

WOUDSEWEG 130

Bestemmingsplan

22 februari 2022

RHO ADVISEURS

Woudseweg 130

Midden-Delfland

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.1842.bpWOUDSEWEG130-va01

projectnummer:
401360.20161338

opdrachtleider:
ir. R.J.M.M. Schram

planstatus

datum:	status:
04-10-2018	concept
23-10-2020	voorontwerp
15-06-2021	ontwerp
22-02-2022	ter vaststelling

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Inleiding	7
1.2	Aanleiding	7
1.3	Ligging plangebied	7
1.4	Vigerend bestemmingsplan	8
1.5	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**11**
2.1	Beschrijving van het plangebied	11
2.2	Beschrijving van het initiatief	12
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**15**
3.1	Nationaal beleid	15
3.2	Provinciaal beleid	16
3.3	Gemeentelijk beleid	18
Hoofdstuk 4	**Omgevingsaspecten**	**21**
4.1	Inleiding	21
4.2	Milieueffectrapportage	21
4.3	Verkeer en parkeren	21
4.4	Wegverkeerslawaai	23
4.5	Bedrijven en milieuhinder	24
4.6	Luchtkwaliteit	25
4.7	Externe veiligheid	27
4.8	Bodemkwaliteit	28
4.9	Kabels en leidingen	29
4.10	Water	29
4.11	Archeologie	34
4.12	Ecologie	38
Hoofdstuk 5	**Juridische regeling**	**41**
5.1	Inleiding	41
5.2	Planregels	41
5.3	Verbeelding	42
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**43**
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	43
6.2	Economische uitvoerbaarheid	43

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	**Nota zienswijzen**
Bijlage 2	**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**
Bijlage 3	**Verkennend bodemonderzoek**
Bijlage 4	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**
Bijlage 5	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**
Bijlage 6	**Memo stikstofberekening**

Regels

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**61**
Artikel 1	Begrippen	61
Artikel 2	Wijze van meten	65
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**67**
Artikel 3	Bedrijf	67
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	69
Artikel 5	Wonen	70
Artikel 6	Waarde - Archeologie 1	72
Artikel 7	Waterstaat - Waterkering	74
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**75**
Artikel 8	Anti-dubbeltelregel	75
Artikel 9	Algemene bouwregels	76
Artikel 10	Algemene gebruiksregels	77
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	78
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	79
Artikel 13	Overige regels	80
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**81**
Artikel 14	Overgangsrecht	81
Artikel 15	Slotregel	82

Bijlagen regels

Bijlage 1	**Staat van Bedrijfsactiviteiten**

TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Inleiding

Dit bestemmingsplan maakt de ontwikkeling mogelijk van de locatie Woudseweg 130 te Den Hoorn (gemebart ente Midden-Delfland). Dit hoofdstuk vormt de inleiding en geeft beknopt de opbouw van het bestemmingsplan weer.

1.2 Aanleiding

Op de hoek van de Woudseweg - Harnaschdreef, aan de rand van de wijk Look-West, ligt een onbebouwd kavel. De initiatiefnemer is voornemens de kavel te ontwikkelen met de realisatie van twee geschakelde woningen, een appartementenblok en vier bedrijfsunits. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het huidige planologische kader. Daarom is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

1.3 Ligging plangebied

Het plangebied ligt op de hoek van de Woudseweg - Harnaschdreef en betreft het perceel Woudseweg 130. Het gebied ligt ten oosten van de rijksweg A4 op de grens met de nieuwe woonwijk Lookwest en de kern Den Hoorn in de gemeente Midden-Delfland. Zie figuur 1.1 voor de ligging van het plangebied.



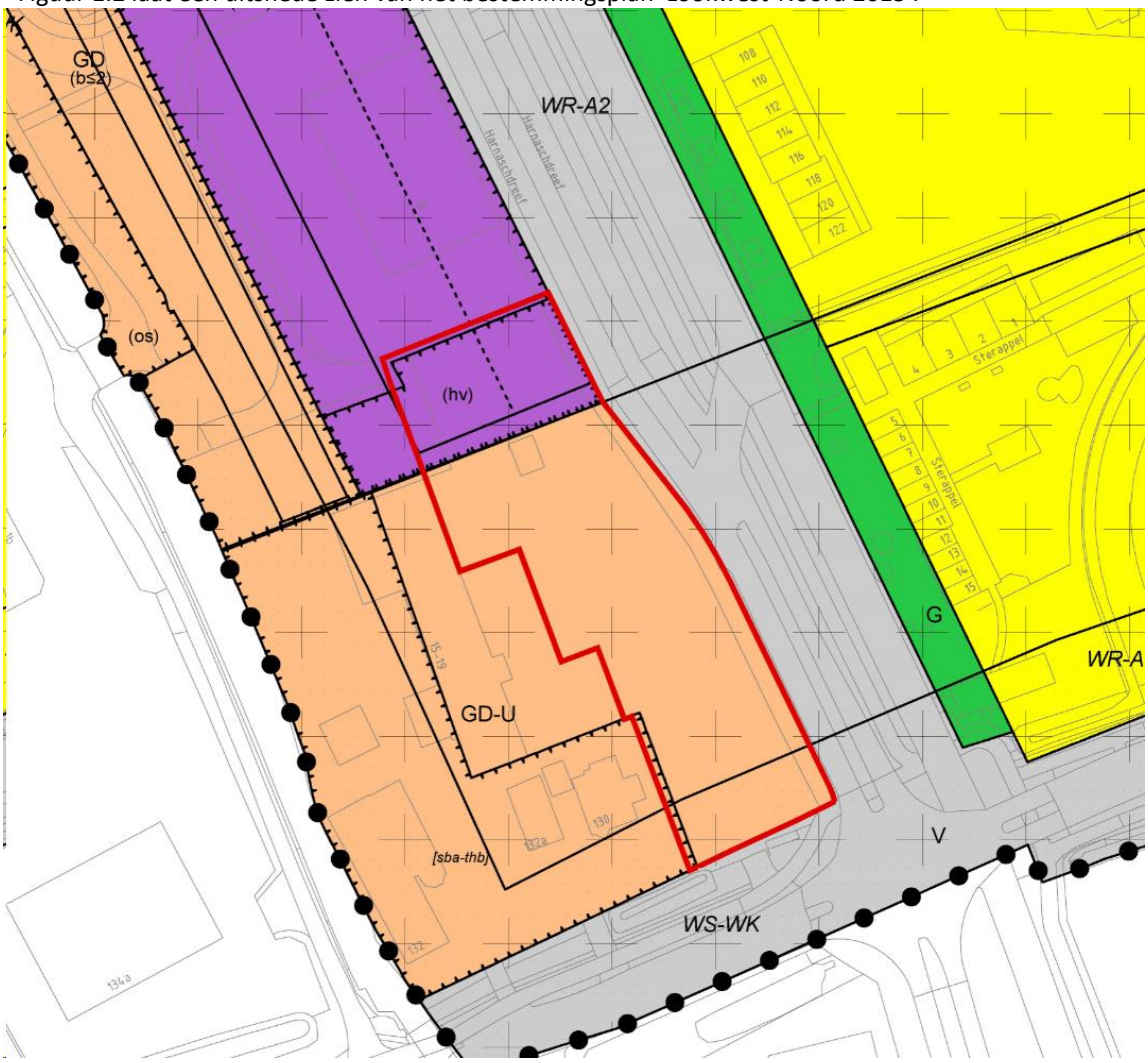
Figuur 1.1 ligging plangebied (bron: Arcgis)

1.4 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Lookwest-Noord 2013' (vastgesteld 28 mei 2013). Het grootste deel heeft op basis van dat plan de bestemming 'Gemengd - Uit te werken'. Deze bestemming is bedoeld voor de realisatie van een gevarieerde nieuwe invulling van het gebied, met zowel woon- als werkfuncties, bedoeld voor de verbinding tussen de woonwijk Lookwest en de bedrijvigheid van de Harnaschpolder. Voor de uitwerking van het gebied zijn specifieke regels opgenomen.

Het noordelijk deel van het plangebied heeft de bestemming Bedrijf. Hier zijn bedrijven tot en met categorie 2 toegestaan.

Figuur 1.2 laat een uitsnede zien van het bestemmingsplan 'Lookwest-Noord 2013'.



Figuur 1.2: Uitsnede verbeelding 'Lookwest-Noord 2013' (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Het voornemen is niet passend binnen de uit te werken bestemmingen. In principe is het realiseren van bedrijven en woningen mogelijk binnen de uit te werken bestemming. Echter, het realiseren van woonbebouwing is alleen aan de westzijde van het bestemmingsplan (aan de Harnaschkade) toegestaan. Derhalve is voor het project een nieuwe planologische procedure nodig.

1.5 Leeswijzer

Deze toelichting van dit bestemmingsplan is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: huidige situatie en beschrijving van de ontwikkeling;
- hoofdstuk 3: toetsing aan het relevante beleidskader;
- hoofdstuk 4: toetsing aan de omgevingsaspecten;
- hoofdstuk 5: juridische planbeschrijving;
- hoofdstuk 6: uitvoerbaarheid.

