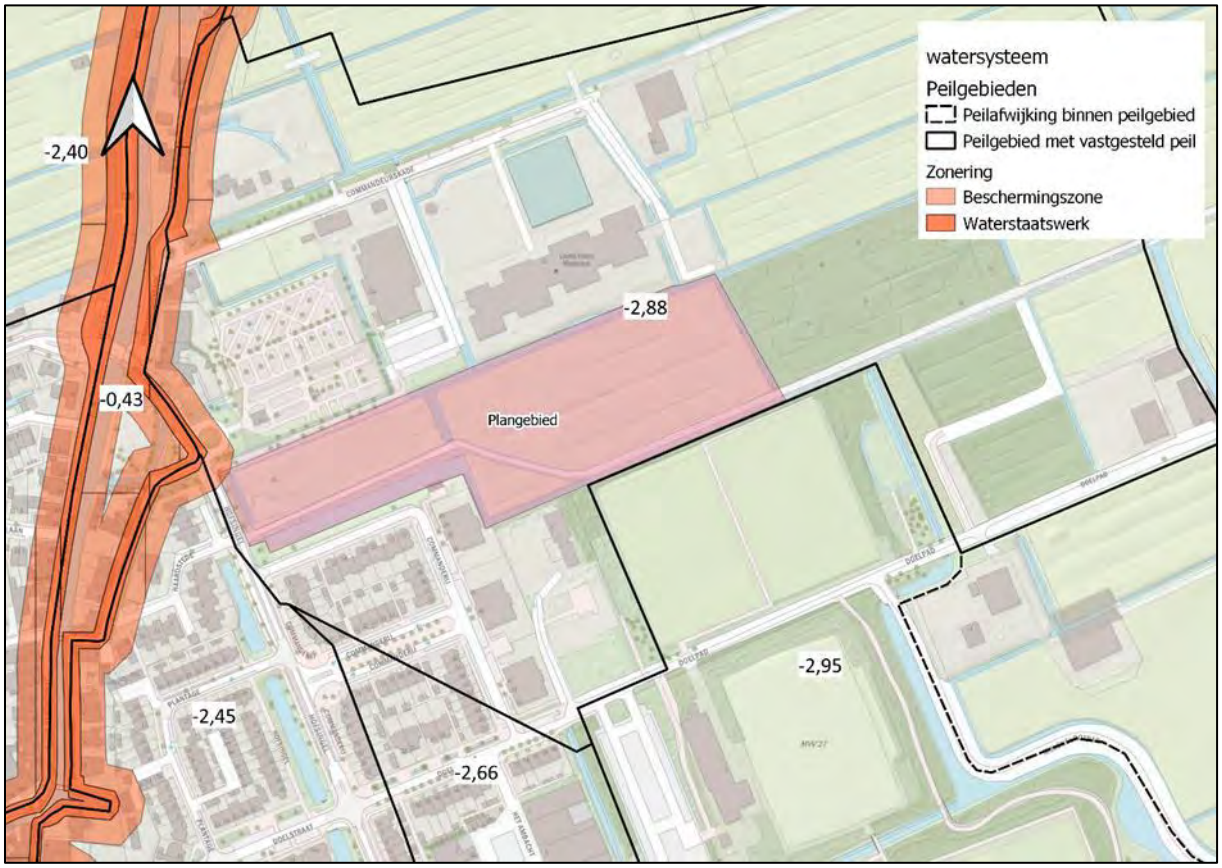
Het plangebied wordt begrensd door voornamelijk secundaire watergangen. Alleen dwars door het gebied loopt een primaire watergang. Ten oosten van het gebied bevinden zich keerschotten bij de aansluiting op de primaire watergang ten oosten van het gebied. De twee hogere peilgebieden aan de zuidwestzijde van het gebied wateren via twee stuwen en twee lange duikers af op het plangebied. Het valt op dat op de grens met het peilgebied van 2,95 m-NAP aan de zuidzijde bij het terrein van Staatsbosbeheer zich wel een duiker bevindt in de legger, maar geen stuw. Het watersysteem is weergegeven in afbeelding 3-2.



Afbeelding 3-2: Watersysteem

3.2 Waterkeringen

De leggerzonering is weergegeven in afbeelding 3-3. Het projectgebied raakt in het uiterste noordwesten aan de beschermingszone van de waterkering. In deze zonering gelden beperkingen voor uit te voeren werkzaamheden en te realiseren bebouwing.

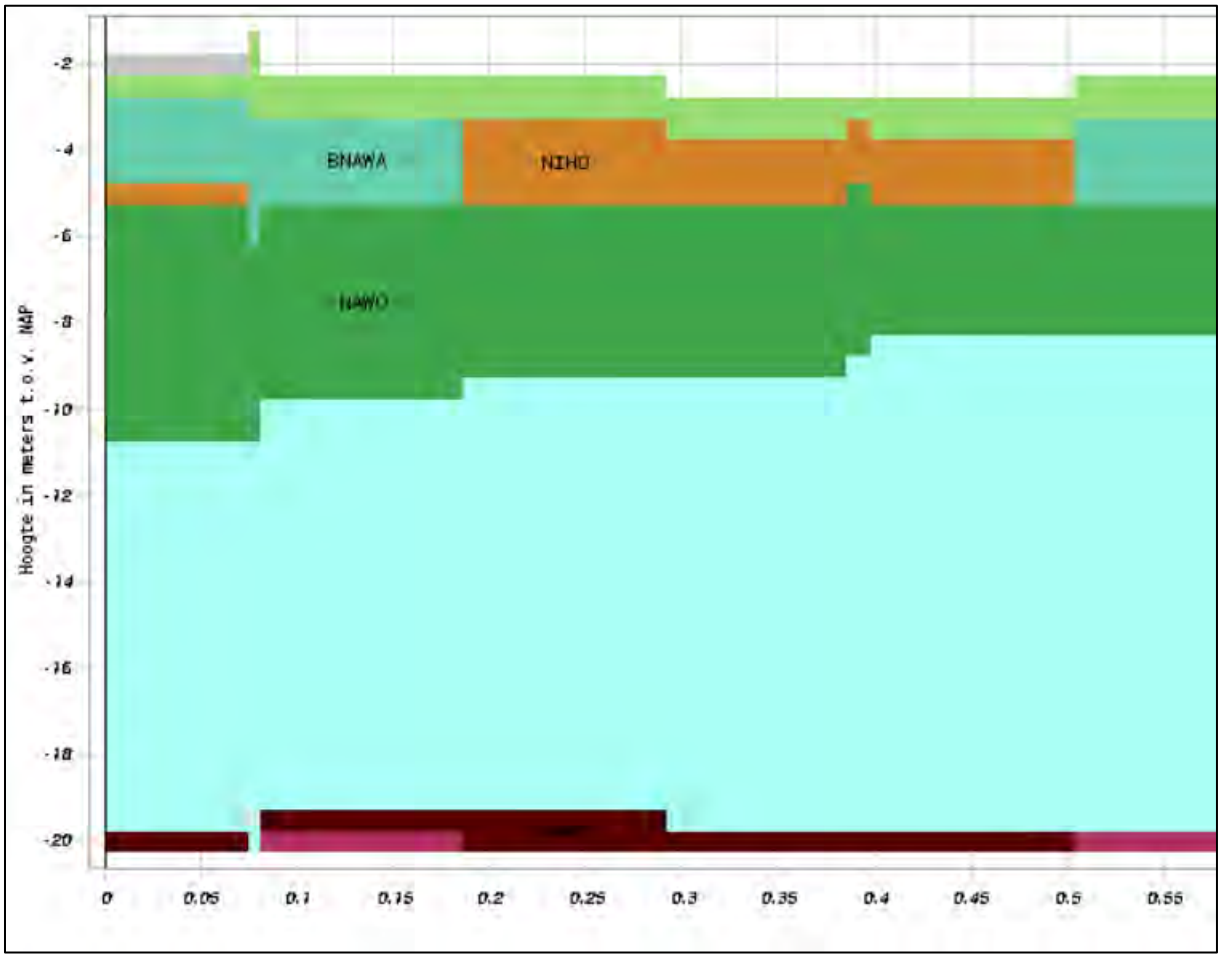


Afbeelding 3-3: Waterkeringen rondom plangebied

3.3 Bodemopbouw en maaiveld

Er is een geotechnisch onderzoek uitgevoerd in 2021 door Inpijn-Blokpoel, bestaande uit sonderingen, boringen en peilbuizen. De bodem bestaat tot een diepte van 4,0 m-NAP voornamelijk uit stevige en slappe klei. Tussen 4,0 en 5,0 m-NAP bevinden zich veenlagen. Alleen bij de meest westelijke boring (tot 4,70 m-NAP) is geen veenlaag aangetroffen.

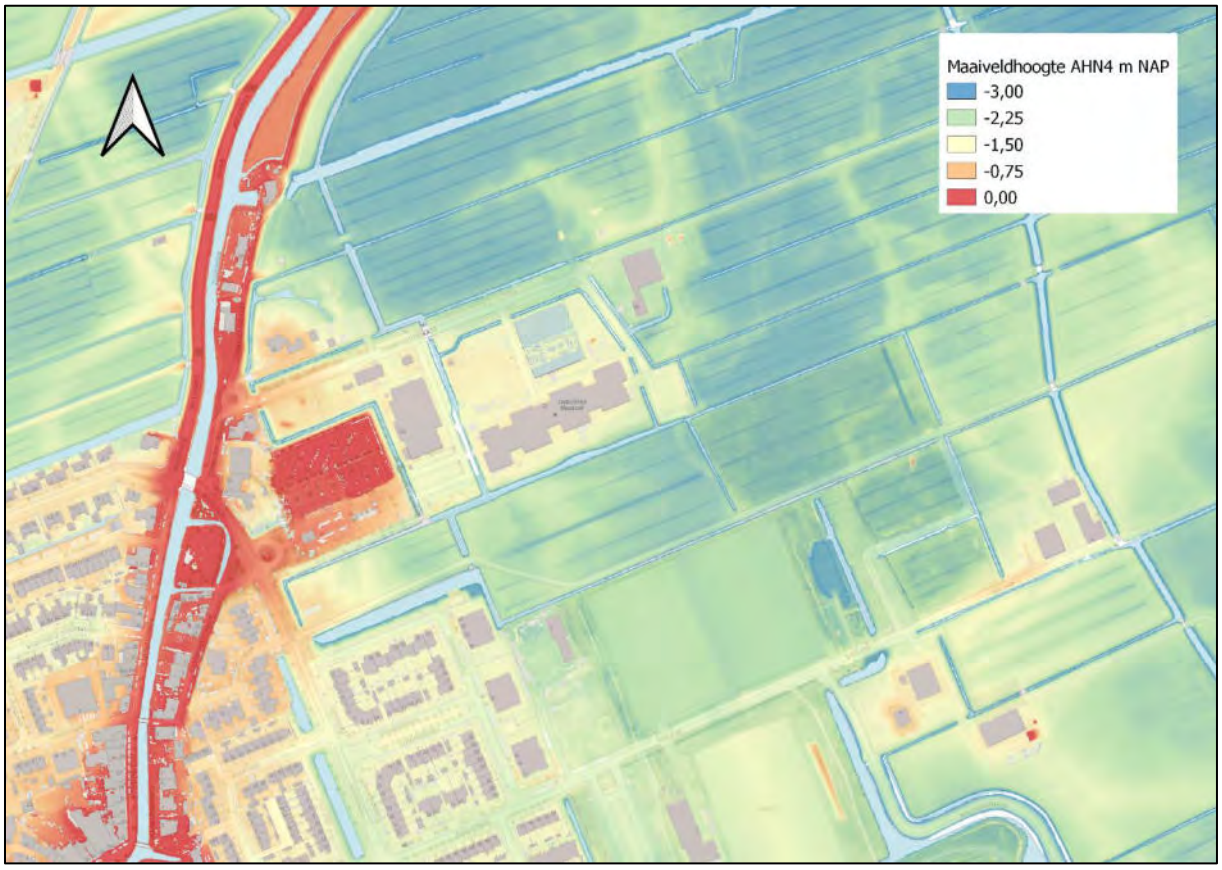
In afbeelding 3-4 is een doorsnede opgenomen van het DINO-loket van BRO GeoTOP v1.4.1. Dit is een doorsnede over de lengte van het gebied vanaf links de Hofsingel tot en met het gebied van Staatsbosbeheer rechts. Het veenpakket is hierin terug te zien als de bruine laag, de formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket (NIHO). In het westelijke deel van het gebied is de veenlaag niet terug te zien in de doorsnede, wat overeenkomt met de meest westelijke boring in het gebied. De hier aanwezige groenblauwe laag betreft geulafzettingen binnen de formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren (BNAWA). Bij de boring is hier voornamelijk klei aangetroffen. De bovenste dunne laag betreft de formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren (NAWA). Dit is een sterk variabele laag met in de basis ook zeer fijn tot zeer grof zand. De donkergroene laag vanaf circa 6,0 m-NAP betreft het laagpakket van Wormer binnen de formatie van Naaldwijk (NAWO) en bevat grijs zeer tot matig fijn zand, siltig of kleiig.



Afbeelding 3-4: Doorsnede DINO-loket van BRO GeoTOP v1.4.1

Een indicatie van het maaiveldniveau is weergegeven in afbeelding 3-5. Het maaiveldniveau varieert van circa 1,15 m-NAP aan de westkant van het gebied tot circa 2,55 m-NAP aan de oostkant. De grootste variatie is in het smallere westelijk gedeelte van het plangebied. In het plangebied zijn enkele west-oost georiënteerde verlagingen zichtbaar. Vooral in het midden van het oostelijke gedeelte is een wat diepere en bredere verlaging zichtbaar. In een groot deel van het plangebied is de drooglegging, het verschil tussen maaiveld en waterpeil, maar 0,60 m of minder.

De omliggende bebouwde gebieden zijn hoger gelegen. De weghoogte van de Hofsingel loopt naast het plangebied af van circa 0,50 m-NAP naar circa 1,00 m-NAP. De Commanderij ligt op een hoogte van circa 1,70 m-NAP. De begraafplaats heeft een maaiveldhoogte variërend van circa 1,00 m-NAP tot hoogtes net boven NAP. Bij de middelbare school varieert het maaiveld van 1,70 m-NAP tot 1,50 m-NAP. Het gebied van Staatsbosbeheer heeft een hoogte van circa 2,50 m-NAP.



Afbeelding 3-5: Maaiveldniveau

3.4 Grondwater

In het gebied zijn twee peilbuizen geplaatst door Inpijn-Blokpoel. Op 8 en 19 juli 2021 zijn de grondwaterstanden opgenomen. In het westelijke deel van het plangebied was deze 2,59 m-NAP respectievelijk 2,49 m-NAP, ter plekke 0,92 respectievelijk 0,82 m onder maaiveld. In het oostelijke deel van het plangebied was deze 2,86 m-NAP respectievelijk 2,78 m-NAP, ter plekke 0,40 respectievelijk 0,32 m onder maaiveld.

De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt gemiddeld circa 1,00 m-NAP à 2,00 m-NAP conform Dinoloket. De freatische grondwaterstand is lager dan de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket. Dit duidt erop dat het gebied mogelijk onderhevig is aan kwel.

3.5 Oppervlakken huidige situatie

In de bestaande situatie is het gebied grotendeels onverhard. Door het gebied loopt een halfverharde weg en er staat een schuur met verharding ervoor in de zuidwesthoek. In afbeelding 3-6 is een foto opgenomen van Google Streetview. In tabel 3-1 zijn de huidige oppervlakken aangegeven. In bijlage 1 is de kaart met oppervlakken opgenomen.



Afbeelding 3-6: Foto Google Streetview vanaf Hofsingel

Tabel 3-1: Oppervlakken huidige situatie

Type oppervlak	Oppervlak [ha]	Verhard [%]	Verhard [ha]
Dakoppervlak	0,01	100%	0,01
Particulier terrein	0,01	100%	0,01
Halfverharde weg	0,12	50%	0,06
Onverhard/groen	2,02	0%	0
Water	0,14	0%	0
Totaal	**2,29**		**0,08**

Van het in de huidige situatie aanwezige wateroppervlak is 266 m² in 2009 extra gegraven en vastgelegd in een overeenkomst tussen Bouwfonds en Hoogheemraadschap van Delfland; “Overeenkomst uitvoering werk ten behoeve van de aanleg van de hoofdwatergang Commandeurspolder” van 9 september 2009. In afbeelding 3-7 is de locatie weergegeven.



Afbeelding 3-7: Extra gegraven water 2009

4. Toekomstige situatie

4.1 Watersysteem

Het bestaande watersysteem wordt gehandhaafd. Op enkele locaties wordt het water verbreed. De watergang aan de oostzijde van het plangebied krijgt aan de zijde van het perceel van Staatsbosbeheer een flauwe oever. In het plan zijn geen doodlopende watergangen voorzien.

In de centrale groenzone is ruimte voor een wadi.

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van het toekomstige watersysteem.

4.2 Oppervlaktes toekomstige situatie

In tabel 4-1 zijn de oppervlaktes in de toekomstige situatie weergegeven conform het stedenbouwkundig plan van februari 2022. In bijlage 3 is de kaart met oppervlakken opgenomen. Om het verhard oppervlak te bepalen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Particulier/uitgeefbaar terrein (exclusief dakoppervlak) wordt voor 25% verhard. In dit percentage is er rekening mee gehouden dat het uitgeefbaar terrein rondom de appartementencomplexen grotendeels onverhard blijft en dat bij de rijwoningen die grenzen aan het oppervlaktewater een strook van 3 meter parallel aan het water onverhard moet blijven;
- Parkeervakken worden uitgevoerd in halfverharding conform het stedenbouwkundig plan.

Tabel 4-1: Oppervlaktes toekomstige situatie

Type oppervlak	Oppervlak	Verhard [%]	Verhard [m^2]
Dakoppervlak	0,49	100%	0,49
Particulier terrein	0,46	25%	0,12
Wegverharding	0,30	100%	0,30
Voetpaden	0,16	100%	0,16
Parkeervakken	0,13	50%	0,06
Onverhard/groen	0,57	0%	0
Water	0,19	0%	0
Totaal	**2,29**		**1,13**

Het verhard oppervlak neemt ten opzichte van de huidige situatie toe met 1,06 ha.

4.3 Wateropgave

Het Hoogheemraadschap van Delfland hanteert de watersleutel. De watersleutel berekent de benodigde waterberging, zowel voor het compenseren van verharding als om gevolgen van klimaatverandering op te vangen.

De berekening met de watersleutel is opgenomen in bijlage 4. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het huidig gebied is opgenomen als agrarisch conform het vigerende bestemmingsplan;
- Het in 2009 gegraven wateroppervlak van 266 m² (zie paragraaf 3.5) is afgetrokken van de huidige hoeveelheid oppervlaktewater vermeld in tabel 3-1 en opgeteld bij het onverhard

oppervlak. Als huidige wateroppervlakte is 1.099 m² ingevuld. Deze 266 m² is in mindering gebracht, omdat in de overeenkomst van 2009 bij de overwegingen is opgenomen dat Bouwfonds Ontwikkeling B.V. toestemming gaf voor het graven van de watergang op hun perceel, omdat zij daarmee zorg kunnen dragen voor een goede waterbalans bij de herontwikkeling van het gebied. Dit reeds gegraven water mag derhalve meegeteld worden als onderdeel van de wateropgave voor Maaslandse Zoom. De overeenkomst is opgenomen in bijlage 6;
- Het gemiddelde maaiveldniveau in de huidige situatie binnen het plangebied is op basis van de AHN4 in GIS bepaald op 2,21 m-NAP;
- Voor het toekomstig gemiddeld maaiveldniveau is de toekomstige weghoogte gehanteerd van 1,90 m-NAP conform het advies bouwrijp maken van OmniformGroup;
- In de watersleutel is het bij de huidige situatie ingevulde wateroppervlak niet aanpasbaar in de toekomstige situatie.

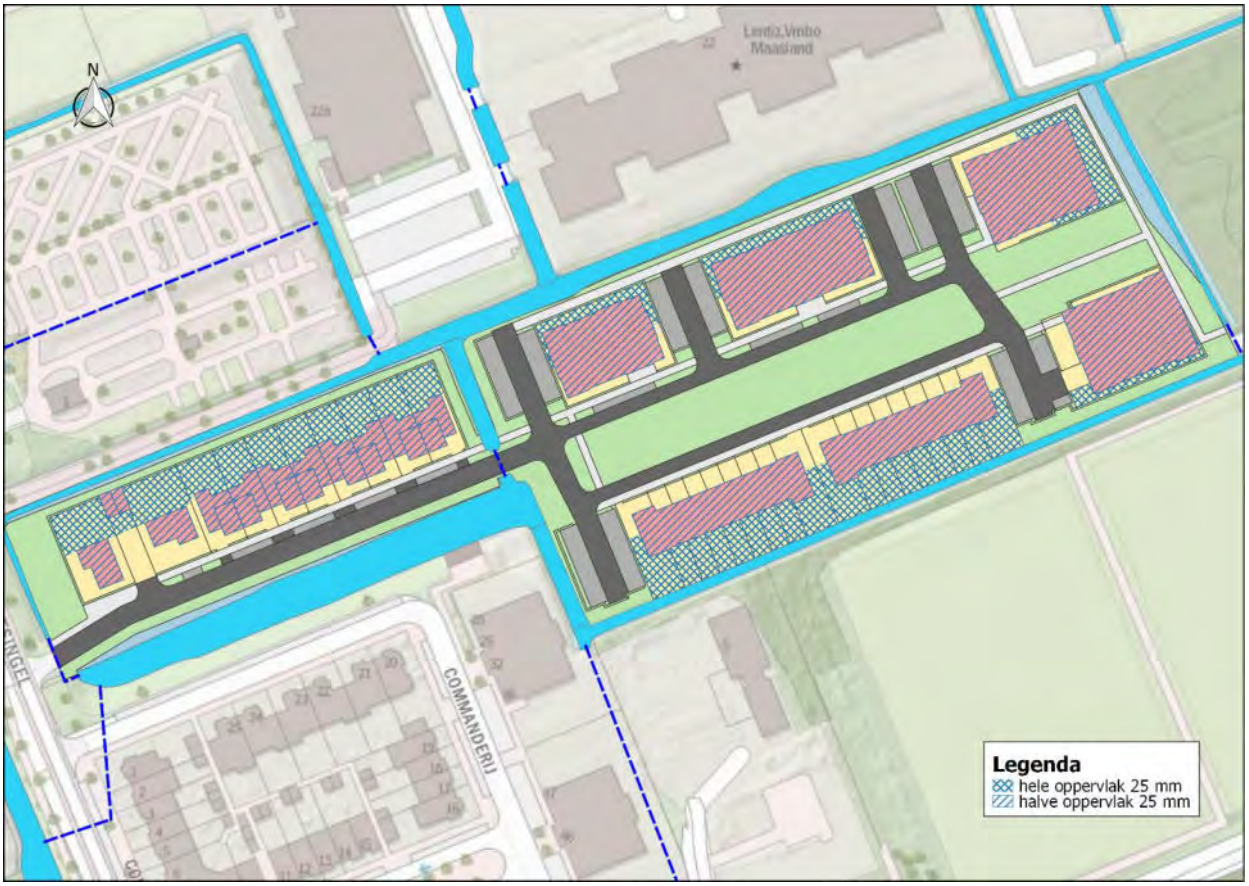
Conform de watersleutel dient in de toekomstige situatie 1.818 m² wateroppervlak aanwezig te zijn. In tabel 4-1 is te zien dat in de toekomstige situatie 1.879 m² wateroppervlak aanwezig is. Hiermee wordt voldaan aan de wateropgave volgens de watersleutel.

4.4 Aanvullende waterberging

In de “Civieltechnische randvoorwaarden behorend bij en ten behoeve van de anterieure overeenkomst voor het toekomstige bouwplan Maaslandse Zoom” is opgenomen dat per kavel over de achterzijde van het kavel (achtertuin en achterzijde dak) 25 mm hemelwaterberging gerealiseerd moet worden. In overleg is besproken dat 25 mm berging gerealiseerd wordt over het totale oppervlak zonder onderscheid te maken in verhard of onverhard oppervlak. In afbeelding 4-1 is aangegeven over welke oppervlakken 25 mm berging gerekend is. De daken worden voor de helft meegerekend, omdat de 25 mm alleen over de achterzijde van het dak gerealiseerd hoeft te worden. In tabel 4-2 is berekend dat over circa 0,53 ha 25 mm aanvullende waterberging gerealiseerd moet worden, dit betekent 134 m³ waterberging.

Tabel 4-2: Oppervlakken waarover 25 mm aanvullende berging te realiseren

Type oppervlak	Oppervlak [ha]	Oppervlak waarover 25 mm te bergen [ha]	Berging [m³]
Dakoppervlak	0,49	0,24	61
Achtertuinen	0,29	0,29	73
Overige tuinen	0,17		0
Wegverharding	0,30		0
Voetpaden	0,16		0
Parkeervakken	0,13		0
Onverhard/groen	0,57		0
Water	0,19		0
Totaal	**2,29**	**0,53**	**134**



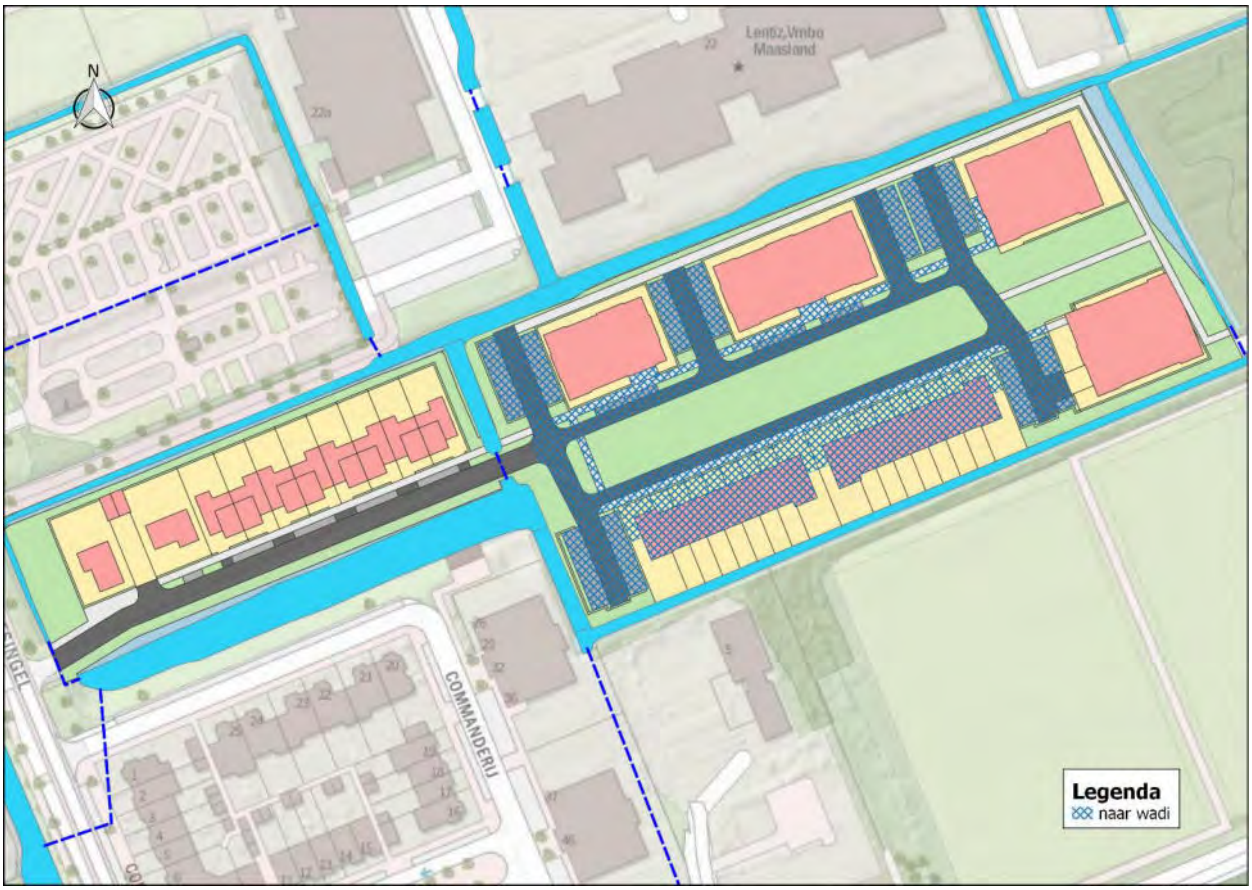
Afbeelding 4-1: Vlakken waarover 25 mm berging te realiseren

In overleg met de gemeente is besproken dat in plaats van een technische ondergrondse voorziening op elk kavel de vereiste waterberging wordt gerealiseerd door middel van een wadi in de centrale groenstrook. Een wadi draagt meer bij aan klimaatadaptatie dan een ondergrondse waterberging, zo zorgt een wadi bijvoorbeeld voor verkoeling. Daarnaast is een wadi beter voor de biodiversiteit en is het onderhoud en handhaving beter te organiseren dan bij ondergrondse technische voorzieningen op particulier terrein, doordat de wadi in eigendom en beheer komt van de gemeente.

De centrale groenstrook heeft ruim voldoende oppervlakte om de vereiste 134 m³ te realiseren in een wadi. De Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned adviseert een maximale waterdiepte van 0,30 meter. Bij een bodemoppervlak van 450 m² betekent dat een berging van 135 m³, nog exclusief berging op de flauwe taluds. De totale oppervlakte van de centrale groenstrook is circa 1.700 m². In het rioolplan zal de wadi nader uitgewerkt worden. Daarbij kan ook nog gekozen worden voor een ondiepere wadi, zodat het verschil tussen bodemhoogte van de wadi en het grondwaterpeil ruimer is.

Van belang is dat voldoende hemelwater afgevoerd wordt naar de wadi, zodat deze ook volledig benut wordt bij de normbui. Afvoer van hemelwater naar de wadi zal voornamelijk oppervlakkig moeten plaatsvinden. Het is praktisch niet eenvoudig tot onmogelijk om de achtertuinen van de woningen en het halve dakoppervlak van de woningen in het westelijk deel van het plan oppervlakkig af te laten wateren naar de wadi. Daarom wordt ervoor gekozen om alleen de verharding om de centrale groenstrook en de daken van de rijwoningen af te laten wateren naar de wadi. In afbeelding 4-2 zijn deze oppervlakken gearceerd. In totaal betreft dit 0,56 ha. Daarmee wordt ongeveer evenveel oppervlak afgevoerd naar de wadi als het oppervlak waarover de 25 mm berekend is in

tabel 4-2. Hierdoor wordt ook daadwerkelijk een bui van ongeveer 25 mm geborgen in de wadi. In de nadere uitwerking wordt bekeken of het haalbaar is om alle vlakken uit afbeelding 4-2 inderdaad naar de wadi te laten afstromen of dat ook nog het dakoppervlak van een appartement naar de wadi afgevoerd zal worden.



Afbeelding 4-2: Naar wadi af te wateren oppervlakken

De wadi wordt vertraagd geleegd naar het oppervlaktewater door middel van een drainagesysteem onder de waterberging. De bodemopbouw is beperkt geschikt voor infiltratie van hemelwater. Voor een correcte werking van de drainage dient grondverbetering te worden toegepast onder de wadi.

4.5 Afwatering hemelwater

Verhard oppervlak dat direct grenst aan de wadi en/of oppervlaktewater wordt zo aangelegd dat het hemelwater oppervlakkig afstroomt naar de wadi en/of het oppervlaktewater. Hemelwater van aangrenzend particulier terrein stroomt op die wijze ook oppervlakkig af, doordat alle hemelwater van particulier terrein bovengronds aangeboden wordt op de erfgrens. Aandachtspunt is dat hierbij voldoende verhang aanwezig moet zijn in het maaiveld opdat restzetting en zettingsverschillen de afstroming niet belemmeren.

In het westelijk deel van het plan komt geen hemelwaterriool. Hemelwater wordt hier oppervlakkig afgevoerd naar de omliggende watergangen. In het oostelijk deel van het plan wordt het hemelwater van de achtertuinen van de woningen oppervlakkig afgevoerd naar het oppervlaktewater. Voor de appartementen wordt in de DO-fase uitgewerkt hoe het hemelwater afgevoerd wordt naar de wadi en/of het oppervlaktewater.

4.6 Afvalwater

Het afvalwater wordt volledig gescheiden van het hemelwater ingezameld en getransporteerd. Het afvalwateraanbod is berekend in tabel 4-3.

Tabel 4-3. Afvalwateraanbod

Woningen	Inwoners [inw/won]	Afvoer [l/inw/dag]	Piekafvoer [l/inw/u]	Afvoer [m³/dag]	Piekafvoer [m³/u]
100	2,5	120	12	30	3

De gemeente vereist een minimale diameter van 200 mm. In tabel 4-4 is de capaciteit berekend van het vuilwaterriool bij een verhang van 1 op 500. De capaciteit van een vuilwaterriool 200 mm is ruim voldoende voor het maximale afvalwateraanbod per uur van 3 m³/u volgens tabel 4-3.

Tabel 4-4. Minimale capaciteit vuilwaterriool

Diameter uitwendig [mm]	Diameter inwendig [mm]	Vullingsgraad [%]	Bodemverhang [m/m]	Capaciteit [m³/u]
200	188	50	0,002	20

In de civieltechnische randvoorwaarden geeft de gemeente aan een aansluiting onder vrijverval op de bestaande riolering te wensen. De gemeente heeft shapefiles toegestuurd met de gegevens van de omliggende riolering. In afbeelding 4-3 is een overzicht opgenomen met de hoogteligging van de leidingen, de binnenonderzijde buis ofwel b.o.b. (voor de leesbaarheid is maar 1 van beide b.o.b.'s per leiding opgenomen).



Afbeelding 4-3: Bestaande riolering omgeving Maaslandse Zoom

De gemeente Midden-Delfland vereist een minimale leidingdiameter van 200 mm. Een dekking van 1,00 m op het toekomstige riool is minimaal, daarbij wordt de b.o.b. ter plekke van het

appartementencomplex 3,10 m-NAP bij het geplande wegpeil van 1,90 m-NAP. Dit is reeds lager dan de b.o.b. van het bestaande riool in de Commanderij.

In de Hofsingel ligt het bestaande riool op circa 3,24 m-NAP. Hierbij is een verval van 0,14 m beschikbaar vanaf de b.o.b. van 3,10 m-NAP bij het appartementencomplex. Het kortste tracé van het appartementencomplex in het zuidoosten van Maaslandse Zoom tot het bestaande riool in de Hofsingel is circa 320 meter. Een verval van 0,14 m op 320 m betekent een afschot van 1:2300, wat veel te weinig is voor een afvalwaterriool.

Het plangebied van Maaslandse Zoom is aan alle zijden omgeven door oppervlaktewater. Dit dient gekruist te worden om aan te sluiten op de omliggende riolering. Kruisingen kunnen gerealiseerd worden ter plaatse van de bestaande duikers. De hoogteligging en diameter van de duikers is niet opgenomen in de leggergegevens. Bij het waterpeil van 2,88 m-NAP en een duikerdiameter van 800 mm is een b.o.b. van de duiker te verwachten van circa 3,48 m-NAP. Dit is lager dan de omliggende riolering. De bovenzijde van de duikers bevindt zich waarschijnlijk rond 2,60 m-NAP. Om met circa 0,20 m tussenruimte bovenlangs te kruisen, is een maaiveldhoogte vereist van minimaal 1,20 m-NAP, nog zonder rekening te houden met afschot in de vuilwaterleiding. Alleen in het uiterste zuidwesten van Maaslandse Zoom is de maaiveldhoogte ongeveer 1,20 m-NAP.

De conclusie is dat aansluiting onder vrijverval niet mogelijk is. Dit is ook niet mogelijk voor het hoger gelegen zuidwestelijk deel. Een gemaal is nodig om het afvalwater van Maaslandse Zoom aan te sluiten op het bestaande rioolstelsel in de Hofsingel. Qua hoogteligging van het riool is het het gunstigste om het gemaal centraal in het gebied te plaatsen.

Het afvalwater zal ingezameld worden door middel van een vuilwaterriool en met een rioolgemaal en persleiding afgevoerd worden naar de bestaande riolering in de Hofstede. De capaciteit van het gemaal dient minimaal het dubbele te bedragen van het afvalwateraanbod zoals weergegeven in tabel 4-2. Geadviseerd wordt om met het oog op een mogelijke pompstoring het vuilwaterriool in het rioolplan zo te dimensioneren dat minimaal een etmaal afvalwater geborgen kan worden in het rioolstelsel, 30 m³ volgens tabel 4-3.

Het bestaande eindgemaal van de kern Maasland, dat al het afvalwater van Maasland verzamelt, behaalt bij buien de piekbelasting. Het hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente gaan apart van het bestemmingsplan dit traject breder oppakken.

In de DO-fase wordt het rioleringsplan nader uitgewerkt. Daarbij wordt onderzocht of het mogelijk is om direct op de bestaande persleiding in de Hofsingel aan te sluiten of dat op de bestaande gemengde riolering aangesloten moet worden.

4.7 Ontwerphoogte en ontwatering

De volgende ontwerphoogten worden gehanteerd:
- Ontwerppeilen rijbaan: NAP -1,90 m;
- Ontwerppeil centrale groenstrook: NAP -2,10 m;
- Ontwerppeil vloerpeil in principe: NAP -1,65 m.

De drooglegging van het peil van de rijbaan ten opzichte van het vaste waterpeil van 2,88 m-NAP bedraagt 0,98 meter.

De gemeente vereist de aanleg van een drainagestelsel in de civieltechnische randvoorwaarden. Aangenomen wordt dat dit stelsel in open verbinding komt te staan met het oppervlaktewater. Hiermee wordt een grondwaterstand nagestreefd gelijk aan het oppervlaktewaterpeil. Uitgaand van een minimaal vereiste ontwateringsdiepte van 0,7 m mag de grondwaterstand tussen de drains dan maximaal 28 cm opbollen.

Opgemerkt wordt dat de grondwaterstand in de nieuwe situatie door de drainage tot circa 40 cm lager wordt dan in de huidige situatie wordt gemeten. Verwacht wordt dat dit niet of nauwelijks leidt tot meer kwel, omdat het oppervlaktewaterpeil niet wijzigt en het maaiveld opgehoogd wordt.

De ontwikkeling van Maaslandse Zoom heeft weinig effect op de grondwaterstanden in de omgeving. Het gebied wordt aan alle zijden begrensd door bestaande te handhaven watergangen, die op hetzelfde waterpeil blijven.

In de DO-fase wordt het drainagestelsel nader uitgewerkt.

4.8 Klimaatadaptatie

Nieuwbouwlocaties in Zuid-Holland worden zoveel mogelijk klimaatadaptief gebouwd, zodat ze bestand zijn tegen weersextremen als gevolg van klimaatverandering. Deze ambitie is vastgelegd in het Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Dit is ondertekend door onder meer bouwbedrijven, waaronder BPD Gebiedsontwikkeing BV, gemeenten, de provincie Zuid-Holland en het hoogheemraadschap van Delfland. In dit convenant zijn procesafspraken gemaakt gericht op het verminderen van de wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling en het vergroten van de biodiversiteit. In het Convenant Klimaatadaptief Bouwen is toegewerkt naar een minimaal programma van eisen voor nieuwbouw. In dit waterhuishoudkundig plan komen de onderdelen hevige neerslag en droogte aan bod.

4.8.1 Hevige neerslag

In het convenant is als doel gesteld dat hevige neerslag niet leidt tot schade aan infrastructuur, gebouwen, eigendommen of groen in de bebouwde omgeving. Dit is in het convenant vertaald in twee eisen:

1. Een groot deel van de neerslag (range 40-70 mm) van een korte hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in 1 uur) op privaat terrein wordt op dit terrein opgevangen en vertraagd afgevoerd. De berging is niet eerder dan in 24 uur leeg en is in maximaal 48 uur weer beschikbaar, of wordt gestuurd;
2. In het plangebied treedt geen schade op aan bebouwing en voorzieningen bij extreem hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in 1 uur).

Waterberging privaat terrein
In paragraaf 4.4 is reeds aangegeven dat minimaal 134 m³ aanvullende waterberging gerealiseerd wordt in het plan en dat dit gerealiseerd wordt in een wadi in de centrale groenstrook. Ten opzichte van het totale particulier verhard oppervlak uit tabel 4-1 betekent dit 22 mm aanvullende berging. Conform de anterieure overeenkomst hoeft niet meer aanvullende waterberging gerealiseerd te worden. Om te voldoen aan 40 mm berging zou de wadi een inhoud van 244 m³ moeten krijgen. In het DO wordt de wadi nader uitgewerkt.

Schade bij hevige neerslag
In het nog op te stellen rioolplan wordt getoetst of geen schade optreedt bij hevige neerslag.

4.8.2 Langdurige droogte

In het convenant is als doel gesteld dat langdurige droogte niet leidt tot verdroging van of schade aan de bebouwde omgeving. Dit is in het convenant vertaald in twee eisen:

1. De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte;
2. In het plangebied wordt 50% (450 mm) van de jaarlijkse neerslag geïnfiltreerd.

Grondwaterstanden
In paragraaf 4-7 is hier reeds op ingegaan.

Infiltratie van hemelwater
In tabel 4-5 is een globale berekening gemaakt van de hoeveelheid neerslag die per jaar infiltreert in het plangebied. Hierbij zijn de volgende aannames gehanteerd voor de jaarlijkse infiltratie:

- In 2050 valt 900 mm neerslag per jaar conform het convenant;
- Van de neerslag die valt op onverhard openbaar en particulier oppervlak infiltreert 100%;
- Van de neerslag die afwatert naar de wadi infiltreert 90%. Dit is een veilige aanname, bij een inhoud van 22 mm worden bijna alle buien op jaarbasis geborgen in de wadi;
- Van de neerslag die valt op daken die direct afwateren naar oppervlaktewater infiltreert niets;
- Van de neerslag die valt op wegen, parkeervakken en voetpaden die niet afwateren naar de wadi infiltreert 50%. Dit is gebaseerd op het NWRW-inloopmodel voor open verharding (normale straatstenen) en de afvoertabel van de Kennisbank Stedelijk Water;
- Op de kavels komt voornamelijk open verharding;
- Neerslag die valt op oppervlaktewater infiltreert niet. In de praktijk zal een deel hiervan wel infiltreren.

Tabel 4-3: Hemelwaterinfiltratie plangebied

Type oppervlak	Oppervlak [ha]	Infiltratie [%/jaar]	Infiltratie [m³/jaar]
Naar wadi			
Dakoppervlak	0,11	90	866
Wegverharding	0,22	90	1.766
Parkeervakken	0,12	90	964
Voetpaden	0,06	90	462
Verharding kavels	0,03	90	253
Niet naar wadi			
Dakoppervlak	0,38	0	0
Wegverharding	0,09	50	384
Parkeervakken	0,01	50	48
Voetpaden	0,10	50	441
Verharding kavels	0,09	50	383
Onverhard kavels	0,34	100	3.060
Onverhard/groen	0,57	100	5.101
Water	0,19	0	0
Totaal	**2,29**		**13.728**

Volgens tabel 4-3 infiltreert op jaarbasis 13.728 m³. Over het totaal oppervlak van het plangebied van 2,29 ha is dit 600 mm, ofwel 67%. Hiermee wordt ruim voldaan aan het convenant.

In bovenstaande is nog niet meegerekend dat een deel van de verharding afwatert naar groen en/of via de berm naar het oppervlaktewater. Daarbij zal onderweg op jaarbasis ook nog een aanzienlijk deel van de neerslag infiltreren.

4.9 Waterkeringen

De noordwestelijke grens van het plangebied raakt de grens van de beschermingszone van de waterkering. Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd in de beschermingszone.

4.10 Waterkwaliteit

Behalve enkele verbredingen, vinden er geen aanpassingen plaats aan het oppervlaktewatersysteem. De afvoer van hemelwater naar de watergangen zorgt voor doorspoeling van de watergangen. Om het hemelwater zo schoon mogelijk te houden, dienen niet-uitlogende materialen gebruikt te worden bij de bouw. De wadi heeft een zuiverende werking op het hemelwater.

4.11 Onderhoud

De gemeente Midden-Delfland en BPD hebben op 1 februari 2022 de wijze van onderhoud van de watergangen in de toekomstige situatie besproken. De afspraken zijn vastgelegd in een verslag, dat is opgenomen in bijlage 5. De na 1 februari ingetekende verbredingen van de watergangen zoals opgenomen in bijlage 2, zijn hierin nog niet opgenomen. Op basis van het stedenbouwkundig plan, zoals verwerkt in de vlakkenkaart in bijlage 3, worden de percelen aan de zuidzijde uitgegeven tot aan het water. Deze watergang komt in onderhoud bij de bewoners.

5. Resume

In Maasland in de gemeente Midden-Delfland wordt de locatie Maaslandse Zoom ontwikkeld. Het gebied biedt ruimte aan circa 100 woningen. De nieuwbouwlocatie wordt gerealiseerd op het terrein tussen de Hofsingel, Commanderij, de voetbalvelden, de middelbare school Lentiz VMBO Maasland en de begraafplaats.

Het bestaande watersysteem wordt gehandhaafd. Op enkele locaties wordt het water verbreed. De watergang aan de oostzijde van het plangebied wordt aan de zijde van het plangebied verbreed en krijgt aan de zijde van het perceel van Staatsbosbeheer een flauwe oever. In de centrale groenzone is ruimte voor een wadi. Het huidige waterpeil van 2,88 m-NAP wordt gehandhaafd. Het maaiveld wordt gemiddeld circa 0,30 m opgehoogd naar een wegpeil van 1,90 m-NAP. De drooglegging bedraagt daarbij 0,98 m.

In de huidige situatie is het plangebied bijna geheel onverhard. Het verhard oppervlak neemt ten opzichte van de huidige situatie toe met 1,06 ha. In de toekomstige situatie is 1.879 m² wateroppervlak aanwezig in het plangebied. Hiermee wordt voldaan aan de wateropgave van 1.818 m² volgens de watersleutel van het hoogheemraadschap van Delfland. Van het in de huidige situatie aanwezige wateroppervlak is 266 m² in 2009 extra gegraven en vastgelegd in een overeenkomst tussen Bouwfonds en Hoogheemraadschap van Delfland; “Overeenkomst uitvoering werk ten behoeve van de aanleg van de hoofdwatergang Commandeurspolder” van 9 september 2009. Dit wateroppervlak is meegerekend als onderdeel van de watercompensatie.

In de “Civieltechnische randvoorwaarden behorend bij en ten behoeve van de anterieure overeenkomst voor het toekomstige bouwplan Maaslandse Zoom” is opgenomen dat per kavel over de achterzijde van het kavel (achtertuin en achterzijde dak) 25 mm hemelwaterberging gerealiseerd moet worden. Dit komt neer op 134 m³ extra waterberging voor het gehele plangebied. In plaats van een technische ondergrondse voorziening op elke kavel wordt minimaal 134 m³ waterberging gerealiseerd in een wadi in de centrale groenstrook. Dit biedt voordelen vanuit biodiversiteit en handhaafbaarheid. In de centrale groenstrook is meer dan voldoende ruimte om een wadi van 134 m³ in te passen bij een maximale waterdiepte van 0,30 m of kleiner.

Verhard oppervlak dat direct grenst aan de wadi en/of oppervlaktewater wordt zo aangelegd dat het hemelwater oppervlakkig afstroomt naar de wadi en/of het oppervlaktewater. Hemelwater van aangrenzend particulier terrein stroomt op die wijze ook oppervlakkig af, doordat alle hemelwater van particulier terrein bovengronds aangeboden wordt op de erfgrens. Overig verhard oppervlak inclusief daarop afwaterend particulier verhard oppervlak wordt aangesloten op een hemelwaterriool. De wadi wordt vertraagd geleegd naar het oppervlaktewater door middel van een drainagesysteem onder de waterberging. De bodemopbouw is beperkt geschikt voor infiltratie van hemelwater. In de wijk komt een drainagesysteem om te voldoen aan de vereiste ontwateringsdieptes.

Het afvalwater zal ingezameld worden door middel van een vuilwaterriool en met een rioolgemaal en persleiding afgevoerd worden naar de bestaande riolering in de Hofstede. Het hoogteverschil met het bestaande riool in de Hofsingel is te beperkt om zonder gemaal aan te kunnen sluiten.

Het afval- en hemelwatersysteem en het drainagestelsel wordt in de DO-fase nader uitgewerkt.

Colofon

Titel	Maaslandse Zoom, Waterhuishoudkundig plan
Projectcode	W22.008
Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling
Opgesteld door	Waterfeit Adviseurs
	W: www.waterfeit.nl
	E: info@waterfeit.nl

		Datum
Auteur(s)	ing. H.P.J. Scheepers	8 november 2022
Controleur	ing. W.P.A.M Overheijden	8 november 2022

Definitief 1

Bijlage 1. Oppervlakken huidige situatie

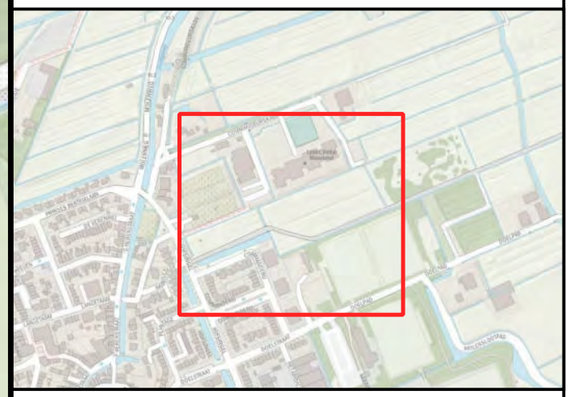


Legenda

- plangebied

Type oppervlak

- Gebouw
- Half verhard
- Kavels
- Groen
- Oppervlaktewater



waterfeit ADVISEURS

Maaslandse Zoom

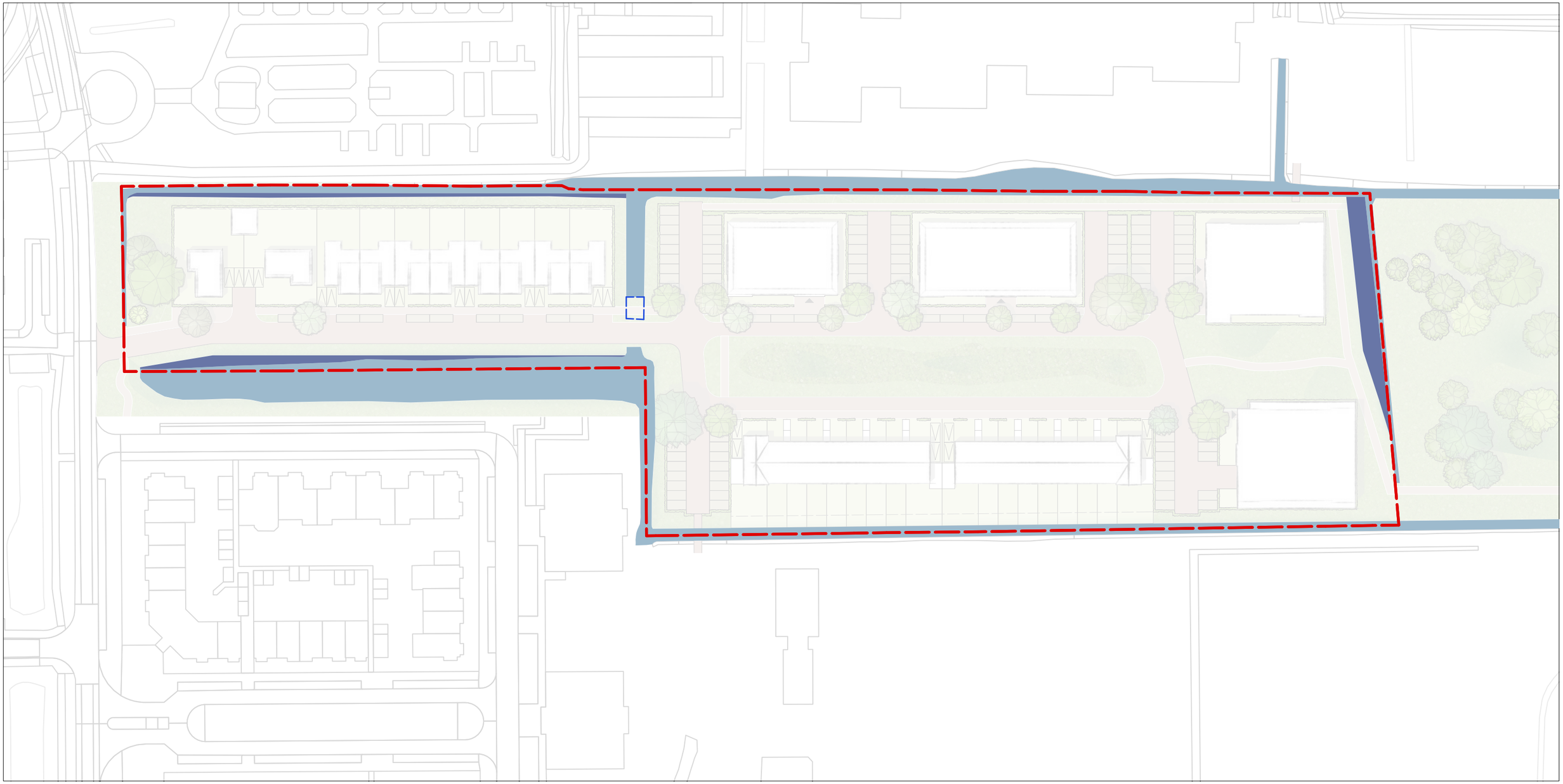
Vlakkenkaart huidige situatie

Datum:	19 april 2022
Project:	w22.008 Maaslandse Zoom
Getekend:	ing. D.M. Coster
Formaat:	A3
Schaal:	1:1.200

Bijlage 2. Toekomstig watersysteem

Maaslandse Zoom

Situatie water



Plangebied

Water - openbaar

Water - toe te voegen: 539,7 m^2

Water - te dempen: 25,7m^2

Formaat ISO A3 Schaal 1:1000 Datum 13-06-2022

kokon

Bijlage 3. Oppervlakken toekomstige situatie

N

COMMANDEURSKADE

Lentiz,Vmbo
Maasland

HOFSINGEL

COMMANDERIJ

DOELPAD

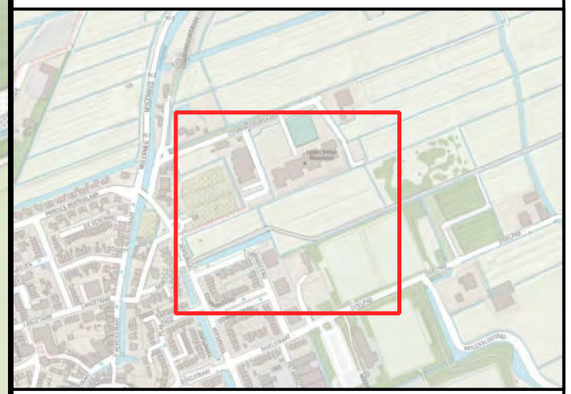
0 50 100 150 200 m

Legenda

- plangebied

Vlakkenkaart toekomst

- Gebouw
- Groen
- Kavels
- Oppervlaktewater
- Parkeervlak
- Stoep
- Weg



waterfeit
ADVISEURS

Maaslandse Zoom

Vlakkenkaart toekomste situatie

Datum:	20 juni 2022
Project:	w22.008 Maaslandse Zoom
Getekend:	ing. D.M. Coster
Formaat:	A3
Schaal:	1:1.200

Bijlage 4. Watersleutel

Watersleutel

Versie 07-2020

Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.

Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.

Projectnaam & omschrijving

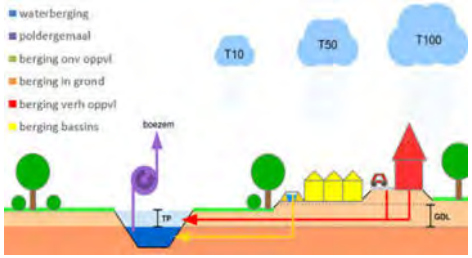
22-4-2022

99 96 11 0 41

Maaslandse Zoom
Waterhuishoudkundig plan

Watersysteem

polder/boezem		**Commandeurspolder**
gemaalcapaciteit	*mm/etmaal*	**17.5**
peilgebied	kaart	**GPG2014COM III**



Oppervlakteverdeling plangebied			**HUIDIG**	**TOEKOMSTIG**	
Stedelijk					
	verhard infrastr./bebouwing	*m²*	**0**	**11319**	
	onverhard stedelijk	*m²*	**0**	**10509**	
Agrarisch glastuinbouw					
	verhard glasgebied	*m²*	**0**	**0**	
	onverhard glasgebied	*m²*	**0**	**0**	
Agrarisch gras, akkerbouw, natuur					
	verhard landelijk	*m²*	**760**	**0**	
	onverhard landelijk	*m²*	**21068**	**0**	
Water					
	huidig aanwezig water	*m²*	**1099**	**1099**	
Totaal					
	oppervlakte plangebied	*m²*	**22927**	**22927**	1

Gebiedskenmerken			**HUIDIG**	**TOEKOMSTIG**
aangepast	*gemiddeld maaiveld*	*NAP m*	**-2.21**	**-1.90**
	maatgevend peil	*NAP m*	**-2.88**	**-2.88**
	gemiddelde drooglegging	*m*	**0.67**	**0.98**

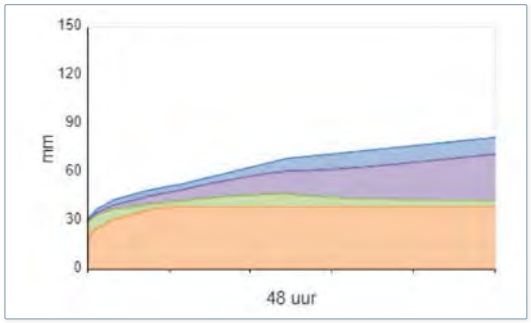
Oppervlaktewater in m²

	Totaal	**Ontwikkeling**	**Klimaat 2050**
extra te realiseren	**719**	346	372
huidig aanwezig	**1099**	1099	
totaal te realiseren	**1818**	1445	372
aandeel plangebied	7.9%	6.3%	1.6%

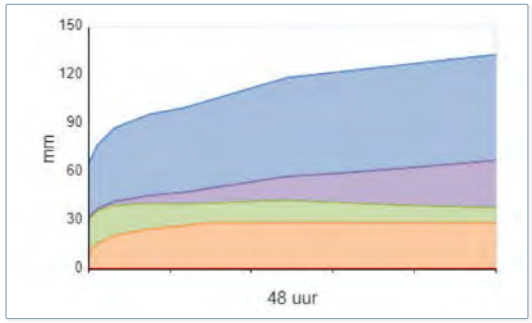
Waterberging in m³

	Totaal	**Ontwikkeling**	**Klimaat 2050**
extra te realiseren	**274.5**	35.8	238.7

Huidig, actueel klimaat, T10



Ontwikkeling, klimaat 2050, T100



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes

Bijlage 5. Afspraken onderhoud

Gemeente Midden-Delfland
Anna van Raesfeltstraat 37, Postbus 1, 2636 ZG Schipluiden
T (015) 380 41 11, F (015) 380 99 92
E gemeente@middendelfland.nl, I www.middendelfland.nl

Notulen

Naam overleg:	Natuurvriendelijke oevers/ecologische zone Maaslandse Zoom
Datum:	01-02-2022
Plaats:	Digitaal via Microsoft Teams
Aanwezigen:	Aad Poot (Omniform Groep), Albert Hoeksema (GMD), Cheyenne Raadtgever (GMD), Jan de Ronde (GMD), Leo van de Leur (BPD), Michael Moerman (GMD)

Albert opent de vergadering en heet de aanwezigen welkom. Het vorige overleg vond plaats op 27 januari 2022. Dit overleg gaat dieper in op de natuurvriendelijke oevers.

1. Huidige onderhoud oevers: wie, wat, hoe?

Secundair water (normale watergangen):
De eigenaren van de aangrenzende percelen onderhouden het water en de oevers. Eigenlijk wordt het overgrote deel van het waterbeheer gedaan vanaf het perceel dat we nu willen gaan ontwikkelen. Dat is ook gemakkelijk. Het is immers goed bereikbaar.
Het fietspad (de andere kant) wordt onderhouden door de gemeente en langs het Lentiz wordt door het Lentiz onderhouden.

Primair water (hoofdwatergangen):
Het Hoogheemraadschap van Delfland doet het normaal- en het buitengewoon onderhoud. Normaal onderhoud= 2x per jaar maaien nat profiel. Buitengewoon onderhoud = 1x per 8 jaar baggeren. Het Hoogheemraadschap stelt eisen aan de schouwstrook (onderhoudsstrook). Deze eisen zijn vaak strikter dan die voor secundaire watergangen.

2. Definitie natuurlijkvriendelijke oever

Er is geen vaste definitie. Er zijn veel verschillende soorten oevers mogelijk. Er bestaan twee hoofdgroepen: oevers met flora doelen en overige natuurlijke oevers.

Oevers met flora doelen: Hoge eisen aan de bodem en goed onderhoud. Vaak bijzondere planten, soms ook orchideeën, veel bloemen. Waardevol voor insecten en plantenrijkdom. Moeraszone (natte zone is het meest interessant).

Afb. 1: Voorbeeld van dwarsprofiel natvriendelijke oever met flora doelen



Afb. 2: Praktisch voorbeeld natuurvriendelijke oever met flora doelen.



Overige natuurlijke oevers
In deze oevers is de bloemrijkdom minder belangrijk. Als dit kan is het mooi meegenomen maar het is niet het primaire doel. Een oever met riet, lisdodde of gele lis is ook waardevol voor de natuur. Deze oevers zijn vooral interessant voor insecten die in de planten overwinteren, vogels die er kunnen broeden of vissen die hier onderwater kunnen paaien tussen de planten. Het gaat dus veel meer om de structuur van de planten dan om de soortensamenstelling en bloei.