Na de toelichting zijn de regels behorende bij het bestemmingsplan opgenomen.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Beschrijving van het plangebied

Omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op de hoek van de Woudseweg en de Harnaschdreef binnen de bebouwde kom van Den Hoorn. De omgeving van het plangebied is al enkele jaren in beweging als gevolg van de ontwikkeling en uitbreiding van de diverse bedrijventerrein aan de westzijde van Den Hoorn. Met name de voltooiing van de A4 heeft er toe geleid dat de ontwikkeling van het bedrijventerrein Harnaschpolder en het zuidelijk gelegen bedrijventerrein Hooipolder/ Kerkpolder een flinke versnelling hebben gekregen. Zowel grote als kleine bedrijven hebben zich gevestigd in het gebied, waardoor er langs de A4 een brede strook bedrijvigheid is ontstaan.

Het plangebied - en met name de strook aan de Harnaschdreef - heeft echter een dubbele functie die wordt veroorzaakt door de recente aanleg van de woonwijk Lookwest. Deze uitbreidingswijk van Den Hoorn ligt direct ten westen van het plangebied. De omgeving van het plangebied kan dan ook het beste worden getypeerd als een gemengd gebied. Figuur 2.1 laat een luchtfoto zien van het plangebied en zijn omgeving.



Figuur 2.1: Luchtfoto omgeving plangebied

Plangebied
De directe omgeving van het plangebied is de afgelopen jaren dus aanzienlijk veranderd. Dit heeft ook gevolgen gehad voor het plangebied. Aan de oostzijde is de Harnaschdreef aangelegd, waardoor ook deze zijde van het plangebied direct ontsloten is aan een doorgaande weg.

Het plangebied zelf betreft de voormalige erfgronden van de woning Woudseweg 130. De gronden zijn momenteel in gebruik als dierenweide. Verder dient het plangebied als ontsluiting en parkeerplaats voor het naastgelegen bedrijfsperceel. De ontsluiting loopt via de Westernesse, aan de noordzijde van het plangebied. De Westernesse sluit ten noorden van het autobedrijf Van der Windt aan op de Harnaschdreef.

Langs de Harnaschdreef is ten behoeve van de scheiding met de nieuwe weg een haag aanwezig over een lengte van circa 50 meter. Op de hoek van de Harnaschdreef en Woudseweg is hogere beplanting aanwezig in de vorm van enkel bomen. Figuur 2.2 laat een impressie zien van de huidige situatie van het plangebied.

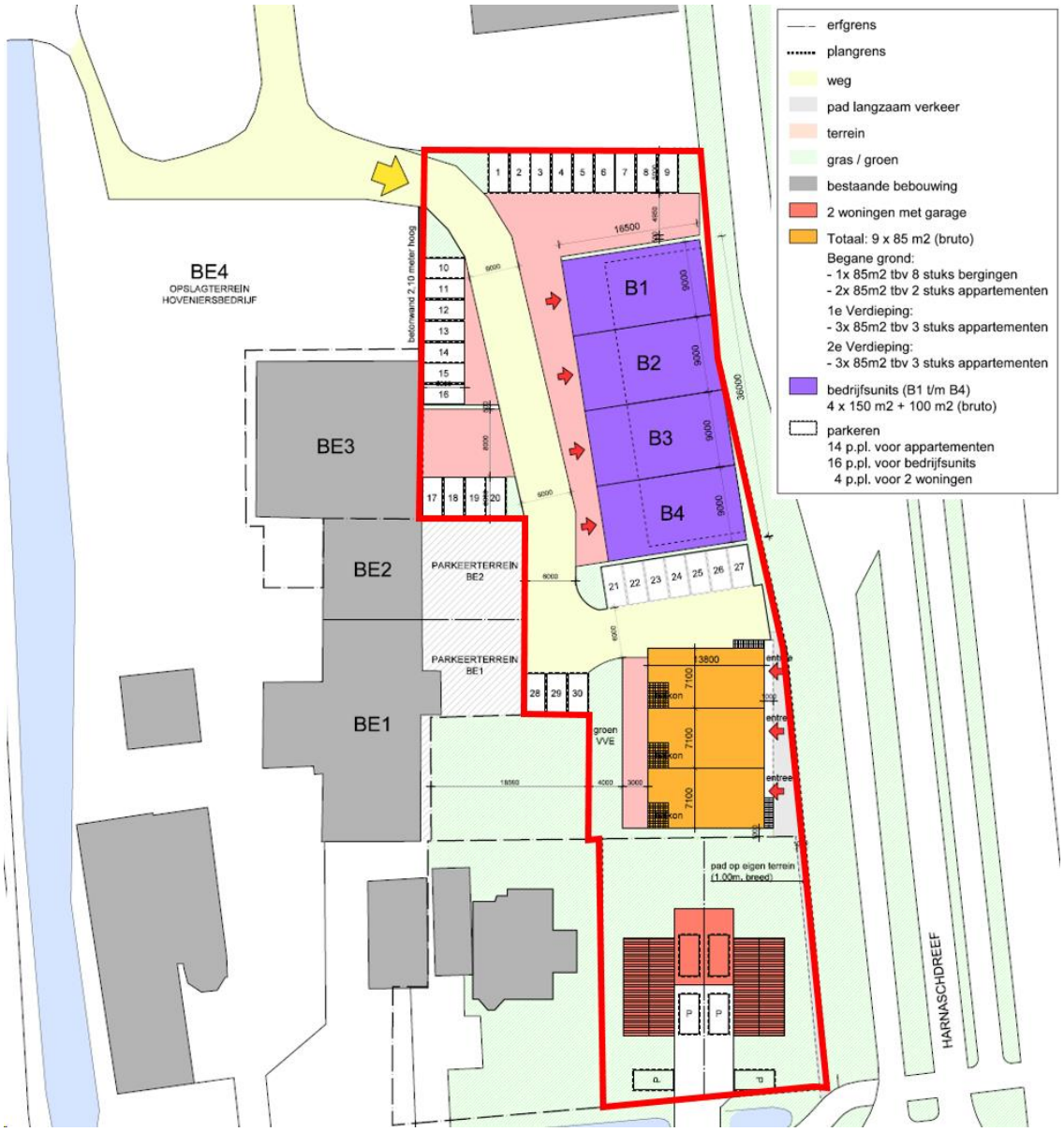


Figuur 2.2: Impressie huidige situatie plangebied

2.2 Beschrijving van het initiatief

De initiatiefnemer heeft een plan ontwikkeld om in het plangebied 2 geschakelde woningen, een appartementencomplex van 8 appartementen en 4 bedrijfsunits te realiseren. Het plangebied ligt in een omgeving met diverse soorten bebouwing en met diverse bestemmingen. Van oorsprong is er aan de zuidzijde van het gebied een lintbebouwing aanwezig langs de Woudseweg. De 2-onder-1-kapwoningen sluiten hierop aan.
Aan de westzijde zijn er al geruime tijd een aantal kleine bedrijfjes gevestigd. Aan de noordzijde zijn daar in een latere periode kleinschalige bedrijven aan toegevoegd. De 4 stuks kleinschalige bedrijfsunits sluiten ook hierop aan.
Aan de oostzijde van het plangebied is sinds de laatste jaren een grote woonwijk in ontwikkeling met diverse soorten woningen. Het appartementencomplex van 8 kleine (starters)woningen vormt een overgang tussen de woningen langs de lintbebouwing en de kleine bedrijfsunits erachter, en vormt tevens een “verbinding” naar de woonwijk aan de overzijde van de weg.
Het plangebied is daardoor dus ingericht als een overgangsgebied tussen de diverse reeds bestaande bestemmingen.
Het plan sluit ook goed aan op de onlangs door de gemeente nieuw gerealiseerde infrastructuur.
De gekozen bouwhoogte sluit aan op de directe omgeving. Dit is namelijk over het algemeen 1 tot 3 bouwlagen.

Figuur 2.3 laat een impressie zien van de beoogde verkaveling van het plangebied.



Figuur 2.3: Impressie verkaveling (plangebied binnen rode contour)

Twee geschakelde woningen

Aan de zijde van de Woudseweg, aansluitend op de vrijstaande woning Woudseweg 130, zijn twee geschakelde woningen voorzien. De woningen zijn geschakeld door middel van garages. De beoogde woningen bestaan uit twee bouwlagen en een kaprichting haaks op de Woudseweg. Hierdoor wordt aansluiting gezocht met de woning op nummer 130. De woningen worden georiënteerd op de Woudseweg, waaraan ze ook worden ontsloten. Figuur 2.4 laat een impressie zien van de nieuwe woningen.



Figuur 2.4: Impressie nieuwe woningen, zicht vanaf Woudseweg

Appartementen
Achter de woningen komt een gebouw met 8 appartementen. Dit gebouw krijgt een bouwhoogte van ca. 9 meter (drie bouwlagen). Op de begane grond komen twee appartementen. Op de eerste en tweede verdiepingen ieder 3 appartementen. Alle appartementen hebben een oppervlakte van 85 m^2. Op de begane grond wordt tevens voorzien in bergingen.

Bedrijfsunits
Aan de noordzijde van het terrein komt een bedrijfsgebouw. Hierin is ruimte voor 4 bedrijfsunits. Op de begane grond hebben deze een oppervlakte van 150 m^2, op de verdieping is een ruimte van 100 m^2 beschikbaar voor ondersteunende functies zoals kantoor- en personeelsruimten.

Openbare ruimte
De geschakelde woningen aan de Woudseweg worden direct ontsloten op de Woudseweg. Hiervoor wordt één gedeelde nieuwe aansluiting op de Woudseweg aangelegd. Hiervoor zal de bestaande aansluiting inclusief duiker worden aangepast.

Het appartementengebouw en de bedrijfsunits zullen worden ontsloten via de bestaande ontsluiting op de Westernesse. Deze ontsluiting blijft ook gebruikt worden door de bestaande bedrijven aan de westzijde van het plangebied. De openbare ruimte wordt ingericht met voldoende parkeerplaatsen (zie par. 4.3). Rondom de gebouwen is beperkt erfbeplanting voorzien. Er zal tevens een verbinding voor langzaam verkeer worden gerealiseerd vanaf het appartementencomplex naar de Woudseweg. Deze verbinding heeft een breedte van minimaal 1,00 m. en ligt binnen het plangebied

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Nationaal beleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijk ordening (Barro)

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) de meest bepalende beleidsdocumenten. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen.

Doelen

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2014)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Dit besluit omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmings- en inpassingsplannen. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen, inpassingsplannen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het besluit kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit.

Toetsing

In het plangebied spelen geen nationale belangen.

3.1.2 Besluit ruimtelijke ordening (2012)

Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro)

Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe beter te borgen is in 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Hieruit volgt dat alle ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, aandacht moeten besteden aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Voor ontwikkelingen binnen bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven.

Toetsing
In het kader van de Ladder voor Duurzame verstedelijking die is opgenomen in het Bro (artikel 3.1.6) moeten stedelijke ontwikkelingen getoetst worden om een zorgvuldige afweging te maken. Uit jurisprudentie blijkt dat tien woningen niet worden gezien als een stedelijke ontwikkeling. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet nodig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt onderstaand de behoefte aangetoond.

Het voornemen voorziet in de realisatie van in totaal tien woningen en vier bedrijfsunits. Het woningbouwbeleid en de woonvisie is regionaal afgestemd binnen de regio Haaglanden. De negen betrokken gemeenten hebben het woningbouwprogramma vastgesteld in de 'Woonvisie Woningmarktregio Haaglanden 2017-2021'. Hieruit blijkt dat in de periode t/m 2029 een in de gemeente Midden-Delfland 446 woningen gebouwd dienen te worden om te voldoen aan de behoefte van 8777 woningen.

Elke extra woningbouwontwikkeling wordt feitelijk als 'welkome aanvulling' gezien, om zo gezamenlijk het tekort in te lopen. De voorziene ontwikkeling van tien woningen zorgt dan ook voor een bijdrage aan de regionale woningbehoefte. Dit wordt tevens onderbouwd door de gemeentelijke woonvisie (zie paragraaf 3.3.2).

Met de realisatie van vier bedrijfsunits wordt daarnaast aansluiting gezocht bij regionale en gemeentelijke opgave tot het realiseren van nieuwe bedrijventerreinen. Het voornemen sluit aan bij de ontwikkeling van bedrijventerrein Harnaschpolder. De ontwikkeling van de Harnaschpolder is reeds opgenomen in de laatste regionale bedrijventerreinenstrategie van de toenmalige stadsregio Haaglanden. Door het algemeen bestuur van de stadsregio is deze strategie op 16 april 2008 vastgesteld. Onderdeel hiervan was een programma waarin rekening werd gehouden met de ontwikkeling van circa 50 hectare netto bedrijventerrein in de Harnaschpolder tot en met 2030. In 2013 werd de ‘Stichting business park Haaglanden’ opgericht, waarin op het gebied van bedrijventerreinen de gemeente Midden-Delfland samenwerkt met Delft, Rijswijk, Den Haag en Pijnacker Nootdorp. In het art. 2.2 van de oprichtingsakte wordt de regionale afstemming expliciet geborgd. Met de voorgenomen ontwikkeling van vier bedrijfsunits wordt dan ook uitvoering gegeven aan de regionale vraag naar nieuwe bedrijventerreinen.

Het plangebied is geheel gelegen binnen bestaand stedelijk gebied.

Conclusie
Met de ontwikkeling wordt voorzien in een regionale behoefte aan nieuwe bedrijventerreinen en woningen.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland (geconsolideerd 20-04-2019)

De provincie zet in op het beter benutten van het bestaand stads- en dorpsgebied. Beter benutten van de bebouwde ruimte krijgt ruimtelijk invulling door verdichting, herstructurering en binnenstedelijke transformatie. Indien een gemeente een ruimtelijke ontwikkeling wil realiseren, wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. De Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen in nationale wet- en regelgeving. Toepassing is van provinciaal belang, daarom is in de verordening een verwijzing opgenomen naar de Rijksladder. Uitgangspunt van de Ladder is dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Het doel is een zorgvuldig gebruik van de ruimte.

Bij de Omgevingsvisie horen: de Visie ruimte en mobiliteit, de Verordening ruimte, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit.

4 rode draden
In de Omgevingsvisie zijn 4 thema's te onderscheiden:
1. beter benutten en opwaarderen van wat er is,
2. vergroten van de agglomeratiekracht,
3. verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit,
4. bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Hier onder volgt een opsomming van het beleid dat relevant is voor de beoogde ontwikkeling.

Beter benutten van bebouwde ruimte, maar ook nieuwe woon- en werklocaties daarbuiten
Beter benutten van de bebouwde ruimte krijgt ruimtelijk invulling door verdichting, herstructurering en binnenstedelijke transformatie. Eén van de instrumenten die de provincie hiervoor hanteert is de Ladder voor duurzame verstedelijking, zoals bedoeld in artikel 3.1.6. Bro. De provincie heeft deze ladder opgenomen in de verordening ruimte.

Kwaliteitskaart: steden en dorpen
Elk dorp ontwikkelt zijn eigen identiteit en bouwt voort op haar karakteristieke structuur en ligging aan en in het landschap. Het dorp is deel van het omringende landschap, doordat onderliggende patronen herkenbaar zijn in de structuur van het dorp. Richtpunten die relevant zijn voor de beoogde ontwikkeling zijn als volgt:
- Ontwikkelingen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken/identiteit van stad, kern of dorp.
- Ontwikkelingen dragen bij aan versterking van de stedelijke groen- en waterstructuur.
- Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en stedenbouwkundige patronen worden behouden door ze waar mogelijk een functie te geven die aansluit bij de behoeften van deze tijd.

Toetsing
De beoogde ontwikkeling voldoet aan het provinciale beleid ten aanzien van het zo efficiënt mogelijk benutten van de bebouwde ruimte. De bouw van de bedrijfsunits en woningen kan immers aangemerkt worden als herstructurering van een braakliggende locatie. Ook is de ladder uit het Bro succesvol doorlopen.

Ten aanzien van het beleid dat volgt uit de kwaliteitskaart het volgende. Het voornemen voorziet in de bouw van zowel bedrijfsunits als woningen, in het gebied dat gekenmerkt wordt als de overgang tussen woongebied en bedrijventerrein. De ontwikkeling zorgt voor een soepele overgang tussen deze beide gebieden. Hierdoor wordt een kwalitatieve bijdrage geleverd aan de kenmerken van het overgangsgebied.

Geconcludeerd wordt dat het initiatief tot de bouw van vier bedrijfsunits en tien woningen binnen het plangebied in lijn is met het provinciale beleid voor deze gronden.

3.2.2 Programma Ruimte (31 januari 2019)
Het Programma Ruimte is parallel aan de Visie Ruimte en Mobiliteit, het Programma Mobiliteit en de Verordening Ruimte opgesteld en in 2018 geactualiseerd. De Visie Ruimte en Mobiliteit bevat het strategische beleid. Het ruimtelijk-relevante, operationele beleid is opgenomen in het Programma Ruimte, dat dezelfde vier rode draden hanteert als de Visie Ruimte en Mobiliteit.

Beoogde ontwikkeling
De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met het Programma Ruimte. De ontwikkeling vindt plaats in de zone aangeduid als stedelijke regio. Ontwikkelingen in deze zone dienen te voorzien in de kwalitatieve en kwantitatieve behoefte aan woningen en woonmilieus. De bouw van de woningen draagt bij aan deze doelstelling. Daarbij draagt de ontwikkeling bij aan de kwalitatieve verbetering van de overgang tussen bedrijventerrein en stad, waarbij het contrast blijft behouden.

3.2.3 Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd 20-04-2019)

Het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. De voor dit plan relevante beleidsuitgangspunten uit de visie worden hierna behandeld.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Met de actualisatie van de Verordening Ruimte Zuid-Holland is de provinciale ladder van duurzame verstedelijking komen te vervallen. In artikel 2.1.1 van de provinciale verordening wordt verwezen naar de ladder voor duurzame verstedelijking zoals opgenomen in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening. De provincie verwijst er wel naar in de verordening, om het provinciaal belang bij toepassing van deze ladder te benadrukken.