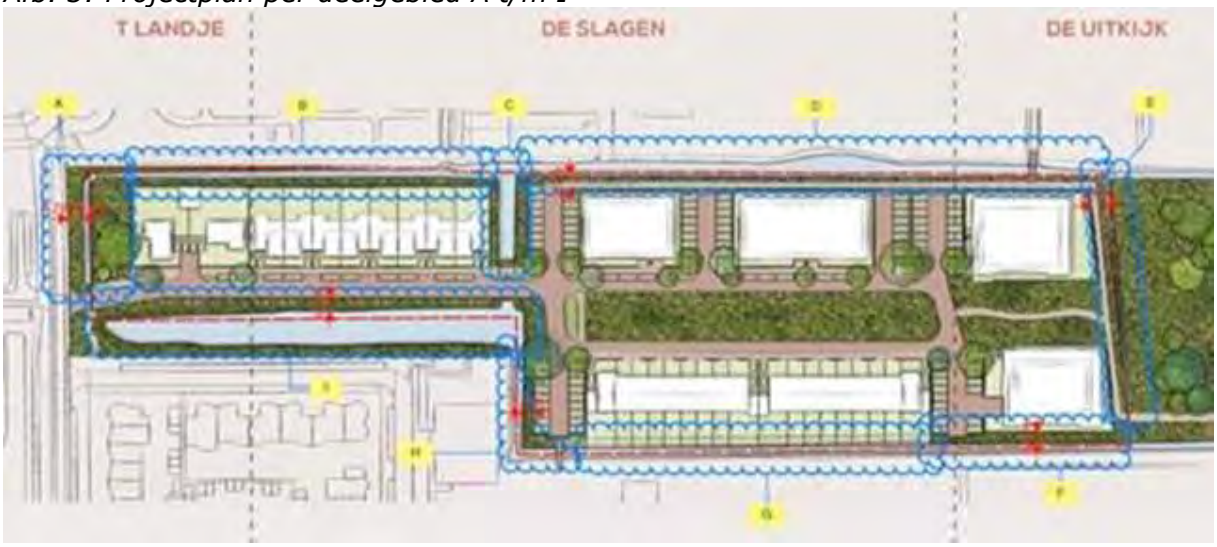
Eisen van deze oevers: enigszins flauw profiel, zo veel als mogelijk rust in de bodem houden, liever geen riet (is een wens want riet domineert snel).

Onderhoud:
Onderhoud van een sloot bestaat uit nat en droog profiel. Onderhoud van beiden moet voldoen aan de eisen van het Hoogheemraadschap.

Natprofiel: secundair water nat profiel 1x per jaar maaien, 1x per circa 8 jaar baggeren
Keur en legger van het Hoogheemraadschap vereisen dat het natte profiel (dus de sloot zelf) 1x per jaar wordt gemaaid.

Droog profiel: maaien talud, maaien droog deel oever. Bij oevers met flora doelen maaien we het droge deel / bloemrijke gedeelte 2x per jaar. Bij overige natuurlijke oevers maaien we 1x per jaar of 1x per 2 jaar bij overjarig riet (als het Hoogheemraadschap daar mee instemt). Keur en legger van het Hoogheemraadschap vereisen dat het droge profiel (dus het talud en het droge deel van de oever) minstens 1x per jaar wordt gemaaid.

Afb. 3: Projectplan per deelgebied A t/m I



Deel	Primair (P) of secundair (S)	Onderhoudsplichtige	Onderhoud door	Onderhoud verkeersmiddelen benodigd voor schouw HHD	Bijzonderheden
A:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente	Machinaal onderhoud gehele breedte vanaf de Hofsingel.	Check of dit uitvoerbaar is onder de bomen van de Hofsingel.
B:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente	Machinaal onderhoud gehele breedte vanaf het fietspad.	Check of onderhoud uitvoerbaar is gezien draagkracht fietspad en obstakels vanwege bomen langs het fietspad.
C:	P	HHD	HHD	Machinaal onderhoud gehele breedte vanaf één zijde (zijde parkeerkoffer)	Nagaan bij Hoogheemraadschap of zij akkoord gaan met de voorgestelde inrichting? Is primair water noodzakelijk of kan sloot afgewaardeerd naar secundair?
D:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente (kant plangebied) + Lentiz (overzijde)	Machinaal onderhoud halve breedte vanaf te maken pad.	Onderhoudsstrook moet genoeg draagkracht hebben. Te maken profiel moet uitwijzen of dat lukt. Aandacht voor draagkracht van de halfverharding en eventueel versterken talud door aanbrengen grasbetontegels.
E:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente (kant plangebied) + Staatsbosbeheer (overzijde)	Machinaal onderhoud halve breedte vanaf te maken pad.	Onderhoudsstrook moet genoeg draagkracht hebben. Te maken profiel moet uitwijzen of dat lukt. Aandacht voor draagkracht van de halfverharding en eventueel versterken talud door aanbrengen grasbetontegels.
F:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente (kant plangebied) + Gemeente/ MVV, (overzijde)	Machinaal onderhoud halve breedte vanaf te maken pad.	Onderhoudsstrook moet genoeg draagkracht hebben. Te maken profiel moet uitwijzen of dat lukt. Aandacht voor draagkracht van de halfverharding en eventueel versterken talud door aanbrengen grasbetontegels.
G:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente (kant plangebied) + Gemeente/ MVV, (overzijde)	Machinaal onderhoud halve breedte vanaf te maken groene ruimte.	Onderhoudsstrook moet genoeg draagkracht hebben. Te maken profiel moet uitwijzen of dat lukt. Voorkeur voor groene inrichting in beheer en eigendom gemeente. Groene inrichting heeft karakter van gemeenschappelijke tuin. Bij voorkeur niet afgesloten van de openbare ruimte maar wel met intiemere uitstraling. Gemeenschappelijke ruimte kan meerwaarde zijn en is praktisch voor uitvoering onderhoud. Mogelijk "zachtere" erfgrens tussen achtertuin en gemeenschappelijke ruimte. Aandacht voor politiekeurmerk veilig wonen.
H:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente (kant	Machinaal onderhoud halve	Let op toegankelijkheid voor onderhoudsvoertuigen. Afzetten

			plangebied) + Stichting Wonen Midden-Delfland (overzijde bij appartementen Commanderij)	breedte vanaf de kant van de parkeerkoffers.	parkeervakken voordat onderhoud uitgevoerd moet worden is omslachtig en geeft overlast voor bewoners. Dit heeft niet de voorkeur.
I:	S	Aangrenzende eigenaren	Gemeente	Machinaal onderhoud gehele breedte deels vanaf te maken toegangsweg, deels vanaf Commanderij of water.	Let op dat groot/zwaar materieel nodig is om een lange giek te kunnen gebruiken. Ga uit van circa 16 ton met dus een extra puntbelasting bij het reiken met de lange giek. Aandacht voor voldoende fundering weg(kanten). Ecologische onderhoud van de bloemrijke oever valt buiten de schouw van Delfland. Gemeente doet dit met kleinschalig materieel.

3. Onderhoud natuurvriendelijke oevers: wie, wat, hoe?

Deelgebied I(i) is de enige plek voor een natuurvriendelijke oever met flora doelen. Dit betekent een hoge waarde en bloemrijkdom. De moeraszone (het deel net onder en net boven het waterpeil) is het meest interessant. Het talud naar boven toe is hoe hoger en droger hoe minder interessant voor bijzondere planten. Dit betekent voor het onderhoud:

- Talud: is (kort) gras. 5 tot 24 per jaar maaien (afhankelijk van uitstraling).
- Onderste deel van het talud en moeraszone: bloemrijke zone, 2x per jaar maaien en maaisel afvoeren. Maaiwerk wordt in principe handmatig uitgevoerd, maar kan misschien ook machinaal met een kraan.
- Watervoerende deel van de sloot: 1x per jaar maaien, machinaal met een slootbak aan een kraan, 1x per 8 jaar baggeren met baggerbak aan een kraan, eventueel in combinatie met een duwboot.
- Deze watergang (bij I) is breed. Het machinaal onderhoud gebeurt daarom met een lange giek (arm) aan de kraan. Dit vereist zwaarder materieel (tot circa 16 ton). Ook ontstaat er bij het onderhoud een puntbelasting op de wielen die aan de kant van het water staan. Hier moeten we rekening mee houden bij de keuze van de verharding.
- De andere oevers kunnen waar mogelijk gemaakt worden met een "zachte" overgang van land naar water. Eventueel aangevuld met een beschoeiing / onderwaterbeschoeiing (verwachting is dat een vorm van oeverbescherming wel nodig is). Doel voor deze oevers wordt "overige natuurlijke oever".

4. Beschrijving oever per deelgebied

Zie afbeelding 3: projectplan per deelgebied A t/m I.

Aandachtspunt bij deel A:
Zorg dat "parkje" naast de hoekwoning ook echt een meerwaarde voor de wijk wordt. Het moet bruikbaar en leefbaar groen zijn. Anders wordt het snippergroen zonder duidelijke functie en ligt verkoop of illegaal gebruik op de loer.

Aandachtspunt bij deel D tot en met F:
Dimensionering en uitvoering van talud bepalen wat er nodig is voor een goede schouw-/ onderhoudsstrook. In ieder geval bij verharding aandacht voor voldoende draagkracht.

Afhankelijk van profiel passen we aanvullende maatregelen toe, bijvoorbeeld grasbetontegels. Onderhoudsvoertuig rijdt dan met 2 wielen op het pad en met 2 wielen in het gras / bermtegels. Als betontegels niet nodig is, dan liever niet. Vanwege landelijke uitstraling is gewoon gras mooier. De oever kan hier een kleine overgang krijgen van nat naar droog. Daardoor kan hier gele lis en lisdodde groeien. Liever geen riet aanplanten.

Aandachtspunt bij deel G:
De gemeente kan bij het onderhoud de ondergrond licht beschadigen, bijvoorbeeld door insporing. Ook kan slootvuil hier tijdelijk (maximaal 2 weken) worden neergelegd voordat het wordt opgehaald. Daarom voorkeur dat de gemeente de onderhoudsstrook in eigendom en beheer heeft. En om diezelfde reden dus bij voorkeur openbaar en niet afsluitbaar.

Aandachtpunt bij deel I:
De moeraszone net bovenwater en net onder water en het onderste stukje van het talud zijn het meest waardevol. Exacte dimensionering van het talud is daardoor iets minder belangrijk. De bodem van de onderkant van het talud en van de moeraszone moet ongeroerd blijven. Voorbelasting is hier dus niet mogelijk. Grond afgraven op het gewenste niveau en daarna niet meer aanraken. Let op, buitendienst van de gemeente kan deze uitvoering organiseren en begeleiden.

Beschoeiing
Afhankelijk van profiel is het waarschijnlijk nodig om overal enige oeververdediging aan te brengen. Zoals onderwaterbeschoeiing of normale beschoeiing.

Rondvraag
Geen rondvraag n.a.v. dit overleg.

Bijlage 6. Overeenkomst aanleg watergang 2009

Hoogheemraadschap van Delfland

Overeenkomst uitvoering werk
ten behoeve van de aanleg van de hoofdwatergang Commandeurspolder

Object: perceelsgedeelte kadastraal bekend gemeente Maasland, sectie I, nummer 678.

De ondergetekenden/partijen:

A. de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid **Bouwfonds Ontwikkeling B.V.**, statutair gevestigd te Hoevelaken en kantoorhoudende te (3871 AZ) Hoevelaken, Westerdorpstraat 66, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel voor Gooi-, Eem- en Flevoland onder nummer 08013158, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar bestuurder Bouwfonds Property Development B.V., statutair gevestigd te Hoevelaken en kantoorhoudende te (3871 AZ) Hoevelaken, Westerdorpstraat 66, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel voor Gooi-, Eem- en Flevoland onder nummer 08024283, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heren ir. W.P. de Boer en mr. H.W.J. Doornink,

hierna te noemen "Bouwfonds",

B. de publiekrechtelijk rechtspersoon Het **Hoogheemraadschap van Delfland**, , gevestigd te Delft en aldaar kantoorhoudende aan de Phoenixstraat 32 (2611 AL), op grond van het Mandaatbesluit Delfland vertegenwoordigd door de secretaris-directeur, mevrouw A. Boomsma, handelend ter uitvoering van het namens het College van Dijkgraaf en Hoogheemraden op 02-10-2009 in mandaat genomen besluit met kenmerk: 708865 ,

hierna te noemen: "Delfland",

Bouwfonds en Delfland hierna gezamenlijk te noemen:"Partijen",

Overwegen:
- Delfland wil in het kader van de waterstaatkundige taak de hoofdwatergang Commandeurspolder aanleggen voor de aan- en afvoer van water parallel aan de Commandeurskade;
- Het tracé van de watergang loopt gedeeltelijk over het perceel in eigendom bij Bouwfonds;
- Bouwfonds zal dit perceelsgedeelte niet in eigendom overdragen aan Delfland, maar geeft wel toestemming voor de aanleg van de watergang. Bouwfonds kan hiermee zorgdragen voor een goede waterbalans bij de herontwikkeling van het gebied. Dit is eerder gemeld in een brief aan Bouwfonds, nummer 703872, d.d. 1 juli 2008;
- Voor de aanleg van de watergang zal een tijdelijke werkweg nodig zijn. Deze zal worden aangelegd op het perceel van Bouwfonds;

- Na aanleg van de watergang is de Keur Delfland 2008 van toepassing, hetgeen onder meer betekent dat de watergang op de juiste afmetingen dient te blijven en het beheer van de watergang hiermee geregeld is;
- Partijen hebben overeenstemming bereikt over het gebruik van het perceel van Bouwfonds, het uitvoeren van de werkzaamheden voor de watergang en het aanleggen en gebruiken van de werkstrook en de bouwweg en wensen deze afspraken hierbij nader vast te leggen.

Partijen verklaren overeen te zijn gekomen als volgt:

Artikel 1: Doel van de overeenkomst

1.1 Bouwfonds geeft hierbij toestemming aan Delfland verandering te brengen in de staat van zijn onroerende zaak, te weten om 6 are en 34 centiare van het perceel kadastraal bekend gemeente Maasland, sectie I, nummer 678, hierna te noemen "het perceel", te vergraven tot de hoofdwatergang Commandeurspolder. De watergang wordt hierna genoemd "het werk". Op het werk is de Keur Delfland 2008 van toepassing, die als bijlage bij de overeenkomst is gevoegd.
Het perceel en het werk zijn globaal aangegeven op de bij deze overeenkomst behorende tekening "Overeenkomst uitvoering werk Bouwfonds, het werk", nummer 184189-AO-6 d.d. 08-05-2009.

1.2 Om het werk te realiseren, geeft Bouwfonds eveneens toestemming aan Delfland en door Delfland ingehuurde derden om het perceel te gebruiken, te betreden en er werkzaamheden (ter voorbereiding) uit te voeren.

Artikel 2: Ingebruikname, werkstrook en nadere uitvoeringsaspecten

2.1 Delfland zal het perceel gebruiken ten behoeve van de werkzaamheden ter realisering van het werk. De werkzaamheden bestaan onder andere uit het (ver)graven van grond, het plaatselijk aanbrengen van taludbescherming en het uitrijden van grond, hierna te noemen "de werkzaamheden".

2.2 Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zal Delfland onder andere tijdelijk gebruikmaken van een gedeelte van het perceel naast het werk gelegen, hierna te noemen "de werkstrook" en een bouwweg. Het gebruik als werkstrook en bouwweg omvat in ieder geval:
a. Het aanbrengen van een verharding, waarschijnlijk in de vorm van rijplaten (met zo nodig een zandbed);
b. Het gebruik als weg voor vrachtauto's en werkvoertuigen en al het overige dienstbare verkeer op de door Delfland te bepalen momenten en in een door Delfland te bepalen intensiteit.

De werkstrook en de bouwweg zijn globaal aangegeven op de bij deze overeenkomst behorende tekening "Overeenkomst uitvoering werk Bouwfonds, de werkstrook", nummer 184189-UO-6 d.d. 08-05-2009.

2.3 Bouwfonds dient eventuele pachters, huurders en/of gebruikers van het perceel te informeren over het gebruik door Delfland. Delfland zal het perceel vrij van pacht, huur of belemmering van ingebruikgeving aan derden zoals Overwater, die het perceel in gebruik heeft, kunnen gebruiken.

2.4 Ter voorbereiding van de werkzaamheden zal Delfland op het perceel voorbereidingen moeten treffen, zoals het door verwijderen van vegetatie onaantrekkelijk maken voor broedvogels van het perceel. Hiervoor zal Delfland en/of zullen door Delfland ingehuurde derden het perceel kunnen betreden en werkzaamheden kunnen uitoefenen. Delfland is verplicht om in

overleg met Bouwfonds slechts die vegetatie te verwijderen, wat absoluut noodzakelijk is voor de uitvoering van de werkzaamheden. Ingeval wegens de Flora- en Faunawet geen ongehinderde / onbelemmerende voortgang van de werkzaamheden mogelijk is, is zulks geheel voor rekening en risico van Delfland.

2.5 De vrijgekomen grond bij de aanleg van het werk zal in overleg met Bouwfonds worden verspreid op (de lager gelegen delen van) het perceel.

2.6. Delfland zal zorgdragen voor de benodigde ontheffing(en) en/of vergunning(en) voor de werkzaamheden en het realiseren van het werk.

2.7. Delfland zal ervoor zorgdragen dat de werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd dat Bouwfonds en derden zo min mogelijk overlast ondervinden.

Artikel 3: Duur van der overeenkomst, verlenging en opzegging

3.1 Deze overeenkomst treedt in werking na ondertekening van de overeenkomst.

3.2 Delfland zal de werkzaamheden zoveel mogelijk uitvoeren in de droge periode. De werkzaamheden beslaan een periode welke geschat wordt op circa 3 maanden, met een streefdatum te starten om en nabij augustus 2009. Indien de werkzaamheden later zullen starten, zal Delfland Bouwfonds hierover informeren.

3.3 Indien de periode zoals aangegeven in 3.2 verstrijkt en de werkzaamheden zoals aangegeven in artikel 1 en 2 nog niet zijn voltooid en/of het werk nog niet is gerealiseerd, is er indien de voltooiing van de werkzaamheden dit vereist een verlengingsmogelijkheid van minimaal 1 en maximaal 3 maanden, onverminderd het bepaalde in artikel 2.4.

Artikel 4: Kosten uitvoering werkzaamheden

4.1 Delfland draagt de kosten voor het uitvoeren van werkzaamheden en de realisatie van het werk.

Artikel 5: Overige belastingen/heffingen/retributies

5.1 Belastingen, heffingen en/of retributies vanwege het eigendom van het perceel blijven voor rekening van Bouwfonds.

Artikel 6: Bodemonderzoek

6.1 Omtrent de aanwezigheid van voor het milieu of de volksgezondheid gevaarlijke of niet aanvaardbare stoffen is ter plaatse van het werk door Oranjewoud B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Een exemplaar van het onderzoeksrapport d.d. augustus 2008 (kenmerk: 184948) is aan deze overeenkomst gehecht. Uit het verkennend onderzoek blijkt, dat er geen verontreiniging aanwezig is dat een belemmering kan opleveren voor de werkzaamheden en het werk. Delfland verklaart dat de bij de werkzaamheden vrijkomende grond nooit in gebruik genomen is door Delfland. Voor eventuele voor en na de uitvoering van de werkzaamheden op of in het perceel aan te treffen vervuiling is Delfland niet aansprakelijk tenzij Bouwfonds aannemelijk maakt dat die vervuiling het gevolg is van de werkzaamheden.

Artikel 7: Toestand werkstrook en bouwweg bij begin en einde ingebruikgeving, oplevering

7.1. Het perceel waarop de werkstrook en de bouwweg zijn gelegen, zijn bij aanvang van de ingebruikgeving in gebruik als weiland.

7.2. Bij de aanvang van de ingebruikneming zal door Delfland een proces-verbaal van oplevering worden opgesteld. Hierin wordt de staat van het perceel omschreven. Beide partijen dienen dit proces-verbaal te ondertekenen.

7.3. Aan het einde van de ingebruikgevingsperiode zal door Delfland wederom een proces-verbaal van oplevering worden opgesteld waarin de staat van het perceel staat omschreven. Dit proces-verbaal wordt wederom door beide partijen ondertekend. De gronden zullen weer als geschikt voor gebruik als weiland worden opgeleverd, met inachtneming van bepalingen in deze overeenkomst omtrent onder andere de verspreiding van de grond. Eventuele schade ter plaatse van de werkstrook door bijvoorbeeld rijsporen wordt door Delfland hersteld. Een eventueel door Delfland aangebracht zandbed, zoals opgenomen in artikel 2 lid 2 sub a, zal op rekening van Delfland worden verwijderd, tenzij Bouwfonds aan Delfland aangeeft het zandbed te willen behouden en Delfland hiermee instemt.

Artikel 8: Eigendomsoverdracht

8.1 Het werk, gerealiseerd op het perceel, blijft eigendom van Bouwfonds. Indien echter Bouwfonds het werk binnen 2 jaar na realisatie van het werk niet aan een derde in eigendom kan overdragen, zal Delfland het werk en zodoende onderhavige perceelsgedeelte in eigendom verwerven voor een grondprijs van € 7,00 (zegge: zeven Euro) per vierkante meter. Voor deze eigendomsoverdracht zal een separate overeenkomst worden opgesteld. De voorwaarden van deze overeenkomst zijn een bijlage bij deze overeenkomst gevoegd. De oppervlakte van het perceelsgedeelte bedraagt 6 are en 34 centiare en kan op verzoek van Bouwfonds en nadat Partijen daarover overeenstemming hebben bereikt uitgebreid kunnen worden.

Artikel 9: Toepasselijk recht en geschillen

9.1 Op de onderhavige overeenkomst en alle met deze overeenkomsten samenhangende overeenkomsten dan wel daaruit voortvloeiende overeenkomsten is het Nederlandse recht van toepassing.

9.2 In geval er tussen partijen een of meer geschillen rijzen, zullen zij eerst trachten deze in onderling overleg op te lossen. Mocht een voor partijen bevredigende oplossing niet binnen twee maanden na het gerezen geschil zijn gevonden, dan staat het de meest gerede partij vrij de rechter in te schakelen.

9.3 Onverminderd het bepaalde in het tweede lid, staat het partijen, indien zij zulks wensen, vrij om het gerezen geschil voor te leggen aan een in onderling overleg aan te wijzen arbitrage instituut of arbiter.

Artikel 10: Wijzigingen/ Aanvullingen

10.1 Wijzigingen en aanvullingen van deze overeenkomst zijn slechts van kracht voor zover zij schriftelijk tussen partijen zijn overeengekomen.

10.2 In geval van onvoorziene omstandigheden zullen partijen de inhoud van de overeenkomst in onderling overleg aanpassen, en wel op een zodanige wijze dat de beoogde doelstelling in tact blijft.

Artikel 11: Strijd met regelgeving

11.1 Voor zover een of meer bepalingen van deze overeenkomst geheel of gedeeltelijk in strijd mochten komen met de regels van dwingend recht of aan de bepaling(en), al dan niet door invoering van nieuwe regelgeving, gevolgen zouden worden verbonden, die niet

overeenstemmen met de afspraken of de bedoelingen van partijen, komt deze overeenkomst niet te vervallen, maar zullen partijen overleg voeren over een met de bestaande regelgeving of de uitleg daarvan in overeenstemming zijnde wijziging van de overeenkomst, die zoveel mogelijk aansluit bij de afspraken en bedoelingen van partijen.

Artikel 12: Kettingbeding

12.1 Zolang de overeenkomst en de werkzaamheden nog niet beëindigd zijn, is Bouwfonds verplicht en verbindt hij zich jegens Delfland om het bepaalde in deze overeenkomst bij overdracht van de gehele of gedeeltelijke eigendom, alsmede bij de verlening daarop van een beperkt recht of persoonlijk recht aan de nieuwe eigenaar of anders gerechtigden op te leggen en hen te verplichten dit beding bij wijze van kettingbeding aan hun rechtsopvolgers door te geven. Tevens is hij verplicht Delfland hiervan onverwijld op de hoogte te stellen.

12.2 Zolang het werk nog niet formeel is vastgelegd in de legger conform de Waterschapswet, is eigenaar verplicht en verbindt hij zich jegens Delfland om het werk zoals opgenomen in deze overeenkomst, na realisatie in stand te houden overeenkomstig Keur Delfland 2008 en deze verplichting bij overdracht van het gehele of gedeeltelijke eigendom, alsmede bij de verlening daarop van een beperkt recht of persoonlijk recht aan de nieuwe eigenaar of anders gerechtigden op te leggen en hen te verplichten dit beding bij wijze van kettingbeding aan hun rechtsopvolgers door te geven. Tevens is hij verplicht Delfland hiervan onverwijld op de hoogte te stellen.

12.3 Indien Bouwfonds, na door middel van een aangetekende brief in gebreke te zijn gesteld, gedurende dertig dagen na het uitbrengen van die brief nalatig blijft in de nakoming van de verplichting van dit artikel en de niet-nakoming kan worden toegerekend, is de Bouwfonds ten behoeve van Delfland een direct opeisbare boete verschuldigd van € 2.500,00 (zegge: tweeduizend vijfhonderd euro), onverminderd het recht van Delfland om alsnog nakoming en/of schadevergoeding te vorderen.

Artikel 13: Bevoegdheid

13.1 Bouwfonds garandeert bevoegd te zijn voor verlening van het gebruik van het perceel en dat het perceel niet wordt verhuurd aan derden. Het perceel is in gebruik bij Overwater. Zoals aangegeven in artikel 2.3 wordt Delfland blj de uitvoer van de werkzaamheden of het gebruik van de werkstrook hierdoor niet belemmerd.

Artikel 14: Opschortende voorwaarde

14.1 Deze overeenkomst wordt door Delfland aangegaan onder de opschortende voorwaarde dat het college van dijkgraaf en hoogheemraden besluit tot het aangaan van onderhavige overeenkomst.

Aldus opgemaakt en ondertekend In tweevoud.

Bouwfonds Ontwikkeling B.V.
te H'laren op 29 September 2009

De heer W.P. Boer

Bouwfonds Ontwikkeling B.V.
te H'laren op 29 September 2009

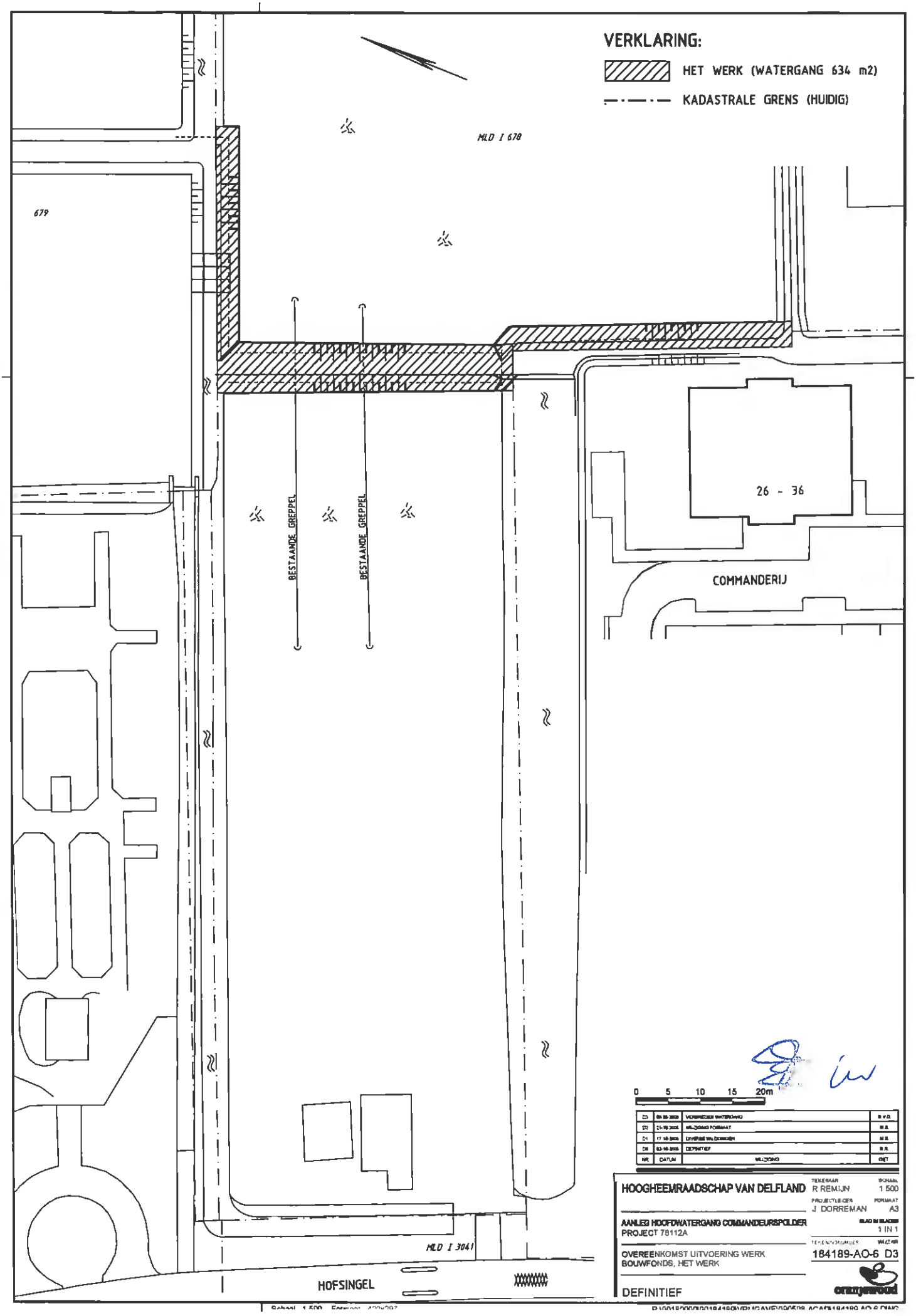
De heer **H.W.J.** Doornink

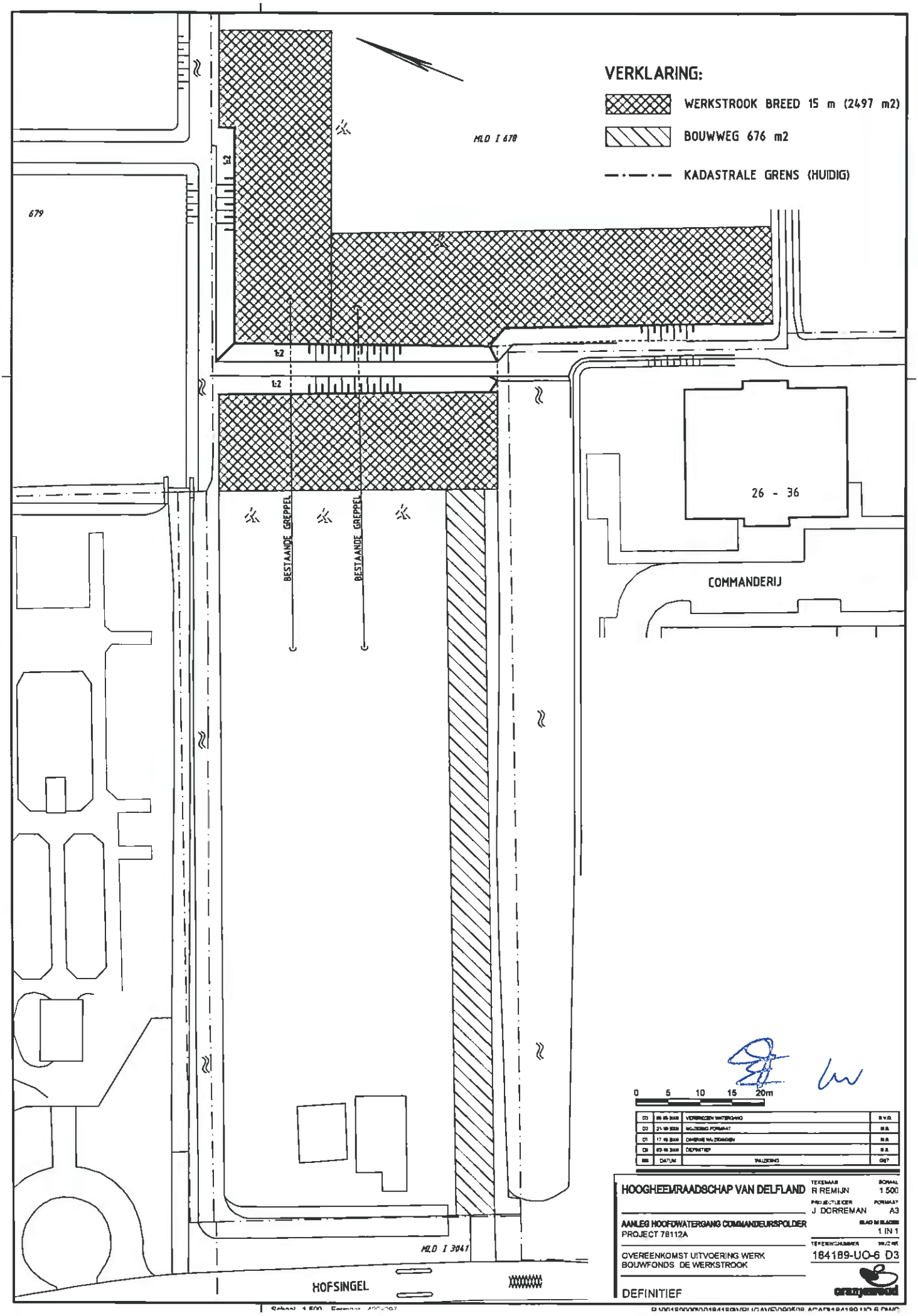
Het **Hoogheemraadschap van Delfland**
De secretaris-directeur
te Delft op 8 oktober 2009

b.a.

Mevrouw A. Boomsma
ir. E.F.M. Nieuwenhuis

Bijlage:
1. Keur Delfland 2008.
2. Tekening "Overeenkomst uitvoering werk Bouwfonds, het werk", nummer 184189-AO-6 d.d. 08-05-2009.
3. Tekening "Overeenkomst uitvoering werk Bouwfonds, de werkstrook", nummer 184189-UO-6 d.d. 08-05-2009.
4. Bodemonderzoek Oranjewoud, d.d. augustus 2008 (kenmerk: 184948).
5. Koopvoorwaarden behorende bij artikel 8 van de Overeenkomst uitvoering van werk Bouwfonds en Delfland.


VERKLARING:
HET WERK (WATERGANG 634 m2)
KADASTRALE GRENS (HUIDIG)
MLD I 678
679
BESTAANDE GREPPEL
BESTAANDE GREPPEL
26 - 36
COMMANDERIJ
MLD I 3041
HOFSINGEL
0 5 10 15 20m
D3 WIJZIGING
D2 WIJZIGING
D1 WIJZIGING
D0 DEFINITIEF
NR DATUM WIJZIGING
HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND
AANLEG HOOFDWATERGANG COMMANDEURSPOLDER
PROJECT 78112A
OVEREENKOMST UITVOERING WERK BOUWFONDS, HET WERK
DEFINITIEF
TEKENAAR R REMIJN
PROJECTLEIDER J DORREMAN
SCHAAL 1:500
FORMAAT A3
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENNUMMER 184189-AO-6 D3
WIJZIGING
oranjewoud


VERKLARING:
WERKSTROOK BREED 15 m (2497 m2)
BOUWWEG 676 m2
KADASTRALE GRENS (HUIDIG)
MLD I 678
679
1:2
1:2
BESTAANDE GREPPEL
BESTAANDE GREPPEL
26 - 36
COMMANDERIJ
MLD I 3041
HOFSINGEL
0 5 10 15 20m
HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND
AANLEG HOOFDWATERGANG COMMANDEURSPOLDER
PROJECT 78112A
OVEREENKOMST UITVOERING WERK
BOUWFONDS DE WERKSTROOK
DEFINITIEF
TEKENAAR R REMIJN
PROJECTLEIDER J DORREMAN
FORMAAT A3
1 IN 1
TEKENNUMMER
184189-UO-6 D3
oranjewoud

Bijlage 12

Mobycon (2 augustus 2022)
Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom

Notitie

Aan	:	Rowan Kool en Rogier Begheyn (KuiperCompagnons)
Cc.	:	-
Van	:	Johan Eggink (Mobycon)
Betreft	:	Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom
Datum	:	2-8-2022
Kenmerk	:	7321-R01-E02

Inleiding

De gemeente Midden-Delfland is voornemens het nieuwbouwplan Maaslandse Zoom te realiseren aan de Hofsingel in Maasland. KuiperCompagnons stelt hiervoor het bestemmingsplan op in opdracht van de gemeente en heeft Mobycon gevraagd een verkeerskundige toetsing uit te voeren.

Doel van deze toetsing

Het doel van deze toetsing is om de verkeerskundige effecten van het extra autoverkeer ten gevolge van het nieuwe woongebied in beeld te brengen en te beoordelen of dit verkeerskundig gezien acceptabel is ofwel of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Uitgangspunten toets

De volgende uitgangspunten zijn bij de toets gehanteerd:

- woningbouwprogramma Maaslandse Zoom zoals aangeleverd door de opdrachtgever;
- huidige hoeveelheden autoverkeer op omliggende wegen zoals aangeleverd door de gemeente (bron: verkeersmodel MRDH);
- landelijke CROW-richtlijnen voor autoverkeersgeneratie, maximaal acceptabele hoeveelheid autoverkeer op wegen en inrichtingskenmerken voor een Duurzaam Veilige weginrichting.

Deze uitgangspunten worden verderop in deze notitie uitgebreider toegelicht.

MOBYCON
VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER
Postbus 2873 • 2601 CW Delft • (015) 214 78 99 • info@mobycon.nl • www.mobycon.nl
KvK 27195561 • BTW nr. NL809678810B01 • IBAN NL44ABNA0519086538 • BIC ABNANL2A
DELFT • 'S-HERTOGENBOSCH • ZWOLLE • OTTAWA • DURHAM

Autoverkeersgeneratie Maaslandse Zoom

Het woningbouwprogramma is weergegeven in de navolgende tabel. De landelijke richtlijnen voor autoverkeersgeneratie (CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren) hebben afwijkende woningtypen met bijbehorende kencijfers. Daarom is in overleg met de opdrachtgever een vertaling genaakt van het bouwprogramma van de opdrachtgever naar de CROW-woningtypen.

De landelijke richtlijnen geven afhankelijk van de stedelijkheidsgraad een minimaal en een maximaal kencijfer voor de autoverkeersgeneratie. Voor de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van de categorie 'weinig stedelijk' conform de indeling zoals opgenomen in de gemeentelijke Nota Parkeernormen 2020. Voor de ligging is uitgegaan van 'rest bebouwde kom'. Voor het kencijfer is uitgegaan van het gemiddelde kencijfer tussen minimum en maximum.

Bouwplan		CROW-richtlijnen			berekening
type	aantal	type	aantal	kencijfer (mvtbew/etm)	verkeersgeneratie (mvt/etm)
vrijstaand	2	Koop, huis, vrijstaand	2	8,2	16,4
twee-onder-één kap	8	Koop, huis, twee-onder-een-kap	8	7,8	62,4
rij	18	Koop, huis, tussen/hoek	18	7,4	133,2
appartement markt	30	Koop, appartement, duur	30	7,4	222
middeldure koop	19	Koop, appartement, midden	19	6,0	114
sociaal (koop)	16	Koop, appartement, goedkoop	16	5,6	89,6
		Huur, huis, vrije sector		7,4	0
		Huur, huis, sociale huur		5,6	0
		Huur, appartement, duur		6,0	0
sociaal (huur)	16	Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	16	4,1	65,6
		Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)		2,1	0
		Kamerverhuur, studenten, niet zelfstandig		1,0	0
		Aanleunwoning, serviceflat (zelfstandige woning met beperkte zorgvoorzieningen)		2,6	0
		Kleine eenpersoonswoning (tiny house; meestal grondgebonden)		2,1	0
totaal	109		109		703,2

Tabel: Overzicht vertaling woningbouwprogramma naar CROW-categorieën inclusief berekening resulterende autoverkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per weekdagetmaal)

De totale autoverkeersgeneratie van Maaslandse Zoom bedraagt 703 motorvoertuigbewegingen per weekdagetmaal. Conform de landelijke richtlijn (CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren) moet dit getal met een factor 1,11 worden vermenigvuldigd om het aantal voor een werkdagetmaal (in plaats van weekdagetmaal) te krijgen. De autoverkeersgeneratie bedraagt dus 784 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. Op etmaalbasis zijn dit dus 392 aankomsten en 392 vertrekken gerelateerd aan Maaslandse Zoom.

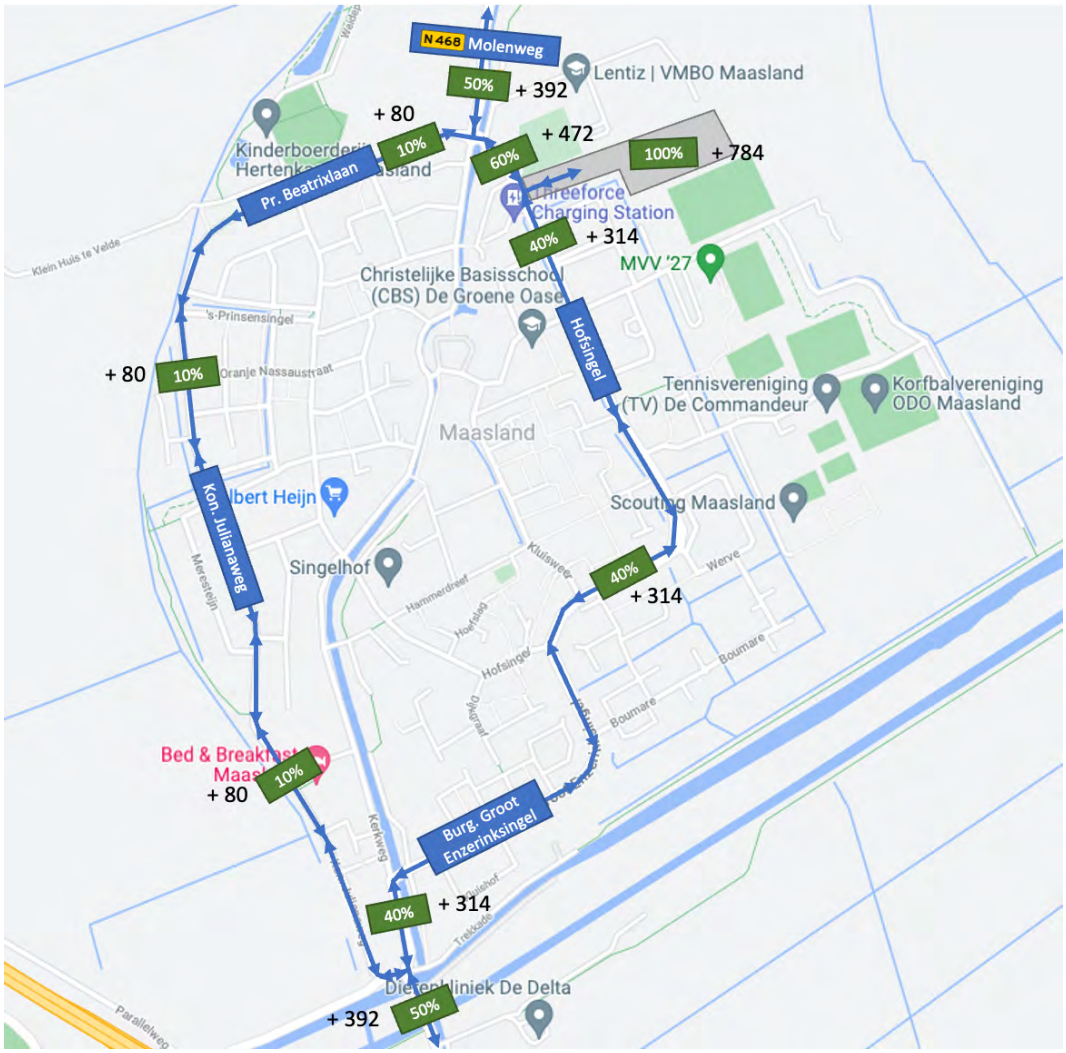
VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER • MOBYCON

Verdeling extra autoverkeer over het Maaslandse wegennet

Deze 784 motorvoertuigbewegingen worden verdeeld over het omliggende wegennet. Hierbij is de volgende inschatting gemaakt:

- 50% richting het noorden via de Molenweg;
- 40% richting het zuiden via de Hofsingel en verder richting A20;
- 10% richting het zuiden via de Prinses Beatrixlaan en verder richting A20.

In de volgende afbeelding is de verdeling van het extra autoverkeer vanuit Maaslandse Zoom over het Maaslandse wegennet weergegeven met bijbehorende extra hoeveelheid motorvoertuigbewegingen.

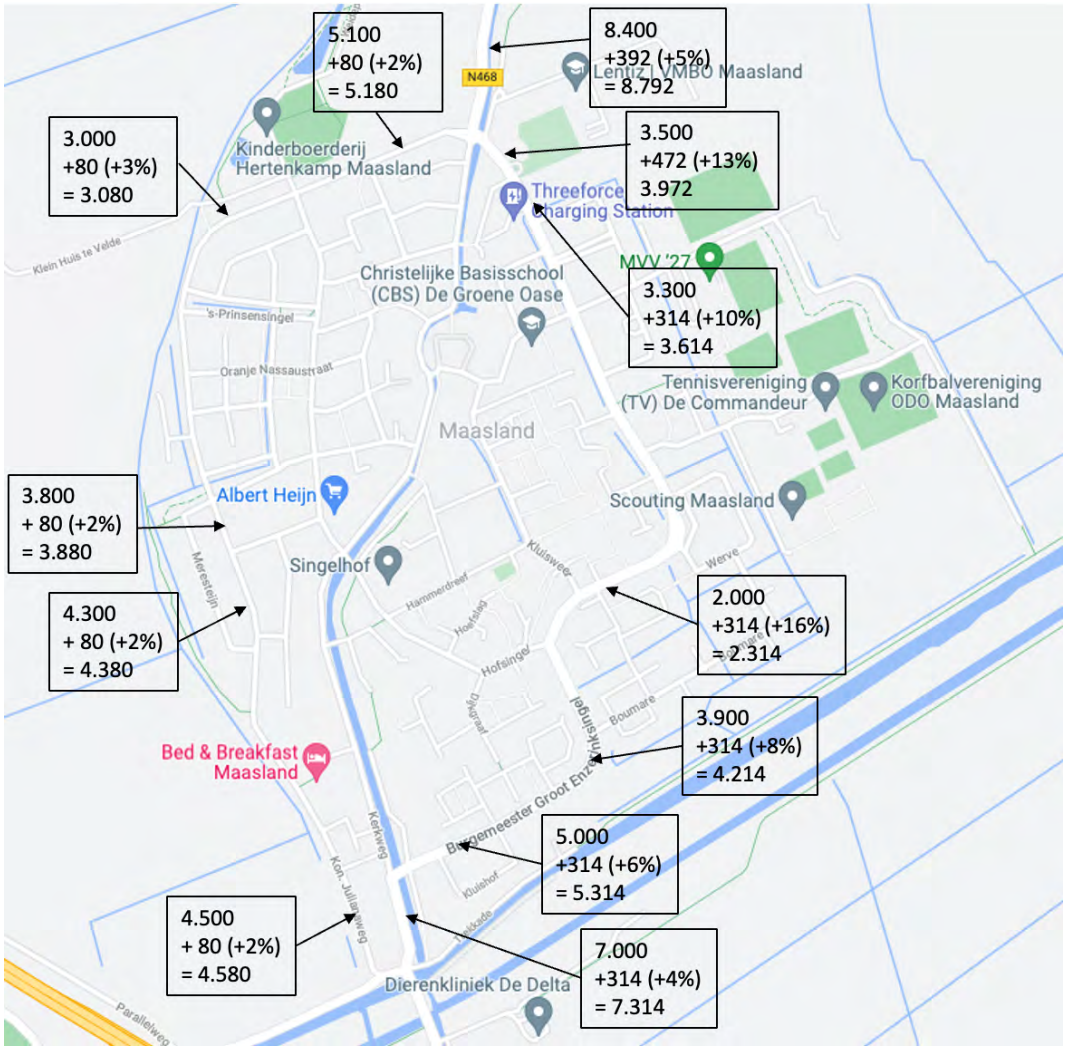


Afbeelding: Verdeling extra autoverkeer Maaslandse Zoom over het omliggende wegennet (motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal)

Huidige en toekomstige hoeveelheid autoverkeer op het wegennet

De huidige hoeveelheden autoverkeer per werkdagetmaal zijn beschikbaar in het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (V-MRDH2.8). In de bijlage is de afbeelding met de werkdagetmaalintensiteiten in 2021 weergegeven. Er zijn geen daadwerkelijke telgegevens beschikbaar.

Door de realisatie van de Maaslandse Zoom neemt de hoeveelheid autoverkeer in Maasland toe. In de volgende afbeelding is voor de relevante wegen de huidige hoeveelheid autoverkeer conform verkeersmodel, de toename door Maaslandse Zoom en de toekomstige hoeveelheid autoverkeer weergegeven.
Het gehanteerde uitgangspunt voor de toekomstige hoeveelheid autoverkeer is dat er (in ieder geval de komende tien jaar) geen autonome groei van het autoverkeer meer plaatsvindt door bijvoorbeeld stijgend autobezit en autogebruik vanwege het stimuleren van alternatieve mobiliteit (0-groei).



Afbeelding: Hoeveelheid autoverkeer (huidig, extra vanwege Maaslandse Zoom en toekomstig) op het omliggende wegennet (motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal)

Toetsing hoeveelheden autoverkeer aan landelijke richtlijnen

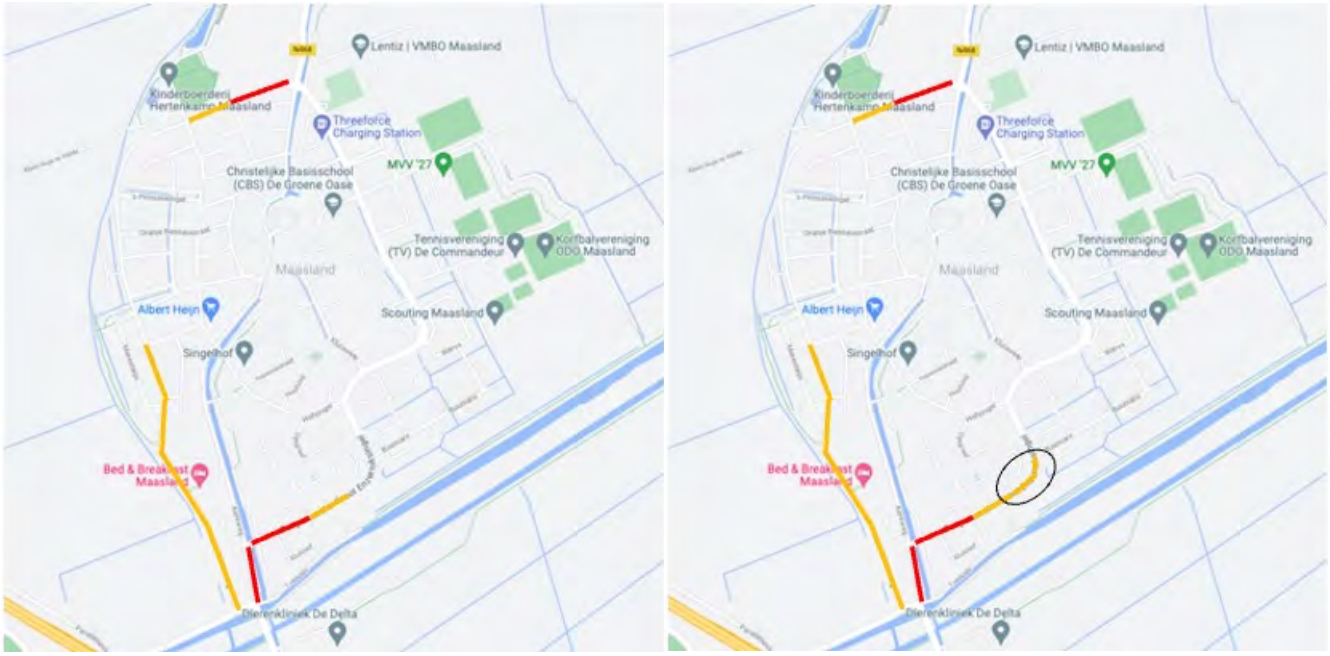
De landelijke CROW-richtlijnen geven geen maximaal acceptabele hoeveelheid autoverkeer op 30 km/uur wegen. Wel wordt er afhankelijk van de hoeveelheid fiets- en autoverkeer op een 30 km/uur straat eisen gesteld aan de fietsvoorzieningen. Bij een beperkte hoeveelheid fietsverkeer (<750 fietsers/etmaal) is bij meer dan 4.000 à 5.000 motorvoertuigen per etmaal een fietsstrook of fietspad gewenst (CROW-publicatie 351, Ontwerpwijzer fietsverkeer, zie tabel).

Tabel 5-2. Keuzeschema voor fietsvoorzieningen bij wegvakken binnen de bebouwde kom

			Fietsnetwerkcategorie		
Weg-categorie	**Maximumsnelheid gemotoriseerd verkeer (km/h)**	**Intensiteit gemotoriseerd verkeer (mvt/etm)**	**Basisstructuur (I_{fiets} <750/etm)**	**Hoofdfietsnetwerk (I_{fiets} 500-2.500/etm)**	**Snelle fietsroute (I_{fiets} > 2.000/etm)**
Erf-toegangsweg	stapvoets of 30	< 2.500	gemengd verkeer	gemengd verkeer of fietsstraat	fietsstraat (met voorrang)
		2.000-5.000		gemengd verkeer of fietsstrook	fietspad of fietsstrook (met voorrang
		> 4.000	fietsstrook of fietspad		
Gebieds-ontsluitingsweg	50	2×1 rijstrook	niet relevant	fietspad	
		2×2 rijstroken			
	70			fiets-/bromfietspad	

Tabel: Fietsvoorzieningen bij verschillende typen wegen en hoeveelheden autoverkeer

Op basis van de landelijke richtlijn kan worden geconstateerd dat zowel in de huidige als de toekomstige situatie de voorkeursgrenswaarde van 4.000 en de grenswaarde van 5.000 motorvoertuigen op enkele wegvakken in Maasland wordt overschreden. In de volgende twee afbeeldingen is aangegeven op welke wegvakken de voorkeursgrenswaarde van 4.000 motorvoertuigen per werkdagetmaal wordt overschreden (oranje) en op welke wegen de grenswaarde van 5.000 motorvoertuigen per werkdagetmaal wordt overschreden (rood). De linker figuur geeft de huidige situatie weer en de rechter de toekomstige inclusief Maaslandse Zoom.



Afbeelding: Wegvakken met overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarde in de huidige (links) en toekomstige situatie (rechts)

Het enige extra wegvak waar een overschrijding plaatsvindt door de realisatie van Maaslandse Zoom is de Burgemeester Groot-Enzerinksingel tussen Boumare en Lisdodde. Hier wordt de voorkeursgrenswaarde na realisatie van Maaslandse Zoom overschreden terwijl dit in de huidige situatie nog niet zo is . Er zijn geen nieuwe overschrijdingen van de (voorkeurs)grenswaarde. Wel wordt de hoeveelheid autoverkeer op de wegvakken met een bestaande overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarde iets groter (maximaal +6%).

Op alle oranje en rode aandachtswegvakken zou op grond van de hoeveelheid verkeer volgens de richtlijnen dus een fietsstrook of fietspad aanwezig moeten zijn. Langs de Kerkweg is een fietspad aan de overzijde van het water aanwezig. Langs de Burgemeester Groot-Enzerinksingel zijn fietsstroken aanwezig hoewel deze qua breedte niet voldoen aan de landelijke CROW-richtlijnen. Langs de Prinses Beatrixlaan zijn alleen suggestiestroken aanwezig. Op de Koningin Julianaweg zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig.

Toetsing inrichting aandachtswegvakken aan basiskenmerken landelijke richtlijnen

De inrichting van de hiervoor genoemde aandachtswegvakken is getoetst aan de landelijke richtlijnen voor een Duurzaam Veilige inrichting. Hierbij wordt met name gekeken naar CROW-publicatie 315 Basiskenmerken wegontwerp en CROW-publicatie 315A Basiskenmerken kruispunten en rotondes. Afspraak van de gezamenlijke wegbeheerders in Nederland is dat alle wegen op termijn aan de basiskenmerken voldoen.

<u>Burgemeester Groot-Enzerinksingel tussen Boumare en Lisdodde</u>

- Het kruispunt met de Boumare is nu een voorrangskruispunt terwijl de basiskenmerken een gelijkwaardig kruispunt (rechts gaat voor) aangeven. Net als op de kruispunten met de Lisdodde, de Hondsdraf en Kluishof zou een verhoogd plateau kunnen worden gerealiseerd. De voorbereiding voor de realisatie van deze maatregel is reeds gestart.

<u>Burgemeester Groot-Enzerinksingel tussen Lisdodde en Kerkweg</u>

- Het kruispunt Kluiskade is nu een voorrangskruispunt terwijl de basiskenmerken een gelijkwaardig kruispunt (rechts gaat voor) aangeven. Vanwege de ondergeschiktheid van de Kluiskade zouden ook uitritconstructies kunnen worden toegepast.
- Het kruispunt Kerkweg is nu een voorrangskruispunt terwijl de basiskenmerken een gelijkwaardig kruispunt (rechts gaat voor) aangeven. Hier zou een plateaumarkering kunnen worden aangebracht.

<u>Kerkweg tussen Burgemeester Groot-Enzerinksingel en Oude Veiling</u>

- Geen afwijkingen van de basiskenmerken.

<u>Koningin Julianaweg tussen Hildegaarde en Maassluiseweg</u>

- Geen afwijkingen van de basiskenmerken.

<u>Prinses Beatrixlaan tussen Molenweg en Huis te Veldelaan</u>

- Het kruispunt Prinses Beatrixlaan – Molenweg – Hofsingel - ’s-Herenstraat is nu een voorrangskruispunt terwijl de basiskenmerken een gelijkwaardig kruispunt (rechts gaat voor) aangeven. Vanwege de ondergeschiktheid van de ’s-Herenstraat kan op deze tak ook een uitritconstructie worden toegepast. Op de Hofsingel kan een plateaumarkering worden aangebracht.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER • MOBYCON

Mogelijke aanpassingen inrichting aandachtswegvakken aan overige landelijke richtlijnen

Aanvullend op de aanpassing aan de basiskenmerken zoals hiervoor beschreven zouden de volgende inrichtingsmaatregelen op de aandachtswegvakken kunnen worden genomen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de overige landelijke CROW-richtlijnen.

<u>Burgemeester Groot-Enzerinksingel tussen Boumare en Lisdodde</u>

- De bestaande fietsstroken zijn ongeveer 1,2 m breed terwijl de richtlijnen een voorkeursbreedte van 2,2 m en een minimale breedte van 1,7 m aangeven (CROW-publicatie 351, Ontwerpwijzer fietsverkeer, voorzieningenblad V15; CROW Aanbevelingen fiets- en kantstroken). De verbreding kan worden uitgevoerd door de middenloper te versmallen.

<u>Burgemeester Groot-Enzerinksingel tussen Lisdodde en Kerkweg</u>

- De bestaande fietsstroken zijn ongeveer 1,2 m breed terwijl de richtlijnen een voorkeursbreedte van 2,2 m en een minimale breedte van 1,7 m aangeven (CROW-publicatie 351, Ontwerpwijzer fietsverkeer, voorzieningenblad V15; CROW Aanbevelingen fiets- en kantstroken). De verbreding kan worden uitgevoerd door de middenloper te versmallen.

<u>Kerkweg tussen Burgemeester Groot-Enzerinksingel en Oude Veiling</u>

- De huidige suggestiestrook aan de westzijde kan worden verlengd tot aan het parkeervak. Hiermee wordt duidelijk dat de wachtende rij auto's voor het kruispunt Oude Veiling ruimte vrij moeten houden voor fietsers die de wachtrij willen passeren.
- De korte suggestiestrook aan de oostzijde binnen de 30 km/uur zone kan vervallen. Het is de bedoeling dat auto's achter de fietsers blijven op dit drukke wegvak.

<u>Koningin Julianaweg tussen Hildegaarde en Maassluiseweg</u>

- Bij de huisnummers 8 en 36 zijn sluizen voor het autoverkeer aangebracht. De doorgangen voor de fietsers aan weerszijden zijn smal (ongeveer 1,0 m) en voldoen niet aan de breedte uit de landelijke richtlijnen (CROW-publicatie 740, ASVV2021, 11.2.24) van 1,7 m. De doorgangen kunnen worden verbreed.

<u>Prinses Beatrixlaan tussen Molenweg en Huis te Veldelaan</u>

- Op het kruispunt Prinses Beatrixlaan – Prinses Irenelaan is het kruispunt voorzien van een afwijkende kleur asfalt met streetprint. Om de gelijkwaardigheid van het kruispunt te benadrukken kan taludmarkering (zonder verhoging) worden aangebracht conform (CROW-publicatie 740, ASVV2021, 11.3.2)
- De bestaande rode suggestiestroken zijn ongeveer 1,2 m terwijl de richtlijnen een minimale breedte van 1,7 m zoals ook toegepast bij fietsstroken voorschrijven (CROW-publicatie 351, Ontwerpwijzer fietsverkeer, voorzieningenblad V15; CROW Aanbevelingen fiets- en kantstroken). De verbreding kan worden uitgevoerd door de middenloper te versmallen.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER • MOBYCON

Aansluiting Maaslandse Zoom op Hofsingel

De ontsluiting van de nieuwe wijk vindt plaats door middel van een 30 km/uur straat die aansluit op de Hofsingel. De rijbaan van deze ontsluiting wordt door auto's en fietsers gebruikt. Voor voetgangers wordt een trottoir aangebracht langs de noordzijde van de ontsluiting met een verbinding naar het bestaande trottoir aan de oostzijde van de Hofsingel.