De werking van de Ladder voor duurzame verstedelijking is uitgelegd in paragraaf 3.1.2. Voor de toetsing aan de ladder wordt tevens verwezen naar paragraaf 3.1.2.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met de Provinciale Verordening. De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt past binnen de regionale afspraken, vastgelegd in de regionale woonvisie en visie bedrijventerreinen, en past daarmee binnen het Programma Ruimte dat mede als toetsingskader dient voor de verordening.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Midden-Delfland 2025 (2011)

Voor het gehele grondgebied van Midden-Delfland is een structuurvisie opgesteld. Deze structuurvisie legt de hoofdlijnen van ruimtelijke ontwikkelingen en het te voeren ruimtelijk beleid vast. Midden-Delfland wil ten volle gebruikmaken van de mogelijkheden die de Wro biedt. De hoofddoelen van de structuurvisie zijn daarom als volgt geformuleerd:

- de structuurvisie vormt de basis en het kader voor een visie op de toekomst en het daaraan gekoppelde (ruimtelijk) beleid;
- de structuurvisie leidt tot een actief vereveningbeleid en een pro-actieve houding ten opzichte van nieuwe ontwikkelingen en dient als onderlegger voor de benutting van de mogelijkheden van de nieuwe Wro (grexwet);
- de structuurvisie vormt een kapstok èn toetsingskader voor concrete plannen.

De beleidsdocumenten Gebiedsvisie Midden-Delfland®2025, de visie Vitale Dorpen Midden-Delfland 2025 en het Landschapsontwikkelingsperspectief vormen de belangrijke bouwstenen van deze structuurvisie. Deze bevatten echter geen concreet beleid ten aanzien van de beoogde ontwikkeling. Wel wordt de Harnaschpolder aangeduid als locatie waar ruimte is voor woonwerk-units. De realisatie van de twee-onder-een-kapwoningen langs de Woudseweg vormt een afronding van de rij woningen langs de Woudseweg, waarachter het woon-werkgebied van de Harnaschpolder begint. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt aan ook uitvoering gegeven aan de Structuurvisie Midden-Delfland 2011.

3.3.2 Woonvisie Midden-Delfland 2010-2025

Het streefbeeld voor de toekomst van Midden-Delfland is opgetekend in de Gebiedsvisie Midden-Delfland® 2025 en in de Visie Vitale Dorpen Midden-Delfland 2025. Kern van de Gebiedsvisie is het versterken van bestaande kwaliteiten van het landschap. Motto van de Visie Vitale Dorpen is behoud door ontwikkeling. De visies geven globaal de koers aan op het gebied van wonen. De Woonvisie bouwt voort op de keuzes en uitspraken in de beide toekomstvisies en op de op 10 maart 2009 door de raad vastgestelde 'Startnotitie Woonvisie'.

De woonvisie is opgesteld voor de periode 2010-2025 (overeenkomstig de termijn van andere plannen) en bevat een toekomstvisie en beleidsambities voor de lange(re) termijn en een concreet uitvoeringsprogramma voor de korte termijn. In de woonvisie ligt de nadruk op het wonen in de dorpen, de woonvisie bevat geen gerichte doelstellingen en uitwerking voor het buitengebied.
Dit bestemmingsplan maakt een gemengd woonprogramma mogelijk; er komen 10 woningen in verschillende typologieën en verschillende groottes. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan het realiseren van de opgave uit de gemeentelijke woonvisie.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de voorliggende ontwikkeling beoordeeld op basis van de sectorale aspecten. In de onderstaande paragrafen is per sectoraal aspect het geldende toetsingskader aangegeven en is de planontwikkeling getoetst aan dit kader, waarna ten slotte een conclusie wordt getrokken.

4.2 Milieueffectrapportage

Toetsingskader
In dit bestemmingsplan worden nieuwe woningen en bedrijfsunits mogelijk gemaakt. Deze ontwikkeling valt onder categorie D11.2, ofwel de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer het project betrekking heeft op 2.000 of meer woningen. De beoogde ontwikkeling blijft ruimschoots onder deze drempelwaarde.

Omdat de beoogde ontwikkeling onder de drempelwaarde blijft wordt volstaan met een vormvrije m.e.r-beoordeling. Deze paragraaf voorziet daarin. Op basis van deze beoordeling kan door de gemeenteraad een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

Onderzoek en conclusie
In de Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling is ingegaan op de impact van de ontwikkeling ter plaatse van de Woudseweg 130 in Den Hoorn. Uit deze notitie blijkt dat de omvang van het plan, bestaande uit woningen en bedrijfsunits beperkt is. De te verwachten milieueffecten geven daarom geen aanleiding voor het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure.

4.3 Verkeer en parkeren

Verkeersstructuur
Het plangebied zal aan twee zijden worden ontsloten. De geschakelde woningen worden ontsloten direct aan de Woudseweg. Hiervoor zal een bestaande in- en uitrit worden gebruikt. Aangezien het hier gaat om de ontsluiting van twee woningen worden geen problemen verwacht in de verkeersafwikkeling.

De vier bedrijfsunits en acht appartementen worden ontsloten via een bestaande ontsluitingsweg en over het bedrijventerrein. Deze weg, de Westernesse, sluit ten noorden van het plangebied aan op de Harnaschdreef.

Voor de ontsluiting voor fietsers wordt aangesloten op de bestaande verkeersstructuur. Deze bestaat uit vrijliggende fietspaden aan zowel de Woudseweg als langs de Harnaschdreef. Dit is conform de inrichting volgens Duurzaam Veilig.

Parkeren
Het voornemen voorziet in de realisatie van vier bedrijfsunits, twee woningen en acht appartementen. In totaal dient, op basis van de Nota Parkeernormen Midden-Delfland 2012, te worden voorzien in 31 parkeerplaatsen (zie tabel 4.1).

Tabel 4.1: berekening parkeerbehoefte

Onderdeel	**Aantal/opp.**	**parkeerkencijfer per**		**parkeerbehoefte**
Bedrijfsunits	4 x 250m^2	1,6	100 m^2 bvo	16
Geschakelde woningen	2	1,5	woning	3,0
Appartementen	8	1,5	woning	12
			Totaal	**31**

Voor de twee geschakelde woningen aan de zuidzijde van het plangebied wordt rekening gehouden met parkeerplaatsen op het eigen terrein. Dit bestaat uit één volwaardige parkeerplaats, de oprit die voor 0,8 parkeerplaats meetelt en de garage die voor 0,5 parkeerplaats meetelt. Dit komt uit op 4,6 parkeerplaatsen voor de twee woningen. Hiermee wordt voldaan aan de parkeeropgave voor de twee woningen.

Voor de vier bedrijfsunits en de appartementen is rekening gehouden met 30 parkeerplaatsen. Deze worden binnen het plangebied gerealiseerd.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen voorziet in voldoende parkeergelegenheid.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling
De realisatie van vier bedrijfsunits en 10 woningen zal leiden tot extra verkeer van en naar het plangebied. In totaal zal op basis van CROW publicatie 272 de verkeersgeneratie toenemen met circa 109 verkeersbewegingen per weekdag. Hiervan worden er circa 20 afkomstig van de twee geschakelde woningen direct afgewikkeld op de Woudseweg. De overige 104 verkeersbewegingen worden ontsloten op de Harnaschdreef. Zie hiervoor tabel 4.2.

Tabel 4.2 berekening verkeersgeneratie

Onderdeel	**Functietype**	**Aantal/opp.**	**kencijfer verkeersgeneratie per**		**mvt/etm weekdag**
Bedrijfsunits	Bedrijf arbeidsextensief, bezoekersextensief	1000 m2	0,057	m2 bvo	57
geschakelde woningen	Wonen, koop vrijstaand	2	8,6	woning	17,2
appartementen midden	Wonen, koop etage midden	8	6	woning	48
				Totaal	**123**

Zowel de Woudseweg als de Harnaschdreef zijn ingericht als gebiedsontsluitingswegen conform Duurzaam Veilig. Beide wegen hebben voldoende capaciteit om deze extra verkeersgeneratie op te vangen. Er worden geen problemen voorzien ten aanzien van de verkeersafwikkeling.

Conclusie
Verkeer en parkeren zal geen onevenredige overlast veroorzaken op de omgeving en het verkeerssysteem nabij het plangebied.

4.4 Wegverkeerslawaai

Binnen het plangebied worden woningen mogelijk gemaakt. Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) is een woning een geluidsgevoelige functie en dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsingskader
Op grond van de Wgh bevinden zich langs alle wegen geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km/h-gebieden. De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een gezoneerde weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. Volgens artikel 74 van de Wgh is de breedte van een geluidszone afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (stedelijk of buitenstedelijk). De beoogde nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de onderzoekszones van de Harnaschdreef, Hooipolderweg en de A4.

Nieuwe situaties
Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en uiterste grenswaarden. De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB.

In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarden niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). In onderhavig plan bedraagt de uiterste grenswaarde (buitenstedelijk) 53 dB voor de geluidbelasting als gevolg van de A4. Voor de overige wegen (binnenstedelijk) is dit 63 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB.

Onderzoek en conclusie
Omdat de beoogde ontwikkeling wordt gerealiseerd binnen de onderzoekszone van de Harnaschdreef, Hooipolderweg en de A4, is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd. Hierin is de Woudseweg in het kader van een goede ruimtelijke ordening eveneens meegenomen. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 4. Onderstaand volgen de belangrijkste bevindingen.