De vormgeving van de aansluiting van de straat op de Hofsingel vindt plaats door middel van een gelijkwaardig kruispunt. Om deze gelijkwaardigheid (voorrang bestuurders van rechts) duidelijk tot uitdrukking te laten komen is het volgende van belang:

- Onderbreken fietsstroken ter plaatse van het kruispunt;
- Geen verschil tussen de uitstraling van de verharding tussen het kruispunt en de zijstraat;
- Aanbrengen taludmarkering op het kruispunt (kruispunt niet verhoogd vanwege busroute);

Op de omliggende kruispunten (beide aansluitingen van de naastgelegen Commanderij en de aansluiting van de Commandeurskade) is geen rekening gehouden met deze punten waardoor verwarring ontstaat over de voorrang.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER • MOBYCON

Conclusies

- Zowel in de huidige situatie (zonder Maaslandse Zoom) als in de toekomstige situatie (met Maaslandse Zoom) wordt de voorkeursgrenswaarde van 4.000 en de grenswaarde van 5.000 motorvoertuigen per werkdagetmaal op enkele wegvakken in Maasland overschreden.
- Er is één extra wegvak waar een nieuwe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt door de realisatie van Maaslandse Zoom (Burgemeester Groot-Enzerinksingel tussen Boumare en Lisdodde).
- Er zijn ten gevolge van Maaslandse Zoom geen extra overschrijdingen van de grenswaarde op de huidige aandachtswegvakken. Wel wordt de hoeveelheid autoverkeer op de huidige aandachtswegvakken ten gevolge van Maaslandse Zoom iets groter (maximaal +6%).

Aanbevelingen

- Gezien de vermoedelijk huidige overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarden verdient het aanbeveling om de hoeveelheid autoverkeer in Maasland te monitoren door middel van verkeerstellingen. In het geval de overschrijdingen door de tellingen worden bevestigd is het aan te bevelen de hoeveelheid autoverkeer te beperken door het nastreven van een mobiliteitstransitie (meer lopen, fietsen, deelmobiliteit en openbaar vervoer) en door in te zetten op een beperking van doorgaand autoverkeer door Maasland.
- Voor de wegvakken waar sprake is van een aandachtssituatie wordt aanbevolen om er in ieder geval voor te zorgen dat deze voldoen aan de basiskenmerken voor een Duurzaam Veilige inrichting. Deze maatregelen kunnen worden opgenomen in een meerjarenonderhoudsprogramma los van deze ontwikkeling.
- Aanvullend kan de inrichting van de aandachtswegvakken worden aangepast zodat deze meer voldoen aan de landelijke CROW-richtlijnen. Ook deze maatregelen kunnen worden opgenomen in een meerjarenonderhoudsprogramma los van deze ontwikkeling.
- Kies voor een zorgvuldige vormgeving van de aansluiting van de Maaslandse Zoom op de Hofsingel bij de realisatie van de wijk om onduidelijkheid over de voorrang te voorkomen.
- Het opnemen van aanpassingen van de aandachtswegvakken in een meerjarenonderhoudsprogramma kan gezien worden als een compensatie voor de (beperkte) toename van de overschrijding op de reeds te drukke wegvakken.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER • MOBYCON

Bijlage 1: Werkdagetmaalintensiteiten 2021 (bron: verkeersmodel V-MRDH2.8)



Bijlage 13

Kokon Architectuur & Stedenbouw (22 februari 2022)
De Maaslandse Zoom [stedenbouwkundig en beeldkwaliteitsplan]

FEBRUARI 2022

DE MAASLANDSE ZOOM



COLOFON

MAASLANDSE ZOOM

Dit beeldkwaliteitsplan en stedenbouwkundig plan voor Maaslandse zoom te Maasland is opgesteld door Kokon Architectuur & Stedenbouw in opdracht van BPD ontwikkeling bv en Van Mierlo bouw en ontwikkeling.

Rotterdam, 22-02-2022

INHOUDSOPGAVE

MAASLANDSE ZOOM

Inleiding	04
Beeldkwaliteit:	06
- Maasland	08
- Project locatie	10
Randvoorwaarden	12
Identiteit & kwaliteit	18
Stedenbouwkundig plan	20
Deelgebieden	22
Profielen	24
Identiteit & kwaliteit:	32
- Zorgvuldige architectuur	34
- Architectonische samenhang	40
Openbare ruimte:	50
- Klimaat & Ruimtegebruik	52
- Groen, Ecologie & Water	58
- Wonen, Welzijn & Sociaal	68
- Mobiliteit	72
Welstandscriteria	76



INLEIDING

Voor u ligt het beeldkwaliteitsplan (BKP) en voorlopig stedenbouwkundig ontwerp (VSO) voor 'Maaslandse Zoom', Uitgewerkt door Kokon architectuur en stedenbouw in opdracht van BPD en van Mierlo. De basis voor dit document vormt het gebiedspaspoort, waarin de randvoorwaarden voor het gebied zijn gedefinieerd.

Het karakter van de nieuwe ontwikkeling wordt afgestemd op zowel het dorp als het landschap. Maaslandse Zoom krijgt een eigen identiteit door architectonische en stedenbouwkundige samenhang.

De belevingswaarde van het gebied wordt gekenmerkt door een uit het gebied voortkomende dorpse en landelijke identiteit. De woonbuurt heeft een zichtrelatie met het open landschap.

In dit BKP worden de belangrijkste uitgangspunten met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit van architectuur en openbare ruimte vastgelegd. Het plan, 'Maaslandse zoom' genaamd, wordt vormgegeven als een hedendaagse vorm van landelijk wonen. Zowel de ontwerpen van de woningen als het nog te maken inrichtingsplan zullen aan het BKP worden getoetst.

IN HET BKP WORDT GEBRUIK GEMAAKT VAN REFERENTIES. DE REFERENTIES TEZAMEN GEVEN EEN SFEER EN RICHTING AAN, DE REFERENTIES ZIJN INDIVIDUEEL SLECHTS BEDOELD VOOR HETGEEN IN HET BIJSCHRIFT STAAT AANGEGEVEN.



BEELDKWALITEIT

MAASLANDSE ZOOM

Dit BKP is opgesteld om richting te geven aan de kwaliteit van architectuur en openbare ruimte voor plan Maaslandse zoom. Het biedt inspiratie en geeft uitgangspunten aan ontwerpers en vormt een toetsingskader voor welstand/kwaliteitsteam.

De richtlijnen in dit BKP fungeren tijdens het gehele planproces als leidraad voor eenieder die zich bezig houdt met de ontwikkeling van het plangebied: van ontwerper tot investeerder en van ambtenaar tot ontwikkelaar. Deze richtlijnen waarborgen daarbij niet alleen de kwaliteit van de individuele gebouwen en openbare ruimten, maar voorzien vooral in het creëren van samenhang binnen het gebied en tussen het plangebied en haar omgeving.

Het BKP dient een zowel initiërend als inspirerend beleidsdocument te zijn. Sommige richtlijnen zijn zeer concreet en leggen afspraken vast. Andere zijn een verwijzing naar referenties en geven eerder een denkrichting aan. Er is getracht om de aspecten die voor het geheel van belang zijn, zo eenduidig mogelijk vast te leggen. Ontwerpers hebben binnen deze kaders ruimte om hun ideeën gestalte te geven.

Worden er ontwerpen aangedragen met een grote kwaliteit, maar niet conform de richtlijnen uit het BKP, dan is het aan welstand/supervisor om te bepalen of akkoord kan worden gegeven op het ontwerp.

Het BKP wordt vastgesteld door de gemeenteraad en vormt een aanvulling op het welstandsregime. Om de uitgangspunten van het BKP te bewaken en de verdere uitwerking te begeleiden, wordt een kwaliteitsteam ingesteld dat zich vooral richt op de integrale stedenbouwkundige en architectonische kwaliteit van het plan.



















De Maaslandse Zoom is niet zomaar een uitbreiding van een willekeurig dorp. Waar veel kleine nederzettingen een gebrek aan ruimtelijke identiteit laten zien, toont Maasland juist een sterk karakter dat gebaseerd is op de kenmerken van een oud-Hollands boerendorp. De gracht met aan weerszijden monumentale panden oogt als Delft in het klein. De oude kerk midden op het Kerkplein vormt het hart waaromheen in de loop der eeuwen het voormalige ambacht is gegroeid.

De kleine schaal domineert het beeld, de voormalige boerderijen en woonhuizen kennen een gevarieerde architectuur met veel variatie in kapvormen, materiaal- en kleurgebruik. Nagenoeg elk gebouw, hoe verschillend ook, draagt bij aan het algehele beeld dat gelijktijdig divers en eenduidig is, zoals individuele tonen in de muziek tezamen een heldere en aantrekkelijke harmonie kunnen laten horen.

Het is met name de stedenbouwkundige samenhang die de schoonheid genereert. Het smalle water vormt de verbindende factor met aan weerszijden kades, taluds en privétuinen. De kromming rond het kerkplein levert verrassende gezichtspunten op met een voor het dorp kenmerkende beslotenheid.

De intimiteit, in samenhang met de alom aanwezige historie, zorgt voor een aangename leefomgeving met een kleine menselijke korrel. De auto is gelukkig geen spelbreker. Hij is slechts spaarzaam aanwezig, bijvoorbeeld rond de kerk waar grote bomen het beeld bepalen.

Het uitbreiden van Maasland vraagt aldus om bijzondere aandacht. Hier past geen standaard product of een appartementengebouw in de categorie dertien-in-een-dozijn. Het dorp biedt talloze aanknopingspunten om een plan te maken dat geënt is op de bestaande kwaliteiten.

Het wonen rond een gemeenschappelijke zone is een bewezen stedenbouwkundig motief. Mensen kennen elkaar, buurtfeesten worden georganiseerd en kinderen kunnen min of meer veilig spelen in een autoluwe omgeving. Architectonisch zijn veel voorkomende aspecten te benoemen die als inspiratie kunnen gelden bij de uitwerking.

Dit beeldkwaliteitsplan beoogt een "Maaslands" plan te genereren dat past binnen de rijke historie van het dorp en tegelijkertijd voldoet aan hedendaagse wensen op het gebied van vormgeving, gebruik en duurzaamheid. Bij het uiteindelijke plan mag worden verwacht dat niets minder dan deze hoge ambitie wordt gerealiseerd.

EEN VAN DE MOOISTE DORPEN VAN NEDERLAND

MAASLAND

PROJECT LOCATIE

PLANGEBIED MAASLANDSE ZOOM

Aan de rand van het dorp Maasland ligt een locatie tussen de begraafplaats, het Lentiz College en de wijk De Commanderij die de gemeente wil ontwikkelen voor woningbouw. Zowel regionaal als gemeentelijk is er behoefte aan nieuwe woningen. Regionaal is er behoefte aan (duurdere) koopwoningen in een landelijk woonmilieu. Op gemeentelijk niveau voorziet woningbouw op deze locatie in de kwalitatieve behoefte aan grondgebonden woningen en appartementen. De woningvraag in Maasland is nog niet ingevuld. Nieuwbouw van woningen op deze locatie voorziet in de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan nieuwe woningen op regionaal, gemeentelijk en dorpsniveau.

Ruimtelijk kent het gebied een weids landschappelijk karakter met smalle kavels, vele sloten met hoog waterpeil en overwegend grasland, als bodemgebruik. Een onverhard pad vanaf de Hofsingel ontsluit het terrein. Vanwege het private karakter van het perceel, is de locatie echter niet toegankelijk voor bewoners van Maasland.

Voor het plangebied Maaslandse Zoom in Maasland bestaat het voornemen om 100 woningen te realiseren op een perceel van circa 2,3 hectare. Het gaat om een programma van grondgebonden woningen en appartementen.





Omgeving













Locatie

RANDVOORWAARDEN

LOCATIE ANALYSE GEBIEDSPASPOORT

Om de kwaliteit van de ontwikkeling te borgen heeft de gemeente Midden-Delfland voor de locatie een gebiedspaspoort op gesteld.

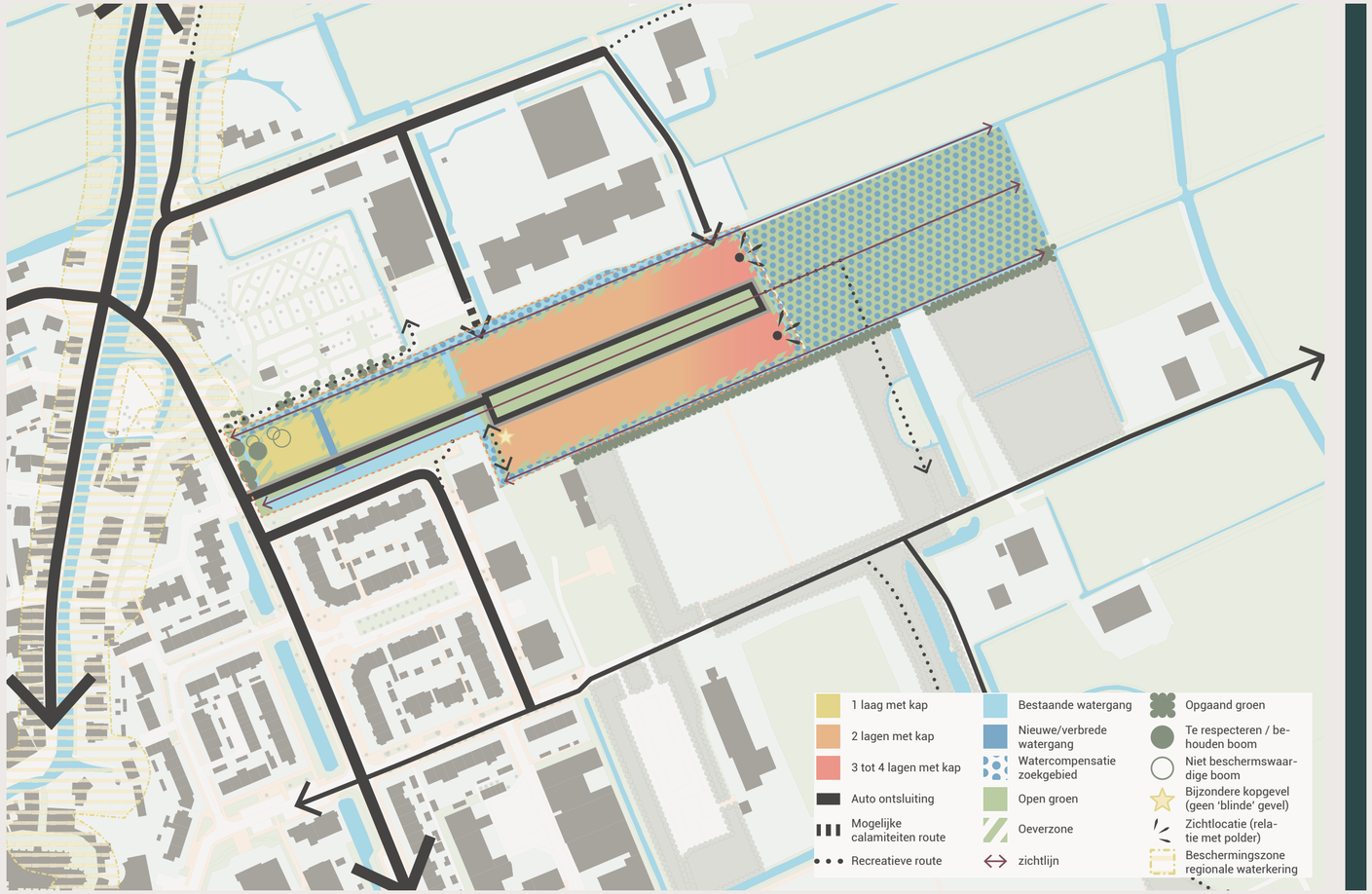
Het gebiedspaspoort is een integraal kader voor de functionele en ruimtelijke positie van de te ontwikkelen locatie, zodat er een krachtige woonbuurt kan groeien met een eigen identiteit. Het gebiedspaspoort dient als leidraad voor de ontwikkelaar en als toetsingskader van de bouwinitiatieven voor de gemeente. Dit gebiedspaspoort kwam tot stand in samenwerking met inwoners van het dorp Maasland. Zij hebben zitting gehad in een klankbordgroep en hebben wensen kenbaar gemaakt en suggesties gedaan voor de inhoud van het gebiedspaspoort.

Het gebiedspaspoort bestaat uit de onderdelen analyse, ambities en spelregels. Naast de ruimtelijke analyse van het gebied zijn ook de milieuaspecten en gemeentelijke en provinciale beleidsstukken betrokken. De ambitie is geen blauwdruk of een in beton gegoten plan, maar er wordt wel getracht om hier zo veel mogelijk op aan te sluiten in dit document.

Als onderdeel van het paspoort is de ontwikkellocatie geanalyseerd. De belangrijkste ruimtelijke elementen uit deze analyse zijn weergegeven in de afbeelding hiernaast.

De ruimtelijke hoofdkenmerken die uit de analyse naar voren zijn gekomen zijn:

- De planlocatie functioneert als groene verbinding en zichtlijn.
- Het plangebied heeft een herkenbaar waterrijk veen(weide) landschap.
- Het bestaande Doelpad is een bekende recreatieve verbinding die door het polderlandschap naar de Kwakelweg leidt. Een opwaardering van deze recreatieve route door middel van een aftakking naar het plangebied biedt kansen voor het gebied.
- De auto-ontsluitingen Hofsingel grenst aan het plangebied en kan wor-den gebruikt voor ontsluiting plangebied.



KAART SPELREGELS

RANDVOORWAARDEN

CITTASLOW, AMBITIES & SPELREGELS

De gemeente Midden-Delfland is Cittaslow hoofdstad van Nederland. Cittaslow is het internationale keurmerk voor gemeenten met minder dan 50.000 inwoners die op het gebied van leefomgeving, landschap, streekproducten, gastvrijheid, milieu, infrastructuur, cultuurhistorie en behoud van identiteit tot de top behoren.

Bij de Maaslandse Zoom wordt ingezet op een brede basis van Cittaslow. De ambities en spelregels vanuit de gemeente zijn dan ook ingedeeld iin vijf thema's die allen gericht zijn op het bevorderen van de kwaliteit van leven en duurzaamheid en aansluiten op het Cittaslow keurmerk. Deze thema's zijn:

1. Identiteit & ruimtelijke kwaliteit
2. Klimaat & ruimtegebruik
3. Groen, ecologie & water
4. Wonen, welzijn & sociale verbondenhied
5. Mobiliteit.

Deze vijf thema's en de bijbehorende ambities en spelregels worden hieronder kort toegelicht.

1. Identiteit & ruimtelijke kwaliteit
Het plangebied speelt een belangrijke rol in de verbinding van het dorp Maasland met de naastgelegen Commandeurspolder. De verkavelingsstructuur van de omgeving komt tot uitdrukking en zichtrelaties met het open landschap worden sterker.
De rijke cultuurhistorie, zoals die van het slotenpatroon, moet in stand blijven. Natuurvriendelijke slootoevers helpen de biodiversiteit te verhogen. Wandelpaden over de hogere delen in het gebied bevorderen het recreatief gebruik. De paden kunnen zo nodig dicht tijdens het broedseizoen.

De belevingswaarde van het gebied wordt gekenmerkt door een uit het gebied voortkomende identiteit. Deze wordt versterkt door het zorgvuldig ontworpen stedenbouwkundig plan de samenhang met de architectuur.

2. Klimaat & ruimtegebruik
Door klimaatveranderingen regent het vaker en harder. De wijken van de toekomst, dus ook deze ontwikkeling, zijn hierop voorbereid. Het is van belang om water op te vangen tijdens hevige regenval. Vanaf het dak van de woningen wordt regenwater eerst gebufferd en vervolgens langzaam afgevoerd naar waterbergende voorzieningen. Gebufferd water is zeer waardevol voor de bewatering tijdens droge periodes.

Nederland bereidt zich voor op de energietransitie. Daarom is het van belang dat ook deze ontwikkeling hierop inspeelt. De woningen worden daarom energieneutraal gebouwd. Ze liggen bijvoorbeeld slim qua bezonning, gebruiken energie uit duurzame bronnen, hebben geen gasaansluiting en zijn voorbereid op de uitwisseling van elektriciteit (smart grid). Het gebied ligt in de koelte van het buitengebied. Hittestress is een veelvoorkomend fenomeen in het stedelijk gebied. Het doel is om hittestress te voorkomen. Dit kan door het minimaliseren van verharding en het optimaliseren van de juiste beplanting.

3. Groen, ecologie & water
De Maaslandse Zoom kent
een opvallende waterstructuur bestaande uit brede watergangen. Deze watergangen zijn van belang voor de openheid en de verkavelingsstructuur als de biodiversiteit van het gebied. Het behoud van dit systeem is daarom zeer belangrijk. Door het toepassen van bijvoorbeeld natuurvriendelijke slootoevers kan


Het karakter afstemmen op zowel het dorp als het landschap


Waterneutraal ontwikkelen


Natuur en biodiversiteit versterken


Ruimte voor recreatie en ontmoeting

de biodiversiteit worden verhoogd.
Het gebied bestaat voor een groot deel uit weiland. Ondanks de groene uitstraling is dit een zeer soortendivers arm type gebied. De ontwikkeling integreert de locale biotopen en ondersteunt daarmee de biodiversiteit van Maasland. Zowel de openbare ruimte als de gebouwen dragen bij aan de verhoging van de biodiversiteit en ecologische kwaliteit. De realisatie van groene gevels en bijvoorbeeld de integratie van voorzieningen in de bebouwing voor o.a. vleermuizen en vogels kan hier een rol in spelen. De openheid van het gebied zorgt voor een directe relatie tussen het stedelijk en het buitengebied. Deze relatie zal behouden blijven door een zichtlijn. Deze biedt ook mogelijkheden voor ecologische en recreatieve ontwikkeling.

4. Wonen, welzijn & sociale verbondenheid
Wonen bij dit landschap vindt plaats in een passende dichtheid. Het groen-historische karakter van het gebied is van zo'n grote waarde, dat mensen hier in rust wonen met respect voor natuur en omgeving. De woningen worden op een kwalitatieve manier in het landschap ingepast.

De ontwikkeling dient bij te dragen aan de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde van het gebied. De grote hoeveelheid groen komt ten goede aan de gezondheid van de gebruikers. De inrichting stimuleert de bewoners van heel Maasland om te bewegen en elkaar te kunnen ontmoeten. Daarmee wordt het een stukje leefomgeving voor iedereen.
Een inclusieve leefomgeving houdt rekening met iedereen die in het gebied verblijft. Dit kan o.a. bereikt worden door het aanbieden van een gevarieerd woningaanbod, het toegankelijk maken van de openbare ruimte voor mindervaliden en het aanbieden van de gewenste voorzieningen. Daarnaast voldoet een veilig openbaar gebied aan het politiekeurmerk.

In dit bijzondere en goed in de natuur ingepaste woonbuurtje heeft de bebouwing een eigen en met zorg ontworpen architectuur. De woningen kenmerken zich door hun goede aansluiting bij de historie en door hun logische inpassing in het landschap.

5. Mobiliteit.
Om de rust en ruimte in het gebied te waarborgen wordt er gestreefd naar een beperkte impact van de auto in de woonbuurt. De buurt wordt ontsloten vanaf de Hofsingel en Doelstraat. Geparkeerde auto's worden zoveel mogelijk aan het zicht onttrokken. Mogelijk kan er gebruik worden gemaakt van de twee grote parkeerplaatsen die aan het plangebied grenzen. Om het plangebied zijn verschillende recreatieve aanleidingen, zoals het doelpad, om op aan te sluiten. Door het toevoegen van recreatieve routes wordt de verbinding tussen het stedelijk gebied en het buitengebied versterkt. Hiermee ontstaat er een kwalitatief recreatief netwerk voor Maasland.

Er wordt gestreefd naar een slimme en minimale infrastructuur voor bijvoorbeeld straatverlichting, ondergrondse kabels en leidingen en verkeersborden.

De spelregels en ambities vanuit de gemeente vormen de leidraad voor dit BKP en VSO. Het vervolg van dit document is in hoofdlijnen opgebouwd aan de hand van de vijf thema's die vanuit de gemeente zijn meegegeven. Het stedenbouwkundige plan en de architectonische uitgangpunten worden beschreven binnen het thema: "Identiteit & ruimtelijke kwaliteit". De inrichting van de openbare ruimte wordt beschreven aan de hand van de vier overige thema's.


Recreatief toegankelijk maken


Gezonde en duurzame materialen


Slimme boven- en ondergrondse infrastructuur


Ruimte voor recreatie en ontmoeting

IDENTITEIT & KWALITEIT

EEN LANDSCHAPPELIJK STEDENBOUWKUNDIG PLAN

De basis voor het plan vormt het gebiedspaspoort, waarin de randvoorwaarden voor het gebied zijn gedefinieerd.

Het plangebied ligt binnen de aangewezen groene buffer. De groene buffer is een compact niet verstedelijkt landschap. In dit gebied vinden geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen plaats. Daarnaast dragen nieuwe ontwikkelingen bij aan de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde en de contrastkwaliteit met het stedelijk gebied. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, zolang de schaal en het karakter van deze gebieden in stand worden gehouden.

Het plan wordt gekarakteriseerd door een groene centrale groene as. Deze as creëert zichtlijnen van en naar het buitengebied. Langs de as zijn drie sfeergebieden gecreëerd. De bouwhoogtes in deze gebieden lopen langzaam op richting het buitengebied en sluiten aan op de bouwhoogtes in de directe omgeving. Het plan is kleinschalig en informeel. Woningen liggen aan rustige straatjes of aan een parkje. Mensen gedijen in een groene leefomgeving. Het voorlopig ontwerp schept de condities om in de verdere uitwerking een plan te maken waarin groen een hoofdrol speelt. Om een aantrekkelijk en gezond leefklimaat te maken,



aangename verblijfsplekken te creëren en biodiversiteit te stimuleren. Ontmoeting en interactie tussen bewoners wordt gestimuleerd, in een openbaar gebied dat zo veel mogelijk is toegesneden op de voetganger. Voor voetgangers worden aansluitingen gecreëerd naar de omliggende gebieden. Er wordt aangesloten op bestaande wandelpaden in de omgeving, waarmee de recreatieve routes worden verrijkt. Hierdoor komt er een recreatieve verbinding tussen het dorp en het buitengebied. ook het toekomstige voedselbos wordt hiermee met de planlocatie verbonden en bereikbaar gemaakt.

De locatie wordt voor gemotoriseerd verkeer uitsluitend ontsloten vanaf de Hofsingel. Er zijn geen doorgaande wegen in het plangebied. Een lus van eenrichtingsverkeer verzorgt de ontsluiting voor het gehele gebied. Autobewegingen worden zo kort mogelijk gehouden, parkeren gebeurt voor het overgrote deel in parkeerkoffers aan de kopse kanten van de bouwblokken. Deze parkeerkoffers zijn compact en efficiënt.

De openbare ruimte bevindt zich aan de voorzijde van de woningen en hebben een veilige en uitnodigende uitstraling.



DEELGEBIEDEN

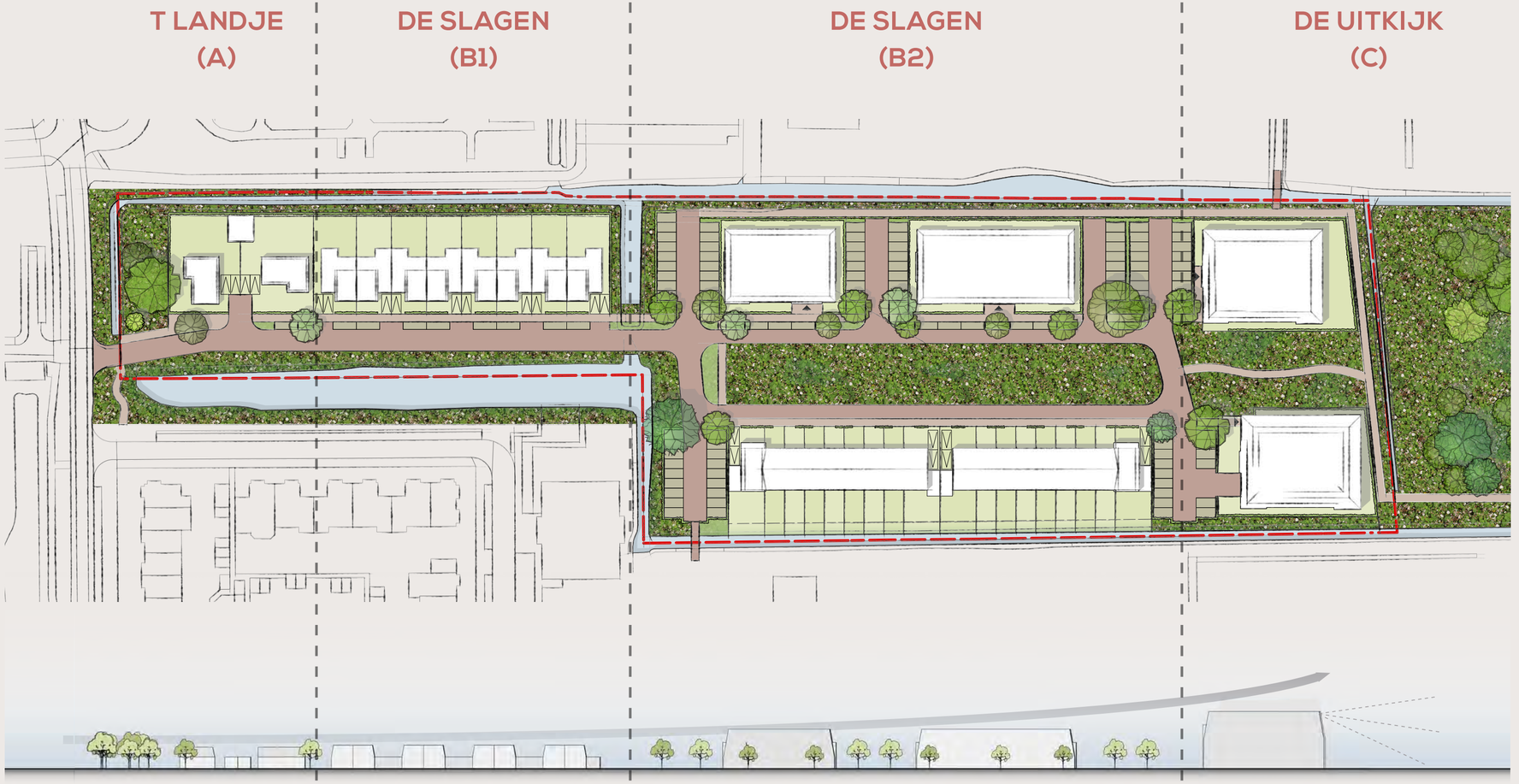
T LANDJE, DE SLAGEN, DE UITKIJK

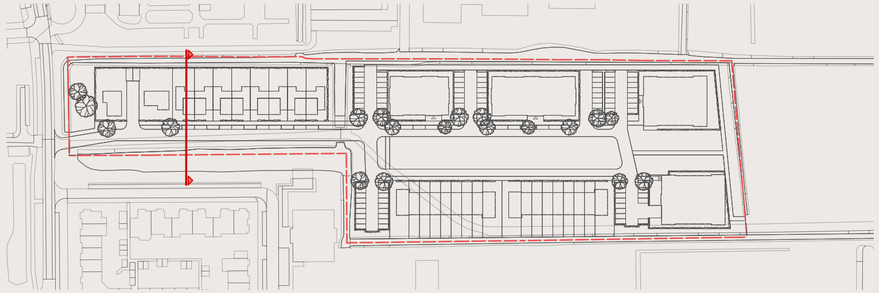
De Maaslandse zoom wordt verdeeld in 3 sferen; "'T landje","de Slagen" en "De Uitkijk". De architectuur van de deelgebieden is op elkaar afgestemd, zodanig dat er één herkenbare buurt ontstaat.

"'T landje"; een boerenerf aan de Hofsingel als landelijke/agrarische entree van het plangebied (deelgebied A)

"de Slagen"; In het middengebied wordt het slagenlandschap met de lange zichtlijnen benadrukt (deelgebieden B1 en B2).

"De Uitkijk"; de nieuwe dorpsrand aan het open landschap. Met appartementen-gebouwen die georiënteerd zijn op het landschap wordt een directe relatie gemaakt tussen de woonbuurt en het buitengebied, waaronder het voedselbos (deelgebied C)



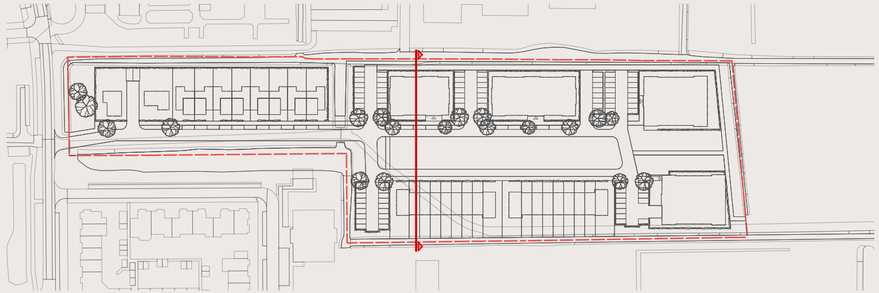




Profiel A - Schaal: 1:250

PROFIEL A
PROFIELEN

Profiel A is genomen over "'t Landje". Hier beginnen het plangebied en de groene zicht as vanaf de Hofsingel gezien. Het water vormt een natuurlijke buffer tussen het plangebied en de Commanderij.

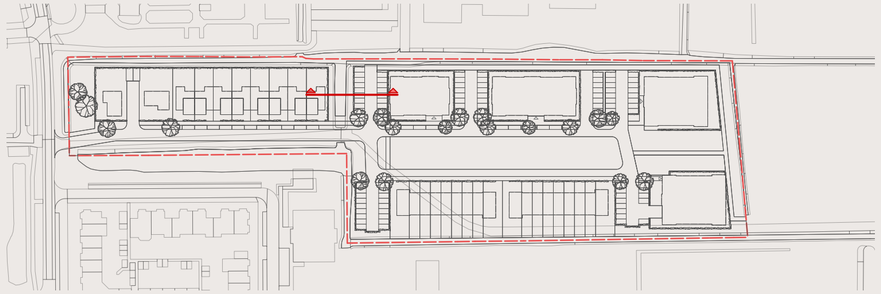


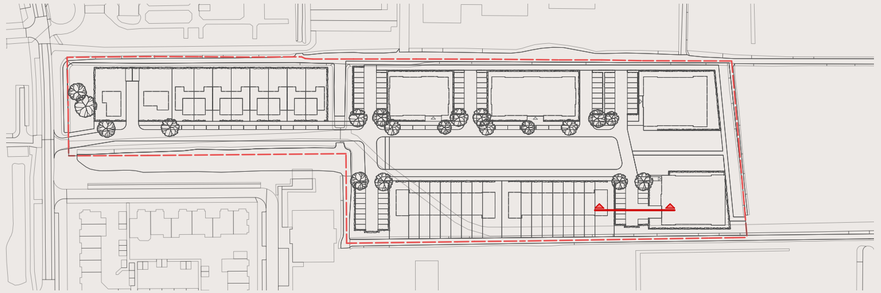


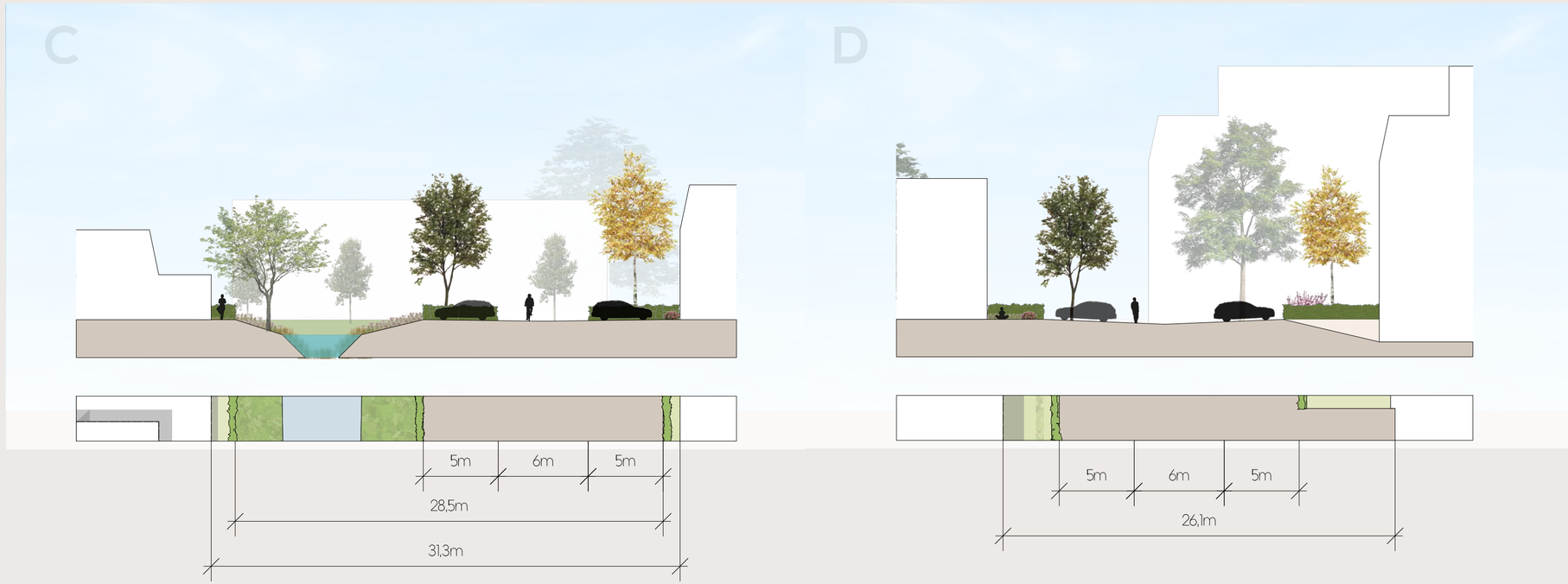
Profiel B - Schaal: 1:250

Profiel B is genomen over "de Slagen". Het plangebied verbreedt zich hier en daarmee ook de groen centrale as. Deze as biedt hier ruimte aan een wadi. Hierdoor ontstaat niet alleen ruimte om water tijdelijk vast te houden, maar ook een plek om te spelen, actief te worden en samen te komen. Een groot deel van de woningen grenst aan deze groene oase en het ligt dan ook voor de hand dat buurtactiviteiten plaats zullen vinden in en rondom dit groengebied.

PROFIEL B
PROFIELEN

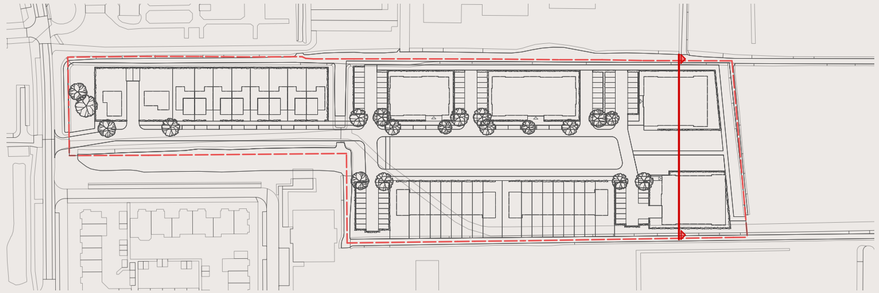


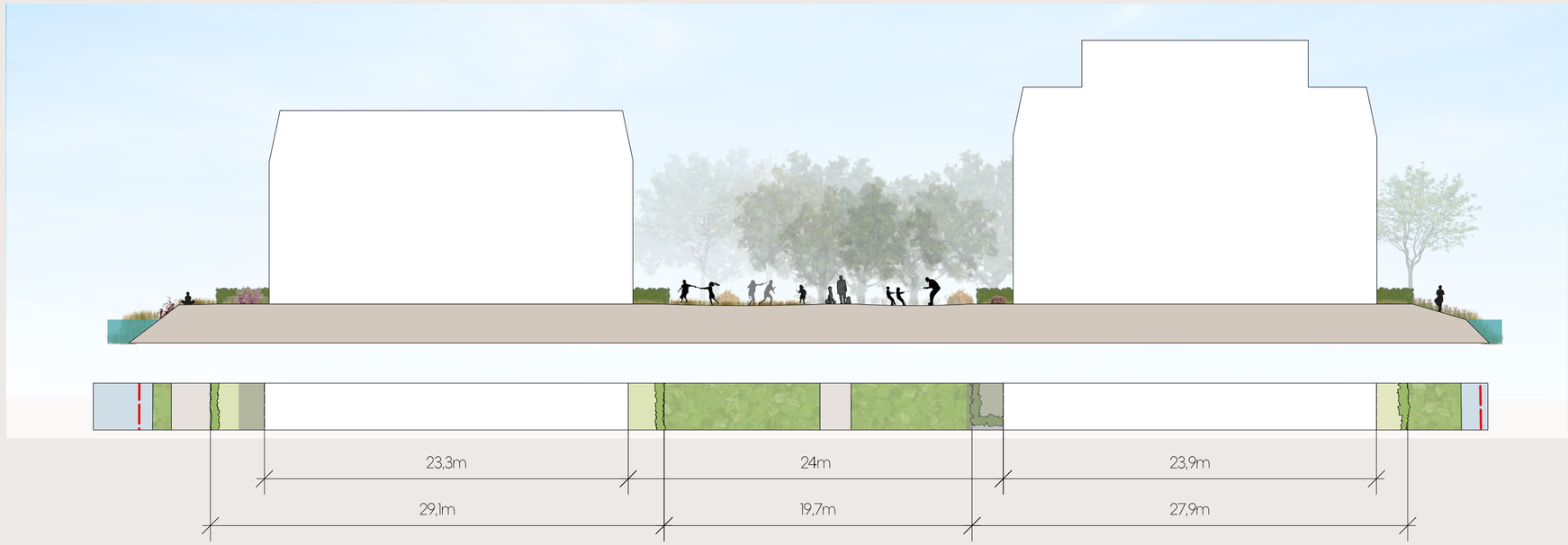




In profielen C & D zijn de parkeerkoffers aan de kopse kanten van de rijwoningen te zien. Deze parkeerkoffers liggen buiten de zichtlijnen over de groene lengteas door het plangebied. De koffers zijn omgeven door groen, om ze zo goed mogelijk in te bedden in het landschap uit het zicht van de bewoners en gebruikers van de wijk en het omliggende landschap.

Profiel C & D - Schaal: 1:250





Profiel E - Schaal: 1:250

Profiel E is genomen over "de Uitkijk". Hier eindigt de groene zicht as in het voedselbos. De groenstrook tussen de gebouw bied een rustige plek waar mensen kunnen samen komen en kinderen kunnen spelen.

PROFIEL E

PROFIELEN

IDENTITEIT & KWALITEIT

ARCHITECTUUR

Aan de hoogtes van de bouwvolumes is reeds richting gegeven in het kavelpaspoort. Hierin lopen de volumes op van 1 laag met kap aan de entreezone van het gebied tot 3 of 4 lagen met kap aan de zijde grenzend aan het voedselbos.

De architectuur in het plan dient een geheel te vormen, waarbij de kapvorm een overkoepelend thema vormt in het gebied.

Het gebied wordt verdeeld in 3 sferen; "'T landje","de Slagen" en "De Uitkijk". De architectuur van de deelgebieden is op elkaar afgestemd, zodanig dat er één herkenbare buurt ontstaat.

De bebouwing wordt onder architectuur ontworpen en heeft een eigen en onderscheidende architectuurstijl passend binnen het landelijke agrarische karakter van het gebied.



















'T LANDJE

ZORGVULDIGE ARCHITECTUUR

De woningen in 't Landje vormen de entree van de Maaslandse Zoom en kennen een eigentijdse architectuur die inspeelt op het landelijke karakter van het gebied. De woningen zijn vrijstaand en bestaan uit één laag met een kap, waaraan elementen als erkers kunnen worden toegevoegd. De verbinding in het plan wordt gevormd door te werken met (steile) kappen en lichte gevels als uitgangspunt. Hierin zijn meerdere variaties mogelijk.

ZORGVULDIGE ARCHITECTUUR

DE SLAGEN

De architectuurtaal van 'De Slagen' vormt de verbinding tussen 't Landje' en 'De Uitkijk'. Het gebied wordt gekenmerkt door wonen aan het groen, De woningen direct grenzend aan 't Landje' kennen dezelfde kapvorm en bestaan uit 2 laag met een kap. Verder in het plan loopt dit op naar 2 lagen met een kap. Er zijn hier meerdere kapvormen mogelijk











Kapvormen in Maasland



















Sfeerimpressie wonen aan natuurlijke oever



ZORGVULDIGE ARCHITECTUUR

DE UITKIJK

De appartementen in 'De Uitkijk' staan aan de rand van het voedselbos en hebben zicht op de Maaslandse polder richting de Kwakelweg. Deze gebouwen vormen het hoogste punt van het plan en bestaan uit 3 of 4 lagen met een kap. Net als in 't Landje' en 'De Slagen' worden de gebouwen gekenmerkt door kappen en geven topgevels een eigen identiteit aan het gebouw.

ARCHITECTONISCHE SAMENHANG

DAKVORMEN

De Maaslandse Zoom wordt gekenmerkt door daken die in meerdere verschijningsvormen kunnen voorkomen.

- Verschillende kapvormen mogen gecombineerd worden tot één geheel. Bijv. door topgevel.
- Belegd met traditionele materialen.





























ARCHITECTONISCHE SAMENHANG

LCIHTE GEVELS

Gevelafwerking bestaat uit lichte materialen. Hierin komen typisch Maaslandse elementen naar voren, zoals lichte baksteen, gekeimd of afgewerkt met stucwerk in blokverband.

- Lichte gevels
- Materialen kunnen gecombineerd worden
- Aardse tinten passend in de omgeving
- Topgevels worden gebruikt om ieder blok identiteit te geven en met elkaar te verbinden
- Gebruik van elementen die verwijzen naar dorpskern, zoals stucwerk in blokverband
- Traditioneel
- materiaalgebruik als metswelwerk of stucwerk, eventueel in combinatie met hout.

ARCHITECTONISCHE SAMENHANG

GEPOTDEKSELD HOUT

Gepotdekseld hout vormt een architectonisch element binnen de beeldkwaliteit. Het komt voor in combinatie met andere materialen en vormt hierin het verbindende element.

- Zwarte rabbatdelen horizontaal of verticaal.
- Combinatie met andere materialen.
- Wordt ingezet als accent, bekleedt niet de gehele bouwmassa.
- Verwijzend naar het landelijk agrarische karakter van het gebied.













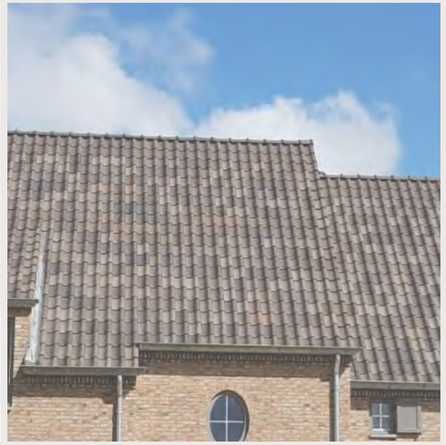
















ARCHITECTONISCHE SAMENHANG

DETAILERING & AFWERKING

Materialisatie afgestemd op landelijk karakter.

- Subtiele dakgoot.
- Traditioneel materiaal gebruik. Bakstenen of houten gevels, dak van pannen of riet.
- Kleurgebruik traditioneel en gedekt
- Gebruikte materialen passen qua structuur goed in de omgeving en refereren terug naar dorpskern.
- Gemeleerde daken verschillende kleuren pannen om een gemeleerd dak te vormen.
- Balustrades worden zo veel mogelijk traditioneel uitgevoerd, het gebruik van glas wordt beperkt.
- Rollagen langs de dakrand kunnen gebruikt worden om de vorm van de gevels te accentueren en verwijzen terug naar de oude dorpskern.













Zonnepanelen op dak



ARCHITECTONISCHE SAMENHANG

ENERGIE NEUTRAAL BOUWEN

Een duurzame leefomgeving wordt gerealiseerd door samenhangende oplossingen te bieden vanuit vier duurzaamheidspijlers: Klimaat & landschap, Energie, Circulariteit en Mobiliteit. Die pijlers staan niet los van elkaar. Duurzame gebiedsontwikkeling vraagt om integratie en verbinding van beschikbare kennis en oplossingen. De mogelijkheden om te verduurzamen beoordelen we daarom altijd in hun onderlinge samenhang. We vertalen ze in een integraal duurzaamheidsconcept. De invulling kan van gebied tot gebied verschillen. Denk aan groen in de wijk om waterberging én recreatie mogelijk te maken. Of aan een innovatief warmtenet in combinatie met oppervlaktewater.

OPENBARE RUIMTE

KLIMAAT, RUIMTEGEBRUIK, GROEN, ECOLOGIE, WATER, WONEN, WELZIJN, SOCIALE VERBONDENHEID & MOBILITEIT

De basis voor het plan vormt het gebiedspaspoort, waarin de randvoorwaarden voor het gebied zijn gedefinieerd.

Het plangebied ligt binnen de aangewezen groene buffer. De groene buffer is een niet verstedelijkt landschap van relatief beperkte omvang tussen of grenzend aan de steden. In dit gebied vinden geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen plaats. Daarnaast dragen nieuwe ontwikkelingen bij aan de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde en de contrastkwaliteit met het stedelijk gebied. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, maar extra bescherming tegen (grootschalige) stedelijke ontwikkeling is van belang om de schaal en het karakter van deze gebieden in stand te houden.

Het plan wordt gekarakteriseerd door de centrale groene as. Deze as creëert zichtlijnen van en naar het buitengebied. Langs de as zijn drie sfeergebieden gecreëerd. De bouwhoogtes in deze gebieden lopen langzaam op richting het buitengebied en sluiten aan op de bouwhoogtes in de directe omgeving. Het plan is kleinschalig en informeel. Woningen liggen aan rustige straatjes of aan een parkje. Mensen gedijen in een groene leefomgeving.





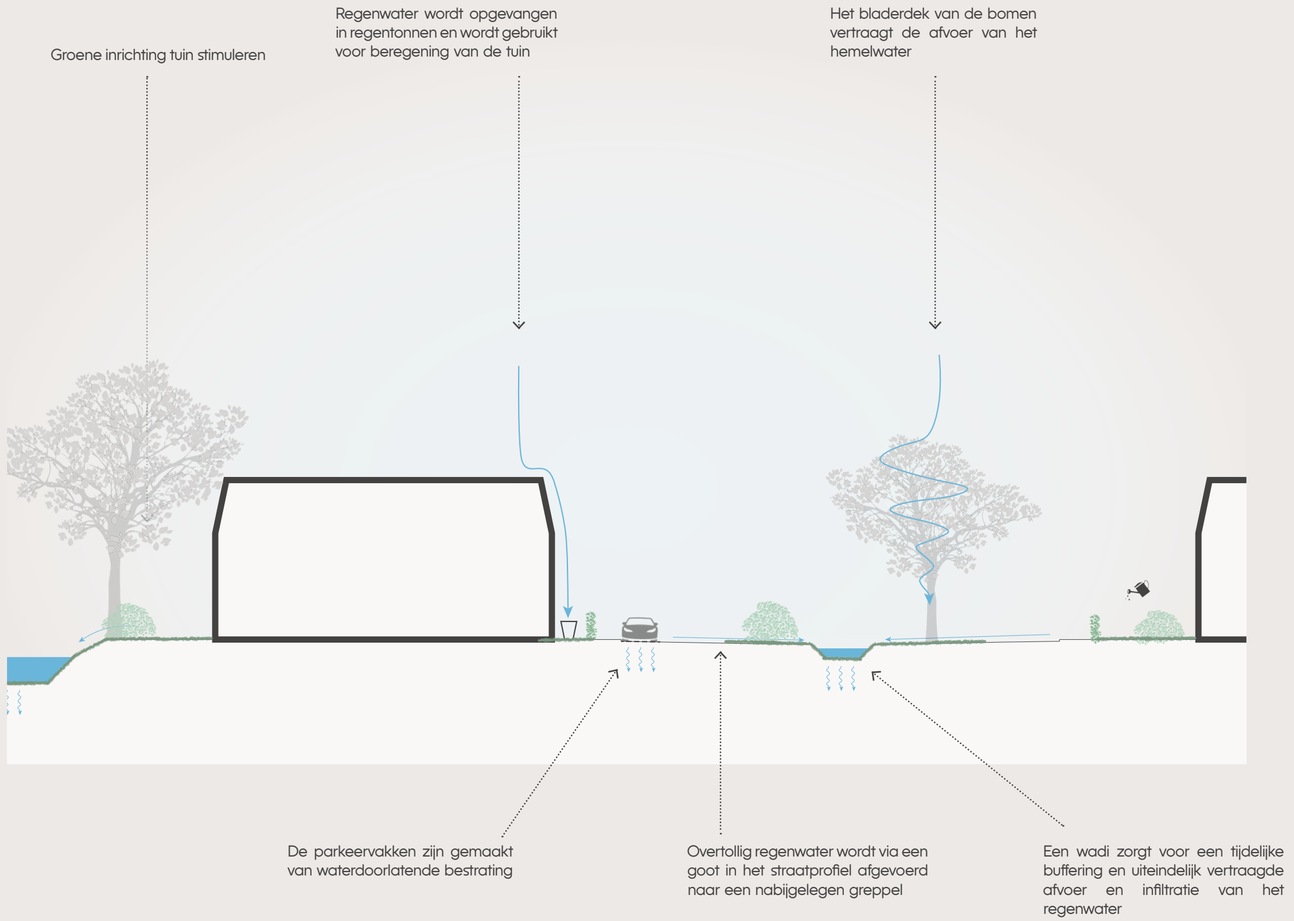
KLIMAAT & RUIMTEGEBRUIK

WATERNEUTRAAL ONTWIKKELEN

Waar mogelijk vindt afvoer van water in de Maaslandse zoom plaats over straat. In een klimaat waarin wateroverlast en droogte steeds vaker aan de orde van de dag zijn, is het zaak om goed na te denken over een robuuste waterhuishouding. Niet alleen de hoeveelheid berging is hierbij relevant.

Doelstelling is het water zoveel als mogelijk vertraagd en zichtbaar af te voeren en vervolgens lokaal vast te houden. Een goede en stabiele grondwaterstand is belangrijk voor de vegetatie en helpt droge periodes door te komen. In het plan zijn wadi's en oppervlaktewater opgenomen.

Regenwater dat van de daken van de woningen afstroomt zal, bij voorkeur en waar mogelijk, worden opgevangen en gebruikt kunnen worden voor beregening van de tuin.



KLIMAAT & RUIMTEGEBRUIK

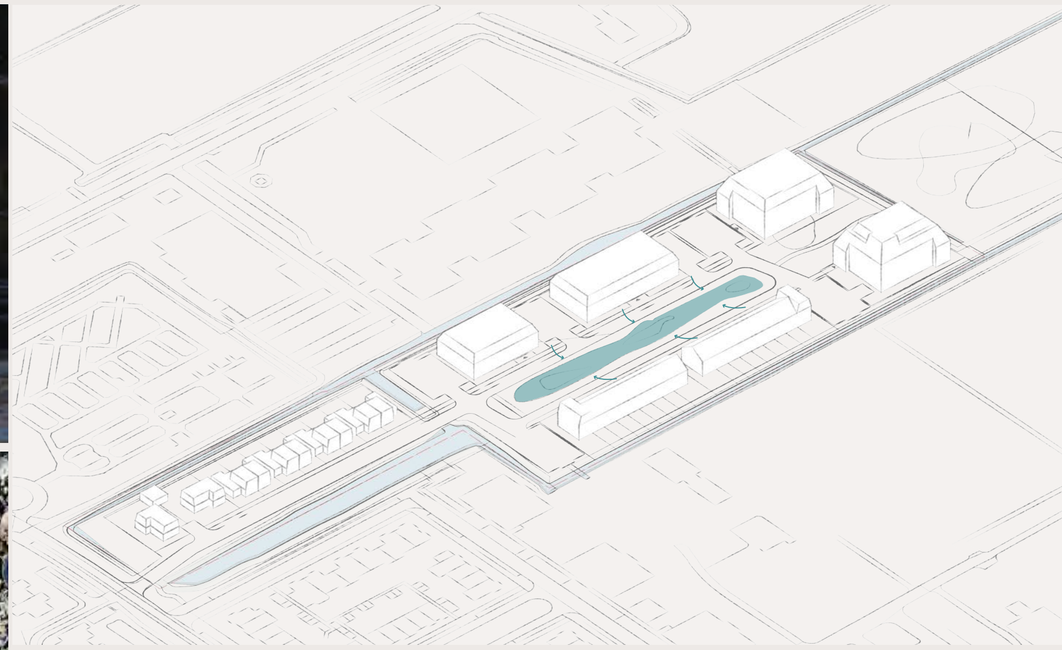
WATERSYSTEEM

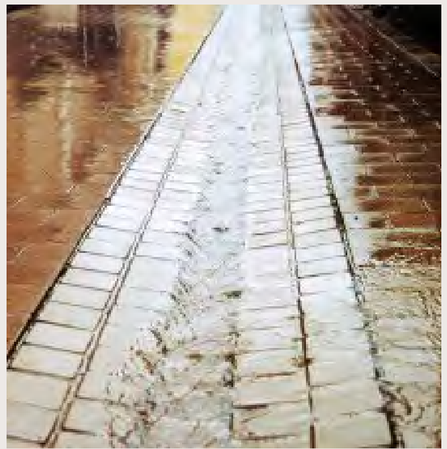
Voor het plangebied wordt ingezet op waterneutraal ontwikkelen. Zo blijft water langer in het gebied en wordt verdroging zoveel mogelijk voorkomen. Dit wordt mede mogelijk gemaakt door de toepassing van gezonde en duurzame materialen Zoals halfverharding voor de voetpaden en parkeervakken. Waar mogelijk wordt open bestrating toegepast.









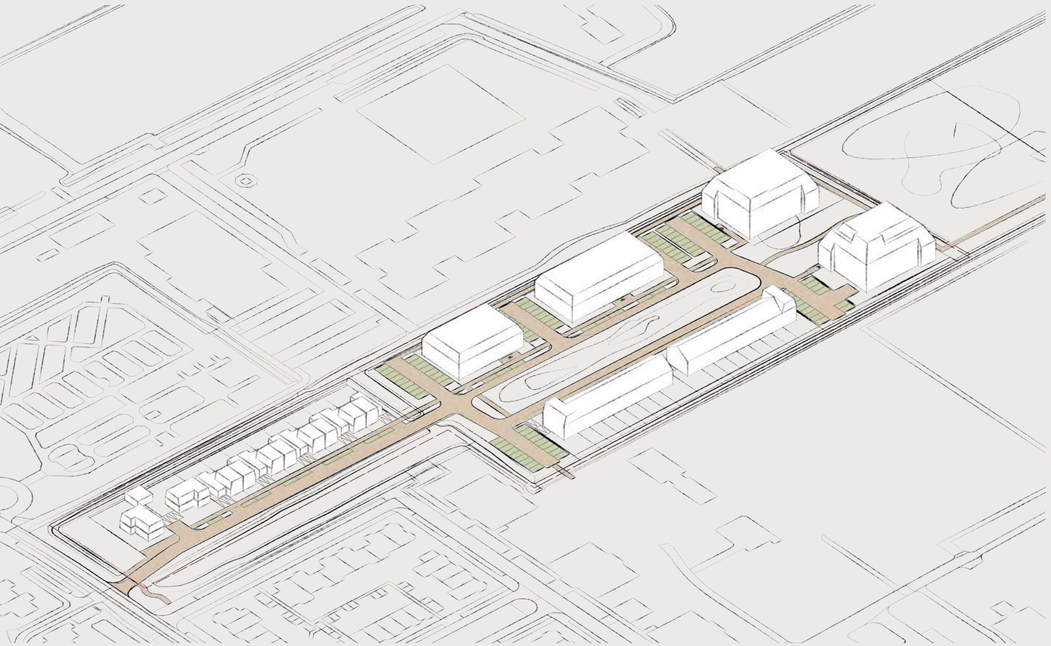


















KLIMAAT EN RUIMTEGEBRUIK

HITTESTRESS VOORKOMEN

De paden en wegen worden uitgevoerd in een gemêleerde elementenverharding. In het legpatroon kent de verharding oog voor detail door het toepassen van verschillende verbanden. De toegangspaden tot de achtererven zijn ondergeschikt in de hiërarchie en worden in een afwijkende kleur gerealiseerd. Op informele routes wordt er naar gestreefd om (gebonden) halfverharding toe te passen. De textuur, kleur en het geluid wanneer je je over de halfverharding beweegt dragen bij aan de verblijfskwaliteit.

Parkeerplaatsen kunnen in een vorm van halfopen verharding worden aangelegd, mits de gebruikskwaliteit van de parkeerplaatsen gegarandeerd is.