Als gevolg van het wegverkeer op de A4 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de twee woningen onder één kap en de appartementen niet overschreden. De maximale geluidbelasting voor de appartementen bedraagt 47 dB en voor de twee woningen onder één kap bedraagt deze 48 dB.

Als gevolg van het wegverkeer op de Hooipolderweg wordt de wettelijke voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt voor de appartementen 39 dB en voor de twee woningen onder één kap bedraagt deze 43 dB.

Als gevolg van het wegverkeer op de Harnaschdreef wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de twee woningen onder één kap en de appartementen overschreden. De maximale geluidbelasting voor de appartementen en zowel voor de twee woningen onder één kap bedraagt 54 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Als gevolg van het wegverkeer op de niet-gezoneerde Woudseweg wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden.
De maximale geluidbelasting voor de appartementen bedraagt 40 dB. Voor de twee woningen onder één
kap is de hoogst berekende geluidbelasting 48 dB.

De voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de richtwaarde (48 dB) worden overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Harnaschdreef. Bezien is of met maatregelen de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van de ontwikkeling terug te dringen zijn echter onvoldoende doeltreffend en stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Omdat maatregelen niet doelmatig zijn zal een hogere waarden procedure opgestart moeten worden. Het aspect wegverkeerslawaai staat de ontwikkeling dan ook niet in de weg. Een overzicht van de te verlenen hogere waarden is opgenomen in tabel 4.3.

Omschrijving	Geluidbelasting	Bron
1 woning (grenzend aan de Harnaschdreef)	54 dB	Harnaschdreef
4 appartementen (grenzend aan de Harnaschdreef), oostelijke gevel	54 dB	Harnaschdreef

Tabel 4.3: Te verlenen hogere waarden

Het college van Midden-Delfland kan gebruik maken van zijn bevoegdheid ontheffing te verlenen voor een hogere grenswaarde als wordt voldaan aan tenminste één van de gestelde criteria van het gemeentelijke beleid rondom hogere waarden. Er wordt voldaan aan meerdere criteria. Onderhavig plan geeft namelijk invulling aan een open plaats in de omgeving en brengt zodoende een geleidelijke overgang tussen bedrijvigheid en woongebied tot stand. Naast opvulling vervangt de bebouwing de voormalige woning aan de Woudseweg 130. De nieuwe bebouwing zorgt deels voor een afschermende functie van de achterliggende woningen in de wijk Den Hoorn.

4.5 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:
- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

Onderzoek en conclusie
In de omgeving zijn diverse bedrijven aanwezig waardoor sprake is van gemengd gebied. Het plan voorziet in de realisatie van 4 bedrijfsunits, 2 grondgebonden woningen en 8 appartementen. Ter plaatse van de bedrijfsunits wordt maximaal bedrijvigheid toegestaan t/m milieucategorie 2 waarvoor een maximale richtafstand geldt van 10 meter in gemengd gebied. De dichtstbijzijnde woningen betreffen de beoogde appartementen die op circa 12 meter afstand van de bedrijfsunits worden gerealiseerd. Aan de richtafstand wordt voldaan.

Ten noorden van het plangebied is volgens het bestemmingsplan Harnaschpolder Zuid 2014 bedrijvigheid t/m maximaal milieucategorie 3.1 en 3.2. Milieucategorie 3.1 geldt ter hoogte van het autobedrijf en ter noordwesten van het plangebied geldt de milieucategorie 3.2. De richtafstand ten opzichte van het autobedrijf bedraagt 30 meter en de richtafstand ten opzichte van de 3.2 locatie bedraagt 50 meter. De geprojecteerde appartementen en de grondgebonden woningen liggen daarbuiten.

Ten zuiden van het plangebied is volgens het geldende bestemmingsplan Zuidhoornseweg bedrijvigheid toegestaan t/m milieucategorie 3.2 waarvoor een richtafstand geldt van 50 meter in gemengd gebied. De afstand tot de beoogde appartementen in het plangebied bedraagt circa 55 meter. De afstand tot de beoogde grondgebonden woningen bedraagt circa 35 meter. Aan de richtafstand tot de beoogde grondgebonden woningen wordt niet voldaan, daarom is akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in Bijlage 5. Hieruit blijkt dat bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Daarnaast worden de bestaande bedrijven, door de introductie van nieuwe woningen, niet belemmerd in de bedrijfsvoering.

Ten westen van het plangebied staat een bedrijfsloods met daarin bedrijven in categorie 1 en 2. Voor bedrijven met milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 10 m in gemengd gebied. De afstand tot de de beoogde appartementen is 11 meter. Aan de richtafstand wordt voldaan ~~o~~mdat de grondgebonden woningen zich op grotere afstand bevinden.

Ten westen van het plangebied, aan de Woudseweg 132 a, ligt een hoveniersbedrijf. Een hoveniersbedrijf ingeschaald als milieucategorie 3.1. In gemengd gebied geldt hiervoor een richtafstand van 30 meter. Aan deze afstand kan voldaan worden, behalve ter plekke van de 2 grondgebonden woningen. De afstand tot de grens van het perceel Woudseweg 132 bedraagt 29 meter. Tussen de nieuwe grondgebonden woningen en het bedrijfsperceel staat de bestaande woning Woudseweg 130. Deze woning is in eigendom van een derde, en daardoor nu al beperkend voor de activiteiten van het bedrijf.

Conclusie
De beoogde bedrijven ter plaatse van het plangebied en bestaande bedrijven in de omgeving van het plangebied worden niet belemmerd in de eigen bedrijfsvoering.

4.6 Luchtkwaliteit

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen moet de luchtkwaliteit worden onderzocht. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd). De Wm bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zijn vooral de jaargemiddelde grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) van belang.

Besluit niet in betekenende mate (nibm)
In het Besluit nibm, en de bijbehorende regeling, is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Dit kan onder meer het geval zijn wanneer een project een bijdrage heeft van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarden.

Onderzoek
De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van twee geschakelde woningen, vier bedrijfsruimten en acht appartementen.

Uit de paragraaf 4.3 blijkt dat als gevolg van de ontwikkeling sprake is van een verkeersgeneratie van 123 verkeersbewegingen op een weekdag. Na berekening met de NIBM-rekentool blijkt dat het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit (zie figuur 4.2).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	123
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,11**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,02**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 4.2: Toetsing NIMB-tool

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied relevant. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat in 2018 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Woudseweg en de Harnaschdreef (als maatgevende doorgaande wegen langs het plangebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt. Daarom is ter plaatse van het hele plangebied sprake van een aanvaardbaar leefklimaat.

Conclusie
Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar leefmilieu ter plaatse.

4.7 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

In de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RVGS) is het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over water en (spoor)wegen opgenomen. Op basis van de circulaire is voor bestaande situaties de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten 10^{-5} per jaar en de streefwaarde 10^{-6} per jaar. In nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10^{-6} per jaar; voor beperkt kwetsbare objecten in nieuwe situaties geldt een richtwaarde van 10^{-6} per jaar. Op basis van de circulaire geldt bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Wel kan de verantwoordingsplicht voor het GR nog buiten deze 200 meter strekken.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In dit besluit aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden.

Onderzoek

Risicovolle inrichtingen

Uit de provinciale risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in het plangebied geen risicovolle BEVI-inrichtingen aanwezig zijn. Deze worden in het bestemmingsplan ook niet mogelijk gemaakt. In de omgeving van het plangebied komt wel een risicovolle inrichting voor die mogelijk relevant is voor de risicosituatie in het plangebied. Het gaat hierbij om de inrichting Benfried B.V. aan de Hooipolderweg 1 in Den Hoorn. In deze inrichting worden gevaarlijke stoffen opgeslagen. De PR 10^{-6} risicocontour voor deze inrichting is 20 meter. Het plangebied ligt op circa 130 meter afstand. Het plangebied ligt dus ruim buiten de PR 10^{-6} risicocontour. Daarnaast is er geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het

groepsrisico. Deze risicovolle inrichting staat de vaststelling van het bestemmingsplan dan ook niet in de weg.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg
Ten westen van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de A4 (Wegvak Z10: Afrit 12 Den Haag Zuid – afrit 13 Den Hoorn). Uit het in ontwikkeling zijnde Basisnet Weg 1.0 blijkt dat de PR 10^{-6} risicocontour niet buiten de weg is gelegen. Daarnaast is er voor deze weg geen plasbrand aandachtsgebied en vindt er geen overschrijding van het groepsrisico plaats. De PR 10^{-8} risicocontour, indicatief voor het invloedsgebied, is 76 meter. Het plangebied ligt op circa 350 meter van de weg. Dit is ruim buiten de PR 10^{-6} risicocontour en het invloedsgebied. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A4 staat de vaststelling van dit bestemmingsplan dan ook niet in de weg, gelet op het geringe aantal personen dat door de ontwikkeling extra in het invloedsgebied van de Rijksweg ligt en het feit dat het plangebied aan de rand van het invloedsgebied ligt zal dit een verwaarloosbaar effect op het groepsrisico van de Rijksweg hebben.

Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen
Ten westen van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats door een hogedruk aardgasleiding (A-517). De uitwendige diameter van deze leiding is 30 inch en de maximale werkdruk is 66,20 bar. De inventarisatieafstand van de leiding is 380 meter. De afstand van het plangebied tot de leiding is ruim 800 meter. Het plangebied ligt dus ruim buiten de inventarisatieafstand. De ligging van de hogedruk aardgasleiding staat de vaststelling van dit plan dan ook niet in de weg.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan het beleid regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de vaststelling van dit plan niet in de weg.

4.8 Bodemkwaliteit

Toetsingskader
Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Wet bodembescherming (hierna: Wbb), het Besluit bodemkwaliteit en de Woningwet stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen. Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft.

Wet bodembescherming
De Wbb regelt zaken rond bodembescherming en bodemsanering. Vertrekpunt van de Wbb is dat in het merendeel van de gevallen van bodemverontreiniging, de daadwerkelijke bodemsanering wordt meegenomen in de ontwikkeling dan wel herontwikkeling van plangebied of projectlocatie. De wettelijke doelstelling is functiegericht saneren. De wet houdt rekening met het gebruik van de bodem en de (im)mobiliteit van de verontreiniging. De volgende uitgangspunten overheersen:
a. het geschikt maken van de bodem voor het voorgenomen gebruik;
b. het beperken van blootstelling aan en de verspreiding van de verontreiniging;
c. het wegnemen van actuele risico's.

Saneringsverplichtingen zijn gekoppeld aan ontoelaatbare risico's die samenhangen met het huidige en toekomstige gebruik van de bodem. Het is niet nodig de hele locatie aan te pakken. Er kan ook sprake zijn van deelsaneringen of een gefaseerde aanpak.

Onderzoek en conclusie
In 2020 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in Bijlage 3. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de grond wordt de achtergrondwaarde (AW 2000) overschreden. Hierdoor gelden er bij afvoer van de grond beperkingen ten aanzien van het hergebruik. De bodemkwaliteit is geschikt voor de beoogde ontwikkeling.

Het aspect bodemkwaliteit staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.9 Kabels en leidingen

Voor planologisch relevante buisleidingen geldt in het algemeen een belemmeringenzone waarmee in de bestemmingslegging rekening moet worden gehouden.

Op circa 250 meter ten westen van het plangebied is een 150 kV hoogspanningsverbinding aanwezig. In de omgeving van hoogspanningsverbindingen dient rekening te worden gehouden met de 'indicatieve zone' waarbinnen sprake kan zijn van verhoogde magneetvelden. Het beleid is erop gericht om geen nieuwe gevoelige functies (functies waar kinderen van 0 tot 15 jaar langdurig kunnen verblijven, zoals wonen, scholen en kinderopvangvoorzieningen) te realiseren binnen de indicatieve zone. Voor de betreffende verbinding bedraagt de indicatieve zone 80 meter aan weerszijden. Het plangebied is ruimschoots buiten deze zone gelegen. De hoogspanningsverbinding vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Er zijn geen andere planologisch relevante leidingen aanwezig. Het aspect (planologisch relevante) kabels en leidingen staat het plan daarom niet in de weg.

4.10 Water

Waterbeheer en watertoets
De initiatiefnemers van een ruimtelijke plan behoren in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over het planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen worden toegelaten die in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Delfland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer
Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het hoogheemraadschap nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW);
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

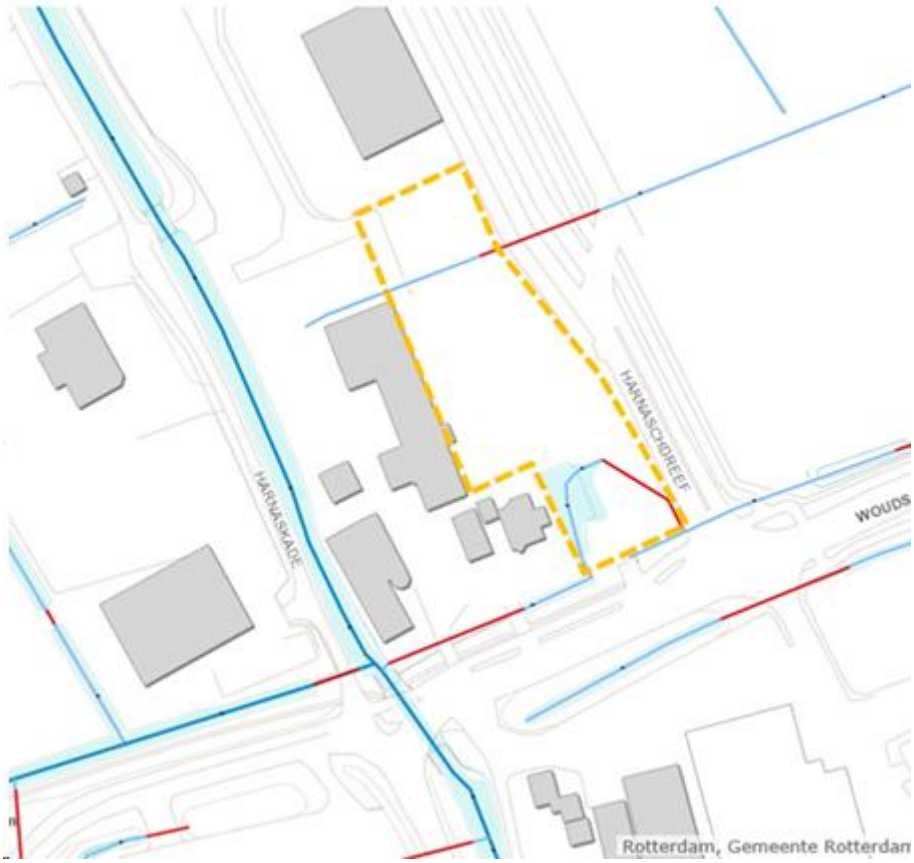
Provinciaal:
- Provinciaal Waterplan;
- Provinciale Structuurvisie;
- Verordening Ruimte.

Waterschapsbeleid
In het Waterbeheerplan 2016-2021 beschrijft het Hoogheemraadschap van Delfland de strategische keuzes, de doelen voor het waterbeheer en de financiële consequenties daarvan. De complexiteit van het gebied en de omvang van de noodzakelijke investeringen dwingen tot het stellen van prioriteiten. Het Hoogheemraadschap gaat het beheer en onderhoud van het watersysteem optimaliseren en zal daarbij flink investeren in waterkwaliteit, waterkeringen en het voorkomen van wateroverlast en watertekort. Voor de zuiveringstechnische infrastructuur ligt de nadruk op beheren, onderhouden en optimaliseren.
Daarnaast is Handreiking Watertoets vastgesteld. Deze handreiking biedt gemeenten, adviesbureaus en projectontwikkelaars handvatten voor de invulling van proces en inhoud van de watertoets voor ruimtelijke plannen op gemeentelijk niveau. De handreiking bestaat uit een procesdeel en een inhoudelijk deel. In het procesdeel wordt ingegaan op het watertoetsproces voor ruimtelijke planvorming. Het inhoudelijk deel bevat de vertaling van het actuele beleid van Delfland in ruimtelijke zin.

Huidige situatie
Algemeen
Het plangebied bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit braakliggend terrein en grasland. Het plangebied is nu voor een beperkt deel verhard. Het totaal verhard oppervlak betreft circa 200 m^2.

Bodem en grondwater
Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit zeekleigronden. Er is in het plangebied en omgeving sprake van relatief hoge grondwaterstanden. Gezien de geringe afstand tussen maaiveld en de grondwaterstanden is de aanleghoogte van bebouwing een aandachtpunt.

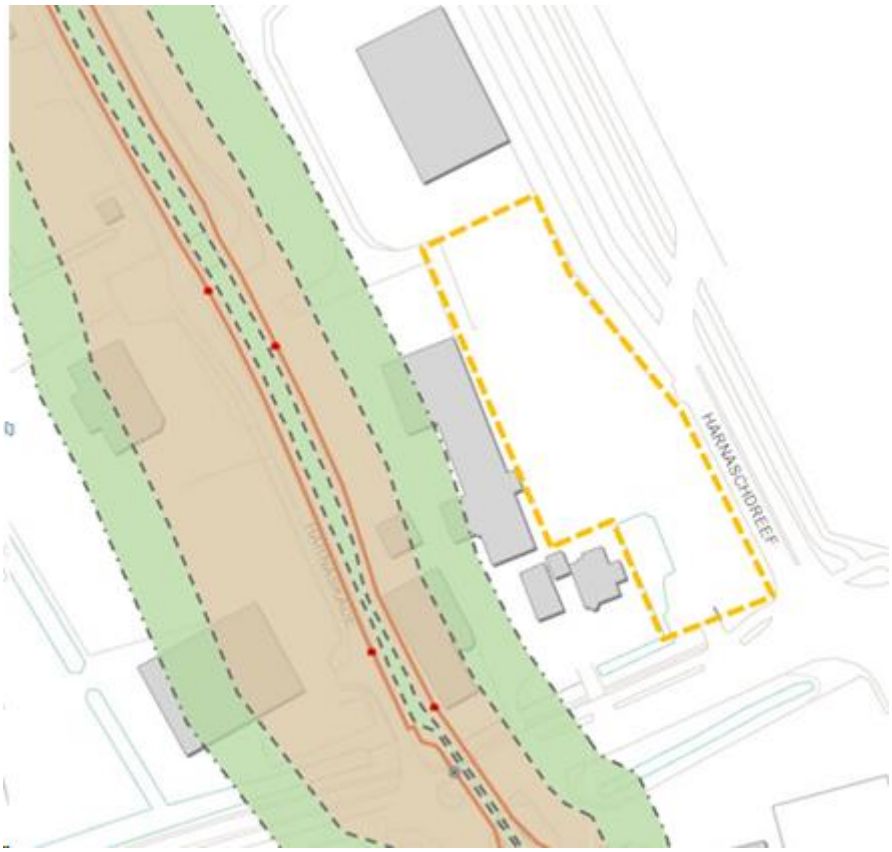
Waterkwantiteit
In het plangebied is volgens de Legger wateren van Hoogheemraadschap Delfland oppervlaktewater aanwezig. In het zuidelijk en noordelijke deel van het plangebied zijn secundaire wateren aanwezig (blauw) en duikers (rood). Deze watergangen en duikers zijn in het veld niet meer aanwezig. De legger van het hoogheemraadschap lijkt op dit punt niet meer actueel. Er wordt voor dit plan daarom uitgegaan van het feit dat deze watergangen al zijn verwijderd. Demping of aanpassing van het watersysteem is daarom niet (meer) nodig.