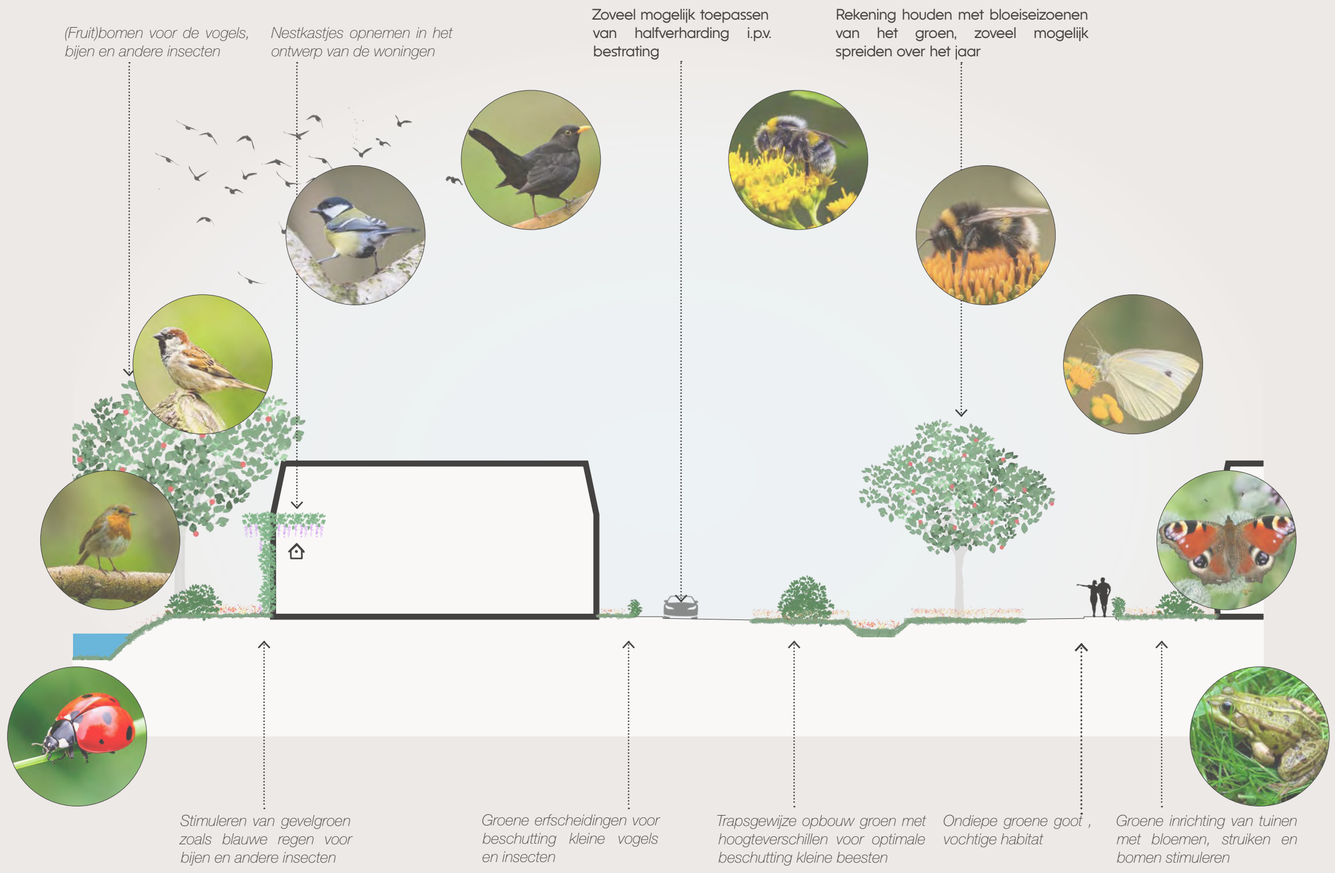
Door de groene, schaduwrijke en waterrijke inrichting van het gebied en de minimale verharding wordt hittestress voorkomen.

GROEN, ECOLOGIE & WATER

NATUUR & BIODIVERSITEIT

Groen speelt een niet te onderschatten rol in het welbevinden van mensen; op vele fronten levert een natuurlijk decor een grote bijdrage aan een aangename leefomgeving. Het beleven van de seizoenen, het horen ruisen van de wind door de bomen, de geur van bloesem, bloemen die uitkomen: groen prikkelt de zintuigen. In de Maaslandse zoom is de groeninrichting geen invuloefening, maar een weloverwogen ontwerp.
In het veranderende klimaat is het de verwachting dat niet alleen gemiddelde temperaturen zullen stijgen, maar ook dat uitersten zich vaker zullen voordoen. Grotere droogte, heviger regenval, langere periodes van (extreme) warmte. Het stedenbouwkundig plan en de inrichting van de openbare ruimte kunnen de consequenties hiervan verzachten. Een zorgvuldige groeninrichting helpt bovendien een aangenaam microklimaat te bewerkstelligen voor mens en dier. Op alle fronten wordt werk gemaakt van het maken van een groene buurt.

Aan de entree van het plangebied ligt een siertuin, met onderbeplanting die een groot deel van het jaar in bloei staat. Indien er bomen worden geplant, zijn deze kleinblijvend, Het toepassen van heesters is mogelijk, bij voorkeur bloeiende. De beplanting in de siertuin draagt bij aan het vergroten van de biodiversiteit in het plan.



GROEN, ECOLOGIE & WATER

GROENINRICHTING

Bomen spelen een belangrijke rol in Maasland. Ze bepalen het straatbeeld, zorgen voor schaduw & beschutting en vormen een habitat voor fauna. Ook helpen bomen bij het opnemen van regenwater en vertragen van de afvoer. De bomen zijn geen toevallige invulling van straat, pleinen en hofjes, maar zijn een structurerend gegeven. Straatprofielen en parkeeroplossingen bieden de ruimte die nodig is om bomen een prominente plek te geven in het plan. Soortkeuze wordt zorgvuldig afgestemd op de situatie, in grootte, vorm en soort. In zijn algemeenheid wordt een diversiteit in geslachten en soorten nagestreefd, om het bomenplan zo robuust en weerbaar mogelijk te maken.

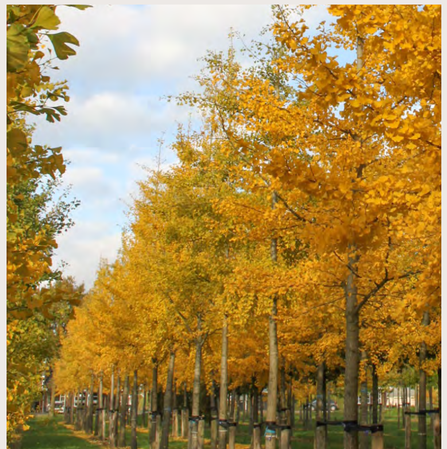
In overleg met de gemeente zal worden bekeken of het mogelijk is de bewoners een deel van het groenbeheer op zich te laten nemen. Dit kan bijdragen aan betrokkenheid bij de buurt en directe leefomgeving. Boomspiegels, groenstroken, heesters en het gras in de parkjes: hier weerspiegelt zich een rijkdom aan soorten. Geen onverschilligheid: iedere vierkante meter is ontworpen met het oog op het vergroten van soortenrijkdom en het creëren van een aantrekkelijk straatbeeld. Gras wordt langs hoofdwegen, op oevers en in wadi's extensief beheerd, zodat half hoog gras, kruiden en bloemen de kans krijgen.





























ERFSCHEIDINGEN

Erfscheidingen zullen op private grond worden gerealiseerd. Waar mogelijk zullen groene erfscheidingen worden toegepast. Lage hagen markeren de voorzijde van de woningen en bepalen mede het stedenbouwkundig beeld.

De voortuin vormt, samen met de stoep, de overgangszone tussen woning en openbaar gebied. De erfgrens aan de straatzijde wordt door de bewoners ingericht en kan bestaan uit een lage groene haag, een stoep of een metalen hekwerk. Op een aantal plaatsen is de erfscheiding voorgeschreven en wordt deze aangelegd door de ontwikkelaar. Dit is vooral ter plaatse van de pleintjes en hofjes centraal in het plan.
Bij de planontwikkeling worden de volgende principes aangehouden:
De afbakening van de onderlinge erfgrenzen is een zaak van (overleg tussen) de eigenaren van de percelen

Bij hoekwoningen die ook met de zijgevel aan de openbare ruimte grenzen, ligt de overgang tussen hoge en lage erfscheiding ter hoogte van de achtergevel. Hagen worden aangeplant met een hoogte van tenminste 0,80 m. Erfafscheidingen in de zichtlijnen zijn in de vorm van gebiedseigen beplanting en zijn maximaal 1,20 hoog.

GROEN, ECOLOGIE & WATER

OPENBARE OEVERS

Door middel van het inzetten van plasbermen, wordt een aantal doelen nagestreefd. Plasbermen stimuleren biodiversiteit van flora en fauna. De rietkragen die door de plasbermen ontstaan, zorgen daarnaast ook voor privacy en voor een natuurlijk beeld. Kavels worden uitgegeven inclusief een deel van het aangrenzende water.

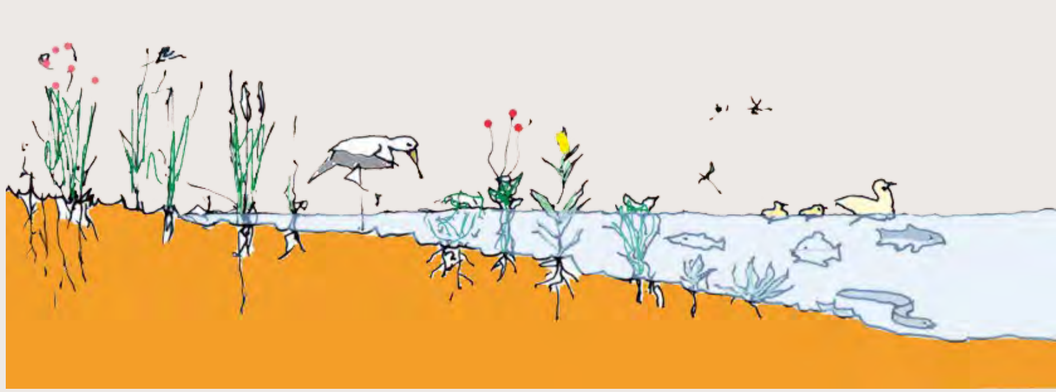
Publieke oevers krijgen een talud van ca 1: 3 zonder beschoeiing. De begroeiing van het talud bestaat uit wild gras met bloemenmengsel, extensief beheerd.

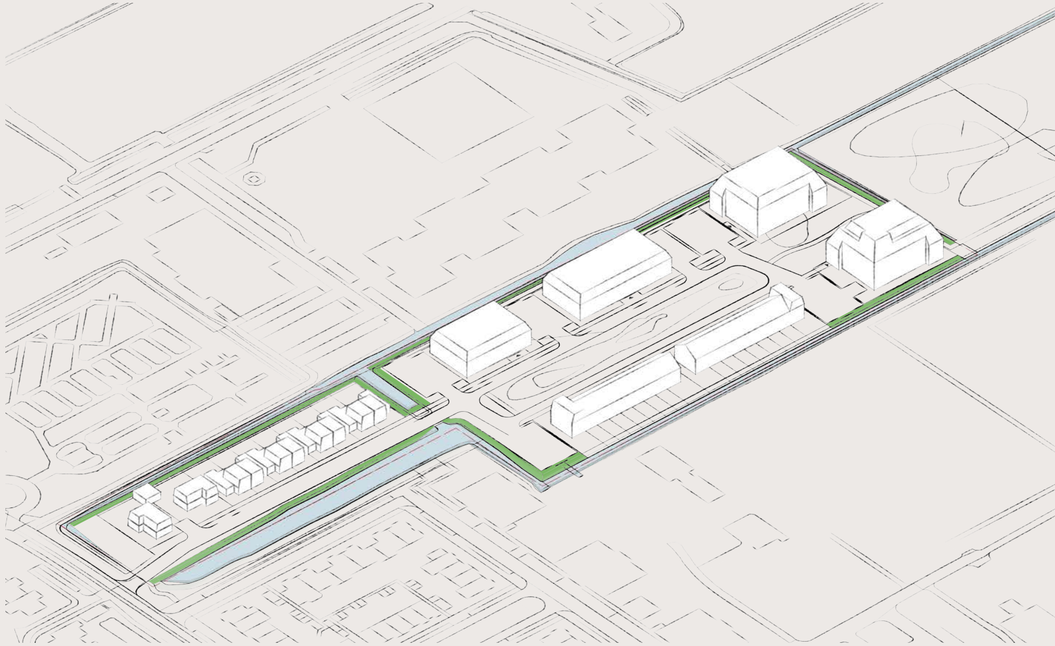


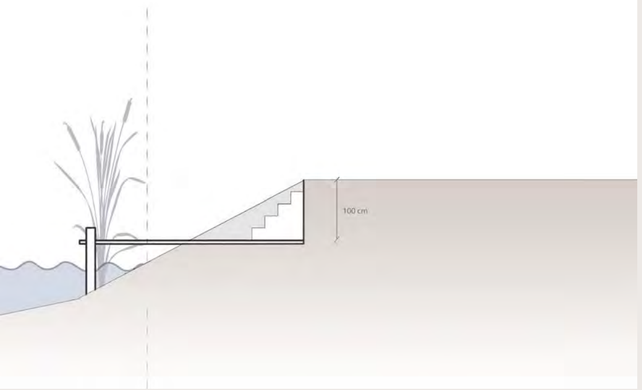


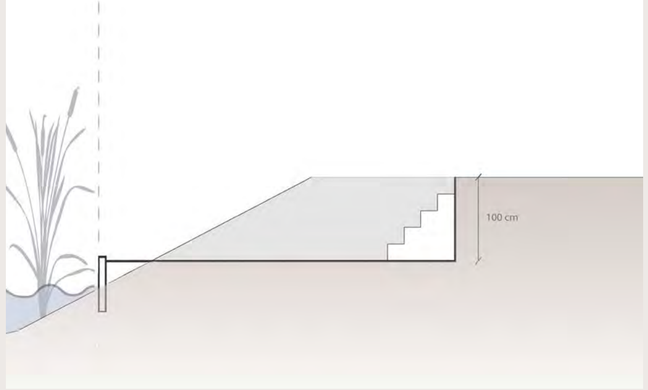


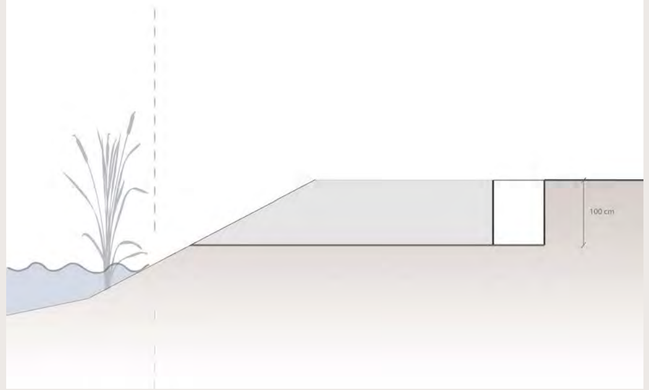


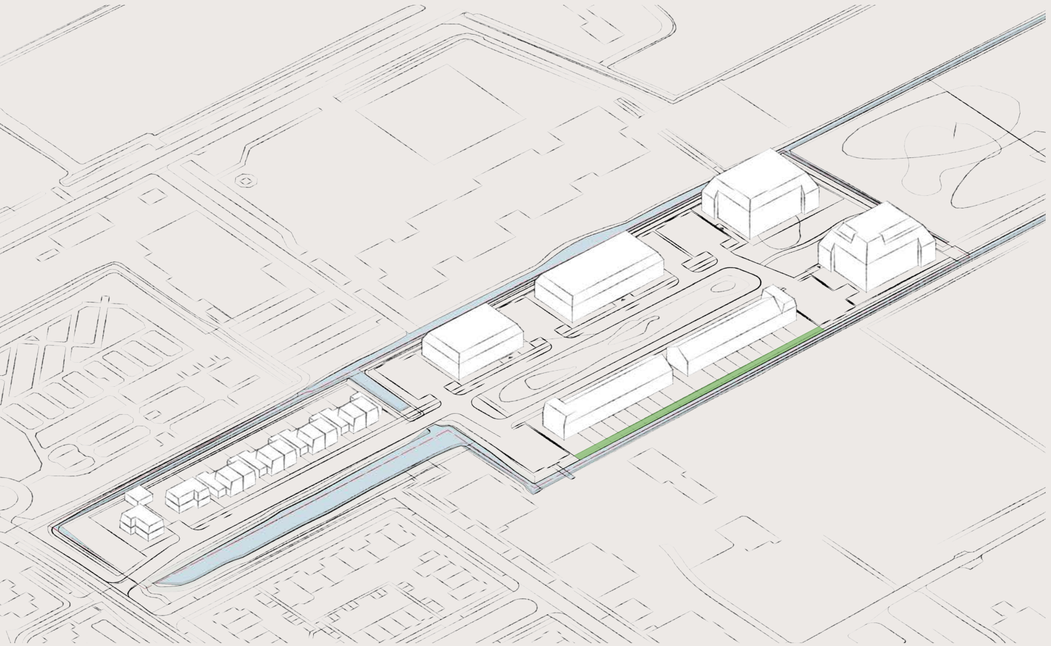




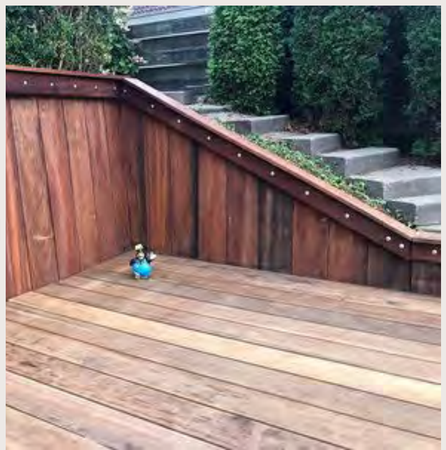


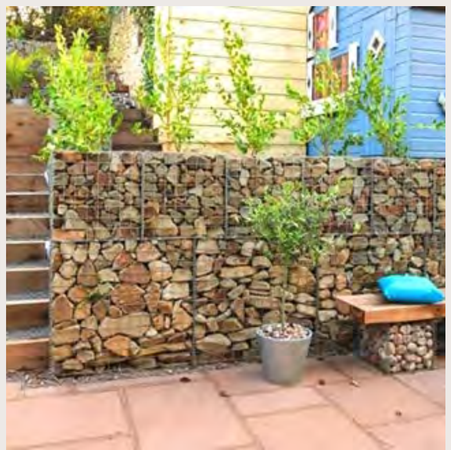












GROEN, ECOLOGIE & WATER

PRIVÉ OEVERS

Idee is om de tuinen zoveel mogelijk verblijfs- en gebruikskwaliteit aan het water te geven en tegelijk het totaalbeeld te conditioneren. Vanaf openbaar gebied is er goed zicht op de oevers die grenzen aan de private kavels, de inrichting van de oeverzone bepaalt dan ook in grote mate de belevingskwaliteit.

WONEN, WELZIJN & SOCIAAL

SPELEN

In het plangebied worden speelvoorzieningen opgenomen voor kinderen van 2 tot 6 jaar. Deze worden gepositioneerd op een centrale plek in het plan, verkeerveilig, met voldoende sociale controle. De speelplaats krijgt toestellen met een natuurlijke uitstraling, er komt zitgelegenheid en er wordt voorzien in plekken met schaduw. De valondergrond zal worden gemaakt van natuurlijke materialen.

Naast deze aangelegde elementen bieden de grasveldjes gelegenheid tot spelvormen met eigen spelinvulling, bijvoorbeeld met de bal.











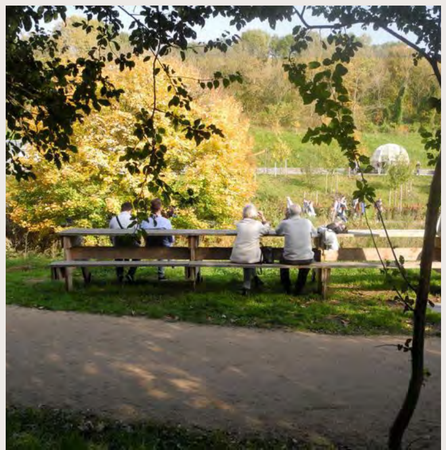














WONEN, WELZIJN & SOCIAAL

ONTMOETEN

Groen en landschap verbinden mensen aan de plek waar ze wonen maar verbinden mensen ook onderling. Door gezamenlijk gebruik en verblijf maar zeker ook door het scheppen van condities voor ontmoeting.

Wij beogen deze ontmoeting en verblijf te stimuleren waardoor een woongemeenschap gaat ontstaan van gelijk-gestemden.

Door het realiseren van openlucht sportvoorzieningen biedt de woonomgeving mogelijkheden aan om zelf initiatieven te nemen om activiteiten te programmeren.

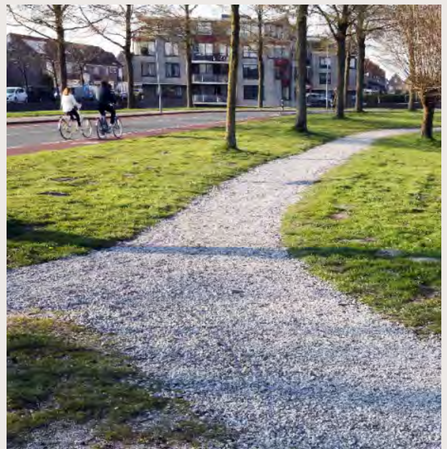
MOBILITEIT

RECREATIE

Het plangebied wordt toegankelijk en interessant voor wandelaars. Er wordt aangesloten op bestaande wandelpaden in de omgeving, waarmee de recreatieve routes worden verrijkt. Hierdoor komt er een recreatieve verbinding tussen het dorp en het buitengebied. De oeverzone direct ten zuidwesten van de eerste rijwoning in deelgebied De Slagen is tevens ook een reservering voor een toekomstige recreatieve aansluiting met het gebied van de huidige vogelclub.

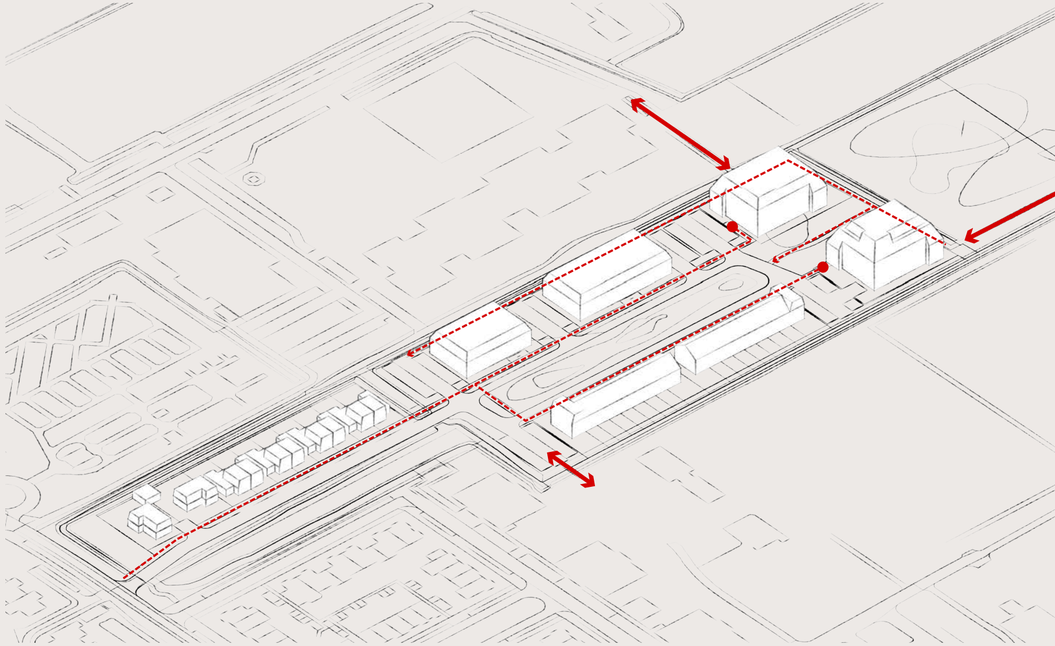






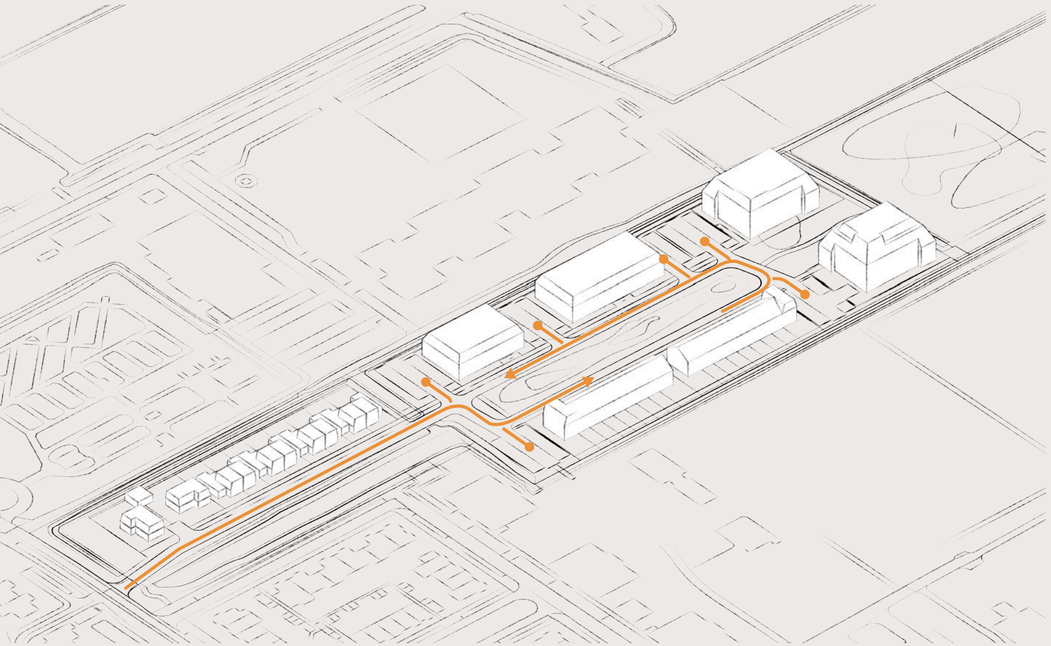












Parkeerbalans Maaslandse Zoom

Parkeernorm woningen

Gebasseerd op nota parkeernormen gemeente Midden-Delfland 2020

Functie	Norm	Aantal	Benodigd
Rijwoning	1,5	18	27
Twee-onder-één kap woning	1,7	8	14
Vrijstaande woning	1,7	2	3
Appartement <50m2 gbo	1	25	25
Appartement	1,3	56	73
Benodigd aantal parkeerplekken			141,8

Aantal parkeerplekken

Parkeervoorziening	Aantal	Rekenfactor	Saldo
Openbaar	107	1	107
Parkeergarage	18	1	18
Enkel oprit	6	0,8	4,8
Dubbele oprit	2	1,7	3,4
Garage dubbele oprit	2	1,8	3,6
Garage lange oprit	4	1,3	5,2
Gerealiseerd aantal parkeerplekken			142

Balans

Parkeerplekken eigen kavel	35
Parkeerplekken openbaar gebied	107
Benodigd aantal parkeerplekken	141,8
Saldo	0,2

Het plan voldoet aan de parkeernormen vanuit de gemeente. De routes voor het autoverkeer zijn kort gehouden en het parkeren vind zo veel mogelijk plaats uit het zicht en buiten de groene as de centraal door het plangebied ligt. Daarnaast worden de koffers ingebed in het groen om ze verder aan het zicht te onttrekken en de groen uitstraling van de wijk verder te versterken. Waar mogelijk wordt hal verharding gebruikt bij het aanleggen van de parkeervakken zodat de problemen rondom hittestress en wateroverlast geminimaliseerd worden.

WELSTANDSCRITERIA

ALGEMENE UITGANGSPUNTEN EN CRITERIA



- De architectuur, erfscheidingen en openbare ruimte werken samen en versterken elkaar
- Architectuur straalt eenheid, samenhang en verwantschap uit, maar woningen zijn niet identiek.
- Erfscheidingen grenzend aan het openbaargebied zullen groen worden vormgegeven door middel van beplanting of begroeide erfscheidingen.
- Functies en vertrekken aan de straatzijde van de woning richten zich op de straat om het contact met de straat en sociale interactie binnen de wijk te versterken.
- Gevels richten zich op de openbare ruimte, er wordt gestimuleerd om in voortuinen planten, bloemen en bankjes te plaatsen.
- Er is een verscheidenheid aan bebouwing verdeeld in 4 deelgebieden.

't Landje

- Woningen zijn gesitueerd om een gemeenschappelijk erf. Lage dichtheid met circa 2 woningen. De goot- en nokhoogte is 3 tot 3,5 meter en 7 meter.
- In 't landje staat de voorgevel op minstens 2.5 meter van de kavelgrens om voldoende ruimte te bieden aan voortuinen en afstand te bewaren tussen het openbaargebied en de bebouwing.

De Slagen

- De woningen tegenover de commanderij bestaan uit geschakelde bouwvolumes. met een Lage dichtheid met een afwisselende bouwhoogte om een bebouwingsfront te voorkomen
- De goothoogte is 3,5 tot 4 meter en de nokhoogte is maximaal 8 meter.
- De woningen rond het hof bestaan uit : Langgerekte bouwvolumes.

- Net als in 't landje staat de voorgevel op minstens 2.5 meter van de kavelgrens om voldoende ruimte te bieden aan voortuinen om afstand te bewaren tussen het openbaargebied en de bebouwing.
- De nok loopt evenwijdig aan de straat, dwarskappen komen bij uitzondering voor (straathoeken of als onderbreking van een straatwand met langskappen).
- De maximale goot- en nokhoogte is 6 tot 6,5 meter en 11 meter. Om eentonigheid te voorkomen wordt er afwisseling in rooilijnen en goothoogte toegepast en heeft circa 60% van de rijwoningen een nokhoogte van maximaal 11 meter

De Uitkijk

- De appartementengebouwen in de uitkijk krijgen een slanke uitstraling.
- De gebouwen zijn maximaal 4,5 lagen met kap.
- De bouwhoogte varieert om gevoel van uitkijktorens te versterken.



Massa & vorm

- De massa van de bebouwing wordt gekenmerkt door een sterke hoofdvorm met sobere en robuuste uitstraling.
- Alle hoofdgebouwen hebben een kap. Vergunde bijgebouwen, aanbouwen en uitbouwen hebben bij voorkeur een kap; de kapvorm is vrij; de dakhelling is minimaal 20°.
- Een plat dak is toegestaan bij aanbouwen, mits meegenomen in de architectuur van de woning.
- De dakhelling van het hoofdgebouw ligt tussen de 45 en 80°. Bij knikkende dakvlakken is de dakhelling de denkbeeldige lijn tussen nok en dakvoet.
- Dakhelling kan binnen een dakvlak variëren.
- Het ontwerp van de schuur of het bijgebouw is onderdeel van de ontwerpopgave en straalt eenheid uit met de hoofdmassa.
- Individualiteit van een woning wordt vormgegeven in afwisseling van steenkleur, dakkapellen, kozijnen en luifels.

Gevelkarakter

- Elk gebouw heeft een eigen karakter.
- Openingen hebben een vierkant tot verticaal formaat of indeling.
- balkons maken een onlosmakelijk onderdeel uit van de compositie/hoofdmassa.

Detailering & materiaal

- Wanden die vanaf de straat zichtbaar zijn worden gebouwd/ bekleed met baksteen of hout.
- Baksteen kan gekeimd of gecementeerd worden.
- Vuil- of weergevoelige gevelmaterialen, zoals hout en beton, worden afdoende beschermd door overstekken.
- Plaatmaterialen zoals vezelcementplaat, multiplex en kunststofpanelen worden zo veel mogelijk vermeden. Indien toegepast komen ze alleen op ondergeschikte plaatsen.
- Daken zijn belegd met keramische pan (niet glanzend), natuurlei of riet.
- Windveren en waterborden zijn gemaakt van hout of metaal.
- Goten zijn bij voorkeur opgehangen voor de gevel en vervaardigd van metaal.
- Regenpijpen zijn bij voorkeur vervaardigd van metaal.
- Waterslagen zijn keramisch, van natuursteen of van composietsteen.
- Houttoepassing: als planken, horizontaal of verticaal, bij voorkeur overlappend.
- Houtbehandeling: verduurzaamd onder vacuümdruk of met watergedragen verf (bijvoorbeeld kookverf).
- Bij voorkeur geen ongeschilderd hout; alsdan 'voorgrijzen'.
- Kozijnen en voordeuren niet van kunststof.
- Glas als borstwering is niet toegestaan..
- Hout: bij voorkeur donkere, gedekte tinten.
- Baksteen: aardkleuren en Lichte tinten (wit, lichtbruin, bleekgeel).

Goot

- Goten hangen vóór de gevel.
- Ze zijn vervaardigd van metaal en eventueel omtimmerd.



Denkbare dakhellingen bij hoofd- en bijgebouwen. Bij knikkende daken is de dakhelling de denkbeeldige lijn tussen nok en dakvoet (goot).

Duurzaamheidsingrepen

- Eventuele zichtbare bouwwerken die verband houden met de opslag van energie mogen zichtbaar zijn, maar zijn altijd onderwerp van een ontwerpopgave.
- Duurzaamheidsingrepen als zonnepanelen worden altijd meegenomen in het ontwerp.
- Regentonnen worden gebruikt om hemelwater dat van de daken afstroomt op te vangen, om te gebruiken voor beregening van de tuin.
- Water wordt zoveel mogelijk vertraagd en zichtbaar afgevoerd naar de wadi of oppervlaktewater aan de rand van het plan.
- Materialen in de architectuur en openbare ruimte doen de biodiversiteit in het gebied geen tekort.
- Bouwmaterialen zijn kwalitatief hoogwaardig, niet toxisch en eenvoudig herbruikbaar.
- Bouwmaterialen zijn gemaakt van goed te beheren en vernieuwbare grondstoffen. Het gebruik is niet ongezond voor de mens.
- Bij gebruik van PVC: gerecycled PVC of PVC met hergebruikgarantie toepassen.
- De duurzaamheidklasse van hout afstemmen op de beoogde toepassing;
- Duurzaam geproduceerd hout toepassen.









Ten geleide

De beoogde sfeer is dorps, gemoedelijk, ongedwongen en zonder strenge ordening van verkeerssoorten. Het rij- en loopcomfort wordt gediend met een smalle rijbaan in het midden van de straat. Daarbuiten ligt een bakstenen plaveisel met een warme roodbruine tint. De smaak van de bewoner kan in het privégroen tot uiting komen. De aard en intensiteit van het groen zal variëren. De verharding zal juist overal met dezelfde materialen en volgens een vast principe worden gelegd.
Hemelwater, ook het water dat op daken valt, wordt waar mogelijk grotendeels met goten over het straatoppervlak afgevoerd naar de wadi en de sloten aan de rand.
Onder het straatvlak liggen rioolbuizen, kabels en leidingen. Zij worden in de straat zichtbaar door putdeksels, schakelkasten en transformatorhuisjes.
Deze nutsbovenbouw moet zich voegen naar de omgeving. Afhankelijk van hun omvang worden eisen gesteld aan vorm, materiaal en kleur. Tot de nutsbovenbouw wordt ook de openbare verlichting gerekend. Aan deze en aan het overig straatmeubilair worden kleureisen gesteld.

Erfscheidingen

- Erfafscheidingen worden waar mogelijk gemaakt van plantaardig materiaal (hagen), muurtjes of in de vorm van open constructies (hekken).
- Bij hoekwoningen die met hun zijgevel aan de openbare ruimte grenzen, ligt de overgang tussen lage en hoge erfscheiding ter hoogte van de achtergevel.
- Een lage erfscheiding is maximaal 1,0 meter hoog, een hoge erfscheiding is tussen de 1,6 en 1,8 meter hoog.
- Aanbouwen en bijgebouwen mogen in de erfgrens staan.
- De afbakening van de onderlinge erfgrenzen is een zaak van overleg tussen de eigenaren van de percelen.
- Hagen worden aangeplant met een hoogte van tenminste 0,80 m.
- Erfscheidingen worden op private grond gerealiseerd.
- Openingen in de erfscheiding zijn maximaal 5,0 meter breed, om een dubbele oprit mogelijk te maken.

Verharding

- Profielen en materialisering van de straten vormen een constante factor in de Maaslandse Zoom.
- De resterende wegen en overgangszones naar de percelen, inclusief de parkeerstroken en gemeenschappelijke binnenhoven worden uitgevoerd in een donkerbruine baksteen. Zij worden gelegd in keper- of elleboogverband.
- Dichte bestrating wordt vervangen door halfverharding waar mogelijk (met name parkeerkoffers en parkeerplaatsen)
- Overgangen tussen groen en verharding waar mogelijk te verzachten;
- Parkeervakken met waterdoorlatende verharding toepassen waar in de voeg ruimte is voor grasvegetatie, bijvoorbeeld met grastegels;

- Regenwater kan deels via de verharding afstromen naar wadi's en/of oppervlaktewater. Door toepassing van specialistische bestratingsmaterialen wordt deze duurzaamheid zichtbaarder.

Beplanting

- Groen speelt in de Maaslandse Zoom een prominente rol in het straatbeeld. Gras, onderbeplanting, hagen en heesters, zowel op openbaar als privéterrein, dragen bij aan het groene karakter van de Maaslandse Zoom. Het groen is divers in sortering en versterkt het karakter van de plek. Een groene inrichting draagt bij aan het realiseren van rijke flora en fauna, een aangenaam microklimaat en aan het algemeen welbevinden.
- Er wordt gebruikt gemaakt van gebiedseigen en inheemse beplating binnen het plangebied.
- De groen-blauwe assen in het gebied zorgen voor windstromen en helpen bij verkoeling van het gebied. Bij het inrichten van deze ruimtes moet hiermee rekening worden gehouden.
- In ieder profiel en op iedere plek is groen het uitgangspunt, de verharding wordt zoveel mogelijk beperkt.
- De parkeerhoven worden ingekaderd door hagen en heggetjes,
- Boomspiegels worden beplant.

Straatmeubilair & kleur

- Het openbare gebied is zoveel mogelijk vrij van obstakels: geen bloembakken, paaltjes, verkeersborden.
- De hele wijk is 30-km/uur gebied, dus verkeersborden blijven achterwege.
- Straatnaamborden worden waar mogelijk aan de gevel bevestigd.
- Straatmeubilair wordt met terughoudendheid toegepast.
  Al het straatmeubilair heeft dezelfde donkere warmgoene kleur: RAL 6009. Dit geldt dus voor banken, prullenbakken, lantaarns, caikasten en andere kleine behuizingen voor nutsvoorzieningen.

Openbare verlichting

- Straatlantaarns zijn opvallende elementen. Hun plaats moet zorgvuldig worden bepaald.
- Bij het ontwerp van het verlichtingsplan lampen/armaturen met hoog rendement.

Nutsgebouwen

- Nutsgebouwen met een grondvlak groter dan 2,00 m2 blijven binnen de contour van de bouwblokken. Zij liggen niet vrij in de openbare ruimte.
- Als ze hoger zijn dan 200 cm worden zij bekleed met baksteen, zo mogelijk afgedekt met een kap en voorzien van metalen hemelwaterafvoeren.
- Toegangsdeuren hebben de kleur RAL 6009
- Behuizingen lager dan 200 cm worden geheel uitgevoerd in de kleur RAL 6009 of bekleed met baksteen.
- Hemelwater van nutsgebouwen wordt bovengronds naar molgoten in de openbare straat geleid.
- Nutskasten zijn bij voorkeur niet hoger dan 150 cm en niet dieper dan 50 cm worden gesitueerd in haagstroken.



Straatnaambord liever aan de gevel dan aan paal



De kleur, RAL 7022, wordt toegepast op alle straatmeubilair.


Voorbeelden van bestrating


Kabelkasten niet naast, maar in de haagstrook

DE MAASLANDSE ZOOM

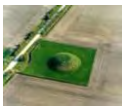
FEBRUARI 2022

Bijlage 14

Vestigia (4 oktober 2022)
Archeologisch vooronderzoek in het kader van de nieuwbouw van woningen aan de Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland [V22-5164]

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de nieuwbouw van woningen aan de Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland

Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)



Rapportnummer:	V2356
Projectnummer:	V22-5164
Status en versie:	Concept, versie 1.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	W.J. Weerheijm, I.S.J. Beckers
Plaats en datum:	Amersfoort, 4 oktober 2022

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl



Documentbeheer				
Versie	*Status*	*Datum*	*Toelichting*	*Autorisatie*
1-0	Concept	4 oktober 2022	Concept ter goedkeuring aan opdrachtgever en bevoegd gezag	W.A.M. Hessing

Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw woningen
Toponiem / locatie	Hofsingel
Plaats	Maasland
Gemeente	Midden-Delfland
Provincie	Zuid-Holland
Opdrachtgever	KuiperCompagnons
Contactpersoon	Dhr. R. Kool
Oppervlakte plangebied	Ca. 2,6 ha
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (nieuwbouw woningen, incl. heipalen)
Huidig grondgebruik	Agrarisch
Zaakidentificatie (Archis3)	5294496100
Soort onderzoek	IVO-O: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennende fase)
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	78.978 / 439.572
Kaartblad (1:25.000)	37B Naaldwijk
Uitvoerder	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*
Toetser rapport	Drs. W.A.M. Hessing, Senior KNA Archeoloog / Senior KNA prospector (97049866)
Projectleider	mr. W.J. Weerheijm MA, sr. KNA BO archeoloog/ Prospector MA (38767204)
Projectmedewerkers	I.S.J. Beckers (Senior KNA Prospector, actor 45406568) F.P.J. van Puijenbroek MSc, KNA Prospector MA (66852666) W.J. Weerheijm (Senior KNA BO Archeoloog/KNA prospector, actor 38767204)
Uitvoering booronderzoek	27 september 2022
Bevoegd gezag	Gemeente Midden-Delfland
Contactpersoon	Dhr. T. van der Kooij
Deskundige namens bevoegd gezag	Mevr. L. Bekkers (Erfgoed Delft)

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies (LS06) 5
Onderbouwing advies 7
1 Projectomgeving 7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01) 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 8
2 Verwachtingsmodel 9
2.1 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek 9
2.2 Advies vervolgonderzoek (LS05) 10
3 Inventariserend veldonderzoek 11
3.1 Doelstelling 11
3.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied 11
3.3 Onderzoeksmethode 12
3.4 Resultaten veldonderzoek 12
3.5 Conclusies veldonderzoek 15
4 Advies vervolgonderzoek (LS05) 17
Literatuur 18
Digitale bronnen 19
Afbeeldingen 19
Bijlagen en kaarten 19
Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden 20



Afbeelding 1 Uitsnede van de Actuele Luchtfoto met het plangebied. Bron: PDOK.

Samenvatting en advies (LS06)

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* voert in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uit voor een plangebied aan de Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland (*kaart 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de herinrichting van het plangebied, dat een oppervlakte heeft van ca. 2,6 ha. Het plangebied is momenteel onbebouwd en in agrarisch gebruik. Binnen het plangebied zal nieuwbouw van woningen worden gerealiseerd.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Gezien de aard en voorgenomen diepte van de ingrepen (woningbouw, aanleg infra) kunnen deze naar verwachting tot in het relevante archeologisch niveau reiken.

In het kader van dit project is in 2022 door Vestigia een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit rapport is geadviseerd binnen het plangebied een vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren. Dit onderzoek is uitgevoerd op 27 september 2022.

Tijdens het veldonderzoek is een complexe geologische ontstaansgeschiedenis vastgesteld. De ondergrond bestaat uit zandige klei (wadafzettingen) en sterk siltige klei (kwelderafzettingen) van het Laagpakket van Wormer. Dit wordt afgedekt door een mineraalarm rietveenpakket, in tweeën gedeeld door een laag kwelderklei uit de Oer-Gaag fase. Het veen gaat scherp naar boven toe over in een sterk siltig tot sterk zandig kleipakket (Gantel Laag). In het centrale deel van het plangebied lijkt een noord-zuid lopende geul te zijn gevormd, geflankeerd door een kwelderwal en, verder van de geul af, een dunne laag kwelderklei. In de top van de Gantel Laag is een vegetatieniveau ontstaan. Tijdens een zee-inbraak in de Late Middeleeuwen is in het westen van het plangebied een geul gevormd en is in het overige deel van het plangebied een kleidek afgezet (Laag van Poeldijk). De top van dit pakket is verwerkt in de 30 tot 55 cm dikke bouwvoor.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het verleden twee geulensystemen in het plangebied actief zijn geweest. Op basis van het historische kaartmateriaal worden echter ter hoogte van de geul van de Laag van Poeldijk, in het westen van het plangebied, geen archeologische vindplaatsen verwacht. Ter hoogte van de geul en de kwelderwal van de Gantel Laag, in het centrale deel van het plangebied, kan nog een potentieel archeologische sporenniveau intact zijn gebleven. Dit ligt relatief ondiep en zal dus worden bedreigd door de geplande woningbouw.

Advies

Tijdens het booronderzoek is in het centrale deel van het plangebied een geul met kwelderwal van de Gantel fase (Late IJzertijd) aangetroffen. Op de boorlocatie 5 werd in de top van de Gantel Laag een cultuurlaag met veel slakmateriaal gevonden, wat mogelijk kan wijzen op een veldoven. Op basis van het booronderzoek wordt in de zone van de geul en de kwelderwal van de Gantel fase een potentieel archeologisch sporenniveau uit de periode van de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen verwacht. Om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats wordt geadviseerd in deze zone een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te laten voeren (zie Kaart 3). De overige delen van het plangebied kunnen vrijgegeven worden voor de voorgenomen ontwikkeling. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient vastgesteld te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische ‘toevalsvondst’ wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied aan de Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland (*kaart 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de herinrichting van het plangebied, dat een oppervlakte heeft van ca. 2,6 ha. Het plangebied is momenteel onbebouwd en in agrarisch gebruik. Binnen het plangebied zal nieuwbouw van woningen worden gerealiseerd.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets. Bron: KuiperCompagnons

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Gezien de aard en voorgenomen diepte van de ingrepen (woningbouw, aanleg infra) kunnen deze naar verwachting tot in het relevante archeologisch niveau reiken.

In het kader van dit project is in 2022 door Vestigia een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[1] Op basis van dit rapport is geadviseerd binnen het plangebied een vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren. Het bevoegd gezag. Mevr. L. Bekkers van Erfgoed Delft, heeft in reactie op het conceptrapport aangegeven akkoord te gaan met de bevindingen en het advies, met de opmerking: “bij vervolgonderzoek moet worden geboord tot minstens 2 meter -maaiveld (zoals in rapport vermeld) of, indien de verstoring dieper reikt dan 2 meter, tot minstens 30 cm onder de geplande verstoring.” Navraag leert dat voor heipalen over het algemeen geen vereisten worden gesteld, met uitzondering als er in een zeer dicht heigrid wordt geboord. Uitgangspunt daarbij is dat in de toekomst nog ‘normaal’ archeologisch onderzoek rondom de heipalen mogelijk moet zijn.

[1] Beukelaar-van Gulik et al. 2022.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Per 28 april 2017 is Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

2 Verwachtingsmodel

Zoals vermeld is in 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[2] Het vigerende bestemmingsplan Kern Maasland 2008 is verouderd; op de plankaart heeft het plangebied geen dubbelbestemming.[3] Het plangebied ligt op de gemeentelijke archeologische beleidskaart binnen een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Het betreft hier zones met de geulafzettingen van Duinkerke 0 (vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd) en delen van de Lage Abtswoudsche Polder en Woudse Polder (vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd). Hiervoor geldt dat ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplichtig zijn.[4]

Hieronder is voor de leesbaarheid enkel de gespecificeerde archeologische verwachting en het advies overgenomen. Voor de volledigheid verwijzen wij naar het volledige rapport

2.1 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied vanwege de ligging bij de getij-inversierug van een verlande kreek een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van bewoningssporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd worden op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal niet verwacht. Verder kunnen binnen het plangebied sporen worden aangetroffen van het agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (sloten, greppels etc.). Er dient mogelijk ook rekening gehouden te worden met het aantreffen van resten behorend tot de Atlantikwall. De verwachting hiervoor is echter laag, aangezien het plangebied aan de grens van de aanduiding op de IKME gelegen is en verder geen enkele melding over het *widerstandsnest* te vinden is in overige bronnen, zoals de Cultuurhistorische Atlas van Zuid-Holland.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied kan puntsgewijs als volgt worden samengevat:

1. Datering

Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:
- middelhoge verwachting voor sporen van bewoning uit de IJzertijd/Romeinse tijd en Late Middeleeuwen
- middelhoge verwachting voor sporen van het agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd
- Lage verwachting voor sporen van de Atlantikwall uit de Tweede Wereldoorlog

2. Complextype
- Nederzetting (IJzertijd/Romeinse tijd en Late Middeleeuwen)
- Agrarisch cultuurlandschap (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)
- Verdedigingswerken/Widerstandsnest (Tweede Wereldoorlog)

3. Omvang
- Huisplaats: ca. 50-2000 m^2
- Agrarisch cultuurlandschap: resten van verkavelingssloten/percelering kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen.
- Widerstandsnest: onbekend

4. Diepteligging
- De resten van bewoning en menselijke activiteit uit de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen kunnen binnen een meter -mv worden aangetroffen.

[2] Beukelaar-van Gulik et al. 2022.

[3] NL.IMRO.1842.bp21KMLGec-VA01.

[4] Kerkhof / Bult / Penning 2010.

- De resten van het agrarisch cultuurlandschap en de Atlantikwall kunnen direct onder het maaiveld aangetroffen worden.

5. Gaafheid, conservering

De conservering van organisch materiaal is vanwege de relatief hoge grondwaterstand waarschijnlijk goed, zodat eventueel organisch materiaal in diepe sporen goed bewaard kan zijn gebleven.

6. Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen.

7. Uiterlijke kenmerken

- Nederzetting: voor IJzertijd/Romeinse tijd een spreiding van vondstmateriaal zoals aardewerk, dierlijk bot, bewerkt natuursteen, metaal etc., en sporen zoals (verkavelings)greppels, paalgaten en afvalkuilen; eventueel voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/porselein) en bouwmateriaal (baksteen/dakpan), glas, natuursteen. Organische materialen, zoals leer, bewerkt of constructiehout, en textiel kunnen met name in diepe sporen goed bewaard zijn gebleven.
- Agrarisch cultuurlandschap Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd: verkavelingsgreppels en sloten, en recente verstoringen die te maken hebben met de droogmaking/ontginning of agrarische bedrijfsvoering.
- Widerstandsnest Atlantikwall: bunkers, tankversperring, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, barakken.

8. Mogelijke verstoringen

Op basis van het bureauonderzoek is mogelijk verstoring door het agrarisch gebruik van het land (ploegen). Verder zijn er geen verstoringen binnen het plangebied bekend.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

Binnen het plangebied is sprake van nieuwbouw, waardoor de archeologische waarden binnen het plangebied verstoord kunnen worden.

2.2 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek adviseert Vestigia om bij bestemmingsplanwijzigingen voor het plangebied een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’ op te nemen, waarbij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplichtig zijn. Bij ingrepen dient een vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en de mate van verstoring binnen het plangebied. De gemeente hanteert doorgaans een grid met een dichtheid van ca. 10 boringen per hectare, tot 2 m -mv, met per 10 boringen een diepe boring tot 4 m -mv. Voor het plangebied zou dit neerkomen op ca. 26 boringen.

Het bevoegd gezag. Mevr. L. Bekkers van Erfgoed Delft, heeft in reactie op het conceptrapport aangegeven akkoord te gaan met de bevindingen en het advies, met de opmerking: “bij vervolgonderzoek moet worden geboord tot minstens 2 meter -maaiveld (zoals in rapport vermeld) of, indien de verstoring dieper reikt dan 2 meter, tot minstens 30 cm onder de geplande verstoring.” Navraag leert dat voor heipalen over het algemeen geen vereisten worden gesteld, met uitzondering als er in een zeer dicht heigrid wordt geboord. Uitgangspunt daarbij is dat in de toekomst nog ‘normaal’ archeologisch onderzoek rondom de heipalen mogelijk moet zijn.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen was het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting, en de mate van erosie/verstoring in kaart te brengen.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:
- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied vrij toegankelijk. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) waren niet bekend.



Afbeelding 3 Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Foto genomen vanuit het oostelijk deel van het plangebied richting het westen. Bron foto: Vestigia 27 september 2022.

3.3 Onderzoeksmethode

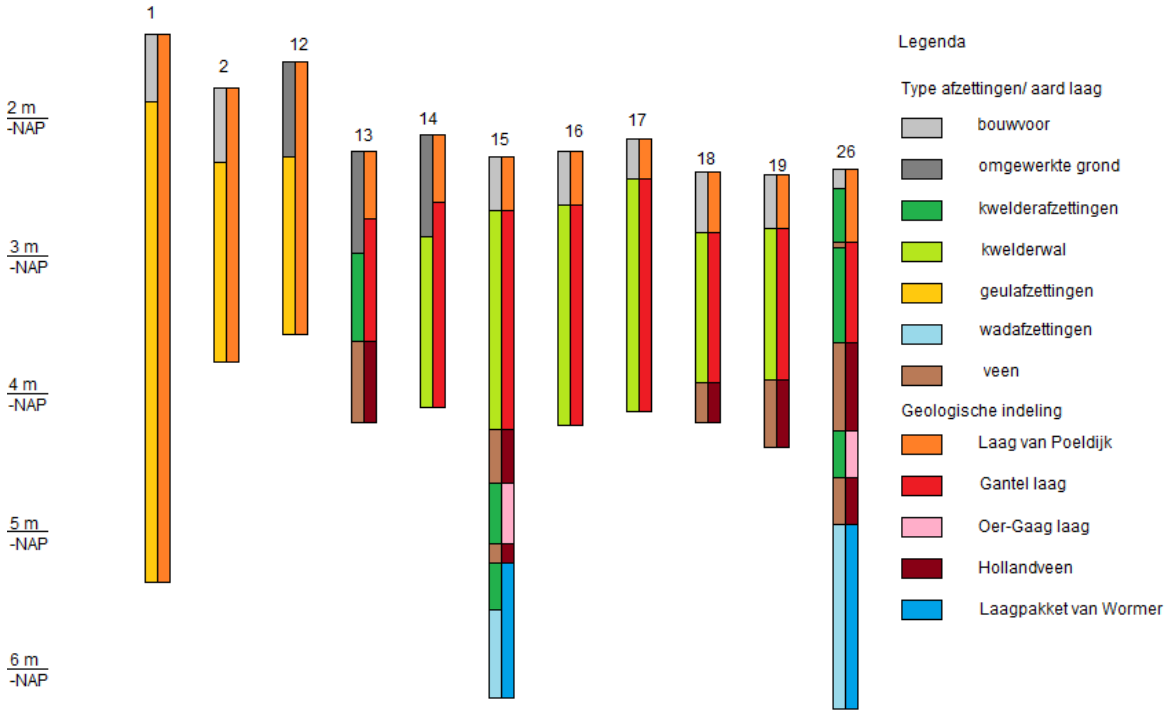
Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een edelmanboor diameter 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Binnen het plangebied zijn 26 boringen gezet in een verspringend grid met een dichtheid van 10 boringen per hectare, tot een maximale diepte van 4 m -mv. Omdat tijdens het zetten van boorpunt 26 sprake was van een slagregen is deze in de hoek van het plangebied gezet, en niet op het geplande punt in het grid. De boorraai van de boringen 15 tot en met 20 is enkele meters naar het zuiden verplaatst, omdat deze boringen gepland waren in een (voormalige) sloot.

Vanwege de dichte begroeiing met gras was een veldinspectie van het oppervlak niet mogelijk.

De opgeboorde grond is verbrokkeld, versneden, en handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot, grind en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).[5]

3.4 Resultaten veldonderzoek

Kaart 2 geeft de locaties van de boringen weer. De ondergrond van het plangebied bestaat uit een matig zandig kleipakket met zandlaagjes. Dit is ongerijpt en kalkrijk. Het gaat naar boven toe over in een 30 cm dikke, sterk siltige kleilaag met rietresten. Het kleipakket heeft een licht-blauwgrijze kleur en de top van het pakket is in boring 15 aangetroffen op 300 cm -mv (5,28 m -NAP) en in boring 26 op 265 cm -mv (4,91 m -NAP). Dit kleipakket wordt tot het Laagpakket van Wormer gerekend. De basis bestaat uit wadafzettingen, afgedekt door een dunne laag kwelderklei.

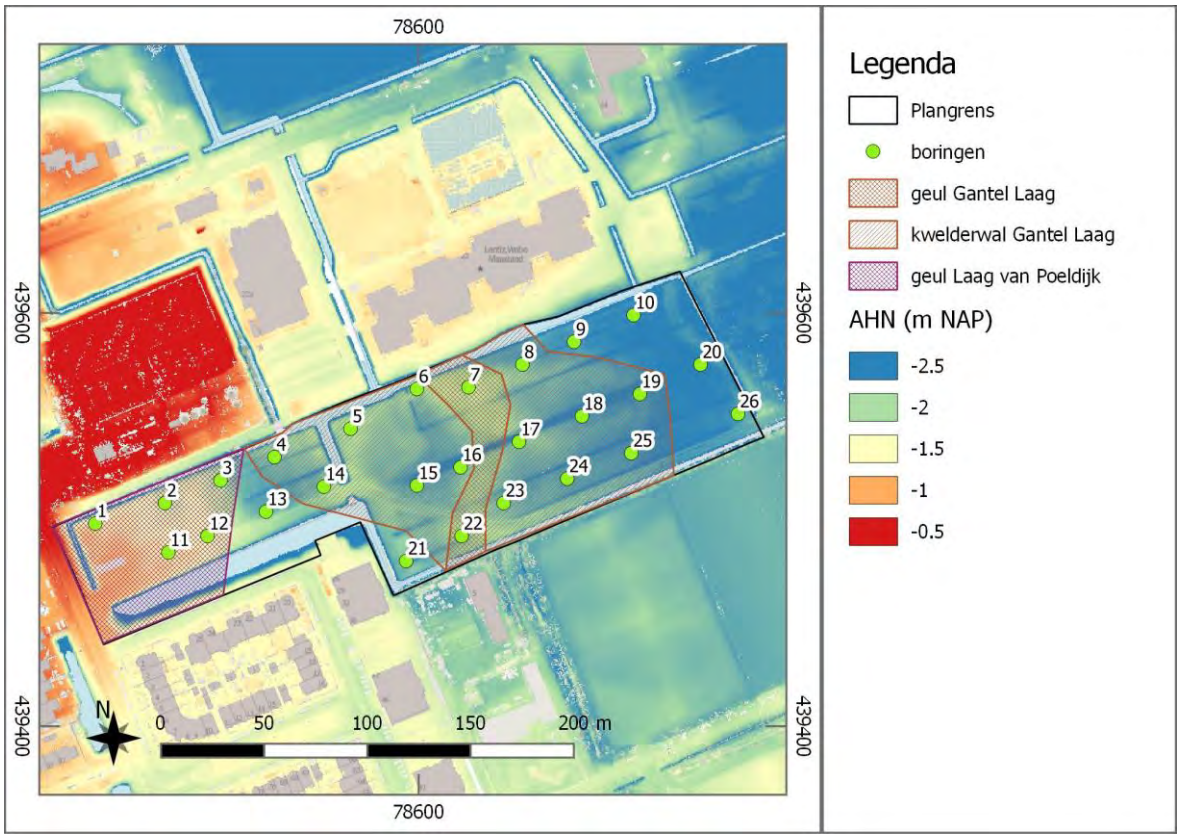


Afbeelding 4 Dwarsprofiel met geologische interpretaties.

[5] CCvD Archeologie 2016: http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000.

Het kleipakket gaat geleidelijk naar boven toe over in een mineraalarm veenpakket met rietresten. Het veenpakket wordt in het centrale deel van het plangebied in tweeën verdeeld door een 10 tot 45 cm dikke, tussenliggende kleilaag. Dit is een laag sterk tot uiterst siltige, kalkrijke en ongerijpte kleilaag. Deze kleilaag wordt gerekend tot de Oer-Gaag fase en is afgezet tijdens de Vroege of Midden-IJzertijd. Het betreft hier een laag kwelderklei. Deze wordt afgedekt door een tweede veenlaag. Deze veenlaag is 30 tot 120 cm dik en bestaat ook uit veen met rietresten. De beide veenlagen worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket. De top van het veen ligt op een variërende diepte van 50 tot 200 cm -mv (3,13 tot 4,28 m -NAP).

Het veenpakket gaat scherp naar boven toe over in een kleipakket. Waarschijnlijk is in een groot deel van het plangebied de oorspronkelijke top van het veenpakket weggeslagen. In de meeste boringen bestaat het kleipakket uit een grijskleurige basis van sterk siltige klei en de top uit lichtgrijze, sterk tot uiterst siltige klei met roestvlekken. In de boringen 7 en 22 is matig tot sterk zandige klei vastgesteld. De basis van het pakket is ongerijpt en de top half gerijpt. Soms (boringen 6, 21 en 26) wordt de top van het pakket gemarkeerd door een 5 tot 15 cm dikke humeuze, venige kleilaag. In boring 5 werd een 25 cm dikke, matig humeuze kleilaag aangetroffen met veel slakken. Deze boring is op 70 cm -mv gestuit, waarschijnlijk op puin. Wellicht is hier sprake geweest van een veldoven (uit de Late Middeleeuwen?). Omdat dit kleipakket niet afgedekt wordt door een veenlaag wordt het pakket gerekend tot de Gantel Fase en dateert het waarschijnlijk uit de Late IJzertijd. De boorresultaten, gecombineerd met beelden van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), laten duidelijk een noord-zuid-lopende dunne geul zien (met de kern inderdaad bij de boringen 7 en 22), aan beide zijden geflankeerd door een kwelderwal. De top van de Gantel Laag ligt vaak al direct onder de 30 tot 55 cm dikke bouwvoor.