Figuur 4.3: Uitsnede Legger wateren Hoogheemraadschap Delfland met ligging van secundaire watergangen (blauw) en duikers (rood)

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Binnen het plangebied zijn geen Kaderrichtlijn Water (KRW)-lichamen gelegen.

Waterveiligheid en waterkeringen
Ten westen van het plangebied is een regionale waterkering aanwezig. Er moet voor het realiseren van de plannen geen rekening worden gehouden met (de beschermingszones) van deze waterkeringen.



Figuur 4.4 Uitsnede legger Regionale Waterkeringen Hoogheemraadschap Delfland

Afvalwaterketen en riolering
Ter plaatse van het plangebied is een gescheiden systeem aanwezig.

Toekomstige situatie
Algemeen
De ontwikkeling in het plangebied bestaat uit de bouw van woningen, bedrijfsunits en een appartementencomplex, met bijbehorende bijgebouwen en erfverhardingen. Het verharde oppervlak in het plangebied zal hierdoor fors toenemen met circa 2.900 m^2 (schatting op basis van nu voorliggende planschetsen) het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.600 m^2.

Waterkwantiteit
Conform de nieuwe Handreiking watertoets voor gemeenten van het Hoogheemraadschap van Delfland (2012) geldt als richtlijn voor het watersysteem het 'standstill beginsel'. Dit betekent dat de ontwikkeling niet tot een verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie mag leiden.
In de huidige situatie is het plangebied al voor een beperkt deel verhard (circa 200 m^2). Door de ontwikkeling vindt er een toename in verharding plaats. Voor het plan is daarom in beginsel watercompensatie noodzakelijk. Echter voor de gronden die zijn gelegen binnen het bestemmingsplan Lookwest 2013 geldt qua waterhuishouding het volgende:

Ten behoeve van het vigerend bestemmingsplan Lookwest-Noord 2013 is in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland vastgesteld dat in geheel Lookwest het percentage wateroppervlakte 13% zal moeten bedragen. Hier is in de structuur van de totale wijk al rekening mee gehouden, waardoor wordt voldaan aan de stedelijke bergingsopgave van het hoogheemraadschap van 325 m^3 water per hectare. Deze eis van het hoogheemraadschap heeft betrekking op de benodigde hoeveelheid water die in stedelijk gebied aanwezig moet zijn om wateroverlast te kunnen voorkomen.

Een toename in verharding op lokaal niveau verandert de benodigde hoeveelheid water in het gebied niet. Voor dit plan hoeft dan ook niet apart watercompensatie te worden geregeld.

Daarnaast vinden er binnen het plangebied geen dempingen plaats. Ook dit leidt dus niet tot een extra compensatieplicht.

Het Hoogheemraadschap maakt gebruikt van een zogenaamde watersleutel om per project te bezien of er sprake is van voldoende waterberging. Gezien het voorgaande is het doorlopen van de watersleutel niet aan de orde.

Grondwater
De ontwikkeling omvat de realisatie van woningen, bedrijfsunits en een appartementencomplex. Uitgangspunt bij de realisatie van de (woon) bebouwing is dat het vloerpeil van de woning voldoende ver boven maaiveld (en de grondwaterspiegel) worden aangelegd om grondwateroverlast te voorkomen. Hieraan kan worden voldaan.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem geldt een verbod op het toepassen van zink, lood, koper en PAK's-houdende bouwmaterialen. Deze materialen worden bij dit bouwplan niet toegepast.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:
- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in)filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

In de nieuwe situatie zal voor de beoogde woningen en bedrijfsunits gescheiden riolering worden aangelegd.

Geen watervergunningsplicht
Dit plan voorziet niet in aanpassingen van het watersysteem of werken in de beschermingszones van en of watergangen. Een watervergunning is daarom niet aan de orde.

Conclusie
Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de plaatselijke waterhuishouding. Bovendien worden geen waterhuishoudkundige belangen geschaad met deze ontwikkeling.

4.11 Archeologie

4.11.1 Wettelijk kader

Erfgoedweg

Conform de Erfgoedwet beschermd de gemeente Midden-Delfland het archeologisch erfgoed middels het bestemmingsplan. Bekende en verwachte archeologisch waardevolle gebieden krijgen een archeologische (mede)bestemming. Binnen deze zones dienen bodemverstorende ingrepen zoveel mogelijk te worden beperkt. Bodemverstorende werkzaamheden die de aan de bestemmingszones gekoppelde vrijstellingsgrenzen overschrijden, worden gebonden aan het vergunningenstelsel. Zodoende kan het belang van het archeologisch erfgoed worden meegewogen bij het al dan niet verlenen van een omgevingsvergunning. Dit kan ertoe leiden dat er eisen worden gesteld aan de uitvoering van de werkzaamheden, of dat de voorgenomen ingreep alleen na archeologisch onderzoek wordt toegestaan.

Archeologiebeleid Midden-Delfland

Op basis van de huidige wetgeving zijn de gemeentes in Nederland verantwoordelijk voor het behoud van het archeologisch bodemarchief. Omdat ruimtelijke ingrepen gevolgen kunnen hebben voor dit bodemarchief, moeten gemeentes bij de besluitvorming archeologie als volwaardige factor meenemen in de belangenafweging. Om dit op een verantwoorde en transparante wijze te kunnen doen is gemeentelijk archeologiebeleid wenselijk.

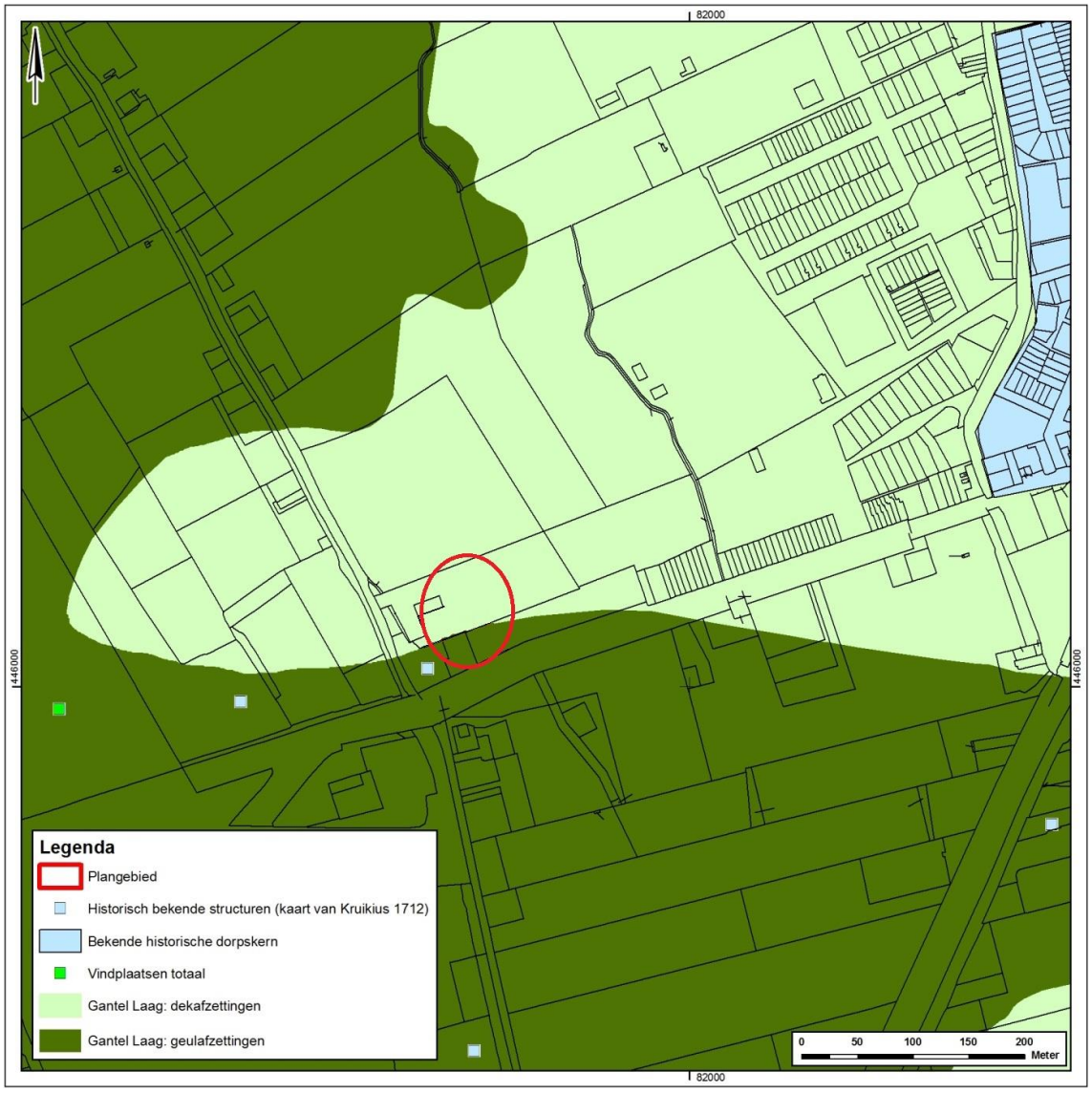
De gemeente Midden-Delfland beschikt sinds 2010 over een vastgestelde archeologische beleidsnota. Een belangrijk onderdeel hiervan vormt de gemeentelijk archeologische beleidskaart, die wordt gebruikt als basis voor het bestemmingsplan. De gemeentelijke beleidskaart is gebaseerd op gedetailleerde kennis van de lokale landschapsontwikkeling, cultuurhistorie en het bodemarchief. Deze kennis komt tot uiting in vijf periode-specifieke archeologische verwachtingskaarten die tonen op welke locaties archeologische resten uit bepaalde perioden kunnen worden verwacht. Op de beleidskaart worden de verschillende verwachtingen vertaald naar verwachtingszones en gekoppeld aan concrete vrijstellingsgrenzen. Bodemverstorende werkzaamheden die deze grenzen niet overschrijden worden op voorhand vrijgesteld van de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek.