Afbeelding 5 Geologische reconstructie.

In boring 3 gaan de in de vorige alinea beschreven kwelderafzettingen van de Gantel Laag op 120 cm -mv scherp naar boven toe over in een pakket sterk zandige klei met zandlaagjes. Iets verder naar het westen bestaat de ondergrond uit een matig fijn zandpakket met enkele kleilaagjes. Dit gaat geleidelijk naar boven toe over in het zandige kleipakket dat ook in boring 3 voorkomt. Dit loopt door tot het maaiveld en wordt afgedekt door de 30 tot 55 cm dikke bouwvoor. De bovenkant van het kleipakket is sterk roestig. In de

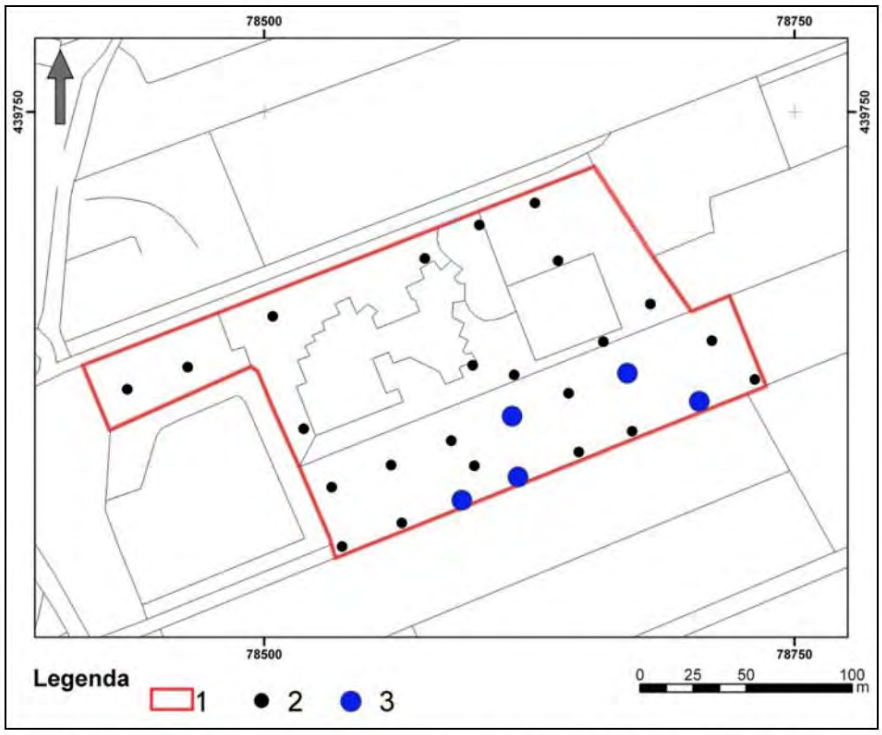
boringen 6, 21 en 26 is ook deze sterk roestige laag aangetroffen, direct onder de bouwvoor. In het west-oost profiel is het opvallend dat de boringen 1 t/m 3 relatief hoog liggen, op een hoger niveau dan de geulafzettingen in het centrale deel van het plangebied. Uit dit feit en uit het feit dat duidelijk twee fases zichtbaar zijn in de boringen 3, 6, 21 en 26 blijkt duidelijk dat de aangetroffen zeegeul in het westen van het plangebied uit de fase van de Laag van Poeldijk moet dateren; uit de Late Middeleeuwen. In deze fase is in het overige deel van het plangebied een kleidek afgezet. Dit is grotendeels openomen geraakt in de huidige bouwvoor.

In de boringen 11 t/m 14 is de humeuze bovengrond gemiddeld 70 cm dik en is sprake van een bijmenging van puinresten en baksteenfragmenten. Waarschijnlijk is deze zone relatief diep verstoord geraakt tijdens de aanleg van de toegangsweg.



Afbeelding 6 Boorkernen van boring 15, uitgelegd van links naar rechts en van onder naar boven.

Op basis van de boorresultaten blijkt dat het plangebied een complexe geologische ontstaansgeschiedenis kent. De verschillende geologische eenheden in de verschillende zones van het plangebied krijgen alle een variërende archeologische verwachtingswaarde. De kwelder- en wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer en de Oer-Gaag laag krijgen een lage archeologische verwachtingswaarde omdat het hier onegrijpte kwelder- of wadafzettingen betreft. Het veenpakket is in verschillende fases verspoeld en daarom worden in het veenpakket geen intacte archeologische waarden verwacht. De geul van de Gantel Laag in het centrale deel van het plangebied met de flankerende kwelderwal is bewoonbaar geweest in de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. In boring 5 is waarschijnlijk een cultuurlaag met slakresten gevonden (mogelijk afkomstig van een veldoven). Daarom krijgt dit niveau een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. De geul van de Laag van Poeldijk is bewoonbaar geweest vanaf de Late Middeleeuwen. Het tijdens het bureauonderzoek geraadpleegde historische kaartmateriaal geeft echter geen aanleiding om in het plangebied een archeologische vindplaats uit het tweede deel van de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd te verwachten. De geul in het westen van het plangebied krijgt daarmee ook een lage archeologische verwachtingswaarde.



Afb. 10: boorlocaties met een vegetatielaag. Legenda: 1. Plangebied; 2. Boorlocatie; 3. Boorlocatie met een vegetatielaag.

Afbeelding 7 Boorpuntenkaart onderzoek Accent Holland College 2004. Bron: Bult/Kerkhof 2004.

De top van de Gantel Laag wordt gemarkeerd door een vegetatieniveau of een cultuurlaag. In een groot deel van het plangebied is deze echter opgenomen in de huidige bouwvoor. Het potentiële archeologische vondstenniveau is daarmee verstoord geraakt maar een potentieel archeologisch sporenniveau kan nog wel intact zijn gebleven. Als we deze bevindingen vergelijken met het onderzoek dat in 2004 direct ten noorden van het plangebied is uitgevoerd, valt op dat destijds daar ook een vegetatieniveau is vastgesteld, alleen zonder verdere indicatoren.[6] Destijds is deze laag geïdentificeerd als Duinkerke III, maar op basis van het huidige onderzoek lijkt het er op dat deze laag is gevormd in de top van de Duinkerke I afzettingen, en zijn de afdekkende Duinkerke III lagen verwerkt in de bouwvoor. Bij pollenonderzoek in 2004 werden in de vegetatielaag zaden gevonden die voorkomen in natte milieus. Mogelijk dat de laag na de vorming (in de Late IJzertijd/Romeinse tijd?) wel bewoonbaar is geweest.

Door de ligging van dit niveau direct onder de bouwvoor zal dit niveau naar verwachting verstoord worden tijdens de geplande bouwwerkzaamheden. Om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen wordt daarom in de zone met de geul en de kwelderwal van de Gantel Laag vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient vastgesteld te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

3.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Het plangebied kent een complexe geologische ontstaansgeschiedenis. De ondergrond bestaat uit zandige klei (wadafzettingen) en sterk siltige klei (kwelderafzettingen) van het Laagpakket van Wormer. Dit wordt afgedekt door een mineraalarm rietveenpakket, in tweeën gedeeld door een laag kwelderklei uit de Oer-Gaag fase. Het veen gaat scherp naar boven toe over in een sterk siltig tot sterk zandig kleipakket (Gantel

[6] Op basis van het onderzoek is destijds een archeologische begeleiding geadviseerd

Laag). In het centrale deel van het plangebied lijkt een noord-zuid lopende geul te zijn gevormd, geflankeerd door een kwelderwal en, verder van de geul af, een dunne laag kwelderklei. In de top van de Gantel Laag is een vegetatieniveau ontstaan. Tijdens een zee-inbraak in de Late Middeleeuwen is in het westen van het plangebied een geul gevormd en is in het overige deel van het plangebied een kleidek afgezet (Laag van Poeldijk). De top van dit pakket is verwerkt in de 30 tot 55 cm dikke bouwvoor.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

De oorspronkelijke bodemopbouw is nog relatief intact, op de 30 tot 55 cm dikke bouwvoor na. Bij de boringen 11 t/m 14 is een relatief diepe bodemverstoring geconstateerd tot ca. 70 cm -mv. Waarschijnlijk is dit gerelateerd aan de aanleg van de toegangsweg.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

In boring 5 zijn enkele slakken aangetroffen in een 25 cm dikke, humeuze laag die zich onder de Lag van Poeldijk bevindt. Deze boring is gestuit op 70 cm -mv, waarschijnlijk op een laag met bakstenen. Mogelijk is hier een veldoven (uit de eerste helft van de Late Middeleeuwen?) aanwezig. In de overige boringen werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Omdat de vegetatieniveau in de top van de Gantel Laag op de meeste boorpunten in de bouwvoor is opgenomen, is het potentiële archeologische vondstenniveau uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen verstoord geraakt.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Uit het booronderzoek blijkt dat in het verleden twee geulensystemen in het plangebied actief zijn geweest. Op basis van het historische kaartmateriaal worden echter ter hoogte van de geul van de Laag van Poeldijk, in het westen van het plangebied, geen archeologische vindplaatsen verwacht. Ter hoogte van de geul en de kwelderwal van de Gantel Laag, in het centrale deel van het plangebied, kan nog een potentieel archeologische sporenniveau intact zijn gebleven (kaart 3). Dit ligt relatief ondiep en zal dus worden bedreigd door de geplande woningbouw. Om vast te stellen of in deze zone archeologische waarden aanwezig zijn is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient vastgesteld te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

4 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Tijdens het booronderzoek is in het centrale deel van het plangebied een geul met kwelderwal van de Gantel fase (Late IJzertijd) aangetroffen. Op de boorlocatie 5 werd in de top van de Gantel Laag een cultuurlaag met veel slakmateriaal gevonden, wat mogelijk kan wijzen op een veldoven. Op basis van het booronderzoek wordt in de zone van de geul en de kwelderwal van de Gantel fase een potentieel archeologisch sporenniveau uit de periode van de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen verwacht. Om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats wordt geadviseerd in deze zone een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te laten voeren (zie Kaart 3). De overige delen van het plangebied kunnen vrijgegeven worden voor de voorgenomen ontwikkeling. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient vastgesteld te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische ‘toevalsvondst’ wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).

BECKERS, I.S.J / M.L. KRUIJTHOF, 2018: *Kadeverbeteringen BGO gemeenten Maassluis, Midden-Delfland, Rijswijk en Vlaardingen, een bureauonderzoek,* Lopik (IVO·B Rapport 1803)

BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).

BERG, M.W. VAN DEN/D.J. BEETS, 1987: Saalian glacial deposits and morphology in the Netherlands, in: MEER, J.J.M. VAN DER (ED.): *Tills and Glaciotectonics*, Rotterdam, 235-251.

BEUKELAAR-VAN GULIK, T./W.J. WEERHEIJM/F.P.J. PUIJENBROEK, 2022: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen binnen het plangebied Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland*, Amersfoort (Vestigia-rapport V2225)

BULT, E.J. / M. KERKHOF, 2005: *Inventariserend veldonderzoek op de nieuwbouwlocatie van het Accent Holland College aan de Commandeurs-kade te Maasland, gemeente Midden-Delfland*, Delft (Delftse Archeologische Rapporten 44)

HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change 30 (1-2)*, 103-115.

HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes 31(2)*, 226-229.

KERKHOF, M/E.J. BULT/B. PENNING, 2010: *Midden-Delfland: Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart,* Delftse Archeologische Rapporten 100, Delft

KRUIF, S. DE, 2013: *Plangebied uitbreiding tennisvereniging Maasland, gemeente Midden-Delfland; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek,* Weesp (RAAP-NOTITIE 4592)

LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).

SCHOKKER. J./H.J.T. WEERTS/W.E. WESTERHOFF/H.J.A. BERENDSEN/C. DEN OTTER, 2007: Introduction of the Boxtel Formation and implications for the Quaternary lithostratigraphy of the Netherlands, *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw, 86-3*, 197-210.

STIBOKA, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000. Toelichting bij kaartblad 37 Oost, Rotterdam,* Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).

VOS G.A., 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000. Toelichting bij kaartblad 37 West, Rotterdam,* Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).

VOS, P., M. IJSSELSTEIN, S. JONGMA EN S. DE VRIES, 2017: *Het ontstaan van Westland-Delfl and, gebaseerd op paleolandschappelijke onderzoek en getijsysteemkennisToelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland,* Delft (Delftse Archeologische Rapporten 130)

WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-rapport 00-95-A, TNO-NITG).

WEERHEIJM, W.J. / F.P.J. PUIJENBROEK, 2021: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van plangebied Doelpad 9 te Maasland, gemeente Midden-Delfland*, Amersfoort (Vestigia-rapport 2085)

WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

WILBERS, A.W.E. / R. BROEKHOF, 2019: *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Dijkversterking N468, Maasland en Schipluiden Gemeente Midden-Delfland*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 2296)

ZAGWIJN, W.H./C.J. VAN STAALDUINEN, 1975: *Toelichting bij Geologische Overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/
- BODEMLOKET: http://www.bodemloket.nl/
- DINOLOKET: https://www.dinoloket.nl/
- GEHEUGEN VAN NEDERLAND: https://www.geheugenvannederland.nl/
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl/
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: http://topotijdreis.nl/
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister
- RUIMTELIJKE PLANNEN: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/
- VERSTORINGSBRONNENKAART: https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaartLijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten

Afbeeldingen

Afbeelding 1 Uitsnede van de Actuele Luchtfoto met het plangebied. Bron: PDOK. 4
Afbeelding 2 Inrichtingsschets. Bron: KuiperCompagnons 7
Afbeelding 3 Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Foto genomen vanuit het oostelijk deel van het plangebied richting het westen. Bron foto: Vestigia 27 september 2022. 11
Afbeelding 4 Dwarsprofiel met geologische interpretaties. 12
Afbeelding 5 Geologische reconstructie. 13
Afbeelding 6 Boorkernen van boring 15, uitgelegd van links naar rechts en van onder naar boven. 14
Afbeelding 7 Boorpuntenkaart onderzoek Accent Holland College 2004. Bron: Bult/Kerkhof 2004. 15

Bijlagen en kaarten

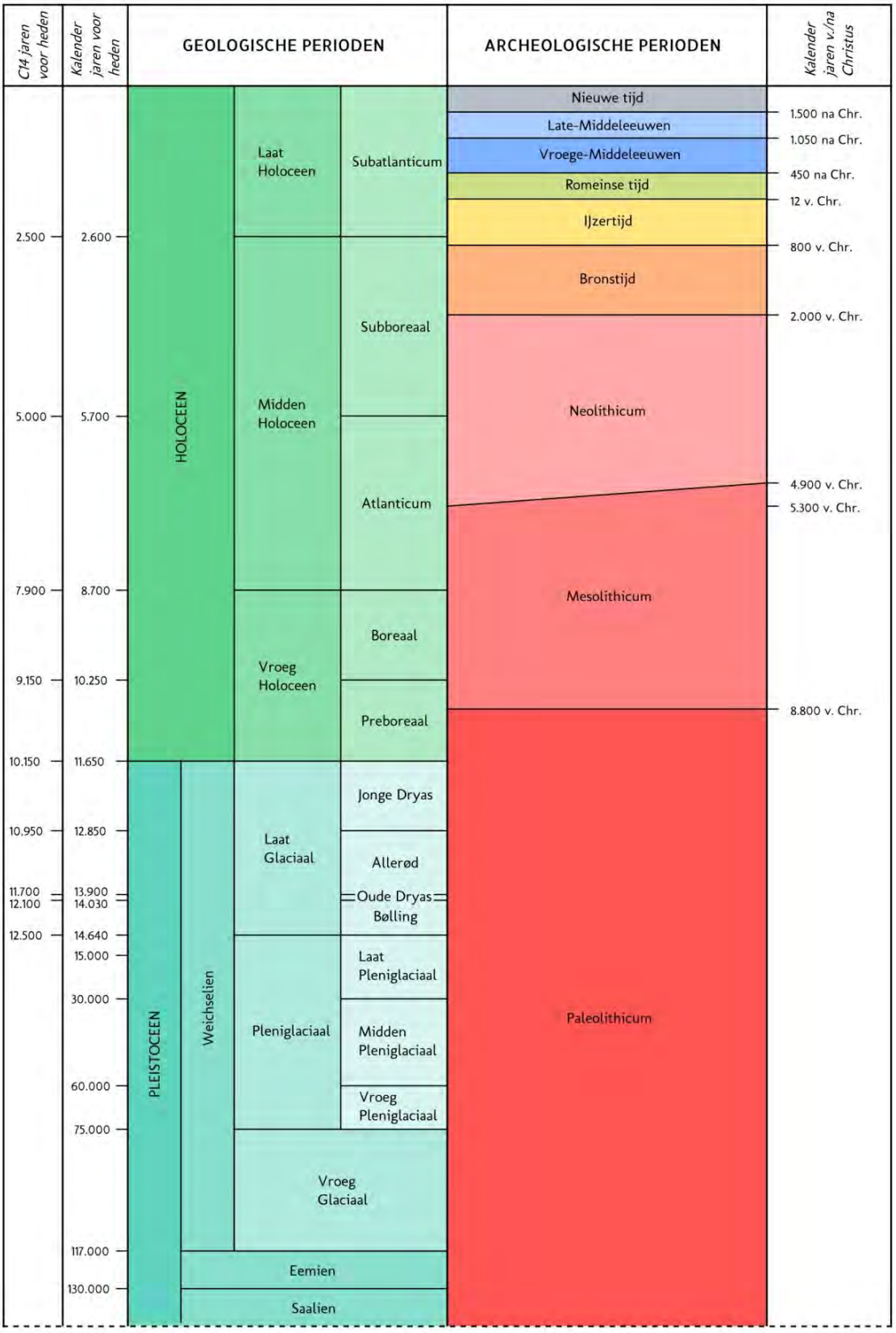
Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Boorstaten

Kaarten

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Boorpuntenkaart en kaart met indicatoren en vondsten
Kaart 3: Advieskaart

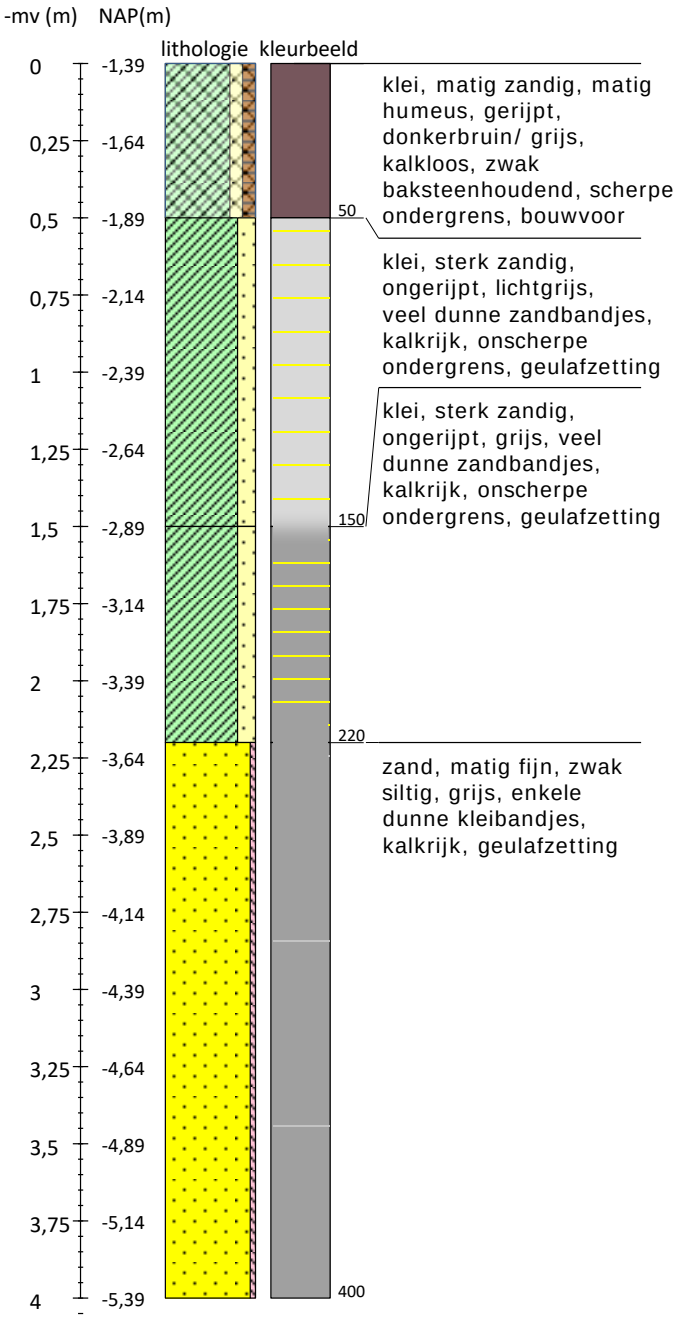
Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



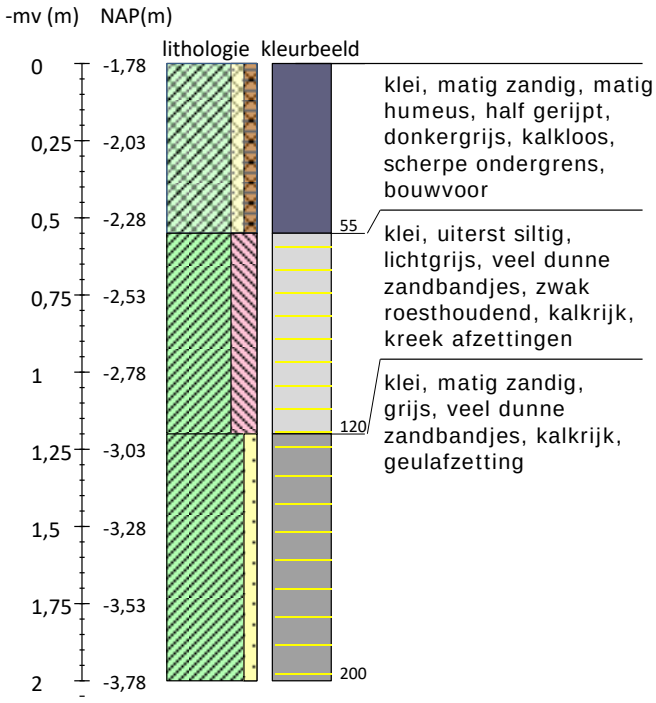
C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Bijlage 2 Boorstaten

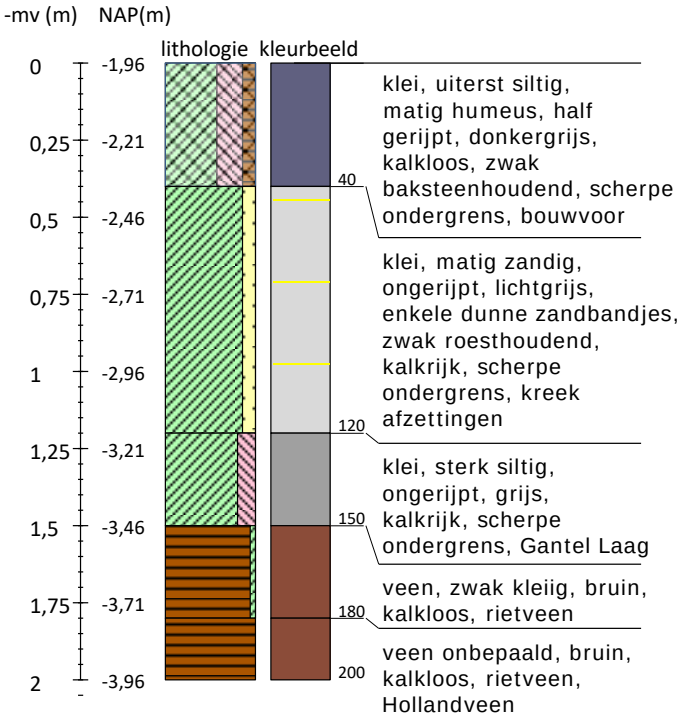
Boring 1 RD-coördinaten: 78443/439498



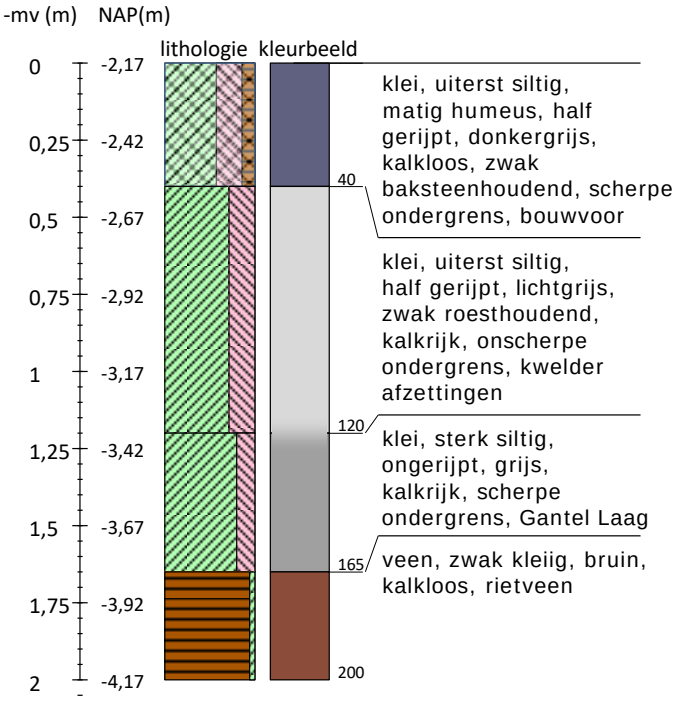
Boring 2 RD-coördinaten: 78477/439508



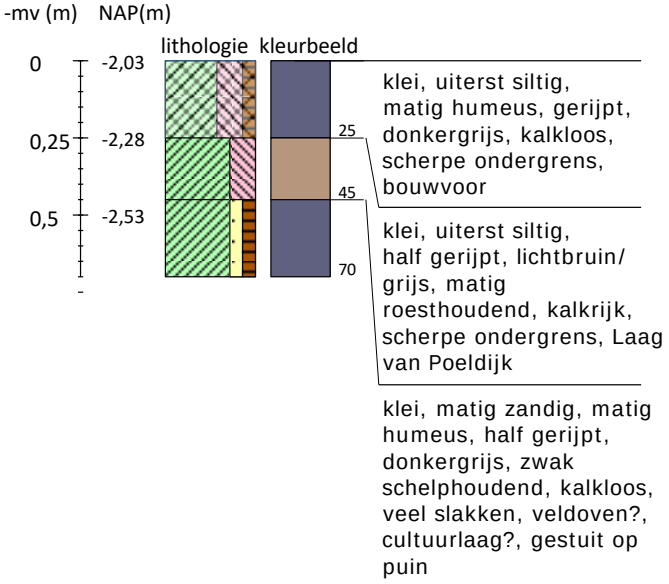
Boring 3 RD-coördinaten: 78504/439519



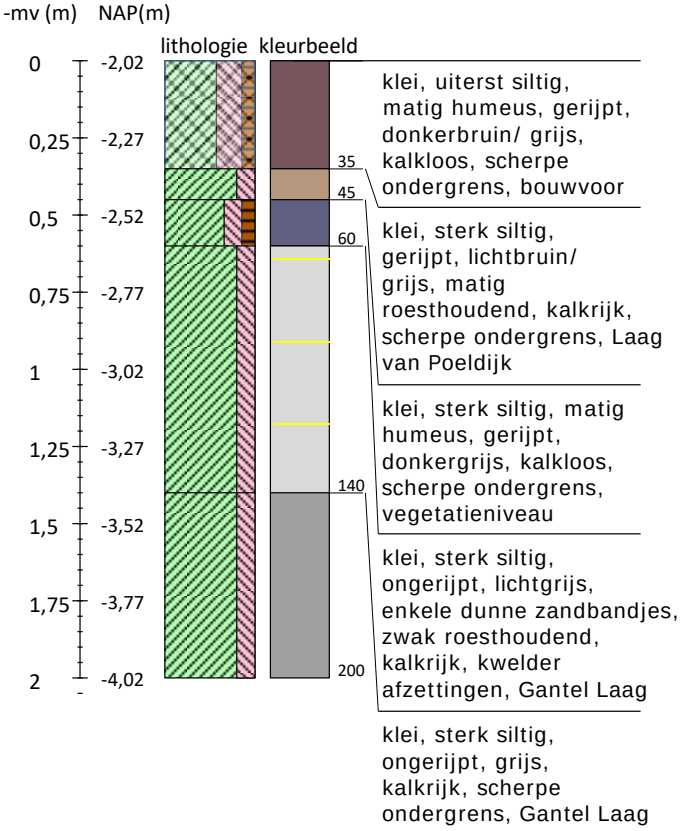
Boring 4 RD-coördinaten: 78530/439530



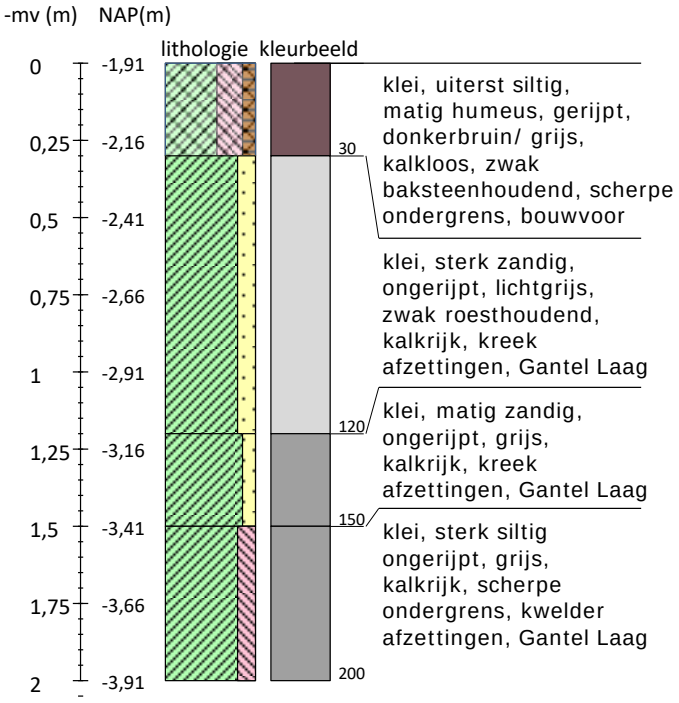
Boring 5 RD-coördinaten: 78567/439544



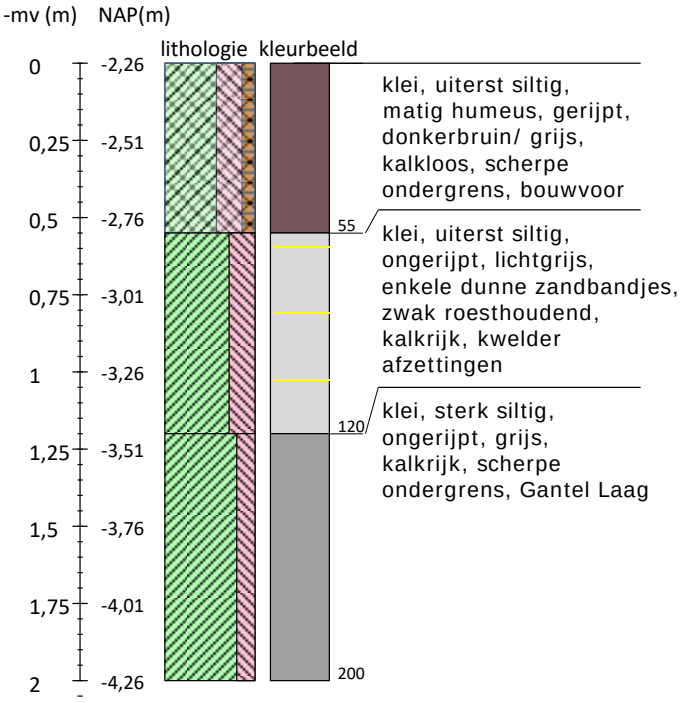
Boring 6 RD-coördinaten: 78598/439556



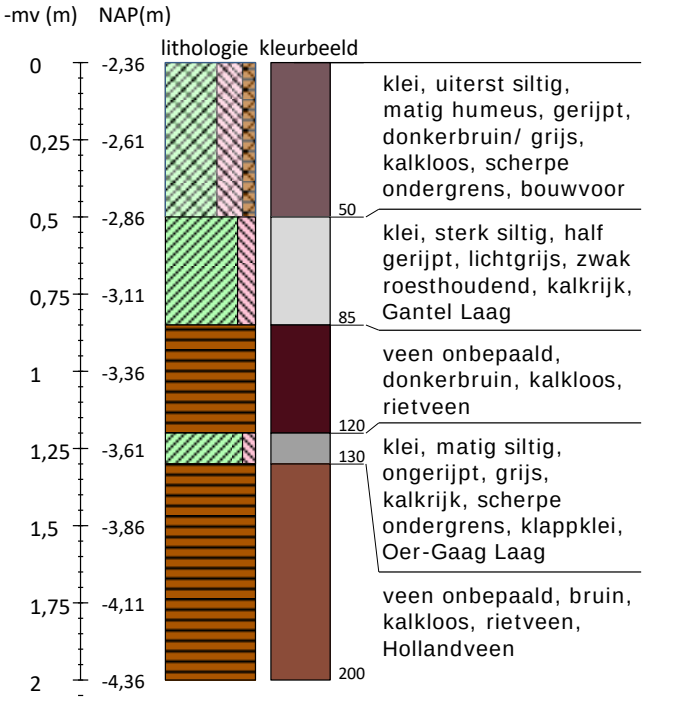
Boring 7 RD-coördinaten: 78625/439564



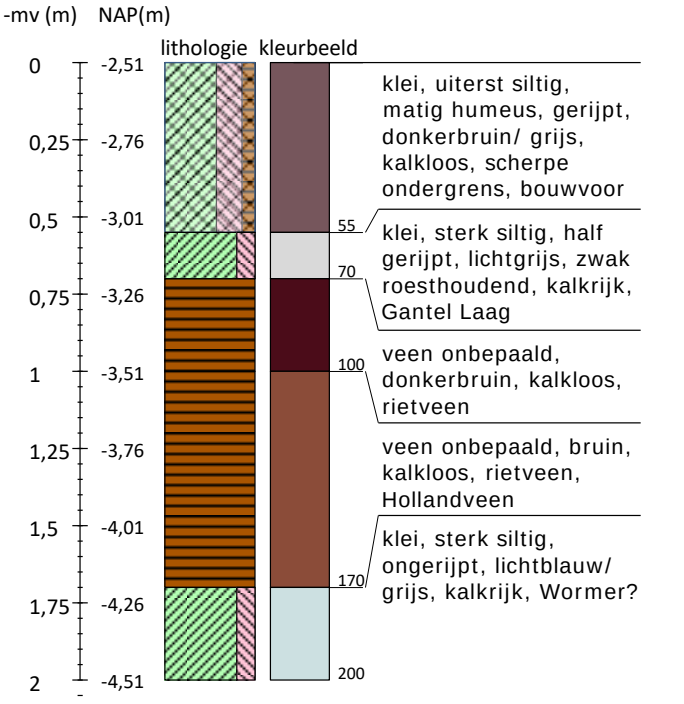
Boring 8 RD-coördinaten: 78650/439575



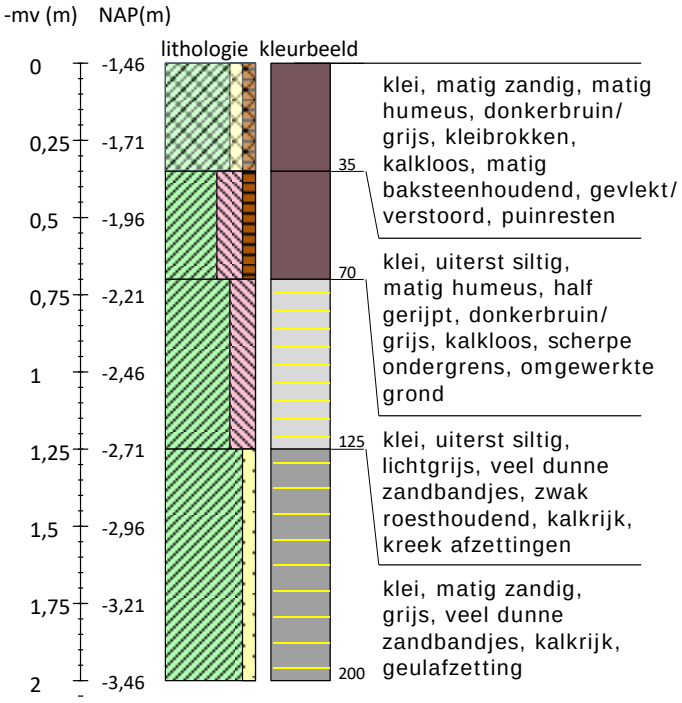
Boring 9 RD-coördinaten: 78675/439586



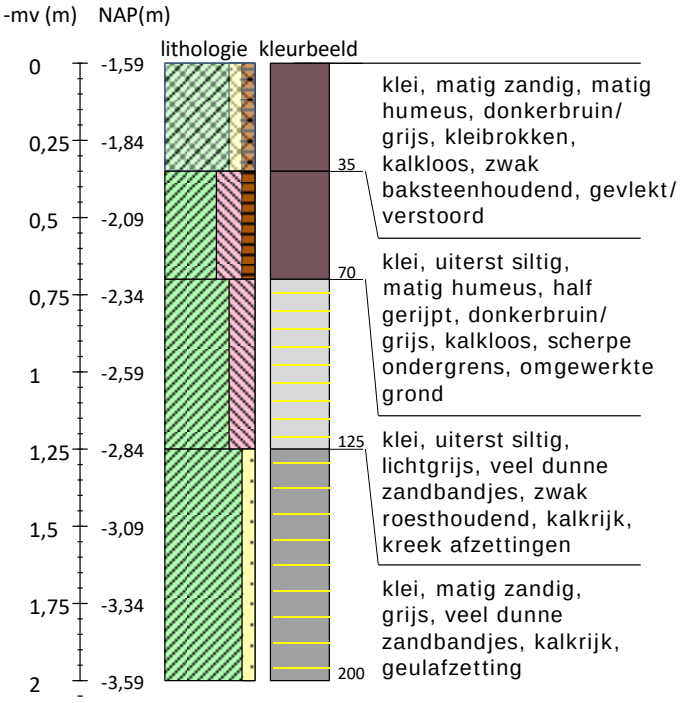
Boring 10 RD-coördinaten: 78704/439599



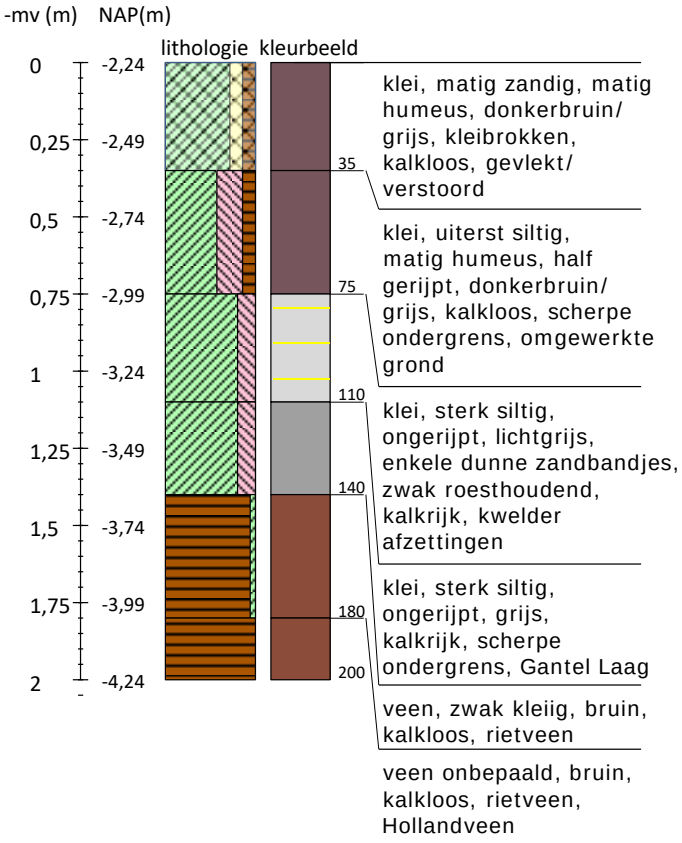
Boring 11 RD-coördinaten: 78479/439484



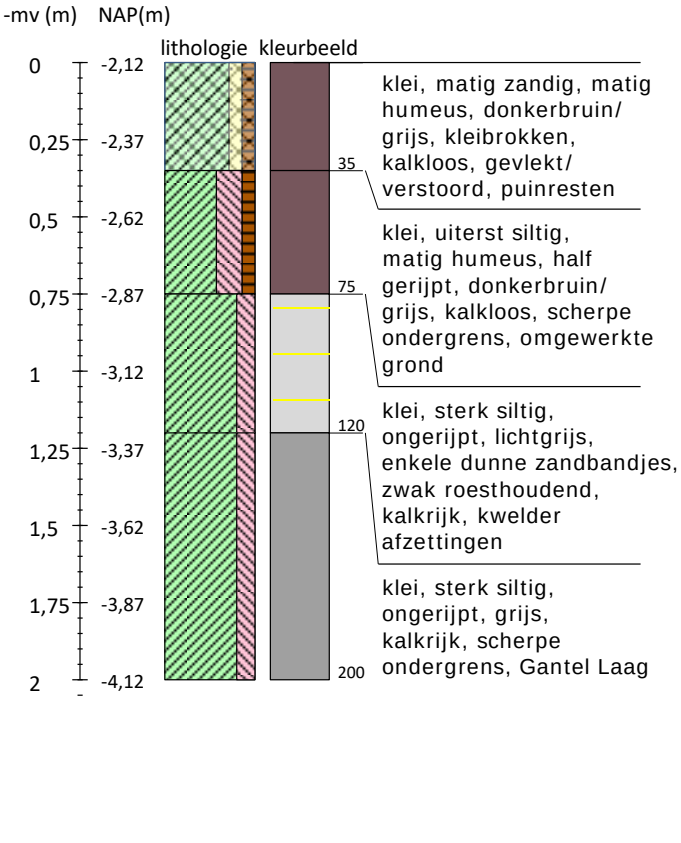
Boring 12 RD-coördinaten: 78498/439492



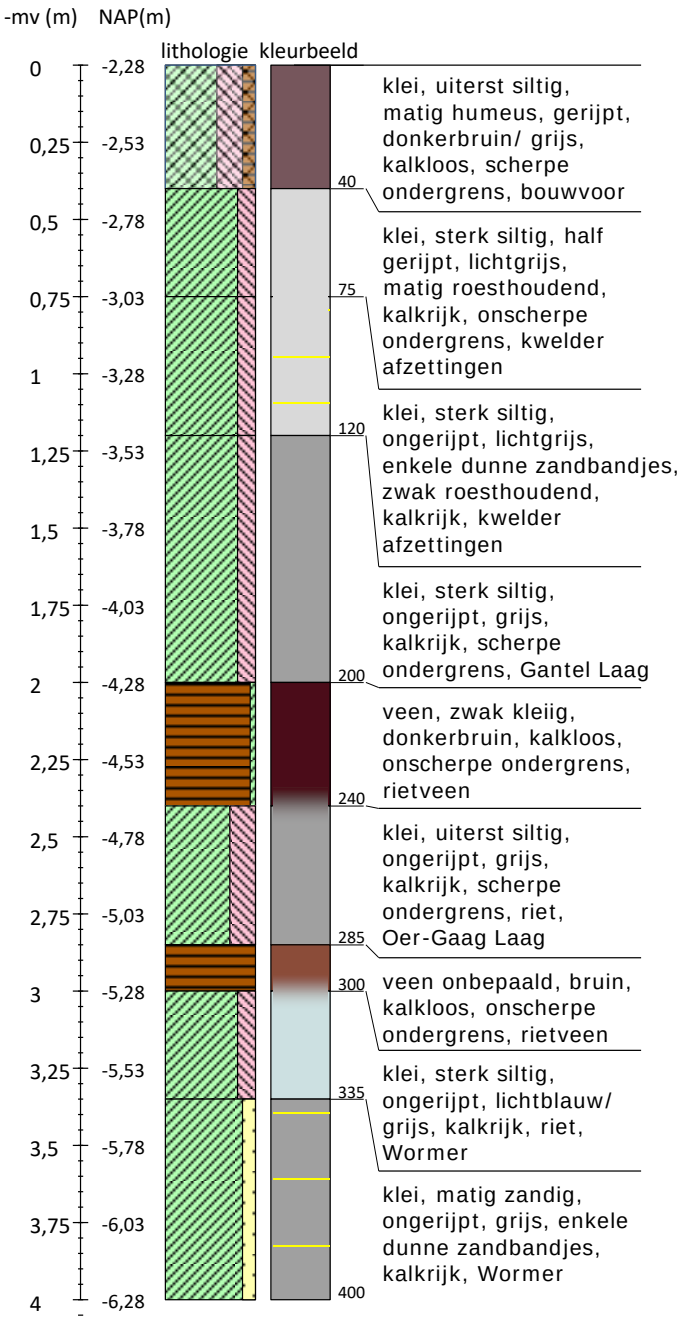
Boring 13 RD-coördinaten: 78526/439504



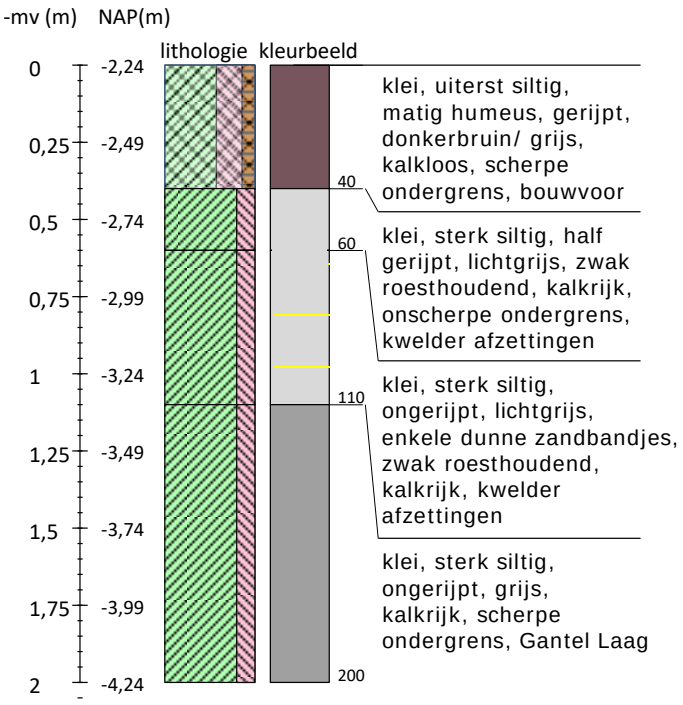
Boring 14 RD-coördinaten: 78554/439516



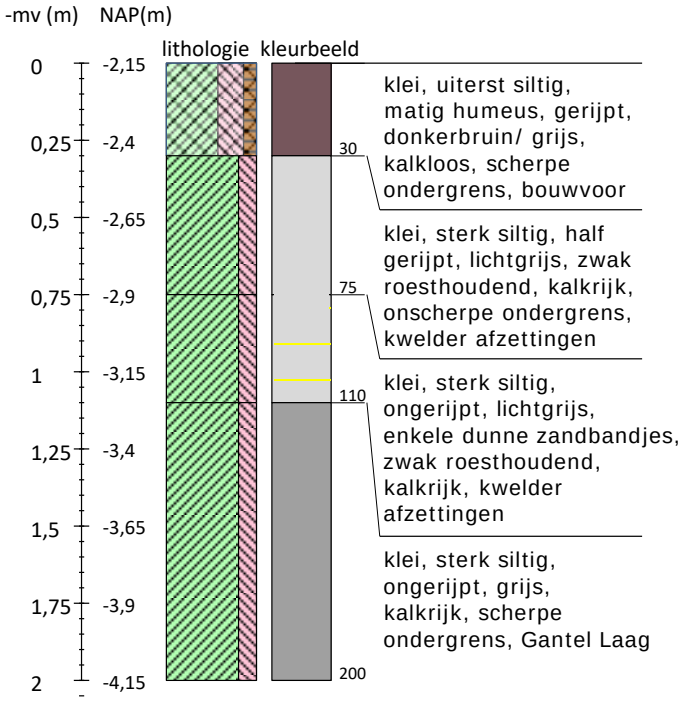
Boring 15 RD-coördinaten: 78597/439521



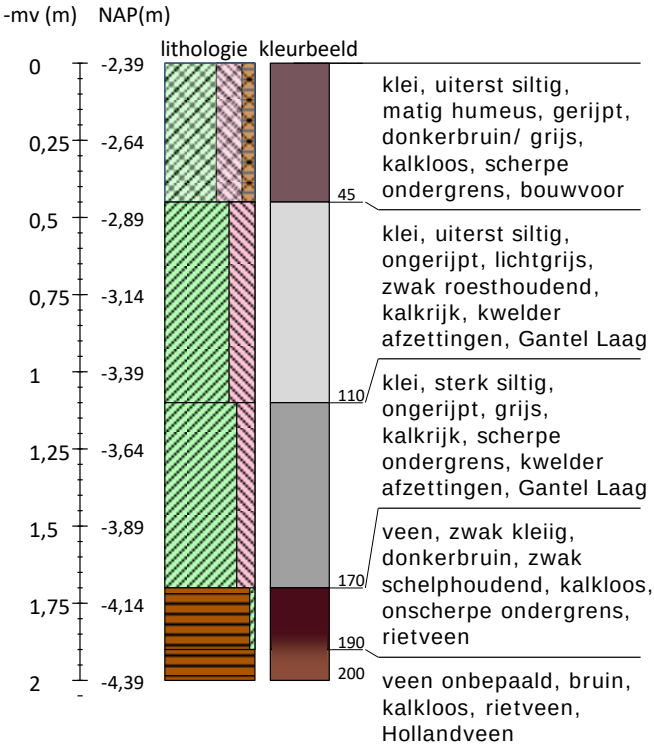
Boring 16 RD-coördinaten: 78620/439529



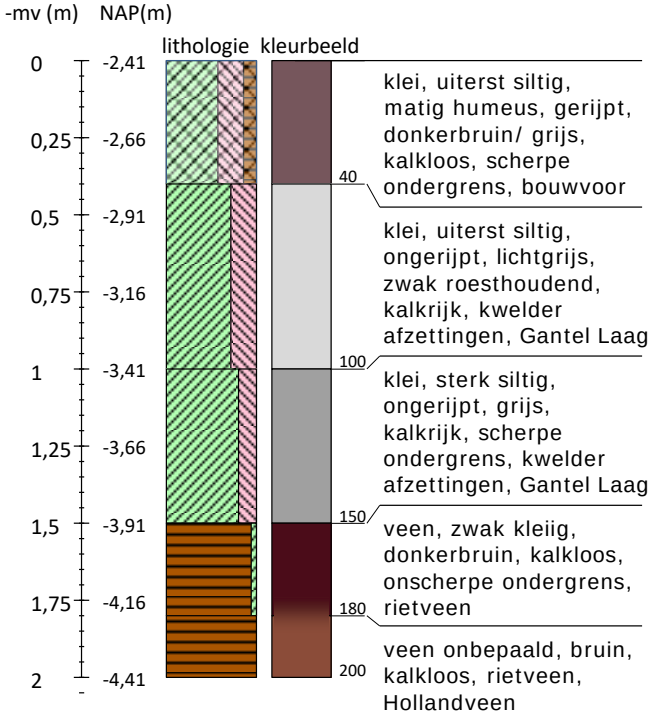
Boring 17 RD-coördinaten: 78648/439540



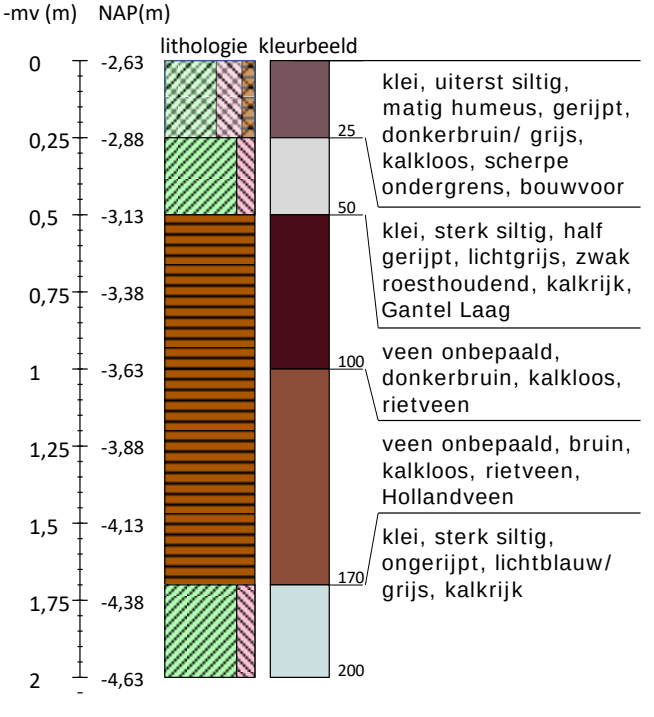
Boring 18 RD-coördinaten: 78679/439551



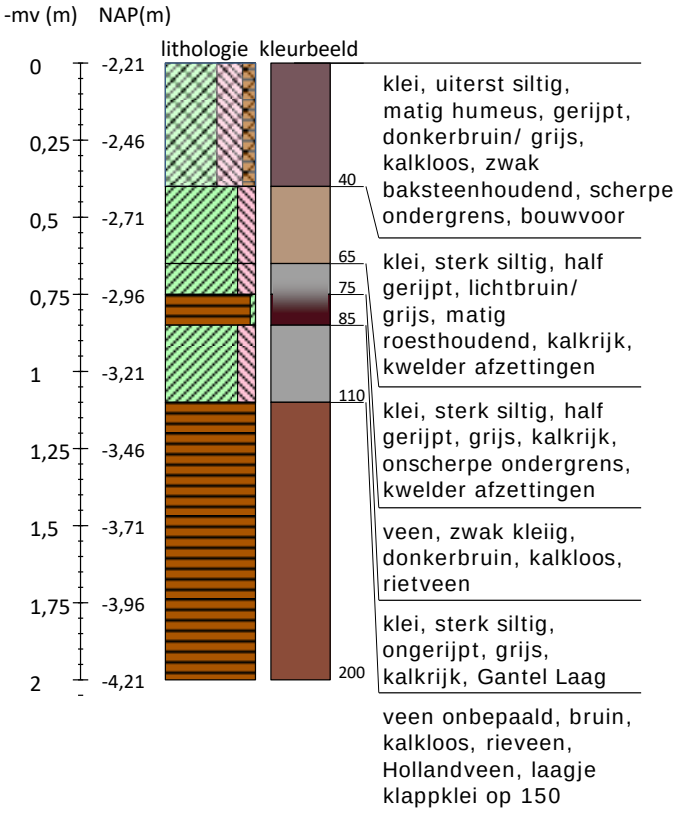
Boring 19 RD-coördinaten: 78707/439564



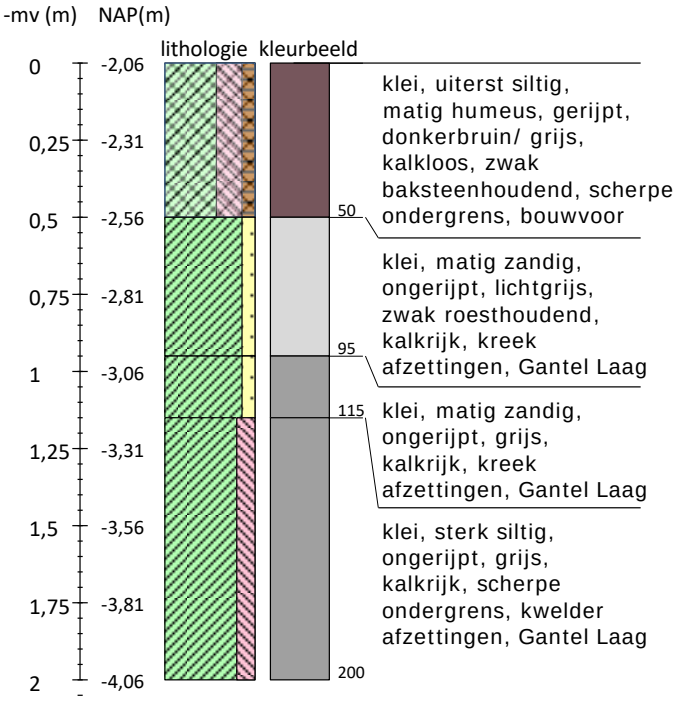
Boring 20 RD-coördinaten: 78736/439576



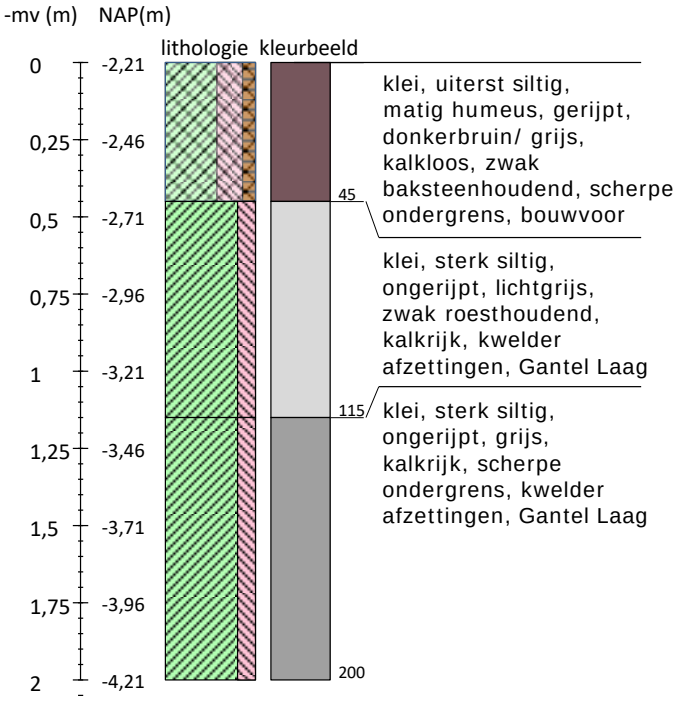
Boring 21 RD-coördinaten: 78594/439480



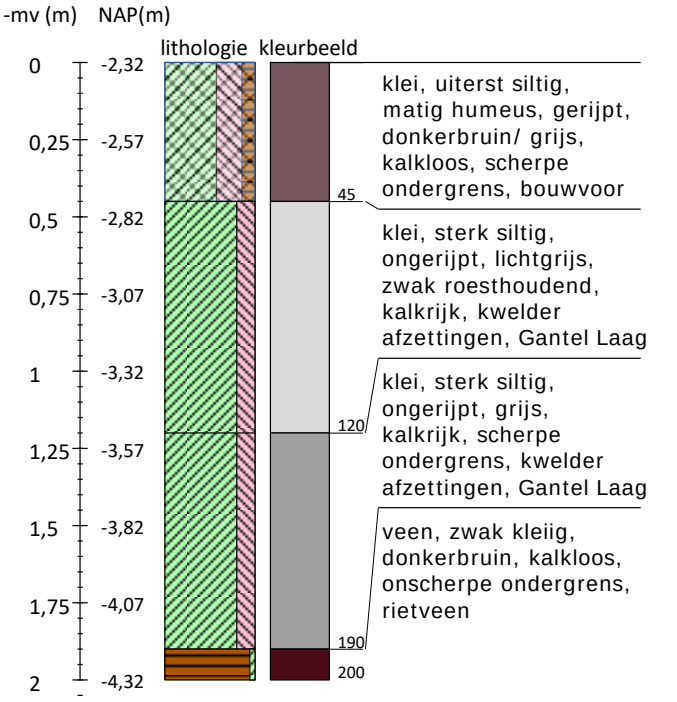
Boring 22 RD-coördinaten: 78621/439492



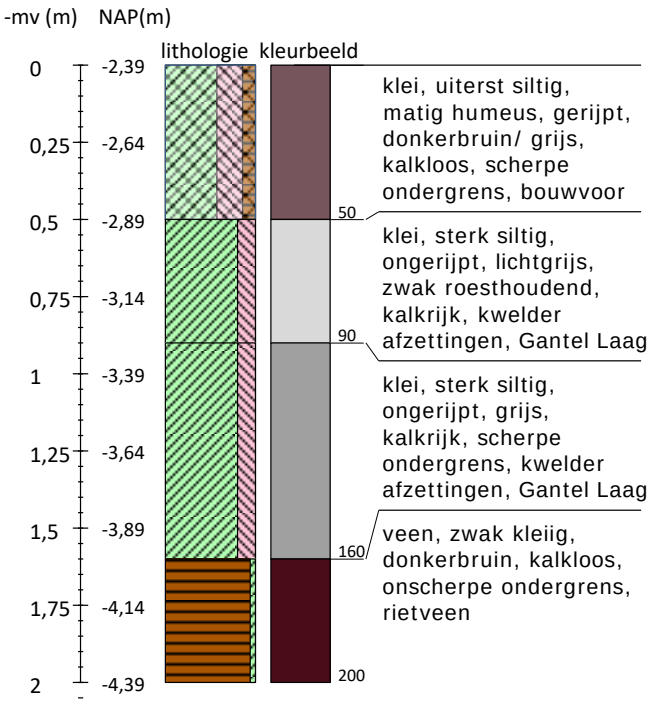
Boring 23 RD-coördinaten: 78641/439508



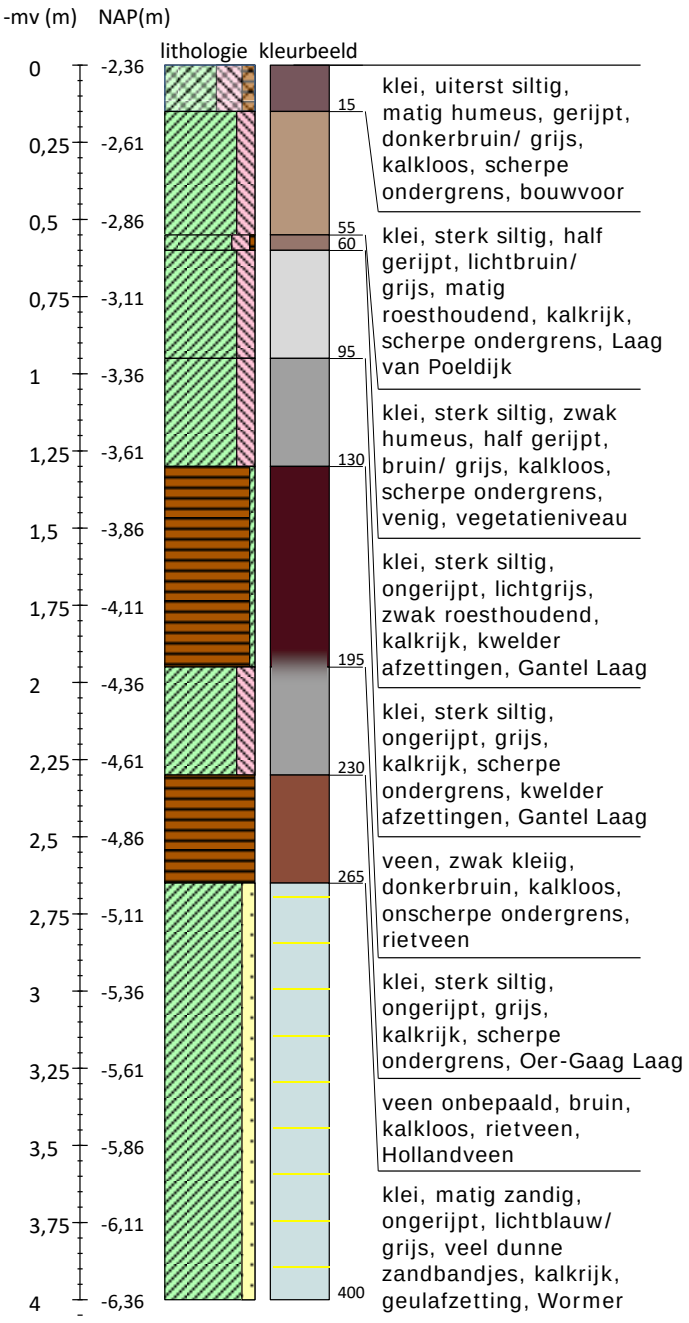
Boring 24 RD-coördinaten: 78672/439520



Boring 25 RD-coördinaten: 78703/439532



Boring 26 RD-coördinaten: 78755/439551



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig
- Zand, kleiig

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

Veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

Grind
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig
- Grind, siltig

Overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

Zandmediaan

uiterst fijn	< 105	µm
zeer fijn	105 - < 150	µm
matig fijn	150 - < 210	µm
matig grof	210 - < 300	µm
zeer grof	300 - < 420	µm
uiterst grof	420 - < 2000	µm

Zandsortering

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Kalkgehalte

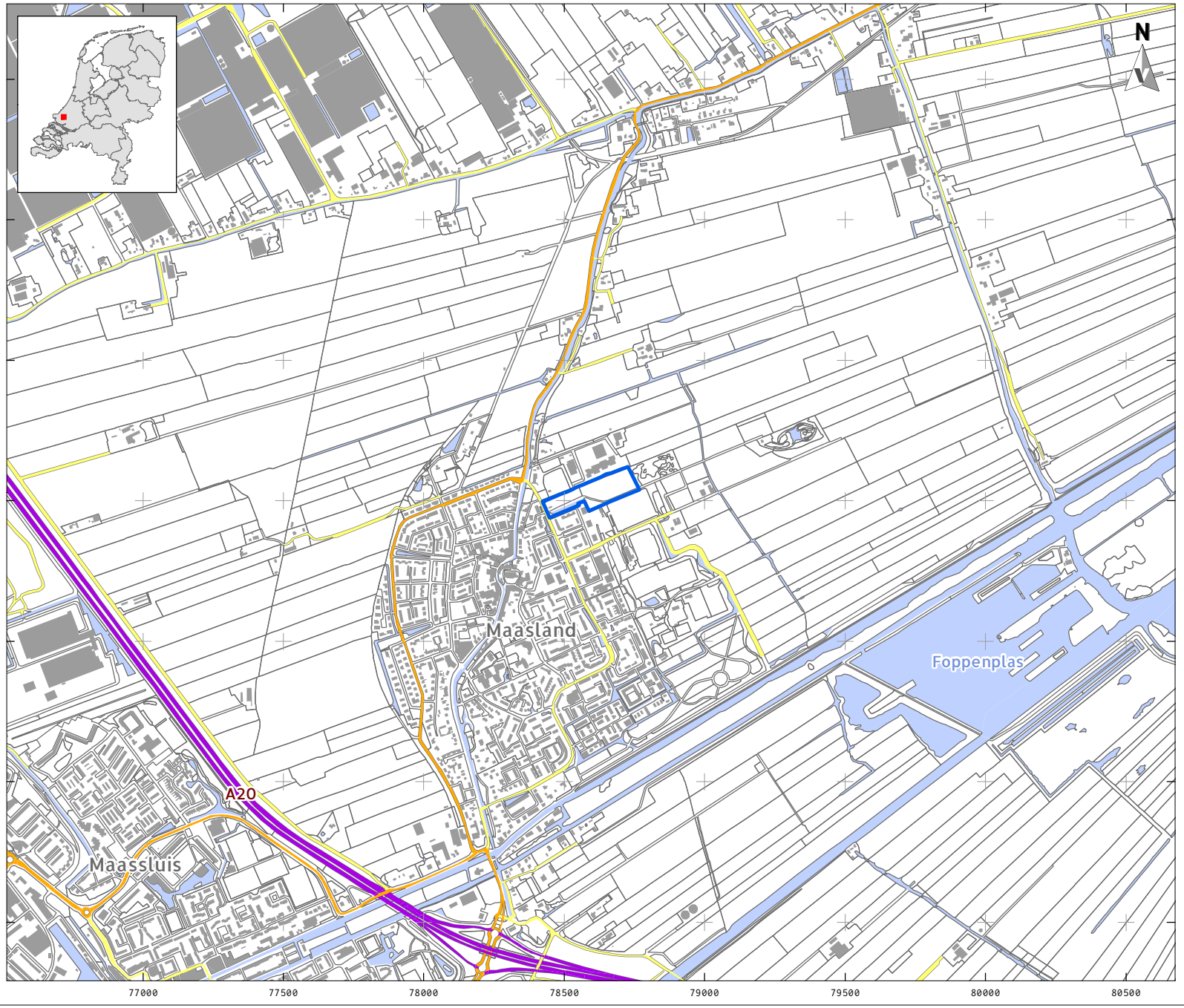
kalkloos	geen opbruising, minder dan 0,5% $CaCO_3$
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % $CaCO_3$
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% $CaCO_3$

Boortype
- Edelmanboor Ø 7 cm
- Edelmanboor Ø 10 cm
- Edelmanboor Ø 12 cm
- Edelmanboor Ø 15 cm
- Guts Ø 2 cm
- Guts Ø 3 cm
- Riverside boor Ø 7 cm
- Mechanische boor Ø 10 cm
- Mechanische boor Ø 12 cm
- Mechanische boor Ø 15 cm
- Mechanische boor Ø 20 cm

Grondwaterstand
- GHG
- GWG
- GLG

© Boorstaten! - www.boorstaten.nl

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

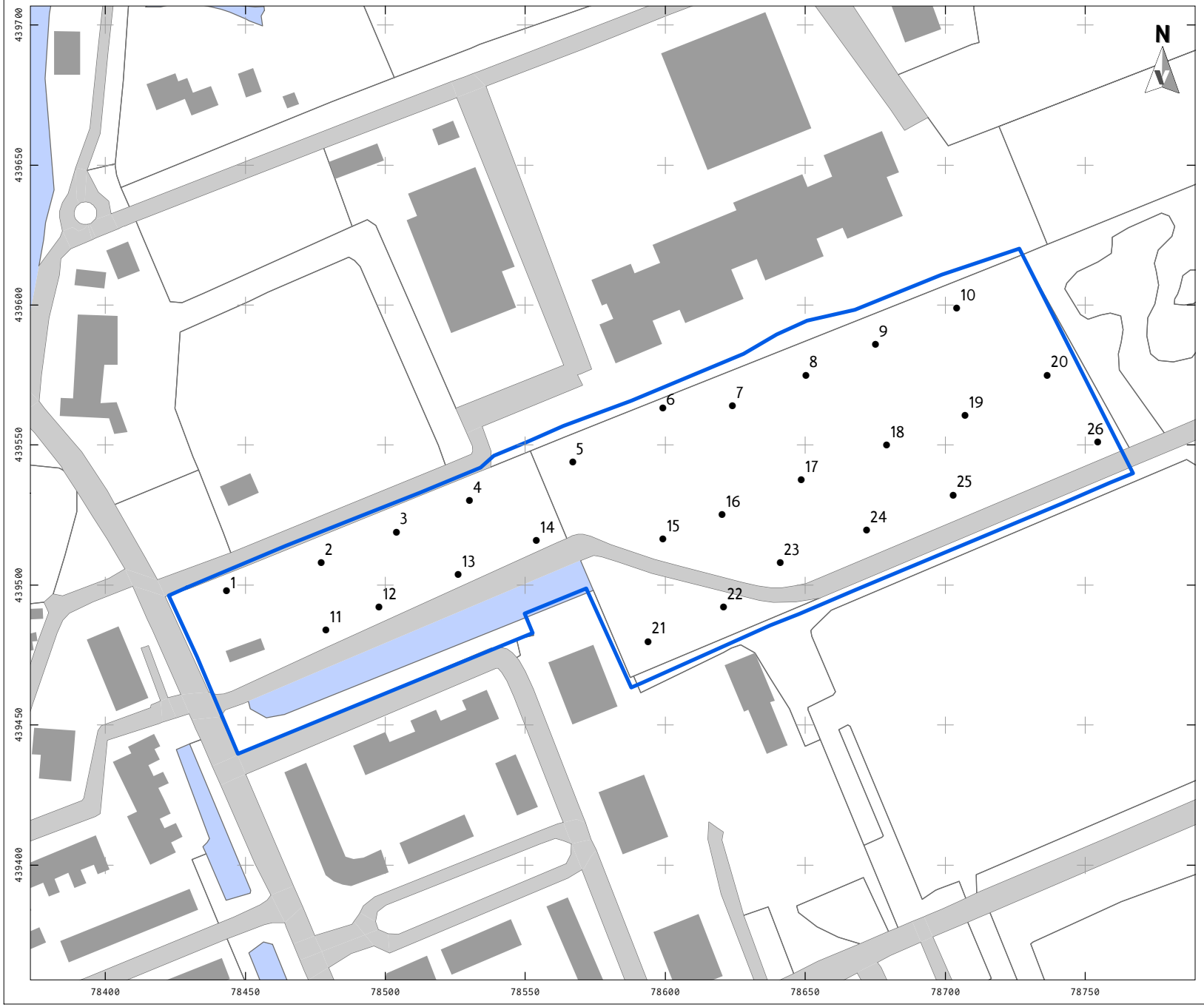
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project:	V22-5164: IVO-O Hofsingel Maasland
Rapport:	V2356
Datum:	September 2022
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:20.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2 - BOORPUNTENKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Wegen
- boringen

Project:	V22-5164: IVO-O Hofsingel Maasland
Rapport:	V2356
Datum:	Oktober 2022
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:2.000 / A4

0 40 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - ADVIESKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Wegen
- boringen
- geul gantel
- geul poeldijk
- kwelderwal gantel
- Advies vervolgonderzoek

Project:	V22-5164: IVO-O Hofsingel Maasland
Rapport:	V2356
Datum:	Oktober 2022
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:2.000 / A4

0 40 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

This text was set using the following freely available font software:

Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"

Bijlage 15

Green Archaeology (21 december 2022)
Advies archeologie-duurzaam bouwen Maaslandse Zoom te Maasland, gemeente Midden-Delfland

Advies archeologie-duurzaam bouwen Maaslandse Zoom te Maasland, gemeente Midden-Delfland



dr. Maarten Groenendijk
Green Archaeology
21-12-2022
Versie 1.1
Status: concept

Green Archaeology
specialised archaeological consultancy

Inleiding

Op de locatie Maaslandse Zoom te Maasland, gemeente Midden-Delfland ontwikkelt BPD regio Zuid-West een nieuwbouwwijk. Dit plan bestaat uit grondgebonden woningen en vier appartementengebouwen. In de bodem bevinden zich op basis van een door Vestigia uitgevoerd bureau- en booronderzoek mogelijk diverse archeologische vindplaatsen (Weerheijm en Beckers 2022). Als alternatief voor het door Vestigia aanbevolen proefsleuvenonderzoek heeft BPD aan Green Archaeology gevraagd een archeologieduurzaam plan op te stellen, waarbij de aanwezige archeologische resten in situ, in de bodem bewaard kunnen blijven.

Dit advies archeologieduurzaam bouwen Maaslandse Zoom beschrijft kort het principe van archeologieduurzaam ontwikkelen: wat wordt hieronder verstaan en wat beoogt het te bereiken? De notitie gaat in op de verschillende bodemverstorende activiteiten die naar verwachting zullen plaatsvinden tijdens dit project. Per activiteit wordt aangegeven met welke factoren rekening moet worden gehouden en welke eisen er worden gesteld aan de werkzaamheden. Deze eisen zijn gebaseerd op een overleg met het bevoegd gezag, de gemeente Midden-Delfland, en hun archeologisch adviseur: Lotte Bekkers van Archeologie Delft (08-12-2022), op de Handreiking archeologievriendelijk bouwen van de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (Roorda et al. 2016), de in Gouda gehanteerde richtlijnen voor archeologieduurzaam bouwen (Groenendijk 2011) en mijn persoonlijke expertise op het gebied van archeologieduurzaam bouwen, inclusief mijn proefschrift (Groenendijk 2021).

Het preadvies dient als richtlijn voor het verdere technische ontwerp van het bouwplan en als onderbouwing voor het nieuwe bestemmingsplan voor het gebied. Het preadvies is opgesteld op basis van de op dit moment beschikbare informatie (ophogingsplan, rioleringsplan en stedenbouwkundige indeling van het terrein). Er is nog geen definitief palenplan beschikbaar, dus bij het beschrijven van de effecten van het bouwplan wordt uitgegaan van een ‘regulier’ archeologieduurzaam palenplan alsmede het beschikbare ontwerp van een vergelijkbaar appartementengebouw dat door BPD is ontwikkeld in De Lier. Uitgangspunt is dat de in deze notitie beschreven eisen aan het te realiseren plan technisch haalbaar zijn en dus als basis kunnen dienen bij het ontwerp van het definitieve plan. Wanneer dat (op punten) toch niet haalbaar blijkt, zal in overleg worden bekeken wat het beste archeologieduurzame alternatief is.

Naast het omschrijven van de technische eisen die verbonden zijn aan een archeologieduurzaam bouwplan, zal in deze notitie ook worden ingegaan op de effecten van dat bouwplan op deze specifieke locatie en zal worden onderbouwd waarom dat bouwplan geen noemenswaardige verstoring van de archeologische waarden oplevert. Deze notitie kan bij het aanvragen van de omgevingsvergunning worden gebruikt als argumentatie dat er verder geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is.



Afbeelding 1: ligging plangebied, bron: Weerheijm en Beckers 2022

Introductie: wat is archeologieduurzaam bouwen?

Archeologieduurzaam bouwen (voorheen ook wel archeologievriendelijk bouwen genoemd) is een methode waarbij een bouwplan bovenop een archeologische vindplaats wordt gerealiseerd, op zo'n manier dat de verstoring van de aanwezige archeologische resten zo gering is dat er geen sprake is van noemenswaardig archeologisch informatieverlies. Een archeologische opgraving is in dat geval niet meer noodzakelijk. Het idee hierachter is dat archeologen in de toekomst met betere technieken en andere onderzoeksvragen veel meer informatie uit een archeologische opgraving kunnen halen dan wij dat nu kunnen. Dat is niet alleen een hypothese: recente ontwikkelingen van bijvoorbeeld DNA- en Isotopenonderzoek, maar ook de vooruitgang in non-destructieve methodes als grondradar tonen aan dat de effectiviteit van archeologisch onderzoek continu in ontwikkeling is en naar verwachting in de toekomst dus groter zal zijn.

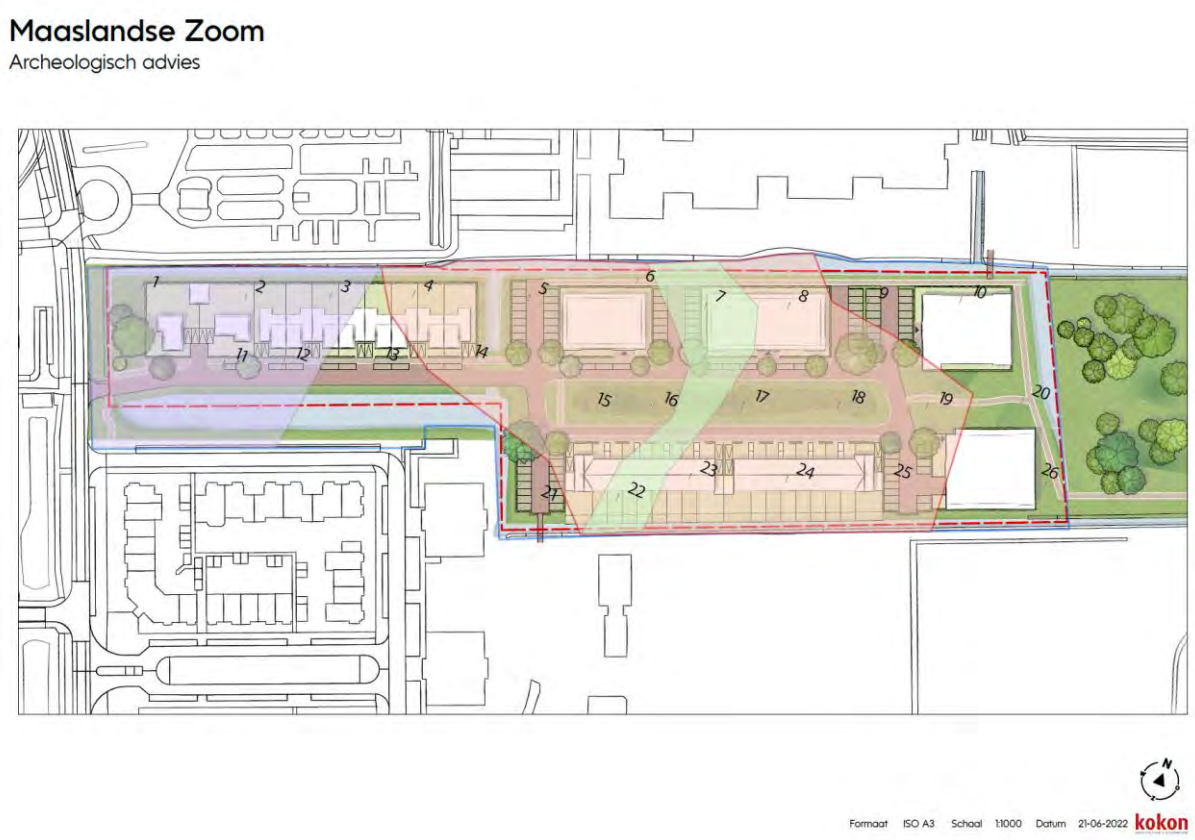
Hoewel het archeologisch belang bij archeologieduurzaam bouwen in eerste instantie voorop staat, gaat het altijd om een wisselwerking met het belang van de ontwikkelaar en gemeente: het bouwplan moet wel technisch uitvoerbaar en betaalbaar blijven. Daar staat tegenover dat een archeologische opgraving eveneens technisch complex en kostbaar kan zijn. Archeologieduurzaam bouwen zorgt normaal gesproken dat er aanzienlijk op die kosten bespaard kan worden.

Het gewenste einddoel is een realistisch, uitvoerbaar bouwplan dat de archeologische waarden optimaal *in situ*, in de bodem beschermt. Om dit resultaat te bereiken, moet worden voldaan aan een aantal voorwaarden met betrekking tot het ontwerp en de uitvoering van bodemverstorende onderdelen van het bouwplan. Het gaat om voorwaarden aan dikte- en manier van ophogen, type,

aantal en plaatsing van heipalen en voorwaarden aan alle ontgravingen en andere verstoringen die dieper gaan dan het archeologisch niveau. Verderop in de notitie wordt hierop dieper ingegaan.

Het bouwplan

Het bouwplan Maaslandse Zoom voorziet in de bouw van een aantal grondgebonden woningen en vier appartementencomplexen. Een deel van deze woningen en gebouwen valt buiten de zone die als archeologisch interessant is aangemerkt (afb 2) . Voor de grondgebonden woningen geldt dat het op basis van het voorlopig ontwerp zonder twijfel mogelijk is om de rijen met heipalen op minimaal 4 meter en liefst 5 meter uit elkaar te plaatsen. Voor de appartementsblokken is dat op basis van een vergelijkbaar pand in De Lier grotendeels ook haalbaar. Wel zijn er op basis van dit voorbeeld wellicht nog optimalisaties mogelijk, met name tussen B2-B4 en B6-B7. Hierover zal overleg plaatsvinden met de constructeur.



Afbeelding 2: Inrichtingsschets, geprojecteerd over de archeologische verwachting.

Archeologische verwachting plangebied

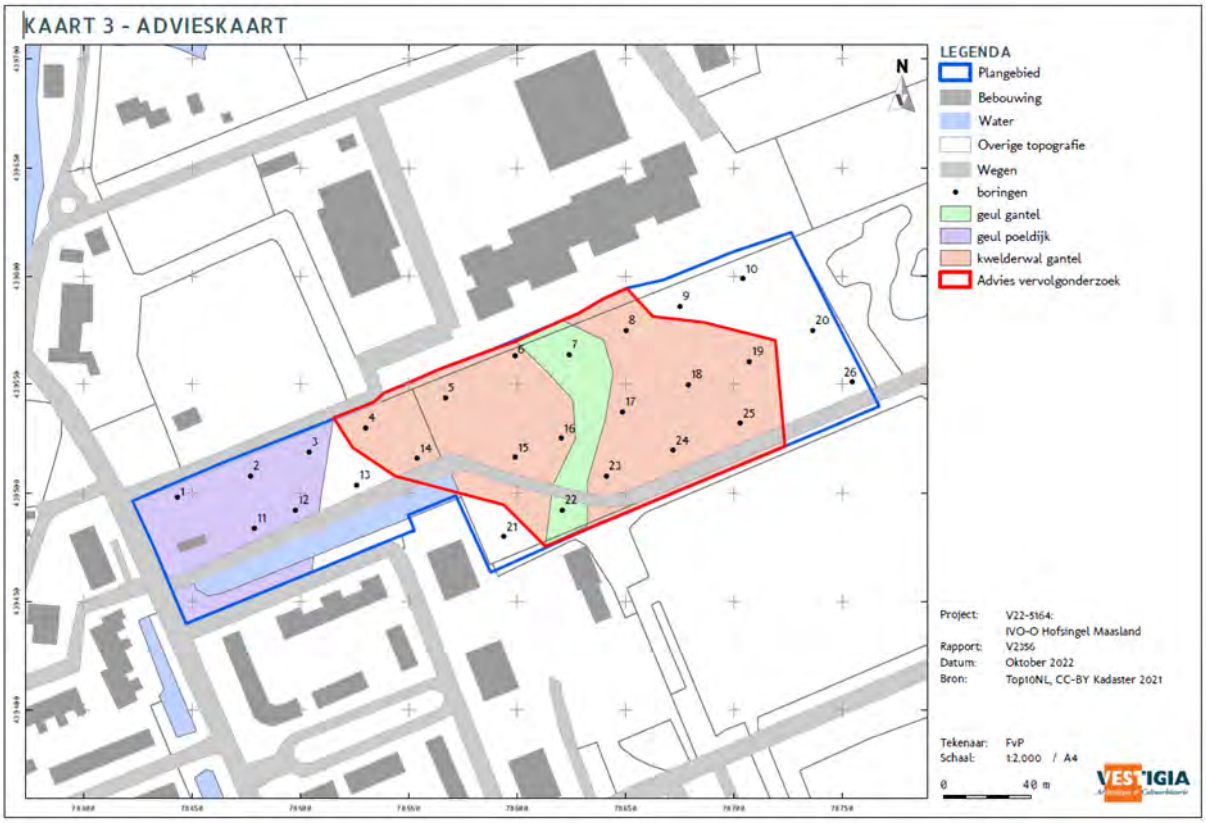
Op basis van het archeologisch vooronderzoek (Weerheijm en Beckers 2022) is duidelijk dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit zandige klei (wadafzettingen) en sterk siltige klei (kwelderafzettingen) van het Laagpakket van Wormer. Dit wordt afgedekt door een mineraalarm rietveenpakket, in tweeën gedeeld door een laag kwelderklei uit de Oer- Gaag fase. Het veen gaat scherp naar boven toe over in een sterk siltig tot sterk zandig kleipakket (Gantel Laag). In het centrale deel van het plangebied lijkt een noord-zuid lopende geul te zijn gevormd, geflankeerd door een kwelderwal en, verder van de geul af, een dunne laag kwelderklei. In de top van de Gantel Laag is een vegetatieniveau ontstaan. Tijdens een zee-inbraak in de Late Middeleeuwen is in het westen van het

plangebied een geul gevormd en is in het overige deel van het plangebied een kleidek afgezet (Laag van Poeldijk). De top van dit pakket is verwerkt in de 30 tot 55 cm dikke bouwvoor.

De oorspronkelijke bodemopbouw is nog relatief intact, op de 30 tot 55 cm dikke bouwvoor na. Bij de boringen 11 t/m 14 is een relatief diepe bodemverstoring geconstateerd tot ca. 70 cm -mv. Waarschijnlijk is dit gerelateerd aan de aanleg van de toegangsweg.

In boring 5 zijn enkele slakken aangetroffen in een 25 cm dikke, humeuze laag die zich onder de Laag van Poeldijk bevindt. Deze boring is gestuit op 70 cm -mv, waarschijnlijk op een laag met bakstenen. Mogelijk is hier een veldoven (uit de eerste helft van de Late Middeleeuwen?) aanwezig (Weerheijm en Beckers 2022). In de overige boringen werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Omdat de vegetatieniveau in de top van de Gantel Laag op de meeste boorpunten in de bouwvoor is opgenomen, is het potentiële archeologische vondstenniveau uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen verstoord geraakt.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het verleden twee geulensystemen in het plangebied actief zijn geweest. Op basis van het historische kaartmateriaal worden echter ter hoogte van de geul van de Laag van Poeldijk, in het westen van het plangebied, geen archeologische vindplaatsen verwacht. Ter hoogte van de geul en de kwelderwal van de Gantel Laag, in het centrale deel van het plangebied, kan nog een potentieel archeologische sporenniveau intact zijn gebleven (afb 3). Dit ligt relatief ondiep en zal dus worden bedreigd door de geplande woningbouw. Het advies van Vestigia is om dit gebied met proefsleuven te onderzoeken, en indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze ex situ te behouden door middel van een definitief onderzoek (opgraving).



Afbeelding 3: Advieskaart archeologie Maaslandse Zoom. Bron: Weerheijm en Beckers 2022

Eisen bevoegd gezag

Zowel de gemeente Midden- Delfland als de archeologisch adviseur van de gemeente: Lotte Bekkers van Archeologie Delft, hebben tijdens het overleg op 8 december 2022 aangegeven dat ze openstaan voor een archeologieduurzame aanpak van het bouwplan Maaslandse Zoom, zolang deze aanpak aantoonbaar de archeologische waarden zo optimaal mogelijk in situ, in de bodem beschermt. Uitgangspunt is dat de verstoring van de archeologische lagen in bodem beperkt blijft tot heipalen, waarbij die verstoring door middel van het toepassen van maatwerk zo klein mogelijk dient te zijn. Daarnaast zijn bij de Maaslandse Zoom onvermijdelijk bodemverstoringen te verwachten bij de aanleg van de riolering, het gebruik van verticale drainage tijdens het voorbelasten en mogelijk bij de aanleg van enkele liftputten. In die gevallen, die al expliciet zijn aangekaart en besproken, waar keuzes worden gemaakt die archeologisch gezien niet optimaal zijn, moet nadrukkelijk worden onderbouwd waarom een archeologieduurzaam alternatief niet mogelijk is en waarom het effect van deze ingrepen desondanks acceptabel wordt geacht.

Hieronder wordt per bodemverstorend onderdeel beschreven hoe dit onderdeel het beste op archeologieduurzame wijze kan worden uitgevoerd. Daarbij is het advies van het bevoegd gezag meegenomen.

Technische aspecten van archeologieduurzaam bouwen

Heipalen

De onderstaande input is gebaseerd op de beschikbare informatie over de verstoring van archeologische restanten door heipalen, gebundeld in Groenendijk 2021: Piles in the Picture. A study of the physical disturbance and archaeological information loss caused by piling through archaeological sites and features, based on photographs.

Heipalen verstoren op twee manieren de archeologische resten. Enerzijds wordt bij het inbrengen van een heipaal grond rondom de paal mee naar beneden getrokken, waardoor een trechtervormige verstoring ontstaat: de zogenaamde dragdown. Hierdoor vervormen de archeologische sporen of worden archeologische vondsten uit hun context verwijderd, waardoor ze niet meer kunnen worden gebruikt voor archeologisch onderzoek. Deze trechter wordt steeds smaller, totdat er alleen een uitgesmeerde zone overblijft, direct langs het paaloppervlak (zie afb. 4). Wanneer een nieuwe lithologische laag wordt doorboord, herhaalt dit proces zich. De omvang van de verstoring rond de paal varieert dus tussen de breedste omvang van de trechter en de smalle uitgesmeerde zone langs de paal. Aangezien archeologische resten zich normaal gesproken bevinden op het kruispunt van lithologische lagen en de verstoring daar het breedst is, wordt een worst-case scenario gehanteerd, waarbij wordt verondersteld dat de verstoring overal even breed is. De breedste verstoring (de bovenkant van de dragdown), is daarbij leidend.

Anderzijds zorgen de heipalen ervoor dat er bij een toekomstige opgraving tussen de heipalen onvoldoende ruimte is om een goed opgravingsvlak aan te leggen (of dat dit logistiek zeer complex, en daardoor zeer kostbaar wordt).



Afbeelding 4: Trechtervormige verstoring die langzaam terugloopt tot een uitgesmeerde zone direct langs de paal. Foto: BOOR Rotterdam.

De verstoring door heipalen kan worden verminderd door een maatwerk palenplan te ontwerpen. Daarbij dient gekeken te worden naar de volgende aspecten:

Paaltype

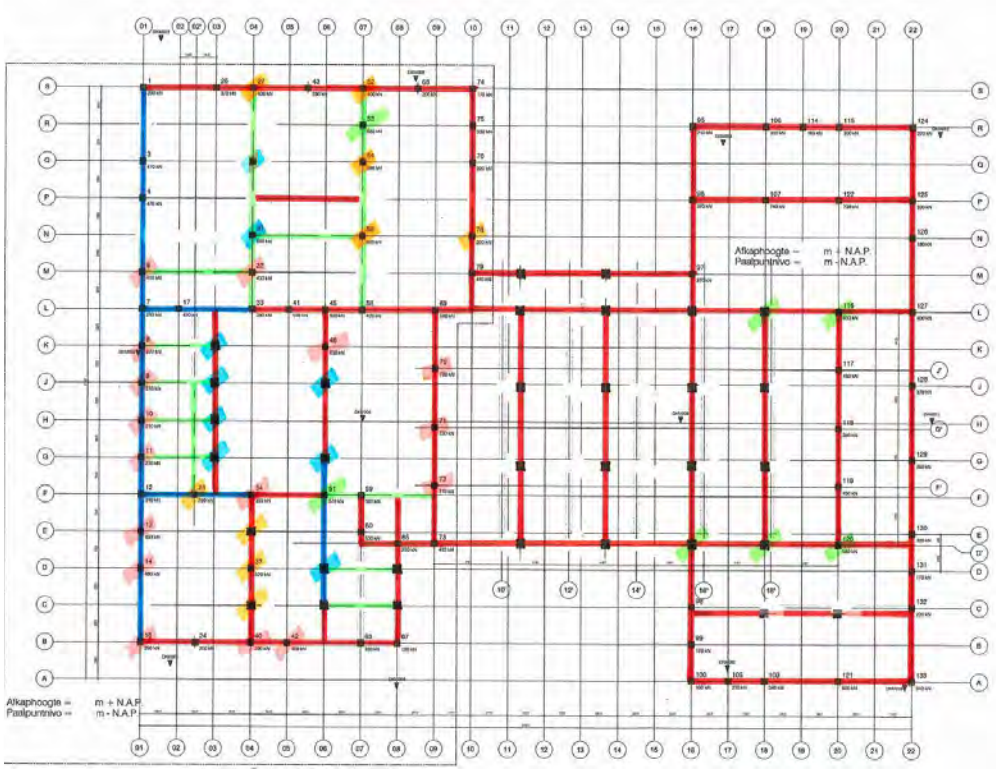
Heipalen kunnen qua type worden verdeeld in geslagen, grondverdringende palen en geschroefde, grondvervangende palen. Hoewel de handreiking archeologievriendelijk bouwen van de RCE adviseert om grondvervangende palen te gebruiken, wijst mijn promotieonderzoek uit dat grondverdringende heipalen minder verstoring toebrengen aan het bodemarchief. Daarnaast is het archeologisch informatieverlies bij grondverdringende palen kleiner, omdat de archeologische vondsten weliswaar verplaatst kunnen worden, maar nog wel in de bodem aanwezig zijn. Op basis hiervan zijn voor een archeologieduurzaam bouwplan geslagen, grondverdringende palen verplicht, tenzij er aantoonbare omgevingsfactoren zijn die vereisen dat er met geschroefde, grondvervangende palen wordt gewerkt (bijvoorbeeld het vermijden van trillingen vanwege oude panden in de omgeving).

Aantal palen

Logischerwijs zorgen meer heipalen voor meer verstoring van de archeologische lagen. Tegelijkertijd zou je verwachten dat constructeurs sowieso niet meer palen gebruiken dan noodzakelijk. In de praktijk blijkt echter dat palenplannen vaak standaard en computer-gegeneerd zijn, en dat er met maatwerk wel degelijk palen bespaard kunnen worden. Daarbij kan bijvoorbeeld gekeken worden naar minder- maar dikkere palen, of naar bredere/diepere funderingsbalken met meer wapening. Voor lichtere constructies kan naar een andere manier van fundering worden gekeken. Essentie van het verhaal is dat er, in overleg met een archeologisch deskundige, maatwerk wordt gevraagd van de constructeur. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

Tussenafstand palen en rijen palen

Het idee achter archeologie-duurzaam bouwen is dat er in de toekomst, tussen de heipalen van de oude bebouwing in, voldoende ruimte is om enerzijds een groot vlak aan te leggen en goed overzicht te hebben over de archeologische sporen, en anderzijds te garanderen dat de heipalen geen logistiek probleem vormen: er moet met een flink formaat graafmachine gewerkt kunnen worden. Hiervoor is het noodzakelijk dat rijen palen op flinke afstand van elkaar staan en dat er tussen die rijen geen 'losse' heipalen voorkomen. Uitgangspunt is een afstand van minimaal 5 meter (hart op hart) tussen rijen met heipalen, waarbij palen in een rij wel dichter bij elkaar mogen staan. Grotere tussenafstanden tussen rijen, bijvoorbeeld door gebruik te maken van zwaardere funderingsbalken, zijn niet verplicht, maar waar redelijkerwijs mogelijk wel aan te bevelen. Kleinere tussenafstanden (tot 4 meter hart op hart) zijn onwenselijk, maar in uitzonderingsgevallen niet onmogelijk, mits wordt onderbouwd waarom een andere optie niet haalbaar is. Daarnaast is het van groot belang om te werken met voorspelbare, rechte lijnen van palen en het verspringen van rijen of het plaatsen van losse palen zoveel mogelijk te beperken. Hiervan mag indien noodzakelijk wel worden afgeweken als dit noodzakelijk is om de tussenafstand tussen rijen te optimaliseren. (zie afb 5).



Afbeelding 5 Voorbeeld van een concept-archeologieduurzaam heipalenplan uit Aardenburg, gemeente Sluis. De aard van de constructie zorgt ervoor dat niet alle palen in voorspelbare lijnen geplaatst kunnen worden, maar door te schuiven met paalposities en extra funderingsbalken toe te passen kan wel overal, linksom of rechtsom, een tussenafstand van minimaal vijf meter tussen rijen palen worden gerealiseerd.

Maximaal percentage verstoring

Vaak wordt er bij archeologieduurzame bouwplannen gekeken naar het percentage verstoring van het plangebied door heipalen. Gangbare richtlijnen in dat kader lopen uiteen van 2-5% van het plangebied. De oppervlakte van de verstoring per paal hangt af van het paaltype en de grondsoort waarin deze paal wordt geheid. Op basis van Groenendijk 2021 wordt vervolgens met een formule berekend hoe groot de totale verstoring door heipalen is, uitgaande van een gemiddelde verstoring per paal.
Voor dit specifieke bouwplan kan het percentage verstoring nog niet worden berekend omdat nog onduidelijk is hoeveel palen er worden gebruikt en wat de diameter van die palen is, maar bij een

gangbaar archeologieduurzaam bouwplan valt het percentage eigenlijk altijd binnen de norm. De uiteindelijke verstoring zal worden berekend op basis van het definitief ontwerp.

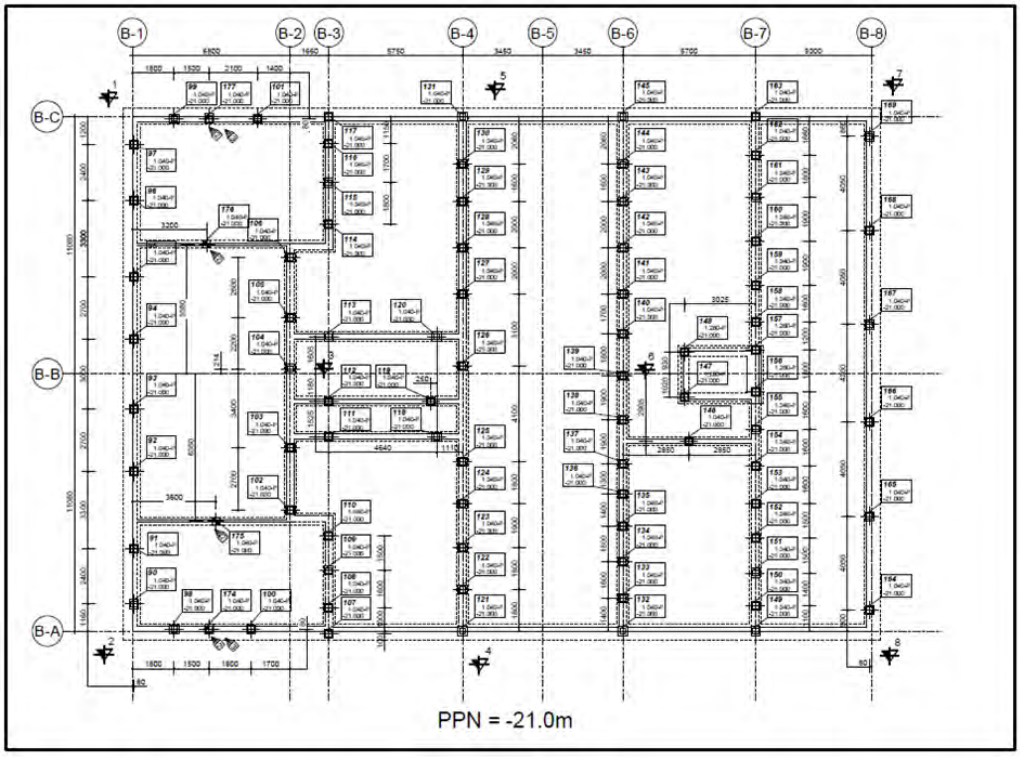
Verwijderen van oude funderingen of andere obstakels

Wanneer er in de bodem nog resten van oude bebouwing aanwezig zijn, kunnen deze een belemmering vormen voor de heiwerkzaamheden. Het verwijderen van deze resten zorgt echter voor een grote bodemverstoring. Daarom is uitgangspunt dat oude funderingen en andere obstakels niet worden weggehaald voorafgaand aan de heiwerkzaamheden. Er mag wel door deze obstakels heen geheid worden, indien nodig met behulp van voorheien of voorboren.
Het plangebied Maaslandse Zoom is voorheen in gebruik geweest als agrarisch gebied en was volledig onbebouwd. Naar verwachting zijn er dus geen ondergrondse funderingsresten aanwezig.

Conclusies voor dit project

Als op basis van bovengenoemde factoren naar het conceptplan voor Maaslandse Zoom wordt gekeken, kunnen de volgende (voorlopige) conclusies worden getrokken:

- er wordt gebruik gemaakt van grondverdringende, geslagen palen.
- de grondgebonden woningen zijn qua vorm ‘recht toe, recht aan’. De ervaring leert dat een archeologieduurzaam heipalenplan dan altijd mogelijk is. Wel dient specifiek aandacht geschonken te worden aan de wijze waarop schuurtjes en bergingen worden gefundeerd.
- de appartementencomplexen voldoen, als het palenplan van een vergelijkbaar complex in De Lier als voorbeeld wordt genomen, al grotendeels aan de eisen met betrekking tot tussenafstanden (afb 6). Wel zijn er optimalisatiemogelijkheden, met name rond B2-B4 en B6-B7. Hier staan de palen soms te dicht op elkaar en is het in theorie mogelijk om betere, voorspelbare lijnen te hanteren. Hierover zal in een later stadium nog overleg plaatsvinden met de constructeur.



Afbeelding 6: Heipalenplan appartementengebouw De Lier, als voorbeeld voor de vergelijkbare appartementengebouwen in Maaslandse Zoom.

Informatieverlies door heipalen

Op basis van de archeologische verwachting binnen het plangebied en het voorlopig ontwerp ziet de potentiële verstoring van archeologische sporen door heipalen er als volgt uit:

<u>Sporenniveau geul en kwelderwal van de Gantel:</u>

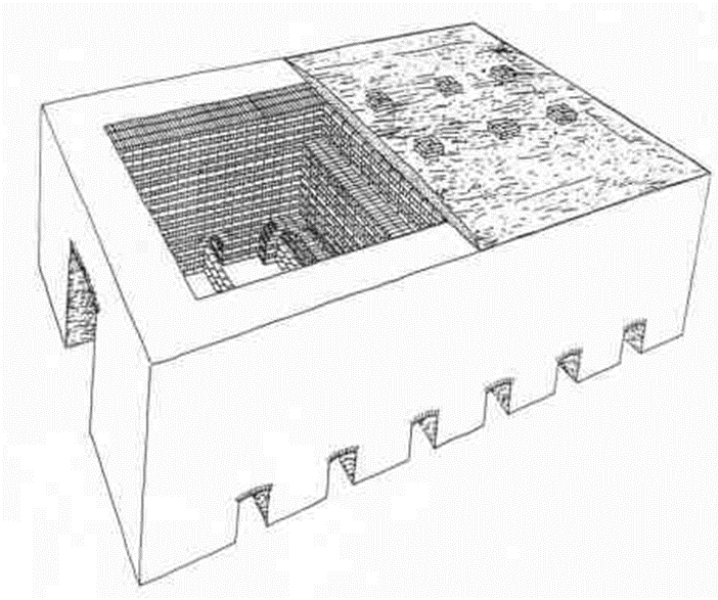
Op basis van het vooronderzoek is het mogelijk dat er op de geul en kwelderwal een intact sporenniveau aanwezig is. De aard van deze mogelijke vindplaats is vooralsnog onduidelijk. Op basis van de beschikbare informatie is de verwachting dat het een off-site locatie betreft: een zone in de buurt van een nederzetting waar diverse activiteiten plaatsvonden. Er kunnen kuilen, greppels en mogelijke restanten van (kleine) bebouwing worden verwacht. Vanuit het principe van archeologieduurzaam bouwen en verstoring door heien, vallen deze sporen in de categorie 'grote complexen' (Groenendijk 2021). De analyse van dit type sites is gebaseerd op een ruimtelijke studie van het complex als geheel en van de positie van specifieke archeologische resten binnen het complex, in relatie tot dat complex. Rijen van heipalen zoals gebruikt bij dit bouwplan zullen op deze ruimtelijke studie weinig of geen invloed hebben, omdat er rondom en tussen de rijen nog meer dan voldoende overzicht overblijft om de ruimtelijke vragen te beantwoorden. Wel kunnen individuele sporen binnen de grotere context worden verstoord, bijvoorbeeld paalgaten van huisplattegronden of schuurtjes (afb. 9). Het informatieverlies hiervan is gering omdat de identificatie van dergelijke constructies afhangt van een analyse van het totale patroon van paalgaten. Wanneer enkele van deze paalgaten verstoord of zelfs geheel verdwenen zijn, kan hun positie nog steeds worden afgeleid van de rest van de paalgaten. Bovendien zal een paalgat zelden geheel verstoord zijn door een heipaal, zeker bij het gebruik van een grondverdringende heipaal zijn er altijd wel restanten van de kuil zichtbaar (afb 9).



Afbeelding 7: Detail van een heipaal door een paalgat van een Romeinse boerderijplattegrond in Velp Elsweijden. Foto: RAAP Archeologisch Adviesbureau BV.

Mogelijke veldoven:

Op basis van het vooronderzoek is er ook het vermoeden van een (Middeleeuwse) veldoven op de locatie. Een veldoven is een bakstenen constructie waarin stenen gebakken konden worden (zie afb 8 voor een voorbeeld). De stenen van de constructie zelf worden niet altijd van te voren gebakken omdat ze tijdens het gebruik vanzelf hard worden. Voor het bakproces worden de bakstenen op hun zijde gestapeld op een zogenaamde stapelgang. Hiertussen worden de smalle stookgangen uitgespaard, aansluitend op de vuurmonden. Vanaf een bepaalde hoogte stapelt men ook boven de stookgangen. Tenslotte wordt het geheel afgedekt met enkele lagen platgelegde, gebakken stenen.



Afbeelding 8: Reconstructie veldoven Berg en Bos

Als er in Maaslandse Zoom inderdaad een steenoven aanwezig is, kunnen restanten van de ovenconstructie worden verwacht. Vanuit het principe van archeologieduurzaam bouwen en verstoring door heien, vallen deze in de categorie ‘Stenen constructies (Groenendijk 2021). Wanneer door deze constructies heipalen worden geslagen, kunnen de bakstenen fragmenteren of weg worden geduwd (zie afb 9). Rondom de verstoringen die hierdoor ontstaan, kunnen echter nog steeds de wetenschappelijke vragen worden beantwoord die doorgaans aan zo’n constructie worden gesteld, zoals het baksteentype en -formaat, eventuele reparaties etc. Alleen wanneer heel veel palen op korte afstand van elkaar de constructie doorboren, kan een dusdanig grote verstoring ontstaan dat de constructie als geheel niet meer identificeerbaar is. Uitgaande van een archeologieduurzaam bouwplan met grote tussenafstanden tussen palen, is dat risico in Maaslandse Zoom afwezig.



Afbeelding 9: Heipaal door een muur in Gouda. Foto: Archeomedia.

Indien er nog resten van de in de oven gebakken bakstenen aanwezig zijn, zullen deze qua aard te vergelijken zijn met een bakstenen vloer of straat (vergelijk afb 10 en 11), met dien verstande dat de bakstenen in de oven onderling niet in een vast verband liggen. Schade door heipalen aan dergelijke fenomenen is zeer beperkt: lokaal kunnen bakstenen zijn weggedrukt, maar daaromheen heeft de paal geen invloed, zeker omdat er ruimte is tussen de stenen. De wetenschappelijke vragen die gesteld worden aan de inhoud van de oven, worden normaal gesproken beantwoord door het optekenen van de wijze van stapeling en de stookgangen, alsmede een hoeveelheid bemonstering van (al dan niet gebakken) stenen om temperatuur, materiaalgebruik e.d. te bestuderen. Al deze onderzoeken blijven, ook nadat er door de stenenrijen heen is geheid, prima mogelijk. Daarbij wordt dan wel uitgegaan van een ruime positionering van de palen, conform archeologieduurzame uitgangspunten.

Concluderend kan worden gesteld dat de potentiële verstoring door heipalen een zeer beperkte invloed heeft op de archeologische informatiewaarde van de vindplaats, mits wordt voldaan aan de uitgangspunten van archeologieduurzaam bouwen.



Afbeelding 10: Bakstenen in een veldoven, locatie Berg en Bos.



Afbeelding 11: (grondvervangende) heipaal door straatwerk in Harderwijk. Foto: RAAP Archeologisch Adviesbureau BV.

Ophoging

Dikte ophoging

Ophoging van de bodem kan leiden tot zetting in de archeologische lagen, en daarmee tot vervorming van die archeologische lagen. De RCE stelt daarom een norm van 0,8 ton/m2, wat overeenkomt met ongeveer een halve meter zand. In de praktijk zijn er echter diverse onderzoeken beschikbaar die aantonen dat (veel) meer ophoging in vrijwel alle gevallen niet leidt tot grote schade aan de archeologische lagen en vondsten, mede omdat zetting vaak optreedt in de lagen onder de archeologische laag. Daarnaast is het van belang om zorg te dragen voor gelijkmátige zetting over grotere gebieden, zodat niet slechts een deel van de archeologische lagen vervormt.
In Maaslandse Zoom wordt integraal opgehoogd met 1,5 tot 2 meter zand, aangebracht in twee ophogingsslagen (afb 12). Ter plaatse van enkele te dempen greppels zal hier bovenop nog een extra voorbelasting worden toegepast van 1 tot 1,5 meter. Dat is meer dan de door de RCE genoemde norm, en zal naar verwachting in zekere mate zorgen voor zetting in de archeologische laag. Gezien de integrale ophoging over het gehele terrein en het lineaire verloop van de geul zal dit archeologisch gezien niet voor problemen zorgen. De zetting in de archeologische laag zal grotendeels gelijkmatig zijn, en daar waar wel ongelijkmatige vervorming van de archeologische laag optreedt, heeft dat geen invloed op het interpreteren van de sporen (kuilen, paalgaten, greppels): die zullen ook met enige vervorming nog goed herkenbaar zijn.

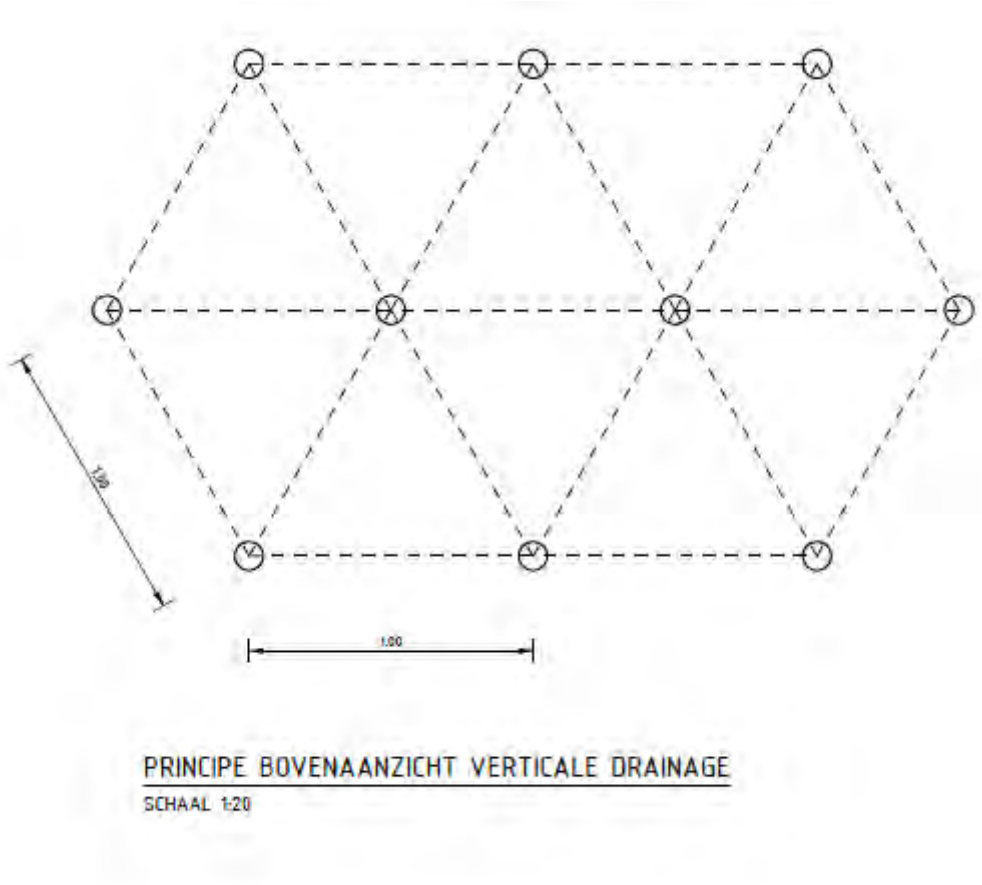


Afbeelding 12: geplande ophogingen in het gebied

Verticale drainage

Gezien de dikte van de geplande ophoging is verticale drainage noodzakelijk, om de waterspanning die bij het ophogen ontstaat af te voeren en de zetting te versnellen. In het geval van Maaslandse Zoom betreft het drainage in een driehoeksgrid, met onderlinge afstand van 1 meter (afb 13). De op zichzelf heel dunne buisjes of linten kunnen samen toch zorgen voor een archeologische verstoring. De buisjes of linten kunnen bij de aanleg van een archeologisch vlak worden meegetrokken door de kraan, wat voor verstoringen in het vlak zorgt, zeker omdat er vaak veel linten op korte afstand van elkaar nodig zijn. Het toepassen van verticale drainage is vanuit archeologieduurzaam oogpunt dus bij voorkeur te

vermijden. Tegelijkertijd heeft het achterwege laten van verticale drainage grote consequenties voor de doorlooptijd van de voorbelasting en de benodigde dikte van de ophoging. In Maaslandse Zoom is verticale drainage, zo blijkt uit het gevoerde overleg, onontkoombaar: er is geen reëel alternatief mogelijk.



Afbeelding 13: gepland grid verticale drainage Maaslandse Zoom

Effecten verticale drainage bij Maaslandse Zoom

Hoewel verticale drainage zo mogelijk wordt afgeraden bij archeologieduurzaam bouwen, is het effect van de drainage minder groot dan vaak gedacht. Bij de aanleg van een archeologisch vlak treedt inderdaad verstoring van het vlak op doordat de (kapotgetrokken) linten worden meegetrokken door de graafmachine (zie afb 14). Tegelijkertijd is die verstoring beperkt en oppervlakkig, en kan deze met het handmatig opschaven van het vlak (wat tijdens een opgraving sowieso moet gebeuren) worden weggewerkt.



Afbeelding 14: Sleepsporen verticale drainage in Vliethaven, Leidschendam-Voorburg.

Verblauwing

In sommige gevallen kunnen bodemlagen na ophoging worden afgesloten van zuurstof, waardoor oxidatie optreedt. Dit zorgt er, in kleigronden, voor dat de grond blauw kleurt en dat archeologische sporen niet meer zichtbaar zijn. Dit fenomeen van verblauwing treedt alleen op in kleigronden, bij ophogingen met niet-doorlatend materiaal zoals klei. Uitgaande van een ophoging met zand, zoals nu gepland, is verblauwing naar verwachting in Maaslandse Zoom niet van toepassing.

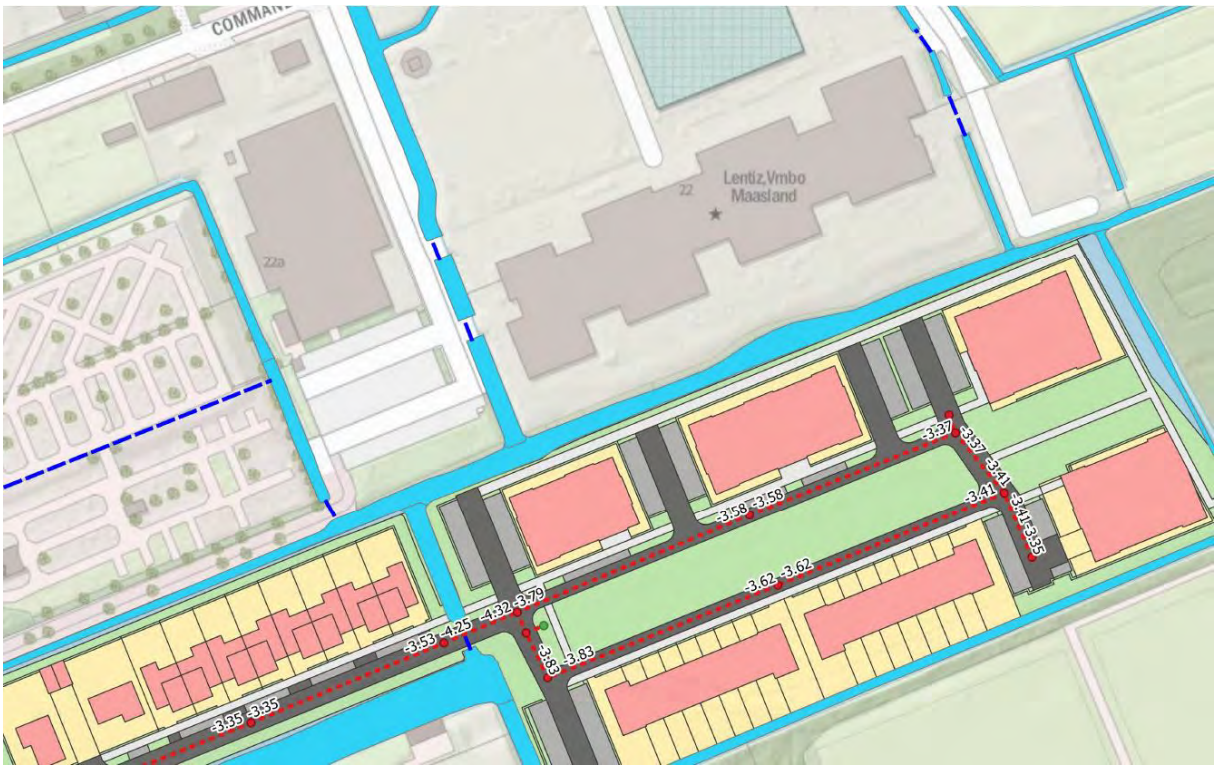
Ontgravingen/andere verstoringen

Het bouwplan voorziet in één specifieke ontgraving van de bodem, dieper dan de archeologische laag: de aanleg van een DWA riool (afb 15). Dit riool zal, rekening houdend met een vlijlaag van 10 cm zand, worden aangelegd op een diepte van 3,28 tot 4, 42 -NAP, dus zeker dieper dan het archeologisch niveau. Het rioleringstracé en de aanlegdiepte liggen vast en kunnen niet meer worden gewijzigd. Aanleg in bestaand tracé is niet mogelijk: er ligt nog geen riolering in het gebied. De verstoring van de archeologische laag is in dit geval dus onvermijdelijk. Bij de aanleg van het riool zal daarom archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn. Hiervoor dient een PvE opgesteld te worden dat ter goedkeuring wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Overige ontgravingen voor funderingsbalken en huisaansluitingen zullen, inclusief vlijlagen, het archeologisch peil niet benaderen. Uitgaande van een diepte van 90 cm + 10 cm vlijlaag betreft het een ontgraving van maximaal 1 meter -maaiveld, en die valt overal binnen de geplande ophoging + de aanwezige bouwvoor. Deze ontgravingen vormen dus geen risico voor de aanwezige archeologische waarden.

Bij één van de appartementencomplexen wordt tot slot een ondergrondse parkeerkelder voorzien. Dit gebouw (nr 26 op afbeelding 2) ligt grotendeels, maar niet volledig, buiten de archeologisch relevante

zone. Rekening houdend met de positie helemaal aan de rand van het archeologisch gebied, is het de vraag of een ontgraving voor de halfverdiepte parkeerkelder toegestaan is. Hierover dient aanvullend overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag.



Afbeelding 15: locatie gepland DWA-riool

Grondwater

Een verlaging van het grondwaterpeil heeft in potentie grote negatieve gevolgen voor de conservering van archeologische waarden. In het geval van de Maaslandse Zoom-locatie is het gemiddelde grondwaterpeil -2,88 NAP (bron: Löbker 2022). Er is geen sprake van een geplande grondwaterverlaging ten behoeve van dit plan. Daarmee is de conservering van de archeologische lagen (op dat punt) gewaarborgd.

Monitoring

Bij veel archeologieduurzame projecten wordt vanuit het bevoegd gezag monitoring van de archeologische waarden vereist, om in de gaten te kunnen houden of de archeologische waarden daadwerkelijk goed geconserveerd zijn en blijven onder het bouwplan. Monitoring is echter alleen zinvol als er reden is om aan te nemen dat de bestaande situatie zal verslechteren, wat met name het geval is bij geplande grondwaterverlagingen (Huisman en Van Os 2016). Is er geen reden om een verslechtering te verwachten, dan heeft monitoring geen meerwaarde. Op basis van de verwachte situatie met betrekking tot grondwaterpeil is in Maaslandse Zoom geen monitoring noodzakelijk.

Bouwplaatsbegeleiding

Een archeologieduurzaam bouwplan kan mooi lijken op papier, maar kan buiten tijdens de bouw soms toch verkeerd kan gaan, waarmee een deel van de archeologische winst teniet gedaan wordt. Om de archeologieduurzame aspecten te waarborgen, zal ook tijdens de uitvoering moeten worden gestuurd op een archeologieduurzame manier van werken. Daarom zal ik als specialist ook tijdens de verdere voorbereiding en uitvoering betrokken zijn om definitieve palenplannen te controleren, tijdens

bouwvergaderingen de aanpak uit te leggen aan de uitvoerders en te monitoren dat volgens de afgesproken richtlijnen wordt gewerkt en er nergens dieper dan nodig wordt verstoord. Wanneer tijdens de bouw eventuele knelpunten ontstaan waardoor het archeologisch erfgoed meer dan afgesproken wordt verstoord, zal altijd (in overleg met het bevoegd gezag) worden gezocht naar een alternatief dat past binnen de archeologie-duurzame aanpak. Uit vergelijkbare ervaring in Gouda (het Koningshof-project, Groenendijk 2009) is gebleken dat met deze werkwijze de archeologie-duurzame aanpak goed is geborgd.

Conclusie

Op basis van de hierboven beschreven factoren, die op de volgende pagina nog eens in een overzichtelijke lijst worden samengevat, kan op de locatie Maaslandse Zoom naar mijn mening in overleg met de constructeur een archeologieduurzaam bouwplan worden ontworpen. Als aan alle eisen wordt voldaan, is het archeologisch informatieverlies als gevolg van de bouwwerkzaamheden verwaarloosbaar en is verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk, behalve ter plaatse van de riolering.

Samenvattend overzicht van archeologieduurzame eisen waaraan het nog op te stellen plan moet voldoen.

Heipalen:
In overleg met specialist archeologieduurzaam bouwen een maatwerk heipalenplan opstellen dat uitgaat van de volgende eisen:
- Geslagen, grondverdringende heipalen.
- Heipalen in voorspelbare, rechte lijnen met tussenafstand tussen rijen van vijf meter hart op hart. Meer dan 5 meter waar mogelijk, minder dan 5 (maar minimaal 4) meter waar echt nodig bespreekbaar.
- Zo min mogelijk heipalen gebruiken, bijvoorbeeld door gebruik te maken van zwaardere funderingsbalken.
- geen 'poeren' gebruiken: bij poeren van 3 of meer heipalen is effectief niet alleen de locatie van de paal, maar ook alle ruimte tussen de palen in ontoegankelijk voor archeologisch onderzoek. Dat zorgt relatief gezien voor een zeer groot verstoringsoppervlak.
- Maximale verstoring door heipalen van 2-5 % van het plangebied. Dit zal na ontwikkelen van het palenplan nog inhoudelijk worden onderbouwd in een afzonderlijke notitie.
- Geen funderingen of andere ondergrondse obstakels verwijderen.
- Optimaliseren palenplannen appartementengebouwen, kijken naar alternatieven voor palen rondom liftputten.

Ophogen:
- Zoveel mogelijk integraal ophogen over het gehele terrein
- Gelijkmatig ophogen om ongelijkmatige zettingen van archeologische lagen te voorkomen.
- Ophogen met zand om verblauwing te voorkomen.
- Verticale drainage alleen toepassen waar dit strikt noodzakelijk is. Zo mogelijk: optimaliseren tussenafstanden van de drainagebuizen.

Vergravingen en andere verstoringen:
- Vooraf controleren dat de geplande graafwerkzaamheden inderdaad niet tot het archeologisch niveau reiken, daarbij ook rekening houdend met vlijlagen (zandlagen onder een fundering), werkruimte en drainage.
- Graafwerkzaamheden dieper dan Archeologisch Peil voorkomen.
- Funderingsbalken boven het archeologisch niveau houden.
- Voorafgaand aan- of tijdens de aanleg van het HWA-hoofdriool archeologisch onderzoek laten uitvoeren.
- Geen grondwaterpeil-verlaging, of in elk geval niet op de diepte van de archeologische laag.
- Ondergronds parkeren alleen buiten de zone met archeologische verwachting toepassen.

Monitoring:
- Naar verwachting niet van toepassing.

Bouwplaatsbegeleiding:
- Ontwerpen palenplannen in overleg met specialist archeologieduurzaam bouwen
- Controleren bouwtekeningen op archeologieduurzame aspecten
- Specialist archeologieduurzaam bouwen woont zo vaak als nodig bouwvergaderingen en toolbox-meetings bij (op locatie of als agendalid) om de archeologische aspecten onder de aandacht te brengen en te houden.
- Bij afwijkingen: in overleg met het bevoegd gezag een passende oplossing zoeken.

Literatuur

- Beukelaar-Van Gulik, T./W.J. Weerheijm en F.P.J. Puijenbroek, 2022: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen binnen het plangebied Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland, Amersfoort (Vestigia-rapport V2225)
- Groenendijk, M.J., 2009: Archeologievriendelijk bouwen op de Koningshof te Gouda. Een evaluatie van de archeologievriendelijke aanpak.
- Groenendijk, M.J., 2011: Richtlijnen voor Archeologievriendelijk Bouwen. In: Archeologische basiskaart Gouda
- Groenendijk, M.J., 2021: Piles in the picture. A study of the physical disturbance and archaeological information loss caused by piling through archaeological sites and features, based on photographs. Academisch Proefschrift
- Huisman, D.J., B.J.H. van Os, 2016: Relax, don't do it: a future for archaeological monitoring. In: V.M. van der Haas, P.A.C. Schut (eds.): The Valetta Convention: twenty years after: benefits, problems, challenges. Europae Archaeologia Consilium (EAC) occasional paper 9, 121-132.
- Löbker, R., 2022: Voorbelasten Maaslandse Zoom te Maasland, BPD Bestek OFG 21-147-003, Projectnr 21-147-003
- Roorda, I. en J. Stover, 2016: Handreiking archeologievriendelijk bouwen
- Weerheijm, W.J. en I.S.J. Beckers 2022: Archeologisch vooronderzoek in het kader van de nieuwbouw van woningen aan de Hofsingel te Maasland, gemeente Midden-Delfland. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)

Bijlage 16

Gemeente Midden-Delfland (20 februari 2023)
Nota van beantwoording reacties wettelijk vooroverleg – Voorontwerpbestemmingsplan 'Maaslandse Zoom'

Gemeente Midden-Delfland

Nota van beantwoording reacties wettelijk vooroverleg Voorontwerpbestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’

08 augustus 2022 t/m 23 september 2022

20 februari 2023

Inhoudsopgave: Blz.

1. Reacties 3
1.1 Lijst met indieners reacties vooroverleg 3
1.2 Beantwoording van de vooroverlegreacties 5

1. Reacties vooroverleg

1.1 Lijst met indieners reacties vooroverleg.

Reactienr.	Namens	Organisatieonderdeel	Postbus	Postcode	Plaats	Datum ingekomen
1	KPN	Engineering Reconstructie	3053	3800 DB	AMERSFOORT	08 augustus 2022
2	N.V. Nederlandse Gasunie	Omgevingsloket	19	9700 MA	GRONINGEN	08 augustus 2022
3	Hoogheemraadschap van Delfland	Planvorming	3061	2601 DB	DELFT	12 september 2022
4	Veiligheidsregio Haaglanden	Omgevingsveiligheid	Nr. 1	2545 AP	DEN HAAG	21 september 2022
5	GGD Haaglanden	Milieu en gezondheid	16130	2500 BC	DEN HAAG	22 september 2022
6	Provincie Zuid-Holland	Beoordeling	90602	2509 LP	DEN HAAG	*28 september 2022

* In onderlinge afstemming is de vooroverlegreactie van de Provincie Zuid-Holland buiten de genoemde termijn van zes weken aangeleverd.

1.2 Beantwoording van de vooroverlegreacties.

Nr. 1	Reactie KPN	
	Reactie wettelijk vooroverleg:	**Reactie gemeente:**
1.1.	Uw bovengenoemd plan heeft voor zover ik kan beoordelen geen consequenties voor de infrastructuur van KPN. Graag wil ik u verzoeken om met de volgende zaken rekening te houden: • het creëren van tracés aan beide zijden van straten in openbare grond, in bermen en open verhardingen; • het handhaven van de bestaande tracés; • het vrijhouden van de toegewezen tracés van bomen en beplanting; • het in overleg beschikbaar stellen van ruimten voor het plaatsen van mogelijke kabelverdeelkasten van KPN; Ik wil u verzoeken voordat u begint met de planontwikkelingen gegevens op te vragen bij de KLIC om de aanwezige kabels en leidingen in de ondergrond in beeld te brengen.	De gemeente zorgt ervoor dat de relevante gegevens over de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur tijdig worden opgevraagd bij de KLIC. Wij houden verder zoveel mogelijk rekening met de genoemde zaken, maar deze zijn afhankelijk van het stedenbouwkundig plan. Tijdig wordt met alle (nuts)bedrijven overleg gevoerd over o.a. het kabels- en leidingennet.

Nr. 2	Reactie N.V. Nederlandse Gasunie	
	Reactie wettelijk vooroverleg:	**Reactie gemeente:**
2.1.	Het voornoemde plan is door ons getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid. Op grond van deze toetsing komen wij tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.	Wordt voor kennisgeving aangenomen

Nr. 3	Reactie Hoogheemraadschap van Delfland	
	Reactie wettelijk vooroverleg:	**Reactie gemeente:**
3.1.	Voor deze ontwikkeling geldt een wateropgave ter compensatie van toenemende verharding. In het waterhuishoudkundige plan is de wateropgave toegelicht. Echter verzoeken wij u in de waterparagraaf duidelijk te maken, wat de grootte van de wateropgave is en nader uit te werken, op welke manier de wateropgave ingevuld wordt. Wij vragen u in de regels een voorwaardelijke verplichting op te nemen, waarin de wateropgave vastgelegd wordt.	Het aangepaste en geactualiseerde waterhuishoudkundig plan zal z.s.m. worden aangeleverd, zodat deze aan het ontwerpbestemmingsplan kan worden toegevoegd. In de waterparagraaf zal de uitwerking en invulling van de wateropgave conform het (concept) waterhuishoudkundig plan worden overgenomen. Tevens nemen wij een voorwaardelijke verplichting op in de regels van het bestemmingsplan, waarin de wateropgave wordt vastgelegd.
3.2.	Wij vragen u in de waterparagraaf aan te geven, op welke manier invulling aan het Convenant Klimaatadaptief Bouwen in dit plan gegeven wordt. In het waterhuishoudkundige plan is het onderdeel klimaatadaptatie toegelicht. Echter verzoeken wij u aan de waterparagraaf ook de belangrijke conclusies, zoals het toepassen van een wadi, toe te voegen. Met betrekking tot de wadi geven wij u mee, dat het belangrijk is, dat de gekozen maatregel goed functioneert, past binnen het gebied en ook op de lange termijn betrouwbaar is. De eigenaar van het perceel is immers zelf volledig verantwoordelijk voor de aanleg, het functioneren en het in stand houden van de voorziening. Vanuit onze waterhuishouding wordt geadviseerd de uitstroomleidingen van de wadi en het hemelwaterstelsel op de kopse kant van de watergangen te plaatsen, om de doorstroming te bevorderen.	De waterparagraaf vullen wij aan met een nadere toelichting over de manier waarop invulling wordt gegeven aan het Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Ook breiden wij het waterhuishoudkundig plan uit met de onderdelen droogte en neerslag uit het Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Na de realisatie neemt de Gemeente Midden-Delfland de wadi over in eigendom en beheer, zodat de werking hiervan op de lange termijn geborgd is. In het rioleringsplan wordt de wadi nader uitgewerkt. Er zijn geen doodlopende watergangen aanwezig rondom het plangebied Maaslandse Zoom, zodat er geen sprake is van een kopse kant.
3.3.	Voor nieuwbouw wordt geadviseerd een gescheiden aansluiting aan te bieden, indien die nog niet aanwezig is. Zo kan in de toekomst, wanneer de riolering voor een gescheiden stelsel vervangen wordt, de woning erop aangesloten worden. Wij verzoeken u de volgende tekst in het bestemmingsplan op te nemen: "Het rioolgemaal, dat al het afvalwater van Maasland verzamelt, behaalt bij buien de piekbelasting. Het hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente gaan apart van het bestemmingsplan dit traject breder oppakken.".	Het gehele plangebied wordt voorzien van een gescheiden stelsel. De door u voorgestelde tekst nemen wij op in de waterparagraaf. De hoeveelheid berging in het stelsel wordt in het rioleringsplan nader uitgewerkt.

Nr. 4	Reactie Veiligheidsregio Haaglanden	
	Reactie wettelijk vooroverleg:	**Reactie gemeente:**
4.1	In de notitie 'Advisering EV – Veiligheidsregio Haaglanden – invulling van de adviesrol bij ruimtelijke plannen', versie 2.3 van 11 mei 2021 (zie bijlage) is de werkwijze beschreven van de VRH voor de ontwikkelingen die in het kader van externe veiligheid door de VRH van een specifiek advies worden voorzien. Deze notitie is afgestemd met de gemeenten. De ontwikkeling waar het adviesverzoek betrekking op heeft, valt weliswaar onder één van de categorieën ontwikkelingen uit de notitie, maar zal in het kader van externe veiligheid niet zorgen voor een significante toe- of afname van het huidige risico. In verband met de aanwezigheid van onderstaande risicobron, wordt echter verwezen naar de notitie. Risicobron: • Propaantank (Commandeurskade 24), gelegen op circa 100 meter ten noorden van het plangebied • Voor de afweging over de eventueel te treffen maatregelen kan gebruik worden gemaakt van de in de notitie opgenomen maatregelen voor: Propaantanks	Wij treffen de genoemde maatregelen uit de notitie 'Advisering EV – Veiligheidsregio Haaglanden – invulling van de adviserol bij ruimtelijke plannen' die betrekking hebben op de aanwezigheid van de propaantank als risicobron.
4.2	Het is belangrijk dat bij de verdere uitwerking van het plangebied ook specifiek wordt gekeken naar de brandveiligheid. Bij de toetsing op brandveiligheid dient tevens aandacht besteed te worden aan de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen.	Bij de realisatie van deze gebiedsontwikkeling houden wij uiteraard rekening met de bereikbaarheid van de hulpdiensten, evenals de aanwezigheid van voldoende blusmiddelen.

Nr. 5	**Reactie** GGD Haaglanden	
	Reactie wettelijk vooroverleg:	**Reactie gemeente:**
5.1	Het voorontwerp Bestemmingsplan "Maaslandse Zoom" is een aansprekend plan voor een woonwijk met woningen voor diverse doelgroepen, sociale huur en koop woningen. Het plangebied ligt in een aantrekkelijke omgeving met voldoende groen watergangen en een aangrenzend bosperceel van Staatsbosbeheer. Aan weerszijde van het plan staan een MBO school en sportvelden. In de gemeenschappelijke openbare ruimte is naast de ontsluitingsweg voornamelijk (speel)groen gecombineerd met water gepland. Een ontmoetingsplek voor bewoners zou een toegevoegde waarde zijn. Eventueel te realiseren op het aangrenzende braakliggende perceel met maatschappelijke bestemming. Wij zijn blij te lezen dat voor de basis van het plan gewerkt is met de vaststelling van een gebiedspaspoort waardoor inwoners en omwonenden betrokken zijn bij de planvorming.	Maaslandse Zoom biedt ruimte aan de bewoners voor recreatie en ontmoeting ter plekke van een groot centraal groen hof. Dit openbare groengebied is meer dan alleen de aanwezigheid van (speel)groen in combinatie met water. De gemeente stimuleert ontmoeting, recreatie, sociale cohesie en interactie. Om die reden richten de bestemmingsregels, die betrekking hebben op groen, zich dan ook specifiek op gemeenschapsevenementen voor buurtbewoners en recreatieve voorzieningen. Het beeldkwaliteitsplan en stedenbouwkundig plan Maaslandse Zoom geven hier een nadere toelichting op.
5.2	Het plan wordt gerealiseerd op een locatie met overwegend schone gezonde lucht. Luchtkwaliteit levert zodoende geen belemmeringen op voor dit bestemmingsplan.	Wordt voor kennisgeving aangenomen.
5.3	Geluidhinder kan leiden tot slaapverstoring, verhoogde bloeddruk en hart- en vaatziekten. Ook onder wettelijk toegestane waarden kunnen bewoners gezondheidsschade oplopen door geluidshinder. Ter bescherming van de gezondheid adviseren wij overdag maximaal 50 dB op de hoogst belaste gevel en 's nachts maximaal 40 dB van alle bronnen bij elkaar, zonder juridische aftrek. Op deze locatie (met name op de eerstelijnsbebouwing naast de sportvelden) is de huidige maximale gevelbelasting overdag tussen de 62 dB en 83 dB en 's avonds tot 23 uur (bron sportvelden) maximaal tussen de 51 en 78dB.	De gemeente neemt de gezondheid van haar inwoners uitermate serieus. Om die reden heeft de projectontwikkelaar gedegen akoestisch onderzoek laten uitvoeren m.b.t. geluidsoverlast. Hieruit komt naar voren dat het piekgeluid als gevolg van scheidsrechtersfluitjes de voornaamste overlastbron is. De onderzoeksrapporten zijn getoetst door de Omgevingsdienst Haaglanden en onder opmerkingen akkoord bevonden. De projectontwikkelaar maakt in de privaatrechtelijke sfeer afspraken met de voetbalvereniging over de realisering van een groen en duurzaam geluidsscherm langs het plangebied. Naast maatregelen met betrekking tot de geluidsoverdracht treft de projectontwikkelaar passende maatregelen voor de gevelwering van de woningen langs de sportvelden, zoals loggia's (geen dove gevels) ter plekke van de buitenruimten (balkons) van de appartementen en voor de

	Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het plan grote geluidhinder ondervindt van de aangrenzende sportvelden en beperkte geluidhinder van de 30 km wegen. Om de geluidsbelasting van de sportvelden op de woningen te beperken zouden de volgende maatregelen ook onderzocht en overwogen moeten worden. • Plaats de woningen verder naar achteren (eerstelijn rij-woningen en appartementenblok) zodat een minimale voortuin, en maximale achtertuin ontstaat. • Leg de ontsluitingsweg, ringweg langs de woningen, aan de andere kant van de rijwoningen langs de sportvelden. • Verplaats het zuidoostelijk appartementenblok naar de andere kant van de rij-woningen zodat er minder woningen aan een hoge geluidsbelasting worden blootgesteld. Het plaatsen van een scherm van 2,5 meter hoog zorgt voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de buitenruimtes van de rijwoningen (overdrachtsmaat-regel). Maak het voorgestelde 2,5 meter hoge geluidsscherm zo groen en aantrekkelijk mogelijk. Denk aan de mogelijkheid het tot een 'kunstwerk' te maken of om bijvoorbeeld een 4 meter hoge klassieke elzenhaag toe te voegen of het geluidsscherm als landschapselement in te passen. Afsluitbare balkons/loggia's die zorgen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de appartementen zijn een optie om een geluidsluwe buitenruimte te maken. Liever zien we ook bij de appartementen de realisatie van een geluidsluwe zijde met toegankelijke buitenruimte. • Wij adviseren de slaapkamers niet achter een geluidsluwe (dove) gevel re realiseren, maar juist aan de geluidsluwe zijde van de woningen. Een dove gevel vinden we als GGD echter ongewenst vanuit het oogpunt van gezondheid. Bewoners kunnen niet spuien en hebben geen keuzevrijheid om een raam open te zetten. Deze beperking kan gezondheidsklachten geven.	grondgebonden woningen in de vorm van een geluidsscherm. De gemeente zorgt ervoor dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat woningbouwproject Maaslandse Zoom daarmee voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. De ontwerpvoorstellen van de GGD op de stedenbouwkundige verkaveling om de geluidsbelasting van de sportvelden op de woningen te reduceren zijn in een eerder stadium van het planproces besproken met de projectontwikkelaar. Deze aanpassingen bleken niet haalbaar of wenselijk te zijn, omdat het conflicteert met andere wezenlijke belangen. Conform het vastgestelde gebiedspaspoort is het één en ander in participatieverband tot stand gekomen en binnen de gemeente vastgesteld.

	Zorg voor een binnenwaarde van 33 dB. Indien daarvoor veel isolatie wordt toegepast is het verstandig om de eisen aan het geluidsniveau tussen de buren met 3dB te verlagen. Het is dan namelijk aannemelijk dat men hinder van de buren zal gaan ondervinden bij extra goede isolatie van de buitenmuren.	
5.4	Lichthinder neemt in Nederland ook na de komst van ledverlichting nog steeds toe. Minder energieverbruik en veel licht, helaas vaak te veel fel wit licht. Dat is schadelijk voor het dag nacht ritme, nachtrust, ecologie en een gezonde leegomgeving. Kunstlicht moet geen hinder veroorzaken en alleen functioneel aanwezig zijn op de plek waar het nodig is. Uit het lichthinderonderzoek is gebleken dat de huidige sportveldverlichting zorgt voor overschrijdingen van de grenswaarden in vrijwel het gehele plangebied. Om lichthinder van de sportvelden te voorkomen adviseren we de in het lichtonderzoek voorgestelde oplossing volledig uit te voeren. Door het toepassen van afgeschermde armaturen op de velden 2 en 3 zal er voor het gehele plangebied, wat lichthinder betreft, een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zijn. Beter nog alle bestaande, en ook toekomstige sportveldverlichting te voorzien van afgeschermde armaturen. Deze investering heeft zeker bij de afnemende energiekosten (ledverlichting, groene stroom) grote toegevoegde waarde.	Wordt voor kennisgeving aangenomen.
5.5	Wij denken dat onze kennis over de relatie tussen gezondheid en de leefomgeving van toegevoegde waarde is voor de vaststelling van dit bestemmingsplan. Graag blijven we betrokken bij de realisatie hiervan.	Wordt voor kennisgeving aangenomen. De gemeente stelt de GGD op de hoogte van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan en de uiteindelijke vaststelling van het bestemmingsplan.

Nr. 6	Reactie Provincie Zuid-Holland	
	Reactie wettelijk vooroverleg:	**Reactie gemeente:**
6.1	Het valt op dat er twee appartementsgebouwen zijn bedacht op de overgang van stad naar land. Graag zien wij aandacht voor een groene inpassing hiervan. Ook aandacht voor recreatieve verbindingen (ommetjes) met het buitengebied missen wij. Dat is een gemiste kans. Het lijkt ons wat dat betreft verstandig als er een bescheiden "landschapsplan" wordt gemaakt waarmee het plangebied wordt geanalyseerd/geoptimaliseerd in relatie tot het omliggende gebied. Een plangebied staat immers nooit op zichzelf en in dit kwetsbare gebied verdient dit extra aandacht.	Het ontwerp van de Maaslandse Zoom is gebaseerd op het gebiedspaspoort dat in afstemming met de gemeente en een klankbordgroep van omwonenden opgesteld is. Dit document (vastgesteld door de raad) bevat verschillende stedenbouwkundige uitgangspunten die voorwaarden stellen aan de dorpse én landelijke uitstraling van de Maaslandse Zoom. Daarbij is er ook aandacht voor de verbinding met de directe omgeving. Het plangebied wordt toegankelijk en interessant voor wandelaars, waarbij aangesloten wordt op de bestaande wandelpaden en het voedselbos aan de oostelijke plangrens. Door middel van functieaanduidingen op de verbeelding van het bestemmingsplan zijn deze recreatieve aansluitingen juridisch geborgd. De ontwikkeling van de Maaslandse Zoom vormt zodoende een verrijking voor de recreatie(ve routes). Voor de volledigheid voegen wij een recreatieve routekaart toe aan de toelichting van het bestemmingsplan, alsmede een extra aanvulling op de voornoemde aspecten. Het gebiedspaspoort is toegevoegd als bijlage van de toelichting.
6.2	Qua ontwerpkeuze voor parkeren, kunnen wij ons voorstellen dat een half-/verdiepte parkeergelegenheid onderzocht kan worden om het verstedelijkte beeld te verzachten in deze randzone.	De realisatie van (half)verdiepte parkeergelegenheid in het hele plangebied is financieel niet haalbaar. Desalniettemin wordt het meest oostelijke appartementen-gebouw voorzien van een halfverdiepte parkeergarage. Dat is conform de spelregels van het voornoemde gebiedspaspoort Maaslandse Zoom. Daarmee komen wij ook tot op zekere hoogte tegemoet aan de wens van de provincie Zuid-Holland. De parkeerpockets aan de randen van het plangebied zullen landschappelijk worden ingepast met een groene omkadering. Op deze manier behouden wij de centrale groene as en een vrije zichtlijn richting het polderlandschap van Midden-Delfland. Deze zichtlijn is één van de belangrijkste kernkwaliteiten van het plangebied.

6.3	In het plan zijn "circa 102 woningen" beoogd. Uit de figuur op pagina 44 van de plantoelichting blijkt dat circa 30% sociale woningbouw is beoogd. Wij vragen u om in de plantoelichting aan te geven in welke prijsklassen de woningen beoogd zijn zodat zeker is dat het hier om sociale woningen gaat. De grens voor sociale koop bedraagt maximaal €200.000,-.	Het woningbouwproject Maaslandse Zoom voorziet in de realisatie van 109 diverse soorten woningen. Wij zullen de toelichting van het bestemmingsplan aanvullen met informatie over de prijsklassen. In de gemeente Midden-Delfland bedraagt de grens voor sociale koopwoningen maximaal €206.000,- voor het peiljaar 2022.
6.4	Onder verwijzing naar de brief van Gedeputeerde Staten aan u over de regionale woningbouwprogramma (PZH-2022-798755157 dd. 22-02-2022) vragen wij om voor onderhavig plan in te zetten op meer sociale woningbouw. Het zou een mooie geste zijn van u als u ook de 10 appartementen die op pagina 44 zijn benoemd als 'bereikbaar' toewijst aan de categorie 'sociaal', zodat dan in totaal sprake is van 42 sociale huur- en/of koopwoningen (ca. 42%) in het plan.	Wij zijn bekend met de betreffende brief van de provincie. Wij zijn ons ook bewust van de urgente vraag naar sociale huur- en/of koopwoningen in Midden-Delfland. Inmiddels hebben wij met de Provincie afgesproken dat de projectontwikkelaar in contact treedt met de woningbouwcorporatie Wonen Midden-Delfland over het omzetten van de beoogde sociale koopwoningen in sociale huurwoningen. Dit gesprek is gaande en verloopt voorspoedig. Het omzetten van de 10 'bereikbare' appartementen naar de categorie 'sociaal' vinden wij niet gewenst. Juist aan de categorie 'bereikbaar' is een grote behoefte in onze gemeente. Deze appartementen zullen overigens, net als de sociale huurwoningen, onder het beheer vallen van Wonen Midden-Delfland.
6.5	Er is nog plan-specifieke aandacht nodig voor de risico's van klimaatverandering, zoals aangegeven in artikel 6.35a van de verordening.	Wij vullen de toelichting van het bestemmingsplan aan met plan-specifieke informatie over de risico's van klimaatverandering. Daarnaast moet het plangebied voldoen aan de eisen van het Hoogheemraadschap van Delfland. Dit wordt vastgelegd in een waterhuishoudkundig plan, wat onderdeel gaat uitmaken van het door de gemeenteraad vast te stellen bestemmingsplan.
6.6	Wij dringen er op aan om bij de vaststelling van plannen voor de stikstofberekeningen altijd uit te gaan van de laatste versie van Aerius Calculator en van de juiste verkeersgegevens (ook in verband met de begin dit jaar ingevoerde vaste rekengrens van 25 km voor alle stikstofbronnen).	Wij dragen er zorg voor dat de stikstofberekeningen die ten grondslag worden gelegd aan het vaststellingbesluit zijn gebaseerd op de op dat moment geldende modellen en de juiste verkeersgegevens.
6.7	Gezien het bestemmingsplan 'Maaslandse Zoom' valt binnen het Bijzonder Provinciaal landschap Midden-Delfland, dat door Provinciale Staten is vastgesteld als politiek-bestuurlijk gevoelige locatie, zullen Provinciale Staten geïnformeerd worden aan de hand van relevante historische informatie en deze ambtelijke vooroverlegreactie.	Het is de missie van de gemeente Midden-Delfland om de kwaliteiten van het Bijzonder Provinciaal Landschap te behouden en versterken; het bestaansrecht van de gemeente is hierop gebaseerd. Al vanaf het begin van de gebiedsontwikkeling in 2017 is het uitgangspunt dat de Maaslandse Zoom een landelijke en groene uitstraling krijgt die past bij de noordoostelijke dorpsrand van Maasland, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur gebaseerd is op het slotenpatroon van het plangebied en

		het behoud van een zichtlijn op het veenweidelandschap. Dit uitgangspunt hebben wij nadrukkelijk verwerkt in het gebiedspaspoort, op basis waarvan het stedenbouwkundig plan en bestemmingsplan zijn opgesteld. Het watersysteem in het plangebied is één van de belangrijkste dragers van deze gebiedsontwikkeling.

Bijlage 17

Gemeente Midden-Delfland (18 augustus 2023)
Nota van beantwoording zienswijzen – Ontwerpbestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’

Gemeente Midden-Delfland

Nota van beantwoording zienswijzen Ontwerpbestemmingsplan ‘Maaslandse Zoom’

30 maart 2023 t/m 11 mei 2023

Schipluiden, 18 augustus 2023

Inhoudsopgave

Pag.

1. **Inleiding** **3**
   1.1 Aanleiding van deze nota 3
   1.2 Privacy en spraakrecht reclamanten 3
2. **Overzicht van reclamanten** **4**
3. **Toelichting op het proces** **5**
   3.1 Inleiding op het proces 5
   3.2 Vaststelling gebiedspaspoort en participatie klankbordgroep 5
   3.3 Vaststelling stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan 5
   3.4 Terinzagelegging ontwerpbestemmingsplan 5
4. **Beantwoording op de zienswijzen** **6**
   4.1 Inleiding op de behandeling 6
   4.2 Centrale beantwoording zienswijzen m.b.t. beleidskaders 6
   4.3 Centrale beantwoording zienswijzen m.b.t. bouwhoogte 8
   4.4 Beantwoording van de zienswijzen 11
   - Reclamant 1 11
   - Reclamant 2 18
   - Reclamant 3 18
   - Reclamant 4 18
   - Reclamant 5 23
   - Reclamant 6 25
   - Reclamant 7 27
   - Reclamant 8 33
   - Reclamant 9 33
   - Reclamant 10 34
   - Reclamant 11 35
   4.5 Conclusie 36

1. Inleiding

1.1 Aanleiding van deze nota

Op 21 maart 2023 heeft het college van burgemeester en wethouders van Midden-Delfland ingestemd met het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom. Met ingang van 30 maart 2023 tot en met 11 mei 2023 lag het ontwerpbestemmingsplan ter visie. Op de gebruikelijke wijze is daarvan kennis gegeven middels een publicatie in het Gemeenteblad en op de gemeentelijke website. In deze publicatie is aangegeven dat de Crisis- en Herstelwet van toepassing is op het vaststellingsbesluit van het bestemmingsplan Maaslandse Zoom.

Tijdens de periode van terinzagelegging kon eenieder zienswijzen indienen op het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom. De gemeente heeft in totaal 11 zienswijzen ontvangen. In de voorliggende nota voorzien wij deze zienswijzen van een inhoudelijke beantwoording. Wij geven daarbij per zienswijze aan of er aanleiding is om het ontwerpbestemmingsplan al dan niet aan te passen.

1.2 Privacy en spreekrecht reclamanten

Vanwege de privacywetgeving worden naam en adres van reclamanten in dit openbare stuk niet weergegeven. Reclamanten krijgen een uitnodiging voor het bijwonen van de hoorzitting tijdens de raadscommissievergadering waarin het raadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan wordt besproken. Tevens worden reclamanten vooraf in de gelegenheid gesteld om – indien gewenst – hun zienswijzen mondeling toe te lichten tijdens deze vergadering.

2. Overzicht van reclamanten

Zienswijze	Indiener	Kenmerk	Adres	Plaats	Datum ingekomen
1	[redacted] Reclamant 1	441838	[redacted]	MAASLAND	08 mei 2023
2	[redacted] Reclamant 2	441805	[redacted]	MAASLAND	08 mei 2023
	[redacted] Reclamant 3	461275	[redacted]	MAASLAND	08 mei 2023
	[redacted] Reclamant 4	443356	[redacted]	MAASLAND	09 mei 2023
3	[redacted] Reclamant 5	441937	[redacted]	SCHIPLUIDEN	08 mei 2023
4	[redacted] Reclamant 6	439396	[redacted]	MAASLAND	04 mei 2023
5	[redacted] Reclamant 7	444775	[redacted]	MAASLAND	10 mei 2023
6	[redacted] Reclamant 8	440221	[redacted]	MAASLAND	05 mei 2023
7	[redacted] Reclamant 9	426658	[redacted]	MAASLAND	19 april 2023
8	[redacted] Reclamant 10	446260	[redacted]	MAASLAND	11 mei 2023
9	[redacted] Reclamant 11	416494	[redacted]	MAASLAND	11 april 2023

3. Toelichting op het proces

3.1 Inleiding op het proces

Dit hoofdstuk bevat een toelichting op het proces tot en met de terinzageligging van het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom. In chronologische volgorde komen het gebiedspaspoort, de klankbordgroep, het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan aan bod. Dit geeft een nadere context aan deze nota van beantwoording zienswijzen.

3.2 Vaststelling gebiedspaspoort en participatie klankbordgroep

Voor de woningbouwlocatie Maaslandse Zoom is een gebiedspaspoort opgesteld. Dit document vormt een integraal kader, opdat een krachtige woonbuurt met een eigen identiteit kan groeien in het plangebied. De planvorming van het woningbouwproject Maaslandse Zoom, waaronder het ontwerpbestemmingsplan, is gebaseerd op de uitgangspunten en spelregels uit het gebiedspaspoort. De gemeenteraad heeft het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom in november 2020 vastgesteld. Het gebiedspaspoort fungeert als leidraad voor de ontwikkelaar en als toetsingskader voor de beoogde bouwinitiatieven voor de gemeente.

Om de bewoners te betrekken bij de totstandkoming van het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom is een klankbordgroep opgericht. In de klankbordgroep hadden verschillende omwonenden van het plangebied en andere inwoners van Maasland zitting. Voorafgaand aan dit participatietraject kregen geïnteresseerden de mogelijkheid zich aan te melden om deel te nemen aan de klankbordgroep. De klankbordgroep werd ambtelijk begeleid door de gemeente Midden-Delfland.

In 2019 en 2020 kwam de klankbordgroep op drie momenten bijeen om ideeën en suggesties voor het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom te bespreken. De gemeente heeft deze bijeenkomsten gedocumenteerd. Deze verslagen zijn als bijlage toegevoegd aan het raadsvoorstel tot vaststelling van het gebiedspaspoort. Ook hebben diverse leden van de klankbordgroep aanvullende aanbevelingen ingestuurd per mail die wij hebben meegenomen/becommentarieerd. Het overzicht van suggesties en ideeën van de klankbordgroep met de gemeentelijke reactie daarop is als bijlage toegevoegd aan deze nota.

3.3 Vaststelling stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan

Op basis van de uitgangspunten van het door de raad vastgestelde gebiedspaspoort zijn een stedenbouwkundig plan en een beeldkwaliteitsplan opgesteld. De gemeenteraad heeft beide plannen op 22 februari 2022 vastgesteld. Het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan zijn opgesteld om richting te geven aan de kwaliteit van de architectuur en de openbare ruimte voor het woningbouwproject Maaslandse Zoom. Ze bieden inspiratie en geven uitgangspunten aan de ontwerpers en ze vormen een toetsingskader voor de welstandscommissie. De richtlijnen waarborgen de kwaliteit van de individuele gebouwen en openbare ruimte én creëren tussen deze twee thema's samenhang binnen het plangebied. Het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan zijn gepresenteerd aan de klankbordgroep.

3.4 Terinzageligging ontwerpbestemmingsplan

De inhoud van het gebiedspaspoort, het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan vormen de basis voor het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom. Tijdens de terinzageligging van het ontwerpbestemmingsplan hebben 11 reclamanten een zienswijze ingediend bij de gemeente, die wij in het vervolg van deze nota beantwoorden.

4. Beantwoording van de zienswijzen

4.1 Inleiding op de behandeling

Na een eerste inventarisatie van de zienswijzen is gebleken dat reclamanten specifieke punten veelvuldig hebben ingebracht. Dit betreffen de onderwerpen 'beleidskaders' en 'bouwhoogte'. Er is voor gekozen om deze thema's zoveel als mogelijk van een centrale beantwoording te voorzien. Dit vergroot de leesbaarheid van deze nota. De gemeentelijke beantwoording op de onderwerpen 'beleidskaders' en 'bouwhoogte' is te lezen in de navolgende paragrafen. Een aantal van de voornoemde zienswijzen behoeven een aanvullende reactie. Dat is te lezen in paragraaf 4.4 van deze nota.

Daarnaast zijn een aantal reclamanten bezorgd over verkeersoverlast als gevolg van de Maaslandse Zoom. Wij hebben het verzoek ontvangen om onafhankelijk en aanvullend verkeersonderzoek uit te laten voeren. Om die reden hebben wij adviesbureau Mobycon benaderd om ons hierover nader te adviseren. Indien het van toepassing is, vermelden wij hun reactie in de beantwoording van de zienswijze.

Alle zienswijzen worden puntsgewijs per reclamant beantwoord in paragraaf 4.4. Indien het van toepassing is, verwijzen wij in onze reactie naar de centrale beantwoording met betrekking tot de thema's 'beleidskaders' en 'bouwhoogte'. Overigens zijn de zienswijzen van reclamanten 2 t/m 4 gebundeld, omdat zij overeenkomstige zienswijzen hebben ingebracht.

4.2 Centrale beantwoording zienswijzen m.b.t. beleidskaders

4.2.1 Actuele beleidskaders bestemmingsplan

Bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan houdt de gemeenteraad altijd rekening met het gemeentelijk beleid. Dat geldt met name voor de gemeentelijke structuurvisie. Bij het nemen van een besluit over de vaststelling van een bestemmingsplan kan de gemeenteraad gemotiveerd afwijken van het gemeentelijk beleid. Deze mogelijkheid geldt ook voor het afwijken van de gemeentelijke structuurvisie.

4.2.2 Structuurvisie

De gemeenteraad heeft de Omgevingsvisie 1.0 vastgesteld op 26 oktober 2021. Deze omgevingsvisie geldt – volgens het voornoemde raadsbesluit – als structuurvisie, totdat de Omgevingswet in werking treedt. De Omgevingsvisie 1.0 vervangt de structuurvisie Midden-Delfland 2025 die door de gemeenteraad op 26 oktober 2021 werd ingetrokken. Het woningbouwproject Maaslandse Zoom past binnen de Omgevingsvisie 1.0 en daarmee binnen de nu geldende structuurvisie. In de volgende alinea's wordt dat nader toegelicht.

Het plangebied van de Maaslandse Zoom (hierna: het plangebied) wordt op de kaarten van de Omgevingsvisie 1.0 (op pagina's 14, 18, 28, 32 en 38) aangeduid als onderdeel van de dorpskern Maasland en niet van het buitengebied. De Maaslandse Zoom wordt daarnaast genoemd als voorbeeld van een gewenst binnenstedelijke woningbouwproject (pagina 38 van de Omgevingsvisie 1.0).

Bij het vaststellen van de structuurvisie Midden-Delfland 2025 op 5 juni 2011 heeft de raad bepaald dat zij het Landschapsperspectief (LOP) aanmerkt als uitwerking van de structuurvisie voor het buitengebied van Midden-Delfland. Het vaststellen van de Omgevingsvisie 1.0 heeft geen gevolgen voor deze status van het LOP.

Ten aanzien van het plangebied merken wij op dat dit plangebied op de kaarten van de structuurvisie Midden-Delfland 2025 wordt aangeduid als onderdeel van de dorpskern en binnenstedelijke transformatielocatie voor woningbouw en niet als onderdeel van het buitengebied. Gelet op de inhoud van de structuurvisie Midden-Delfland 2025 en de formulering van het vaststellingsbesluit van deze structuurvisie, geldt het LOP niet als uitwerking van de structuurvisie voor het plangebied.

4.2.3 Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland

De Provincie Zuid-Holland heeft Midden-Delfland op 14 november 2017 aangewezen als een Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) op basis van de Natuurwet en het bidbook Bijzonder Provinciaal Landschap. Bij de aanwijzing van het BPL heeft de provincie een ontwikkelopdracht meegegeven ten aanzien van de stedelijke context en de sturing en borging van de ruimtelijke kwaliteit. Gezamenlijk zetten overheden en gebiedspartijen zich in voor behoud en ontwikkeling van het BPL en geven zij het landschap meer betekenis en waarde voor de inwoners in de omgeving.

De aanwijzing tot Bijzonder Provinciaal Landschap is geen formeel beschermde status. Het bidbook over het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland uit 2017 was de onderlegger voor de aanvraag van overheden en gebiedspartijen voor het verkrijgen van de huidige status van Bijzonder Provinciaal Landschap. Dit document is geen toetsingskader voor ruimtelijke plannen als een bestemmingsplan.

Het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland en de vier kernkwaliteiten van dit landschap worden benoemd In de Omgevingsvisie 1.0. Zodoende maakt het BPL deel uit van het strategisch ruimtelijk beleid van de gemeente Midden-Delfland en het toetsingskader voor nieuwe initiatieven in het buitengebied. Zoals eerder genoemd wordt het plangebied in de Omgevingsvisie 1.0 aangemerkt als onderdeel van de dorpskern Maasland en niet van het buitengebied.

In de zogenaamde Landschapstafel zijn de bij het BPL betrokken gemeenten en gebiedspartners vertegenwoordigd. De Landschapstafel heeft een visie ontwikkeld die als input wordt gebruikt voor de omgevingsvisies van de gemeentelijke deelnemers. Deze visie is niet vastgesteld door de gemeenteraad en fungeert niet als formeel toetsingskader voor bestemmingsplannen.

4.2.4 Groenbeleidsplan

Het Groenbeleidsplan heeft als doel om vanuit een samenhangende visie de groenstructuur van de gemeente duurzaam te waarborgen. In dit plan wordt gekeken naar de plaats en betekenis van het openbare groen als integraal onderdeel van de openruimte structuur in de bebouwde kom. Het plangebied is een particulier weiland en valt als zodanig niet onder het Groenbeleidsplan. Om dezelfde reden wordt het plangebied in het Groenbeleidsplan ook niet aangeduid in fig. 3.1 t/m fig. 3.3 als onderdeel van de hoofdgroenstructuur van het dorp Maasland. Wel wordt er in fig. 3.1 van dit beleidsplan een visuele relatie gesuggereerd vanaf het sportpark via het in ontwikkeling zijnde voedselbos naar het boerenerf aan de Commandeurskade 24 in Maasland. Dit voedselbos maakt geen deel uit van het plangebied.

Ten overvloede merken wij op dat het realiseren van een robuuste groenstructuur op buurtniveau deel uitmaakt van het stedenbouwkundige plan voor de Maaslandse Zoom. De gronden die behoren tot deze groenstructuur zijn in het bestemmingsplan bestemd als 'Groen' en 'Water'.

4.2.5 Conclusie

De zienswijzen die betrekking hebben op de beleidskaders en visies van Midden-Delfland vormen geen aanleiding om het ontwerpbestemmingsplan aan te passen.

4.3 Centrale beantwoording zienswijzen m.b.t. bouwhoogte

4.3.1 Inleiding

De bouwhoogte van de twee meest oostelijk geprojecteerde appartementengebouwen in de Maaslandse Zoom is een onderwerp dat een aantal reclamanten heeft aangehaald in hun zienswijze. Reclamanten vinden de maximale bouwhoogte van deze gebouwen te hoog. Deze paragraaf bevat een nadere onderbouwing van de belangen, keuzes en afwegingen die hebben geleid tot de stedenbouwkundige opzet – inclusief de maximale bouwhoogte van de voornoemde appartementengebouwen – van het woningbouwproject Maaslandse Zoom.

4.3.2 Belangenafweging

De Maaslandse Zoom is één van de weinige woningbouwlocaties binnen de dorpsgrenzen van Midden-Delfland. Daarom is het belangrijk om binnen de stedenbouwkundige opzet te komen tot een optimalisatie van het gewenste woningbouwprogramma en de gewenste ruimtelijke kwaliteit. Die ruimtelijke kwaliteit betreft een evenwicht tussen de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde van de woningbouwlocatie. Wij hebben daarbij te maken met diverse belangen van verschillende stakeholders in een brede context. Dit is een spanningsveld, waarin wij afwegingen maken. De (financiële) haalbaarheid van dit woningbouwproject wordt bepaald door het maken van keuzes. Bij de planvorming van de Maaslandse Zoom hebben wij de verschillende belangen op zorgvuldige en integrale wijze afgewogen. Het verbeteren van de vitaliteit en leefbaarheid van het dorp Maasland is daarbij ook in dit afwegingskader altijd een voornaam doel geweest. Daarbij is – in samenspraak – zoveel mogelijk rekening gehouden met alle betrokken belangen. Dit betreffen belangen van o.a. inwoners van Maasland, het Hoogheemraadschap, de Provincie Zuid-Holland, de woningbouwcorporatie, de projectontwikkelaar en de gemeente.

4.3.3 Volkshuisvesting

In de dorpen van Midden-Delfland streven wij naar een gevarieerd aanbod aan woningen, zodanig dat voor de doelgroepen in Midden-Delfland een geschikte woning beschikbaar is. Hiermee willen wij het voorzieningenniveau en de leefbaarheid op peil houden. Vooral dit laatste aspect is een aandachtspunt voor het dorp Maasland. Midden-Delfland is een gezinsgemeente. We richten ons op de doorstroming van senioren (door het realiseren van meer appartementen) en op lokale starters. Daarnaast zorgen we voor woningen ten behoeve van alleenstaanden, éénoudergezinnen en mensen met een laag inkomen. De regionale én de lokale woningbehoefte is urgent. Daartoe verwijzen wij naar de Ladder van Duurzame Verstedelijking, die als bijlage aan het bestemmingsplan Maaslandse Zoom is toegevoegd. Daar wordt deze behoefte aangetoond. De aard van de woningbouwbehoefte en de stedenbouwkundie opzet van de planlocatie hebben geleid tot het volgende woningbouwprogramma:

- 2 vrijstaande woningen
- 8 2-onder-1-kapwoningen
- 18 grondgebonden eengezinswoningen
- 80 appartementen

Binnen de dorpsgrenzen van Maasland is de Maaslandse Zoom de enige locatie om een substantieel deel van het beoogde en benodigde woningbouwprogramma toe te voegen. Op deze planlocatie voorzien wij Maasland van 108 nieuwe en noodzakelijke woningen. Een kleiner woningbouwprogramma is niet reëel, omdat de realisatie van minder woningen onvoldoende voorziet in de invulling van de woningbehoefte in Maasland.

4.3.4 Stedenbouwkundige opzet

In het planvormingsproces is veel aandacht besteed aan ruimtelijke kwaliteit. Dit heeft in eerste instantie geresulteerd in het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom met spelregels voor de stedenbouwkundige opzet en beeldkwaliteit. De input en wensen van de klankbordgroep hebben daar ook aan bijgedragen. Deze integrale benadering heeft geleid tot een kwalitatief en duurzaam woningbouwproject. Het plangebied heeft een smal en langgerekte vorm en bestaat om die reden uit drie deelgebieden. Vanuit het dorp bezien, zijn dit ''t Landje', 'De Slagen' en 'De Uitkijk'. Elk deelgebied wordt gekenmerkt door een eigen bouwhoogte die richting de dorpsgrens steeds verder toeneemt. Een nadere toelichting staat in het bestemmingsplan en de bijbehorende stukken.

Door de stedenbouwkundige opzet van het plangebied is er sprake van een wederzijdse verbinding tussen dorp en land(schap). De brede groene zichtlijn over de lengteas van het plangebied speelt hierin een belangrijke rol. Het is een bewuste en weloverwogen keuze geweest om de woningdichtheid en de bebouwingshoogte richting de dorpsrand toe te laten nemen. Deze opzet zorgt ervoor dat de grondgebonden woningen in de deelgebieden A en B goed aansluiten op de bestaande bebouwing. Dat is overeenkomstig de uitdrukkelijke wens van de omwonenden. Tegelijkertijd biedt deze opzet voor meer mensen de mogelijkheid om te kunnen wonen in de directe nabijheid van en met zicht op het polderlandschap door de aanwezigheid van de appartementencomplexen in deelgebied C.

Het open en groene karakter van het plangebied is een belangrijke kernkwaliteit van de Maaslandse Zoom. Deze kwaliteit wordt mede mogelijk gemaakt door de ambitie om de parkeergelegenheid zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken. Voor één van de twee appartementencomplexen in deelgebied C is ervoor gekozen om het parkeren op te lossen door middel van een halfverdiepte parkeergarage onder het gebouw. Dat is conform de spelregels van het gebiedspaspoort. Doordat deze keuze veel parkeerplaatsen onttrekt op maaiveldniveau ontstaat meer ruimte voor openbaar gebied, zoals vergroening. Dit draagt bij aan de leefbaarheid van de Maaslandse Zoom én de directe omgeving.

4.3.5 Verantwoorde bouwhoogte

Een belangrijk uitgangspunt bij de ontwikkeling van woningbouwlocaties in Midden-Delfland is dat de ontwikkeling past bij het dorpse karakter van het betreffende dorp. In het geval van Maasland tellen de bestaande woongebouwen in principe nooit meer dan vier bouwlagen. Dat uitgangspunt is ook terug te vinden in de Omgevingsvisie 1.0 dat

gebaseerd is op het bestaande, ruimtelijke beleid. Voor de woningbouwlocatie Maaslandse Zoom zijn er goede redenen om toch een woongebouw van vijf bouwlagen met een halfverdiepte parkeergarage toe te staan. In de volgende alinea's wordt dat nader toegelicht.

Om te komen tot het gewenste woningbouwprogramma binnen de stedenbouwkundige opzet is één woonlaag toegevoegd aan het meest oostelijke appartementencomplex. Deze concessie ten opzichte van het gebiedspaspoort versterkt de stedenbouwkundige opzet van de Maaslandse Zoom, waarbij de bouwhoogte richting de dorpsrand van Maasland geleidelijk toeneemt. Door de halfverdiepte parkeergarage in combinatie met de esthetische vormgeving van de bovenste woonlaag met terugliggende kap bedraagt de maximale hoogte van dit gebouw 18 meter (ter referentie: dat is ongeveer even hoog als de lichtmasten langs de voetbalvelden). Dit is een aanvaardbare bouwhoogte, waarbij wij van mening zijn dat vier woonlagen niet als absolute grens hoeft te worden gehanteerd. Zoals de visualisaties van de Maaslandse Zoom aantonen, is ook een appartementengebouw met één extra verdieping – mits zorgvuldig vormgegeven en stedenbouwkundig ingepast – verantwoord en daarmee passend bij het dorpse karakter.

Bezien vanuit het open polderlandschap vormen kerktorens, molens en bomen van oudsher de belangrijkste oriëntatiepunten binnen de skyline van de dorpen. Dat geldt ook nog steeds voor Maasland; het dorp telt twee kerktorens met een hoogte van ongeveer 50 meter die op karakteristieke wijze boven de omliggende bebouwing uitsteken. Het aanzicht van het dorp wordt daarnaast gekenmerkt door de aanwezigheid van enkele molens en veel hoge bomen. Het hoogste gebouw dat het stedenbouwkundig ontwerp van de Maaslandse Zoom rijk is, wedijvert niet met de kerktorens; dit appartementencomplex met vijf woonlagen wordt deels verscholen gesitueerd tussen de boomkruinen in een boomrijke omgeving. De bomen, de kerktorens en de molens blijven het voornaamste aanzicht van Maasland na de realisatie van dit woningbouwproject.

De Oude Kerk in Maasland is met het buitengebied verbonden door middel van kerkenpaden, zoals het Doelpad. Deze paden vormen belangrijke zichtlijnen op de kerk. De bebouwing van de Maaslandse Zoom ligt op circa 125 meter afstand van (en evenwijdig aan) het dichtstbijzijnde kerkenpad. De realisatie van de appartementengebouwen hebben geen negatieve invloed op deze zichtlijnen vanuit het landschap.

4.3.6 Conclusie

Na de afweging van alle belangen is sprake van een verantwoorde maximale bouwhoogte binnen de stedenbouwkundige opzet van de Maaslandse Zoom, waarbij gemotiveerd wordt afgeweken van een citaat in de Omgevingsvisie 1.0 over 'dorps bouwen'. De zienswijzen vormen geen aanleiding om het ontwerpbestemmingsplan aan te passen.

4.4 Behandeling van de zienswijzen

Nr. 1	**Reactie** Reclamant 1	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
1.1	Deze zienswijze bevat 2 onderdelen: A. Afwijzing van de voorgestelde bestemmingsplanwijziging vanwege strijdigheid met regionale gebiedsvisies waaraan de gemeente Midden Delfland actief heeft meegewerkt, alsmede onjuiste omschrijving/argumentatie in de bijlagen van het bestemmingsplan; B. Detailopmerkingen n.a.v. het voorliggende concept Bestemmingsplan Maaslandse Zoom.	Reclamant licht de opbouw van zijn zienswijze hier toe. Dit punt behoeft daarom geen inhoudelijke reactie van de gemeente.
1.2	*A.1 Omgevingsvisie* De recent vastgestelde Omgevingsvisie (V0) omschrijft het plan Maaslandse Zoom als "Binnenstedelijke verdichting". Dit is een gotspe: Het gebied is per sé niet "binnenstedelijk; het is een dorpsrand met uitzichten van zeer hoge waarde (omschrijving LOP). Behalve deze dorpsrand wordt de begrenzing gevormd door sportvelden en een rustieke, buiten de dorpscontouren gelegen begraafplaats die niet als stedenbouwkundige bebouwing zijn aan te merken. De argumentatie van Bureau Wissink (pag.14 van Bijlage 1) "(…) anderzijds is het logisch om deze locatie bij de rode contour te betrekken omdat dan een aangesloten dorpsrand wordt gerealiseerd" raakt dus kant noch wal. De bijbehorende figuur op pag. 14 van bijlage 1, geeft door het rood kleuren van de begraafplaats en de sportvelden een misleidende voorstelling van zaken.	*A.1 Omgevingsvisie* Alleen de oostzijde van het plangebied grenst aan het buitengebied. Daar bevindt zich een bosperceel van Staatsbosbeheer. Deze bosschage wordt omgevormd tot een voedselbos. Dit voedselbos krijgt vooral een recreatieve functie en niet zozeer een landschappelijke (agrarische) functie. Langs de overige zijden van het plangebied is sprake van stedelijke bebouwing en maatschappelijke functies. Het gaat hier om woningen, een schoolcomplex, wegen, een begraafplaats en sportvelden. De aanwezigheid van de omliggende functies betekent dat het plangebied nauwelijks in directe verbinding staat met het open polderlandschap. Dit rechtvaardigt een kwalificatie als binnenstedelijke verdichting. De ontwikkeling van de Maaslandse Zoom verbindt de al bestaande stedelijke functies ten noorden, westen en zuiden van het plangebied met elkaar. Op die manier ontstaat een logische en aaneengesloten dorpsrand. Over de gehele lengte, centraal in het plangebied, is een brede zichtlijn gecreëerd om het zicht op het achterliggende gebied te behouden. Met deze zichtlijn blijft het contact met het polderlandschap behouden, mede omdat er een recreatieve

		wandelmogelijkheid wordt gecreëerd vanuit het plangebied naar het voedselbos en daarmee ook het open landschap. Van een misleidende voorstelling van zaken is geenszins sprake; het rood gearceerde gebied omvat stedelijke functies. Daaronder vallen ook de voornoemde begraafplaats en sportvelden. Verder verwijzen wij naar de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
1.3	*A.2 Landschapsontwikkelingsperspectief 2009 (LOP) en Structuurvisie 2015* De Structuurvisie Midden Delfland 2015 stelt, voor zover het over het huidige plangebied nabij het Lentiz college gaat, ten onrechte (pagina 7 van de Structuurvisie): "Het totale LOP in het algemeen en de uitwerkingen per polder zijn feitelijk te beschouwen als een separaat deel van deze structuurvisie". Dit is dus niet waar. De structuurvisie is voor de planlocatie Maaslandse Zoom juist in strijd met de in het LOP voor de Commandeurspolder geformuleerde uitgangspunten, aanbevelingen en ontwikkelingsrichtingen. De Gemeente Midden Delfland heeft haar burgers daardoor reeds in 2011 onjuist geïnformeerd. Ik heb dit reeds eerder toegelicht als inspreker op 18-12 2018. Het huidige plan voor de Maaslandse Zoom is vervolgens weer in strijd met de Structuurvisie uit 2015 op louter economische gronden. Een afweging met de landschapswaarden ontbreekt geheel.	*Landschapsontwikkelingsperspectief 2009 (LOP) en Structuurvisie 2015* Wij volstaan hier met een verwijzing naar de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
1.4	*A.3 Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)* De Gemeente Midden Delfland heeft zich in recente jaren opgeworpen als 'trekker' voor de toekenning van het predicaat "Bijzonder provinciaal landschap" (BPL) voor het gebied "Midden Delfland" zoals dat voorheen onder de Reconstructiewet Midden Delfland viel. Op 14 november 2017 heeft de provincie Zuid Holland de aanvraag gehonoreerd op basis van de Natuurwet en het bidbook Bijzonder Provinciaal Landschap. Zowel volgens de aanvragers als de provincie gaat het om een "voor de bewoners van en rond dit gebied bijzonder waardevol landschap".	*Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)* Wij volstaan hier met een verwijzing naar de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

	Het meest actuele document, is de "Visie Bijzonder Provinciaal Landschap Midden Delfland" van augustus 2020 (hierna Visie 2020 genoemd), opgesteld door de in de 'Gebiedstafel Bijzonder 2 van 4 Provinciaal Landschap Midden-Delfland' samenwerkende partijen. Volgens de bijlagen bij deze Visie behoort het Plangebied "Maaslandse Zoom" tot het BPL. Na vier jaar (dus ca. november 2021) zou een evaluatie plaatsvinden. Daar hebben de leden van de klankbordgroep niets meer van vernomen. Wel wordt dit deel van het BPL nu volgebouwd.	
1.5	*A.4 Brief gemeenteraad aan projectontwikkelaar Van Mierlo* Ik breng in herinnering de brief, die de gemeente Midden-Delfland op 20 december 2017 aan Van Mierlo (toen de projectontwikkelaar voor "Equestrum", nu van de "Maaslandse Zoom") stuurde. In deze brief werden de uitgangspunten en kernkwaliteiten voor het plangebied benoemd: a) het plangebied maakt deel uit van de dorpsrand van Maasland; b) het draagt bij aan het dorpse karakter van Maasland; c) het biedt een doorzicht vanaf de Hofsingel op het open veenweidegebied. De gemeente vindt het belangrijk, dat het benutten en behouden van deze kernkwaliteiten deel uitmaakt van de gebiedsontwikkeling." Het plan "Equestrum" is niet doorgegaan, waarna de Gemeente Midden Delfland kwam met het plan "Maaslandse Zoom", waarin de genoemde kernkwaliteiten en uitgangspunten niet echt meer herkenbaar zijn.	*Brief gemeenteraad aan projectontwikkelaar Van Mierlo* De brief waar reclamant naar verwijst, had betrekking op een heel ander plan. Het ging namelijk over een hippische campus met andere functies dan waar nu sprake van is. Het woningbouwplan Maaslandse Zoom houdt juist rekening met de door reclamant genoemde uitgangspunten en kernkwaliteiten. Dit blijkt expliciet uit de stedenbouwkundige opzet. Daarvoor verwijzen wij verder naar paragraaf 4.3. Deze zienswijze vormt geen aanleiding om het ontwerpbestemmingsplan aan te passen.
1.6	*B.1 Gebiedspaspoort* Voor het plangebied is een Gebiedspaspoort opgesteld. "Het gebiedspaspoort is een integraal kader opgesteld door bewoners, ontwikkelaar en gemeente om te bereiken dat hier een krachtige woonbuurt kan groeien met een eigen identiteit. Het paspoort dient als leidraad voor de ontwikkelaar en als toetsingskader van de bouwinitiatieven voor de gemeente. De communicatie met de gemeente over het gebiedspaspoort is zeer moeizaam verlopen, maar het heeft geen zin dit nu weer te herhalen. Ik beperk me tot de hoofdzaken:	*Gebiedspaspoort* Wij herkennen ons niet in de opmerking dat de communicatie met de klankbordgroep zeer moeizaam zou zijn verlopen. Tijdens de drie gehouden bijeenkomsten van de klankbordgroep is constructief gesproken over achtereenvolgens: analyse, ambities en spelregels voor het plangebied.

1.7	*B.2 Maatschappelijke functie 't Landje'* Bij deelgebied 't Landje' is in de eerste versie van het gebiedspaspoort de spelregel opgenomen dat hier een maatschappelijke functie kan worden toegevoegd. De gemeente heeft deze toevoeging later geschrapt. Ondergetekende heeft meermalen gevraagd om uitbreiding van de Bufferzone tot 20 meter. Dit zou een maatschappelijke functie gemakkelijker maken. Deze grotere buffer was mogelijk door de afstand tussen achterliggende woonblokken (B1 en B2) wat aan te passen. De architect zou de mogelijkheid hiertoe onderzoeken maar van dat onderzoek heeft de klankbordgroep nooit meer iets vernomen en ook is er niets veranderd aan de bufferzone. Graag krijgen wij alsnog inzage in de afweging van de architect (diepte bufferzone versus de afstand tussen verder van de Hofsingel gelegen woonblokken).	*Maatschappelijke functie 't Landje'* Het klopt dat van een maatschappelijke functie in het kader van de totstandkoming van het gebiedspaspoort en de daarop gebaseerde verdere planvorming is afgezien. Bij de eerste versie van het gebiedspaspoort is over het toevoegen van een maatschappelijke functie gesproken. Bijvoorbeeld een invulling met een klein dierenweitje. Bij de verdere ontwikkeling van het gebiedspaspoort is die gedachte niet verder besproken, mede omdat de hoofdfunctie van dit deelgebied ('t Landje') wonen is. Gerekend vanaf de Hofsingel is in de planvorming een groene/openbare zone van circa 18 meter opgenomen, conform het gebiedspaspoort. Dit profiel is als volgt opgebouwd: een smalle groenstrook met bestaande (forse) bomen, een sloot en een groene bufferzone van 10 meter diep. Deze bufferzone wordt voorzien van gebiedseigen en inheemse beplanting. De daadwerkelijke bebouwing bevindt zich vervolgens een aantal meters van de toekomstige eigendomsgrens. De gemeente heeft in het ontwerpbestemmingsplan een meer dan voldoende diepe groene buffer opgenomen. De wens van de reclamant om op deze plek een groene bufferzone van minimaal 20 meter te realiseren gaat ten koste van de haalbaarheid van het plan en de kwaliteit van de woningen. In de planvorming is sprake van een afgewogen stedenbouwkundige invulling, die ook door de betrokken adviesbureaus – zowel stedenbouwkundig als architectonisch – onderschreven worden. Een groene bufferzone van 10 meter zorgt naar onze mening daarom voor een meer dan voldoende landschappelijke/groene uitstraling. Daarbij merken wij overigens op dat de bebouwing als gevolg van deze brede groene bufferzone in het plangebied op aanzienlijk grotere afstand aanvangt ten opzichte van de bestaande woningen aan de Hofsingel in het plan Commanderij. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

1.8	*B.3 Ontsluiting van het plangebied en verkeerskundig onderzoek* Het ontwerp bestemmingsplan kent slechts één ontsluitingsweg die aansluit op de Hofsingel ter plaatse van de Haardstede. Bewoners van de Haardstede hebben bij herhaling aangegeven dat de ontsluiting van het meer naar achteren gelegen deel van de plangebied Maaslandse Zoom, via de bestaande weg langs Lentiz en de Commandeurskade kan plaatsvinden. De gemeente kiest niet voor een ontsluiting via de route (Commandeurskade) langs het Lentiz College o.a. omdat het schoolverkeer dan gemengd zou worden met het woonverkeer van de nieuwe wijk. Een groot gedeelte van het schoolverkeer verloopt echter nu al via het Schoolpad, zodat dit argument geen hout snijdt. Het argument dat er langs de Commandeurskade kleine kinderen spelen gaat evenzeer op voor de groeiende groep kleine kinderen uit de Haardstede en Plantage die nabij de huidige aansluiting van de Haardstede op de Hofsingel spelen. Daar zou in de toekomst ook al het verkeer uit de 'Maaslandse Zoom' bijkomen. Ook is door omwonenden gewezen op de naastliggende en qua grootte vergelijkbare wijk Commanderij die maar liefst drie ontsluitingen heeft, waarlangs ook een gedeelte van de nieuwe wijk ontsloten zou kunnen worden. Het verkeerskundig onderzoek van Mobicon (bijlage 12 bij het concept bestemmingsplan) onderzoekt alleen de gevolgen van de variant volgens het ontwerp bestemmingsplan en niet de genoemde alternatieven. Dit is onvoldoende. Een aanvullend verkeerskundig onderzoek, inclusief veiligheid-aspecten van de verschillende ontsluitingsmogelijkheden, uit te voeren door een onafhankelijk verkeerskundig bureau, is daarom alsnog nodig.	*Ontsluiting van het plangebied en verkeerskundig onderzoek* Deze zienswijze legden wij voor aan extern bureau Mobycon. Zij onderzochten of aanvullend onderzoek nodig is. In de onderstaande reactie is met de bevindingen van Mobycon rekening gehouden. Het plangebied heeft één ontsluiting voor het autoverkeer die direct aansluit op de Hofsingel die een verzamelfunctie heeft binnen het dorp. Daarnaast is er sprake van een calamiteitenontsluiting via het perceel van de Vogelvereniging Maasland/Euterpe. Ook zijn er diverse wandelverbindingen vanuit het plangebied naar de omgeving en vice versa. Een indirecte ontsluiting van Maaslandse Zoom via de naastgelegen woonwijk de Commanderij of via het Lentiz College / Commandeurskade leidt tot extra conflicten met langzaam verkeer dat zich al op deze routes bevindt. Een directe ontsluiting van Maaslandse Zoom op de Hofsingel is veiliger en kan verkeersveilig worden vormgegeven. Een dergelijke ontsluiting is een standaard oplossing conform de landelijke richtlijnen. De Haardstede en Plantage zelf worden niet zwaarder belast door het verkeer van Maaslandse Zoom. In de Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom is al aangetoond dat de toekomstige hoeveelheid autoverkeer via het kruispunt Hofsingel voldoet aan de richtlijnen voor een 30 km/uur zone. Het uit laten voeren van aanvullend extern onderzoek is overbodig, omdat in de Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom is aangetoond dat de voorgestelde ontsluiting voldoet aan de richtlijnen wat betreft de hoeveelheid verkeer en verkeersveiligheid. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

1.9	*B.4 Nokhoogte* De afspraak tussen gemeente en klankbordgroep, gemaakt in de 1e klankbordgroep-vergadering voor deelgebied A, 't Landje' was: "1 woonlaag , met kap" (zie verslag 1e vergadering, d.d. 18-09- 2019). Daar past een nokhoogte van 7,5 meter niet bij. Dat leidt in de praktijk te gemakkelijk tot 2 woonlagen + een vliering, wat strijdig zou zijn met de gemaakte afspraak. Beperk de nokhoogte tot 7 meter.	*Nokhoogte* Op de verbeelding van het bestemmingsplan staan twee maatvoeringen ter plekke van de bouwvlakken. Deze maatvoeringen voorzien in een maximum bouwhoogte en een maximum goothoogte. In deelgebied 't Landje (het deelgebied het dichtst bij de Hofsingel) bedragen deze hoogtes respectievelijk 7 meter en 3,5 meter, overeenkomstig de wensen van de klankbordgroep. Zoals gebruikelijk is, bevat het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom algemene afwijkingsregels (artikel 12). Daarmee heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om bij een omgevingsvergunning af te wijken van maten met ten hoogste 10%. Voor wat betreft de opmerking van reclamant over twee woonlagen en een vliering verwijzen wij naar de maximale goothoogte van 3,5 meter. Deze maatvoering waarborgt een landelijke uitstraling (lees: één bouwlaag met een kap) van de woningen in deelgebied 't Landje'. Dat is overeenkomstig de wensen van de klankbordgroep en volgens de spelregels van het gebiedspaspoort. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
1.10	*B.5 Zichtlijnen* De afstanden tussen de gevels van de woningen in "de Slagen" en de bestaande woningen aan de Commanderij staan in het Gebiedspaspoort duidelijk aangegeven voor Deel B, "De Slagen", voor de woningen op Deel A, "Het Landje", echter niet. Onderstaande profielen laten dat zien. Hierdoor is er onzekerheid over de zichtlijnen. In de bijlagen bij het bestemmingsplan zijn verder twee verschillende tekeningen te vinden voor wat betreft de locatie van de eerste woning op "het Landje", gerekend vanaf de Hofsingel.	*Zichtlijnen* Op de stedenbouwkundige tekening van de toekomstige situatie (afbeelding 2.3 in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan) staat de eerste vrijstaande woning iets zuidelijker geprojecteerd dan de naastgelegen vrijstaande woning. Gelet op de mogelijkheden die het bouwperceel biedt, is er nog geen definitieve duidelijkheid dat de woning exact overeenkomstig deze stedenbouwkundige tekening gebouwd wordt. De positionering van de twee vrijstaande woningen vormen een speelse weergave van de kavelindeling in deelgebied ''t Landje'. De beleving van de afstand tot de bestaande woningbouw, waaronder die van reclamant, wordt hiermee verwaarloosbaar beïnvloed. De woning van reclamant ligt namelijk op aanzienlijke afstand van de beoogde woning. De te bouwen woningen worden bovendien aan het

	In de tekening bij het ontwerp bestemmingsplan staat de eerste woning op 'het Landje' ten opzichte van de overige nieuwe woningen iets naar voren. De afstand van de voorgevel van deze woning tot de woningen aan de Commanderij is daardoor kleiner dan bij de rest van de nieuwe woningen. Hierdoor wordt de zichtlijn voor de bewoners van de Haardstede onnodig versmald. De inrichtingsschets van KuiperCompagnons kent dit probleem niet en voldoet ook beter aan de gedachte van de 'bufferzone'. Voorgesteld wordt de visie volgens de schets van Kuiper Compagnons aan te houden bij de verdere uitwerking. In ieder geval dient de afstand tussen de gevels van de nieuwe woningen op "het Landje" tot de gevels van de bestaande woningen aan de Commanderij nergens kleiner te zijn dan bij de daarop volgende woningen, opdat de zichtlijn niet onnodig plaatselijk versmald wordt.	zicht onttrokken door de bestaande bomen langs de Hofsingel en door de beplanting in de aan te leggen brede groene bufferzone van 10 meter diep. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
1.11	*B.6 Bomen deelgebied A 't Landje'* Er is een ambtelijke inventarisatie van de bomen in deelgebied A, 't Landje (gesitueerd langs de Hofsingel). Het gebiedspaspoort geeft ten onrechte voor een Es en een Esdoorn aan dat deze niet beschermenswaardig zijn. Dit komt niet overeen met de inventarisatie. Uit de inventarisatie blijkt namelijk dat deze bomen op zich in een goede conditie zijn. Dit is eerder gemeld door de klankbordgroep. De Gemeente heeft toen in een reactie gesteld het gebiedspaspoort hierop aan te passen en waarde te hechten aan het behoud van gezonde bomen als deze inpasbaar zijn. Het verzoek is het gebiedspaspoort aan te passen conform de gemaakte afspraken.	*Bomen deelgebied A 't Landje'* De gemeente hecht in het algemeen aan het behoud van gezonde bomen. In het plangebied (het plandeel 't Landje'), staan enkele bomen. Daar is een inventarisatie van gemaakt, waaronder twee combinaties van een Es en een Esdoorn, genaamd 'Es en Esdoorn 1' en 'Es en Esdoorn 2'. Uit deze inventarisatie blijkt dat Combinatie 1 niet behoudenswaardig is. Combinatie 2 is alleen behoudenswaardig indien beide bomen goed inpasbaar zijn. Als dat het geval is, is het nodig dat deze bomen gesnoeid worden. Reclamant verzoekt het gebiedspaspoort aan te passen. Het gebiedspaspoort is al door de raad vastgesteld en maakt geen deel uit van het ontwerpbestemmingsplan waarop reclamant een zienswijze kon geven. De gemeente volgt de geformuleerde handelwijze zoals opgenomen in de inventarisatie. Overigens geldt hier ook dat het eventuele verlies aan bomen ruimschoots wordt gecompenseerd met nieuwe beplanting in de ruime bufferzone aan de Hofsingel. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

Nr. 2	**Reactie** Reclamanten 2 t/m 4	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
2.1	*Aankoop woning* In 1997 kochten reclamanten hunn huidige 2-onder-1-kap woning. Reclamanten betaalden destijds 30.000 gulden meer voor hun woning, dan de identieke 2-onder-1- kapwoning(en) in dezelfde wijk aan de Doelstraat. Die woningen hebben 307 m2 grond oppervlak, terwijl de woning van reclamanten zelfs minder grondoppervlak hebben, namelijk 272 m2 grond oppervlak. De uitleg voor de meerprijs destijds, was dat reclamanten zicht hadden op een weiland wat tevens de rode contour van de bebouwing was. Dit betekende dat het uitzicht van reclamanten agrarisch of recreatief zou blijven, dus dat er geen bebouwing en/of woningbouw mocht komen. Het bestemmingsplan was geldig tot 2025.	*Aankoop woning* Reclamanten geven aan indertijd extra betaald te hebben voor hun woning vanwege het huidige uitzicht. Reclamanten geven daarbij niet aan wie heeft aangegeven dat er geen bebouwing zou plaats vinden op de locatie waar zij uitzicht op hebben. Ook hebben zij daartoe geen (schriftelijk) bewijs aangeleverd. Wat daar ook van zij, dit betekent niet dat daardoor het recht ontstaat op het behoud van dit vrije uitzicht. De gemeente heeft er ook begrip voor dat reclamanten waarde hechten aan hun uitzicht. Mede daarom is ervoor gekozen om juist in het aangrenzende deel van het plangebied te kiezen voor een landelijke uitstraling van de bebouwing. De beoogde bebouwing is daar laag (met een maximale nokhoogte van 8 meter) en de stedenbouwkundige opzet is open (vrijstaand en 2-onder-1-kap). De voorzijde van deze woningen zijn op het zuiden geörienteerd, waardoor reclamanten geen zicht hebben op schuttingen op de achtererven. De afstand van de woningen van reclamanten tot aan de beoogde bebouwing bedraagt circa 45 meter en wordt onderbroken door een bestaande brede waterloop met een natuurvriendelijke oever. Wij zijn van mening dat reclamanten een acceptabel uitzicht en woongenot behouden in de nieuwe situatie. De besluitvorming door de gemeente bij de keuze op de planlocatie Maaslandse Zoom bebouwing planologisch mogelijk te maken, wordt onder andere bepaald door een zorgvuldige en objectieve afweging van alle betrokken belangen. Wij verwijzen reclamanten naar paragraaf 4.3 voor een nadere toelichting op de belangen, keuzes en afwegingen die hebben geleid tot de stedenbouwkundige opzet van dit woningbouwproject.

		Wat reclamanten bedoelen met de opmerking dat het bestemmingsplan geldig was tot 2025 is onduidelijk. Als dit ten doel heeft aan te geven dat reclamanten een vrij uitzicht zouden hebben tot 2025, dan komt dit (vrijwel) overeen met de planning van de beoogde bebouwing. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.2	*Drie beleidskaders* Tevens bestonden er nog drie plannen: het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) tot aan 2025, het Groenbeleidsplan van 2007-2022 en nu ook de Structuurvisie tot aan 2025.	*Drie beleidskaders* De omstandigheid dat in het (soms verre) verleden beleidsuitgangspunten zijn geformuleerd voor een locatie betekent niet dat daar niet van afgeweken kan worden. Na verloop van tijd kan er sprake zijn van gewijzigde inzichten die afwijking van bestaand (achterhaald) beleid rechtvaardigen. Het is wel nodig dat dit gemotiveerd gebeurt. In het ontwerpbestemmingsplan wordt om die reden uitgebreid ingegaan op de noodzaak van de beoogde woningbouw op deze locatie. Verder verwijzen wij naar de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.3	*Plan 1: het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) tot aan 2025* In 2009 is het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) vastgesteld en opgenomen in de structuurvisie. Het blijkt dat de bebouwingscontour op de kaart van de structuurvisie anders wordt aangegeven dan op de kaarten van het LOP. Terwijl er gesuggereerd wordt dat deze overeen komen, maar ze zijn juist in strijd met elkaar. De Gemeente Midden-Delfland spant zich samen met andere partijen in voor het 'Bijzonder Provinciaal Landschap Midden Delfland', maar is tegelijkertijd van plan is in datzelfde landschap een woonwijk te bouwen, onder de noemer een "Binnenstedelijke verdichting" (zie 3.3.2. van de omgevingsvisie 1.0). Hier is sprake van misleiding.	*Plan 1: het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) tot aan 2025* Wij volstaan hier met een verwijzing de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.4	*Plan 2: het Groenbeleidsplan 2007 – 2022* Ook is er een groenbeleid voor het gebied van de mogelijk toekomstige Maaslandse Zoom. Men spreekt over Sportpark Commandeur, bestaande uit; sportvelden, bos,	*Plan 2: het Groenbeleidsplan 2007 – 2022* Het plangebied Maaslandse Zoom bestaat voornamelijk uit weiland, dat ondanks de groene en landschappelijke uitstraling, een zeer soortenarm type gebied is. Met de

	grasveld, open groene ruimtes en een recreatief ecologisch waardevol gebied. Het gebied vormt aansluitend op een veenweide een belangrijke groene drager van de dorpsrand. Het streefbeeld legt de nadruk op een toeristische recreatieve functie met een natuurlijke landschappelijke opzet die aansluit binnen het open karakter van het veenweide gebied. Door bebouwing is de recreatieve functie van het gebied verdwenen.	beoogde ontwikkeling kunnen lokale biotopen worden geïntegreerd, en kan de biodiversiteit worden ondersteund. Zowel de openbare ruimte als de gebouwen dragen bij aan de verhoging van de biodiversiteit en ecologische kwaliteit. Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt een positieve impuls gegeven aan de ecologische kwaliteit binnen de contouren van het plangebied. Voor wat betreft de verdere beantwoording van zienswijzen over beleidskaders volstaan wij met een verwijzing naar de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.5	*Plan 3: Structuurvisie tot aan 2025* De structuurvisie Midden-Delfland is vastgesteld in 2012 en zou leidend zijn tot 2025. Het maken van een structuurvisie is niet alleen een wettelijke verplichting, maar ook een middel om de gewenste toekomst van de Gemeente Midden-Delfland in een juridisch kader vast te leggen.	*Plan 3: Structuurvisie tot aan 2025* Wij volstaan hier met een verwijzing naar de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding om het ontwerpbestemmingsplan aan te passen.
2.6	*Woongenot* Naast- en deels aanvullend op eerder genoemde punten waarom reclamanten het niet eens zijn met Ontwerpbesluit Maaslandse Zoom, heeft het Ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom veel effect op het woongenot van reclamanten en de waarde van hun woning.	*Woongenot* Wij verwijzen reclamanten naar de reactie van de gemeente onder 2.1. Indien reclamanten verwachten of kunnen aantonen dat zij in aanmerking komen voor planschadevergoeding kunnen zij daarvoor een aanvraag indienen bij de gemeente. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.7	*Effect op woningwaarde* Op dit moment is er geen verkeer voor het huis van reclamanten, is er een weiland met aangrenzend de begraafplaats met mooi groen eromheen, natuur, vogels, rust en uitzicht. Dit beeld gaat verdwijnen door de bouw van een complete woonwijk met 109 woningen waarvan al het verkeer voor het huis van reclamanten de wijk in- en uit rijdt. Ook heeft dit effect op de waarde van het huis van reclamanten.	*Effect op woningwaarde* Wij verwijzen reclamanten naar de reactie van de gemeente onder 2.1. Indien reclamanten verwachten of kunnen aantonen dat zij in aanmerking komen voor planschadevergoeding kunnen zij daarvoor een aanvraag indienen bij de gemeente. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

2.8	*Vrees voor fysieke schade* Voordat het zover is dat men kan gaan wonen in de Maaslandse Zoom, zal er een lange periode zwaar bouwverkeer door het veenlandschap rijden. Dit veroorzaakt veel lawaai en trillingen , waardoor reclamanten schade aan hun huis vrezen. Dit hebben reclamanten helaas tien jaar geleden ook ervaren tijdens de bouw van het Lentiz College. Ten tijde van de bouw van Het Lentiz College lagen reclamanten te schudden in hun bed, ook zijn er door de trillingen verschillende scheuren in het huis van reclamanten ontstaan, zelfs door de badkamertegels heen. Ook dit heeft effect op de waarde van hun huis.	*Vrees voor fysieke schade* Reclamanten vrezen voor fysieke schade aan hun woning door zwaar bouwverkeer. Hoewel dit onderwerp niet relevant is voor het bestemmingsplan, voelen wij ons wel geroepen om een reactie te geven. De gemeente en de projectontwikkelaar hebben een anteriere overeenkomst afgesloten. Daarin zijn afspraken gemaakt over de (voorbereiding van de) woningbouw en de eventuele schade die de werkzaamheden tot gevolg hebben. De projectontwikkelaar is de initiatiefnemer. Deze partij is als zodanig aansprakelijk voor aantoonbare schade aan de woning van reclamanten indien dat aantoonbaar is veroorzaakt door de werkzaamheden voor de Maaslandse Zoom. Overigens is i.v.m. de voorbelasting van het plangebied ook een nulmeting gedaan bij de omliggende woningen. Verder verwijzen wij reclamanten naar de reactie van de gemeente onder 2.7. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.9	*Nokhoogte* Reclamanten (reclamant(en) zat(en) in de klankbordgroep) is toegezegd door de projectleider dat de nokhoogte van de woningen tegenover reclamanten niet hoger dan 2 etages zou zijn dus maximaal 6 meter om enigszins tegemoet te komen aan een aangetast uitzicht en niet tegen hoge daken aan te hoeven kijken. In de huidige plannen gaat men nu naar een nokhoogte van 8,5 meter. Dit is niet volgens afspraak en reclamanten zijn het daar niet mee eens.	*Nokhoogte* Met de klankbordgroep (waaronder reclamanten) is destijds samengewerkt aan de totstandkoming van het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom. Tijdens dit proces zijn vanuit de zijde van de gemeente geen toezeggingen gedaan over bouwhoogtes. De gemeente heeft aangegeven dat de klankbordgroep adviseert, maar niet beslist over de inhoud van het gebiedspaspoort. Bij het raadsvoorstel voor vaststelling van het gebiedspaspoort is de rapportage "Overzicht van suggesties/ideeën klankbordgroep en de gemeentelijke recatie daarop voor het gebiedspaspoort Maaslandse Zoom (2020-16452)" gevoegd. Dit document bevat de volgende reactie van de gemeente op de wens van de klankbordgroep om de goot- en nokhoogte in het eerste deel van het plangebied te maximeren op respectievelijk 3-3,5 meter en 6 à 7 meter: *'De gemeente herkent en heeft begrip voor de wens van de klankbordgroep een landelijke sfeer te creëren, met name op het perceelsgedeelte ''t Landje'. Het gebiedspaspoort voorziet daar nu al voor een groot deel in. Om het landelijk karakter echter nog meer te benadrukken, verzoeken wij de initiatiefnemer de*

		mogelijkheid van een goothoogte van 3,0-3,5 meter en een nokhoogte van 7 meter in het eerste deel (A) te onderzoeken. Een nokhoogte tot 8 meter blijft daarbij voor de initiatiefnemer een escape. In het tweede deel (B1) is een goothoogte van 3,5-4,0 meter en een nokhoogte van 8 meter passend, met afwisseling in bouwhoogte zodat er geen stenen front ontstaat.' Wij verwijzen reclamanten naar paragraaf 4.3 voor een nadere toelichting op de belangen, keuzes en afwegingen die hebben geleid tot de stedenbouwkundige opzet van dit woningbouwproject. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.10	*Eerder bezwaar tegen Omgevingsvisie* Op 22 april 2021 hebben reclamanten al eens eerder bezwaar ingediend tegen het Ontwerp Omgevingsvisie (1.0) Midden-Delfland. Hier staan argumenten in zoals het niet verwijzen naar relevante documenten waarin het gebied Maaslandse Zoom valt (in een groene vinger gebied) en in de Visie Bijzonder Provinciaal landschap omschreven wordt als een gebied in de provinciale beschermingscategorie2. Deze zal als aparte bijlage meegestuurd worden.	*Eerder bezwaar tegen Omgevingsvisie* Wij volstaan hier met een verwijzing naar de centrale beantwoording m.b.t. beleidskaders in paragraaf 4.2. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
2.11	*Niet gehoord voelen* Ten slotte voelen reclamanten zich niet gehoord en misleid. Reclamanten willen graag dat minimaal de nokhoogte van de woningen tegenover hun woonhuis naar maximaal 6 meter gaan zoals eerder afgesproken. Mochten de plannen rondom Maaslandse Zoom doorgaan, gaan reclamanten er vanuit dat er ook gekeken wordt naar een passende planschade en een passende schadevergoeding voor het huis van reclamanten (scheuren) ten gevolge van de bouwperiode.	*Niet gehoord voelen* Reclamanten sluiten hun zienswijze af met de opmerking dat zij zich niet gehoord en misleid voelen. Voor de planvorming is een klankbordgroep gevormd, waarin onder andere reclamant(en) zitting in had(den). Deze klankbordgroep is door de gemeente geïnitieerd in aanvulling op het wettelijke participatietraject voor ruimtelijke plannen, waaronder deze bestemmingsplanprocedure. In drie zittingen van de klankbordgroep hebben deelnemers invloed uitgeoefend op het gebiedspaspoort, waarop de latere planvorming verder is gebaseerd. Zie daartoe de rapportage "Overzicht van suggesties/ideeën klankbordgroep en de gemeentelijke reactie daarop voor het Gebiedspaspoort Maaslandse Zoom".

		Voor de totstandkoming van dit bestemmingsplan wordt de gebruikelijke procedure gevolgd, waarbij de mogelijkheid is/wordt geboden te reageren op de inhoud van het bestemmingsplan. Wij herkennen ons daarom geenszins in de opmerking van reclamanten dat zij zich niet gehoord en misleid voelen door de gemeente. *Planschade* Volgens artikel 6.1 lid 4 van de Wro moet een aanvraag om planschadevergoeding ingediend zijn na het moment waarop het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden. In dat geval start een planschadeprocedure. Voor wat betreft eventuele schadevorming als gevolg van de (voorbereiding van de) woningbouw verwijzen wij reclamanten naar onze reactie onder 2.8. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

Nr. 3	**Reactie** Reclamant 5	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
3.1	*Woontorens* Het ontwerpbestemmingsplan maakt aan de oostzijde de bouw mogelijk van twee woontorens met een bouwhoogte van 17,50 meter. Deze gebouwen staan aan de rand van het open weidegebied en zullen vanuit verschillende richtingen het zicht domineren. Reclamanten vinden dit niet passen in het dorpssilhouet, waarin tot nu toe alleen de twee kerktorens erbovenuit steken. De woontorens zullen met hun extreme hoogte ook de kwaliteit van de beoogde zichtlijn tenietdoen en een dissonant zijn in het landschap van de Commandeurspolder. Reclamanten verzoeken de gemeente de bouwhoogte terug te brengen naar maximaal 12 meter, vergelijkbaar met de appartementengebouwen in de naastgelegen Commanderij.	*Woontorens* Onder een woontoren verstaan wij een gebouw dat aanmerkelijk hoger is dan de breedte en lengte van hetzelfde gebouw. Een dergelijk gebouw wordt in het plangebied Maaslandse Zoom niet gerealiseerd. Het begrip woontoren is daarom niet van toepassing. In de planvorming van de Maaslandse Zoom spreken wij daarom van appartementengebouwen. De zichtlijn over de lengte van het plangebied hebben wij zo breed als mogelijk gehouden. De opmerking van reclamant dat de kwaliteit van de zichtlijn beter wordt als de hoogte met één woonlaag wordt verminderd, onderschrijven wij niet. De

		beleving en kwaliteit van de zichtlijn zal met deze aanpassing naar ons oordeel niet vergroten, maar hetzelfde blijven. Verder verwijzen wij naar de centrale beantwoording m.b.t. bouwhoogte in paragraaf 4.3. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
3.2	*Aanvullende fietsroute* Het plan Maaslandse Zoom biedt een kans om de omgeving van het dorp te verrijken met nieuwe wandel- en fietsroutes. In de toelichting wordt, tot voldoening van reclamant, een wandelroute vanaf de Commandeurskade, via het plangebied en het Voedselbos naar het Doelpad genoemd. Op 'Kaart Spelregels' in het Gebiedspaspoort staat een andere 'recreatieve route' aangegeven, die via de vlindertuin kan aansluiten op het Molenslootpad. Deze route zou een aantrekkelijke fietsverbinding kunnen zijn. Reclamant verzoekt de gemeente in het plangebied en daaraan sluitend de uitvoering van deze fietsroute ruimtelijk en financieel mogelijk te maken.	*Aanvullende fietsroute* In het gebiedspaspoort wordt uitsluitend gesproken over een wandelroute; er is geen sprake van een fietsroute. In de (juridische) planvorming is dit gegeven als uitgangspunt genomen. De wens om deze recreatieve wandelroutes via het plangebied richting de Commandeurskade te creëren, is ten tijde van de vaststelling van het gebiedspaspoort geuit door de gemeenteraad. Aanvullend heeft de raad geen voorkeur uitgesproken voor een fietsverbinding. De beoogde wandelroute loopt via het Molenslootpad door het voedselbos en sluit ter hoogte van de twee appartementencomplexen aan op het plangebied. Van de door reclamant genoemde verbinding die voortvloeit uit het gebiedspaspoort wordt geen gebruik gemaakt. Dat heeft te maken met de ontwikkeling van het voedselbos. De in het voedselbos aangelegde wandelpadenstructuur biedt namelijk een veel aantrekkelijker route om door het plangebied te wandelen in de richting van de Commandeurskade. Het plangebied is al goed bereikbaar per fiets. Een fietsverbinding door de nieuwe woonwijk zien wij niet als toevoegde recreatieve waarde ten opzichte van de al beoogde recreatieve wandelverbindingen. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
3.3	*Erfdienstbaarheid eendenkooi* Het plangebied is belast met een erfdienstbaarheid, een recht van overpad, vanaf de Hofsingel richting de in de Commandeurspolder gelegen eendenkooi. In de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan wordt deze erfdienstbaarheid niet	*Erfdienstbaarheid eendenkooi* Het klopt dat het plangebied is belast met een erfdienstbaarheid, een recht van overpad, vanaf de Hofsingel richting de in de Commandeurspolder gelegen eendenkooi. Om de woningbouw in de Maaslandse Zoom te kunnen realiseren is het

	genoemd, noch de wijze waarop met dit recht wordt omgegaan. Naar verluid zou met de eigenaar van de eendenkooi een afspraak zijn gemaakt om een nieuwe toegangsweg vanaf het Doelpad te creëren. Daar heeft reclamant bezwaar tegen. In dit verband verwijst reclamant naar zijn brief van 7 september 2021 over 'Doelpad 9', waarin reclamant de dreigende verstoring van de polder aldaar aan de orde heeft gesteld. Het bevreemdt reclamant derhalve dat de oplossing van de erfdienstbaarheid niet in het ontwerpbestemmingsplan is opgenomen en reclamant verzoekt de gemeente in feite om het bestaande overpad op enigerlei wijze binnen het plangebied in te passen.	nodig om deze erfdienstbaarheid te beëindigen. Over het opheffen van de erfdienstbaarheid hebben de betrokken partijen met een vaststellingsovereenkomst privaatrechtelijke afspraken gemaakt. Wij vullen de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom aan met een korte tekst over de opheffing van de erfdienstbaarheid in het plangebied. Deze zienswijze vormt – met uitzondering van de voornoemde aanpassing – verder geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

Nr. 4	**Reactie** Reclamant 6	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
4.1	*Aansluiting op het rioleringsstelsel* Reclamanten wonen op de begane grond van het appartementengebouw aan de Commanderij, grenzend aan de "Maaslandse Zoom". Dit betreft drie appartementen. Er is in twee van de drie appartementen in het verleden bij hevige regenval rioolwater omhoog gekomen in de wasmachinebakken, toiletten en doucheputjes. Dit heeft net niet geleid tot rioolwater in de woningen. Eind 2019 is aan één van de bewoners door een medewerker van de gemeente Midden-Delfland, die verantwoordelijk is voor de riolering, het volgende meegedeeld: In de Commanderij wordt schoon en vuil water apart afgevoerd. Echter, aan de Hofsingel, grenzend aan de Commanderij, is er geen gescheiden afvoer van schoon en vuil water. Zodra de riolering in de Hofsingel bij hevige regenval zijn water niet meer kwijt kan, loopt het riool van de Commanderij vol met als gevolg dat het rioolwater bij ons in het appartementengebouw omhoog komt.	*Aansluiting op het rioleringsstelsel* De aangrenzende wijk Commanderij heeft een gescheiden rioolstelsel. Dit betekent dat het vuilwater en hemelwater in afzonderlijke leidingen worden verzameld en afgevoerd. Reclamanten geven aan dat in het verleden rioolwater in hun saniatire voorzieningen omhoog is gekomen. Dit heeft kunnen gebeuren, doordat de vuilwateraansluiting van het gebouw per abuis op het hemelwaterriool was aangesloten. Deze situatie is destijds opgelost door de gemeente. Onderdeel van deze oplossing was de realisatie van een ontspanningsput. Sindsdien heeft dit probleem zich gelukkig niet meer voorgedaan. Het rioolstelsel van de Maaslandse Zoom wordt na realisatie via een persleiding aangesloten op het bestaande rioolsysteem. De persleiding mondt uit op een put op het gemengde (vuilwater en regenwater samen) vrij verval stelsel aan de Hofsingel. Dit gemengde stelsel leidt het rioolwater vervolgens rechtstreeks naar het "Gemaal Doelstraat". Die brengt het water uiteindelijk via de persleiding naar het stelsel in de

	Eind 2019 is voor het appartementengebouw van reclamanten een ontspanningsput gemaakt, waarbij overtollig water bij hevige regenval omhoog de stoep op wordt gegooid, zodat het niet meer bij reclamanten in huis omhoog kan komen. Echter, sindsdien is er geen extreme regenval meer geweest, waardoor reclamanten niet weten of de ontspanningsput echt werkt. Er is nooit rioolwater door de put de stoep op gegooid. In de "Maaslandse Zoom" gaan 109 woningen gebouwd worden. Volgens het ontwerpbestemmingsplan "Maaslandse Zoom", blz. 50, wordt het rioolwater via een persleiding afgevoerd naar de bestaande riolering in de Hofstede. Een medewerker van de projectontwikkelaar heeft aan reclamanten op de inloopbijeenkomst "Maaslandse Zoom" op 19 april jl. aangegeven dat het afvalwater van de "Maaslandse Zoom" via een persleiding richting de omgeving Doelstraat wordt afgevoerd. In het Waterhuishoudkundig plan, bijlage 11 bij het ontwerpbestemmingsplan "Maaslandse Zoom", staat op blz. 21 dat onderzocht moet worden of het mogelijk is om direct op de bestaande persleiding in de Hofsingel aan te sluiten of dat op de bestaande gemengde riolering aangesloten moet worden. Hier bestaat dus een verschil tussen het ontwerpbestemmingsplan "Maaslandse Zoom" en het Waterhuishoudkundig plan. Indien de riolering in de "Maaslandse Zoom" ook op de gemengde riolering van de Hofsingel wordt aangesloten, zal het vaker gebeuren dat bij hevige regenval het riool van de Hofsingel zijn water niet meer kwijt kan, waarbij vervolgens het riool van de Commanderij vol loopt. Dit zal vaker leiden tot omhoog komend rioolwater in de Commanderij. Reclamanten vrezen dat dit een keer echt goed fout gaat, waarbij het rioolwater van binnen uit de woningen inloopt. Een aansluiting van de riolering van de "Maaslandse Zoom" op de bestaande gemengde riolering van de Hofsingel vinden reclamanten niet wenselijk. Daarnaast wordt op bladzijde 21 van het Waterhuishoudkundig plan en in bijlage 16, Nota van beantwoording reacties wettelijk vooroverleg - Voorontwerpbestem-	Prinses Beatrixlaan. Dit betekent dat er alleen sprake is van een indirecte verbinding tussen het rioolstelsel van de Maaslandse Zoom en de Commanderij. De waterberging van de Maaslandse Zoom vindt voor het overgrote deel plaats binnen de contouren van het plangebied. Dit betekent dat er, als gevolg van de realisering van de Maaslandse Zoom, slechts heel weinig extra hemelwater wordt afgevoerd op het bestaande rioolstelsel ten opzichte van de huidige situatie. Reclamanten geven aan dat in het ontwerpbestemmingsplan (en de bijbehorende stukken) staat dat er sprake kan zijn van piekbelasting van het hoofdgemaal. Dit betreft een hoofdgemaal van het Hoogheemraadschap van Delfland aan de Molenweide. Dit gemaal staat niet in verbinding met het rioolsysteem aan de Hofsingel en Commanderij. Gelet op deze onderbouwing leidt de realisering van de Maaslandse Zoom niet tot wateroverlast voor de omgeving. Dit betekent dat het bestaande rioolstelsel, waarop de woningen van reclamanten zijn aangesloten, ook na de realisering van de Maaslandse Zoom adequaat functioneert en daarom geen aanpassing behoeft. Na de aanpassing van de aansluiting en de realisatie van de ontspanningsput zijn er geen problemen meer geconstateerd. Het Hoogheemraadschap speelde hier geen rol in. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

	mingsplan "Maaslandse Zoom", bij het ontwerpbestemmingsplan "Maaslandse Zoom" op blz. 5 vermeld, dat het rioolgemaal dat al het afvalwater van Maasland verzamelt bij buien de piekbelasting behaalt. Het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente gaan apart van het bestemmingsplan dit traject breder oppakken. Als nu al bij buien dit rioolgemaal de piekbelasting behaalt, dan kan het rioolgemaal bij hevige buien het afvalwater van Maasland niet verwerken. Als daar nog 109 woningen van de "Maaslandse Zoom" bij komen, zal dit rioolgemaal de verwerking helemaal niet meer aankunnen. Het is prettig dat er wordt vermeld dat het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente dit traject apart van het bestemmingsplan breder gaan oppakken. Er ontbreekt echter een plan en tijdstip wanneer dit klaar moet zijn. Reclamanten zijn van mening dat dit opgelost moet zijn, voordat de 109 woningen van de "Maaslandse Zoom" in gebruik worden genomen, om problemen met rioolwater in de woningen aan de Commanderij en in heel Maasland te voorkomen. Bovendien worden er binnen een paar maanden al 30 woningen op de locatie Euterpe in gebruik genomen en er zullen ook nog 18 woningen aan de Slot de Houvelaan bijgebouwd worden, wat uiteraard ook voor meer afvalwater in Maasland zal zorgen. Reclamanten vinden het ook heel belangrijk dat het Hoogheemraadschap van Delfland weet van de rioolwaterproblemen aan de Commanderij.	

Nr. 5	**Reactie** Reclamant 7	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
5.1	*Gebiedspaspoort* Voor het plangebied is een Gebiedspaspoort opgesteld. De communicatie van de gemeente met de klankbordgroep en omwonenden over het gebiedspaspoort is zeer moeizaam verlopen.	*Gebiedspaspoort* Wij herkennen ons niet in de opmerking dat de communicatie met de klankbordgroep zeer moeizaam zou zijn verlopen. Tijdens de drie gehouden

	Het college heeft dit achteraf erkend en aangegeven de communicatie over een gebiedspaspoort een volgende keer anders te laten verlopen (zie de notulen van de vorige gemeente vergadering, punt gebiedspaspoort Maaslandse Zoom, waarbij door omwonenden van het spreekrecht gebruik werd gemaakt). Er mag aangenomen worden dat verbetering van de communicatie van de gemeente naar klankbordgroep en omwonenden, ook voor de vervolg behandeling van het concept bestemmingsplan Maaslandse Zoom geldt.	bijeenkomsten van de klankbordgroep is achtereenvolgens constructief gesproken over analyse, ambities en spelregels voor het plangebied. De ter visie legging van het ontwerpbestemmingsplan maakt onderdeel uit van het bestemmingsplanproces. Een ingediende zienswijze handelen wij af door deze in behandeling te nemen, van een beantwoording te voorzien en een standpunt in te nemen over het al dan niet wijzigen van het bestemmingsplan naar aanleiding van de zienswijze. Zoals gebruikelijk stellen wij reclamanten in de gelegenheid om hun zienswijze in de raadscommissie mondeling toe te lichten. Deze zienswijze ziet niet op een inhoudelijke wijziging van het ontwerpbestemmingsplan. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
5.2	*Maatschappelijke functie 't Landje'* Bij deelgebied 't Landje' is in de eerste versie van het gebiedspaspoort de spelregel opgenomen dat hier een maatschappelijke functie kan worden toegevoegd. De gemeente heeft deze toevoeging later geschrapt. Via de klankbordgroep is meerdere malen gevraagd om uitbreiding van de Bufferzone tot 20 meter. Dit zou een maatschappelijke functie gemakkelijker maken. Deze grotere buffer was mogelijk door de afstand tussen achterliggende woonblokken (B1 en B2) wat aan te passen. De architect zou de mogelijkheid hiertoe onderzoeken maar van dat onderzoek heeft de klankbordgroep nooit meer iets vernomen en ook is er niets veranderd aan de bufferzone. Graag krijgen klankbordgroep en omwonenden alsnog inzage in de afweging van de architect betreffende diepte bufferzone versus de afstand tussen verder van de Hofsingel gelegen woonblokken.	*Maatschappelijke functie 't Landje'* Het klopt dat van een maatschappelijke functie is afgezien in het kader van de totstandkoming van het gebiedspaspoort en de daarop gebaseerde verdere planvorming. Bij de eerste versie van het gebiedspaspoort is gesproken over het toevoegen van een maatschappelijke functie, zoals een invulling met een klein dierenweitje. Bij de verdere ontwikkeling van het gebiedspaspoort is die gedachte niet verder besproken, mede omdat de hoofdfunctie van dit deelgebied ('t Landje') wonen is. Vanaf de Hofsingel gerekend is in de planvorming een groene/openbare zone van circa 18 meter opgenomen, conform het gebiedspaspoort. Dit profiel is als volgt opgebouwd: een smalle groenstrook met bestaande (forse) bomen, een sloot en een groene bufferzone van 10 meter diep. Deze bufferzone wordt voorzien van gebiedseigen en inheemse beplanting. De daadwerkelijke bebouwing bevindt zich vervolgens een aantal meters van de toekomstige eigendomsgrens. Op basis van het gebiedspaspoort heeft de architect/stedenbouwkundige een stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan opgesteld. In dat kader zijn ook

		vanuit de optiek van stedenbouw keuzes gemaakt en voorstellen gedaan over de inrichting van het gebied. Daarbij is ook rekening gehouden met de diepte van de bufferzone en de afstand tussen de diverse woonblokken. Zou naar het oordeel van de stedenbouwkundige in het gebiedspaspoort sprake zijn geweest van ongewenste stedenbouwkundige uitgangspunten, dan zou daarvan gewag zijn gemaakt bij het opstellen van het door de raad vastgestelde stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
5.3	*Vormgeving verkeersaansluiting* Het advies voor verkeersaansluiting is erg vaag omschreven: "zorgvuldige vormgeving van aansluiting". Het is nodig om hier meer concreet over te zijn in het concept bestemmingsplan. Het concept bestemmingsplan kent slechts één ontsluitingsweg die aansluit op de Hofsingel ter plaatse van de Haardstede. Bewoners van de Haardstede hebben bij herhaling aangegeven dat de ontsluiting van het meer naar achteren gelegen deel van de plangebied Maaslandse Zoom, via de bestaande weg langs Lentiz, de Commandeurskade kan plaatsvinden. De gemeente kiest niet voor een ontsluiting via de route (Commandeurskade) langs het Lentiz College o.a. omdat het schoolverkeer dan gemengd zou worden met het woonverkeer van de nieuwe wijk. Een groot gedeelte van het schoolverkeer verloopt echter nu al via het Schoolpad, waardoor dit argument geen waarde heeft. Het argument dat er langs de Commandeurskade kleine kinderen spelen gaat evenzeer op voor de groeiende groep kleine kinderen uit de Haardstede en Plantage, die nabij de huidige aansluiting van de Haardstede op de Hofsingel spelen. In de toekomst zou daar al het verkeer uit de 'Maaslandse Zoom' bijkomen.	*Vormgeving verkeersaansluiting* Deze zienswijze legden wij voor aan extern bureau Mobycon. Zij onderzochten of aanvullend onderzoek nodig is. In de onderstaande reactie is met de bevindingen van Mobycon rekening gehouden. De term 'zorgvuldige' vormgeving van de aansluiting van de Maaslandse Zoom op de Hofsingel is inderdaad gebruikt in de aanbevelingen van de 'Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom'. Wat met zorgvuldig wordt bedoeld staat op pagina 9 van dat rapport weergegeven, namelijk: - Onderbreken fietsstroken ter plaatse van het kruispunt; - Geen verschil tussen de uitstraling van de verharding tussen het kruispunt en de zijstraat; - Aanbrengen taludmarkering op het kruispunt (kruispunt niet verhoogd vanwege busroute. Overigens is de vormgeving van de inrichting geen onderdeel van het bestemmingsplan. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

5.4	*Ontsluiting van het plangebied en verkeerskundig onderzoek* Ook is door omwonenden gewezen op de naastliggende en qua grootte vergelijkbare wijk Commanderij, die maar liefst drie ontsluitingen bevat, waarlangs ook een gedeelte van de nieuwe wijk ontsloten zou kunnen worden. Het verkeerskundig onderzoek van Mobicon (bijlage 12 bij het concept bestemmingsplan) onderzoekt alleen de gevolgen van de variant volgens het ontwerp bestemmingsplan en niet de genoemde alternatieven. Dit is daardoor onvoldoende en onvolledig. Een aanvullend verkeerskundig onderzoek, inclusief veiligheid-aspecten van de verschillende ontsluitingsmogelijkheden, uit te voeren door een onafhankelijk verkeerskundig bureau, is daarom alsnog nodig.	*Ontsluiting van het plangebied en verkeerskundig onderzoek* Zie beantwoording zienswijze 1.8. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
5.5	*Voetgangsontsluiting* Er wordt geschreven op pag 56 dat de gemeente meer lopen nastreeft om autoverkeer te beperken. Tegelijkertijd is de voetgangersontsluiting niet beschreven in het bestemmingsplan. In het verleden heeft een omwonende gevraagd om hier aandacht aan te besteden zoals een zebrapad en extra trottoir langs de Hofsingel. Hier is toen op gereageerd dat een zebrapad niet hoort in een 30km zone. Waarom er zeer recent dan nog een zebrapad is aangelegd bij de Boumare en waarom er nog ongeveer 20 zebrapaden in Maasland bestaan, is nooit beantwoord. Meer informatie over en een uitwerking van de voetgangersontsluiting in het concept bestemmingsplan is daarom nodig.	*Voetgangersontsluiting* Deze zienswijze legden wij voor aan extern bureau Mobycon. Zij onderzochten of aanvullend onderzoek nodig is. In de onderstaande reactie is met de bevindingen van Mobycon rekening gehouden. In de 'Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom' is voor de aansluiting van de Maaslandse Zoom op de Hofsingel aangegeven: 'Voor voetgangers wordt een trottoir aangebracht langs de noordzijde van de ontsluiting met een verbinding naar het bestaande trottoir aan de oostzijde van de Hofsingel.' De voetgangersontsluiting is dus wel beschreven. Een zebrapad wordt in 30 km/u zones alleen aangelegd op drukke oversteeklocaties. Het aantal oversteekbewegingen zal op dit punt zeer beperkt zijn, waardoor geen zebrapad wordt voorgesteld. Overigens is de vormgeving van de inrichting geen onderdeel van het bestemmingsplan. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
5.6	*Energietransitie en parkeren*	*Energie transitie en parkeren* Voorzieningen ten behoeve van elektrisch laden behoren tot de vormgeving van de inrichting. Laadpalen vormen derhalve geen onderdeel van het bestemmingsplan.

	Er wordt in sectie 4.10 en 4.11 over energie transitie en parkeren niets beschreven over elektrisch laden. Het is nodig om informatie over en een uitwerking van energie transitie en parkeren in het concept bestemmingsplan op te nemen.	Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
5.7	*Nokhoogte* De afspraak tussen gemeente en klankbordgroep, gemaakt in de 1e klankbordgroep-vergadering voor deelgebied A, 't Landje' was: "1 woonlaag , met kap" (zie verslag 1e vergadering, d.d. 18-09-2019). Daar past een nokhoogte van 7,5 meter niet bij. Dat leidt in de praktijk namelijk te gemakkelijk tot 2 woonlagen + een vliering, wat strijdig zou zijn met de gemaakte afspraak. Beperk de nokhoogte tot 7 meter. In het concept bestemmingsplan kunnen de goot- en bouwhoogtes niet terug gevonden worden. Wel zijn er regels te vinden voor aanbouw en uitbouw. Waar staan de goot- en bouwhoogtes vermeld? In sectie 3.3 / pg 23 wordt bebouwing met meer dan 4 lagen als niet passend beschreven. Betekent dit dat de appartementen niet hoger worden dan 4 lagen?	*Nokhoogte* Op de verbeelding van het bestemmingsplan staan twee maatvoeringen ter plekke van de bouwvlakken. Deze maatvoeringen voorzien in een maximum bouwhoogte en een maximum goothoogte. In deelgebied 't Landje bedragen deze hoogtes respectievelijk 7 meter en 3,5 meter, overeenkomstig de wensen van de klankbordgroep. Zoals gebruikelijk is, bevat het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom algemene afwijkingsregels (artikel 12). Daarmee heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om bij een omgevingsvergunning af te wijken van maten met ten hoogste 10%. Voor wat betreft de opmerking van reclamant over twee woonlagen en een vliering verwijzen wij naar de maximale goothoogte van 3,5 meter. Deze maatvoering waarborgt een landelijke uitstraling (lees: één bouwlaag met een kap) van de woningen in deelgebied 't Landje'. Dat is overeenkomstig de wensen van de klankbordgroep en volgens de spelregels van het door de gemeenteraad vastgestelde gebiedspaspoort. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
5.8	*Zichtlijnen* De afstanden tussen de gevels van de woningen in "de Slagen" en de bestaande woningen aan de Commanderij staan in het Gebiedspaspoort duidelijk aangegeven voor Deel B, "De Slagen", maar voor de woningen op Deel A, "Het Landje", echter niet. Onderstaande profielen laten dat zien. Hierdoor is er onzekerheid en onduidelijkheid over de zichtlijnen.	*Zichtlijnen* Op de stedenbouwkundige tekening (dit is dus niet de plankaart behorende bij het ontwerpbestemmingsplan) staat de eerste vrijstaande woning iets zuidelijker geprojecteerd dan de andere vrijstaande woning. Gelet op de mogelijkheden die het bouwperceel biedt, is het nog niet defintief duidelijk of de eerstgenoemde woning exact overeenkomstig de stedenbouwkundige tekening gebouwd wordt. De positionering van beide vrijstaande woningen geven een speelse indeling van de kavels weer. De beleving van de afstand tot de bestaande woningbouw, waaronder die van reclamant, wordt hiermee verwaarloosbaar beïnvloed. De woning van

	In de bijlagen bij het bestemmingsplan zijn verder twee verschillende tekeningen te vinden betreffende de locatie van de eerste woning op "het Landje", gerekend vanaf de Hofsingel. In de tekening bij het ontwerpbestemmingsplan staat de eerste woning op 'het Landje' ten opzichte van de overige nieuwe woningen naar voren. De afstand van de voorgevel van deze woning tot de woningen aan de Commanderij is daardoor kleiner dan bij de rest van de nieuwe woningen. Hierdoor wordt de zichtlijn voor de bewoners van de Haardstede onnodig versmald. De inrichtingsschets van Kuiper Compagnons heeft dit probleem niet en voldoet ook beter aan de gedachte van de 'bufferzone'. Voorgesteld wordt de visie volgens de schets van Kuiper Compagnons aan te houden bij de verdere uitwerking. In ieder geval dient de afstand tussen de gevels van de nieuwe woningen op "het Landje" tot de gevels van de bestaande woningen aan de Commanderij nergens kleiner te zijn dan bij de daarop volgende woningen, zodat de zichtlijn niet onnodig plaatselijk versmald wordt.	reclamant ligt namelijk op aanzienlijke afstand van de beoogde vrijstaande woning. Deze woning wordt bovendien aan het zicht onttrokken door de bestaande bomen langs de Hofsingel en door de beplanting in de aan te leggen brede groene bufferzone van 10 meter diep. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
5.9	*Bomen deelgebied A 't Landje'* Er is een ambtelijke inventarisatie van de bomen in deelgebied A, 't Landje (gesitueerd langs de Hofsingel). Het gebiedspaspoort geeft ten onrechte voor een Es en een Esdoorn aan dat deze niet beschermenswaardig zijn. Dit komt niet overeen met de inventarisatie. Uit de inventarisatie blijkt namelijk dat deze bomen op zich in een goede conditie zijn. Dit is eerder gemeld door de klankbordgroep. De Gemeente heeft toen hierop gereageerd het gebiedspaspoort Pagina 4 van 4 hierop aan te passen en waarde te hechten aan het behoud van gezonde bomen als deze inpasbaar zijn. Het verzoek is het gebiedspaspoort aan te passen conform de gemaakte afspraken.	*Bomen deelgebied A 't Landje'* In het algemeen hecht de gemeente aan het behoud van gezonde bomen. In het plangebied (deelgebied 't Landje') staan enkele bomen, waarvan een inventarisatie is gemaakt. Onder andere zijn er 2 combinaties van een Es en een Esdoorn, genaamd Es en Esdoorn 1 en Es en Esdoorn 2. Combinatie 1 is niet behoudenswaardig. Combinatie 2 is behoudenswaardig alleen als deze 2 bomen goed inpasbaar zijn. Als dat het geval is, moeten deze 2 bomen gesnoeid worden. Reclamant verzoekt het gebiedspaspoort aan te passen. Het gebiedspaspoort is al eerder door de raad vastgesteld en kan niet meer worden aangepast. De gemeente volgt de geformuleerde handelwijze zoals opgenomen in de inventarisatie. Overigens geldt hier ook dat het eventueel verlies aan bomen ruimschoots wordt gecompenseerd met nieuwe beplanting in de ruime bufferzone in het westelijke deel van het plangebied. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

Nr. 6	Reactie Reclamant 8	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
6.1	*Verkeersstromen* In het rapport m.b.t. de verkeersstromen komt totaal niet naar voren dat de drukte op de kruising Haardstede/Hofsingel enorm zal toenemen. In de rapporten wordt in het geheel niet gesproken over een opdracht aan een onafhankelijk verkeersonderzoekbureau tot het onderzoeken van de mogelijkheden voor een gespreidere afvoer van de verkeersstromen uit de te bouwen nieuwe wijk. Hierom is door de Haardstede bewoners herhaaldelijk gevraagd. Waarom wordt dit genegeerd?	*Verkeersstromen* Deze zienswijze hebben wij voorgelegd aan het onafhankelijke onderzoeksbureau Mobycon. Zij onderzochten of aanvullend onderzoek nodig is. In de onderstaande reactie is met de bevindingen van Mobycon rekening gehouden. De 'Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom' toont aan dat de toekomstige hoeveelheid autoverkeer via het kruispunt Hofsingel voldoet aan de richtlijnen voor een 30km/u zone. Een indirecte aansluiting van het plangebied Maaslandse Zoom via de naastgelegen woonwijk Commanderij of via de Commandeurskade / Lentiz College leidt tot extra conflicten met langzaam verkeer dat zich al op deze routes bevindt. Een directe ontsluiting van Maaslandse Zoom op de Hofsingel is veiliger en kan verkeersveilig worden vormgegeven. Een dergelijke ontsluiting is een standaard oplossing conform de landelijke richtlijnen. Het uit laten voeren van aanvullend onderzoek is overbodig, omdat de 'Verkeers-kundige toetsing Maaslandse Zoom' al aantoont dat de voorgestelde ontsluiting voldoet aan de richtlijnen wat betreft de hoeveelheid verkeer en verkeersveiligheid. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

Nr. 7	Reactie Reclamant 9	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
7.1	*Verkeersoverlast*	*Verkeersoverlast*

	Via deze weg wil reclamant aangeven dat reclamant bezwaar maakt tegen bovengenoemd nieuwbouwproject, reden van het bezwaar is, de verkeersoverlast die dit project ongetwijfeld met zich mee gaat brengen, niet alleen tijdens de bouw, maar ook de periode erna, als deze wijk klaar is.	In de 'Verkeerskundige toetsing Maaslandse zoom' is aangetoond dat de toekomstige hoeveelheid autoverkeer via het kruispunt Hofsingel voldoet aan de richtlijnen voor een 30 km/u zone. Het minimaliseren van verkeersoverlast tijdens de bouw zal in het vervolgproces worden onderzocht en is geen onderdeel van een bestemmingsplan. Helaas is dergelijke overlast nooit volledig te voorkomen. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
7.2	*Geluidsoverlast* Reclamant heeft de informatie/ toelichting doorgenomen, op de 30 km wegen in Maasland, met name de Hofsingel, waaraan de wijk komt te liggen, is de geluidsbeleving nu al hoger dan de toegestane voorkeur grenswaarde. Laat staan met ruim 100 woningen erbij in het dorp…. Ook zonder dit stuk doorgelezen te hebben had reclamant bezwaar gemaakt, die zelf woonachtig is aan de Hofsingel. Helaas wordt het dorp steeds drukker, er is constant verkeer… overdag. De nieuw te bouwen huizen worden met geluidluwe gevel gebouwd, tuin ook op een gunstige plek, maar de huidige woningen zijn in het merendeel niet zo op de kaart gezet. Reclamant maakt zich zorgen! Dank voor het lezen!!	*Geluidsoverlast* Er is uitgebreid onderzoek gedaan naar de gevolgen van de verkeerstoename als gevolg van de nieuwe woningen in de Maaslandse Zoom. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden met slechts 1dB. Deze toename is niet waarneembaar. Daarom is er geen aanleiding om aan te nemen dat er sprake is van een onevenredige toename van geluidsbelasting. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

Nr. 8	**Reactie** Reclamant 10	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
8.1	*Hoogte appartementengebouwen* Reclamant wil bezwaar maken tegen het appartementengebouw van 5 hoog. 3 Hoog is normaal hier in Maasland. Waarom wordt dat hoge gebouw niet aan de schoolkant gebouwd? Maak gewoon appartementen van 3 Hoog. Tegen 5 hoog maakt reclamant bezwaar.	*Hoogte appartementengebouwen* Wij volstaan hier met een verwijzing naar de centrale beantwoording m.b.t. bouwhoogte in paragraaf 4.3. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

Nr. 9	**Reactie** Reclamant 11	
	Zienswijze	**Reactie gemeente:**
9.1	*Goot- en bouwhoogtes* Reclamant vermoedt dat er goot- en bouwhoogtes vastgesteld zijn, maar reclamant kan deze nu niet terug vinden in het bestemmingsplan. Wel ziet reclamant dat deze regels voor aanbouw en uitbouw. Waar staan de goot- en bouwhoogtes vermeld?	*Goot- en bouwhoogtes* Goothoogte en bouwhoogte staan vermeld als maatvoering op de verbeelding van het bestemmingsplan.
9.2	*Elektrisch laden* Er wordt in sectie 4.10 en 4.11 over energietransitie en parkeren niks geschreven over elektrisch laden. Wat zijn hiervoor de plannen?	*Electrisch laden* Voorzieningen ten behoeve van elektrisch laden behoren tot de vormgeving van de inrichting. Laadpalen vormen derhalve geen onderdeel van het bestemmingsplan. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
9.3	*Hoogte appartementen* In sectie 3.3 / pg 23 wordt bebouwing met meer dan 4 lagen als niet passend beschreven. Betekent dit dat de appartementen niet hoger worden dan 4 lagen?	*Hoogte appartementen* Het klopt dat in de Omgevingsvisie 1.0 staat dat de gemeente vier bouwlagen het maximum vindt. De bebouwing in de Maaslandse Zoom conformeert zich hieraan, met uitzondering van het meest oostelijke appartementengebouw in deelgebied C. De Omgevingsvisie 1.0 is een beleidsarm stuk, waarvan de inhoud gebaseerd is op bestaand beleid en bestaande inzichten. Bij de Omgevingsvisie 2.0 zal dit thema onderwerp van aandacht zijn. Dit betekent dat wij met een goede ruimtelijke en stedenbouwkundige onderbouwing af kunnen wijken van de Omgevingsvisie 1.0. Wij verwijzen derhalve naar paragraaf 4.3 in deze nota. Hier staat een uitgebreide onderbouwing waarom deze incidentele afwijkende bouwhoogte verantwoord is. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.
9.4	*Verkeersaanluiting* Het advies voor verkeersaansluiting is nu erg vaag omschreven: "zorgvuldige vormgeving van aansluiting". Het is gewenst om hier meer concreet al in te sturen in	*Verkeersaansluiting* Zie beantwoording zienswijze 5.3. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

	het bestemmingsplan dan het in dit vage te laten. Mogelijk zal hier meer ruimte voor nodig zijn dan beschikbaar zoals het creëren van een groter kruispunt voor overzicht.	
9.5	*Voetgangersontsluiting* Er wordt geschreven op pag. 56 dat de gemeente meer lopen nastreeft om autoverkeer te beperken. Tegelijkertijd is de voetgangersontsluiting niet beschreven in het bestemmingsplan. In het verleden heeft reclamant al gevraagd om hier aandacht aan te besteden zoals een zebrapad en een extra trottoir langs de Hofsingel. Hier is toen op gereageerd dat een zebra pad niet hoort in een 30km zone. Waarom er zeer recent dan nog een zebrapad is aangelegd bij de Boumare en waarom er nog ongeveer 20 zebrapaden in Maasland bestaan is nooit beantwoord. Vraag van reclamant is dus om de voetgangersontsluiting voldoende aandacht te geven in het bestemmingsplan.	*Voetgangersontsluiting* Zie beantwoording zienswijze 5.3. Deze zienswijze vormt geen aanleiding voor het aanpassen van het ontwerpbestemmingsplan.

4.5 Conclusie

Naar aanleiding van de zienswijze als verwoord onder 3.3 vullen wij de toeliching van het ontwerpbestemmingplan Maaslandse Zoom aan met een korte tekst. Dit betreft een nadere toelichting op het opheffen van de erfdienstbaarheid in het plangebied. De zienswijzen geven verder geen aanleiding tot het aanpassen van de verbeelding, toelichting of regels van het ontwerpbestemmingsplan Maaslandse Zoom.