Door middel van het hanteren van verschillende vrijstellingsgrenzen wordt binnen de gehele gemeente gezocht naar een goede balans tussen de verwachte aanwezigheid van archeologische resten en de voorwaarden die worden verbonden aan bodemverstorende activiteiten. Het archeologisch kaartbeeld is echter niet statisch. In de loop der tijd zal de kennis over het bodemarchief toenemen. De vrijstellingszones in het onderhavige bestemmingsplan zijn dan ook geen exacte weergave van de vastgestelde beleidskaart.

4.11.2 Bestaande situatie plangebied

Aanvankelijk bestond de ondergrond van het plangebied uit veen (Hollandveen Laagpakket). Rond 300 v.Chr. werden er in dit veengebied geulen uitgeschuurd, waarin zandige sedimenten werden afgezet: de geulafzettingen van de Gantel Laag (Laagpakket van Walcheren). Dergelijke afzettingen bevinden zich in het zuidelijk deel van het plangebied aan het oppervlak. Naast deze geulen werd een dik kleipakket afgezet: de dekafzettingen van de Gantel Laag. Deze afzettingen liggen in de noordelijke helft van het plangebied aan het oppervlak.

Als gevolg van oxidatie en klink is er in het verleden inversie opgetreden in het landschap. Hierdoor zijn de geulafzettingen als hogere ruggen in het landschap komen te liggen. Deze geulafzettingen vormden daardoor ideale vestigingsplaatsen in zowel de Romeinse tijd als de Late Middeleeuwen. Tijdens de Romeinse tijd werden de afzettingen intensief bewoond. In de gebieden tussen de nederzettingen werden uitgebreide verkavelingssystemen uitgezet. Sporen van zowel nederzettingen als de bijbehorende verkavelingssystemen zijn op verschillende locaties binnen de gemeente Midden-Delfland teruggevonden, alsook op het aangrenzende grondgebied van de gemeente Delft.



Figuur 4.5: de bekende vindplaatsen en historische bebouwing in de omgeving van het plangebied, geprojecteerd op de geologische kaart van Midden-Delfland.

Binnen het plangebied heeft geen archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden. Ook zijn er binnen het plangebied geen vondstmeldingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter verschillende vindplaatsen bekend. Het betreft nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd die afkomstig van de geulafzettingen van de Gantel Laag (zie Figuur 4.4). Daarnaast zijn grootschalige verkavelingssystemen uit deze perioden aangetroffen op de dekafzettingen van de Gantel Laag.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat er tijdens de Nieuwe tijd op enkele plekken in de omgeving van het plangebied bewoning aanwezig was op de geulafzettingen van de Gantel Laag. Het is mogelijk dat deze woonplekken voorgangers hadden tijdens de Middeleeuwen. De historische dorpskern van Den Hoorn bevindt zich direct ten oosten van het onderhavige plangebied (zie figuur 4.4).

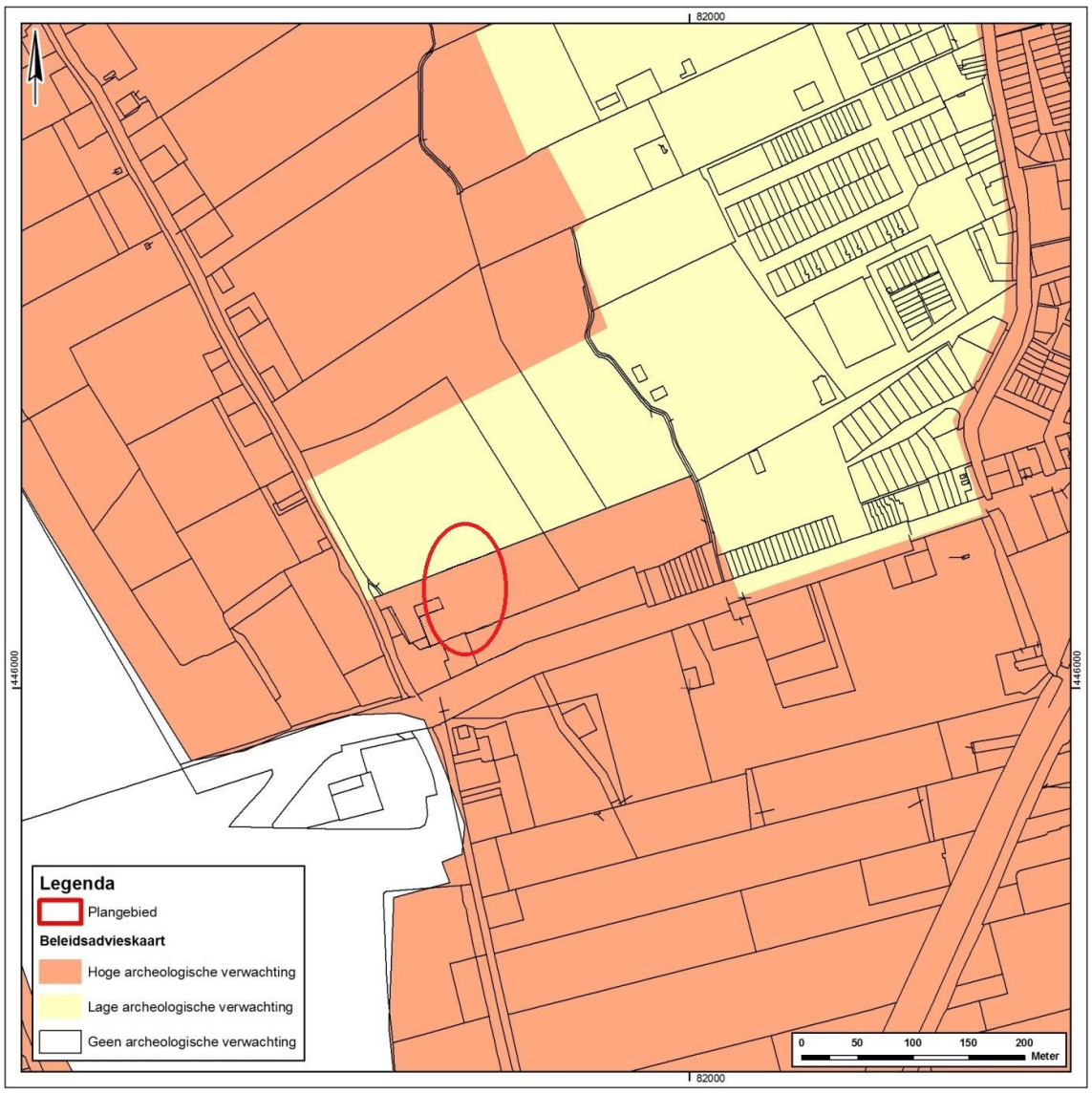
Uit de ruimtelijke verspreiding van bekende archeologische vindplaatsen in (de omgeving van) Midden-Delfland, in combinatie met de bekende gegevens over de geologische ontwikkeling van het gebied, blijkt dat men door de eeuwen heen zoveel mogelijk woonde in de droge gebieden. De aanwezigheid van de relatief hooggelegen geulafzettingen van de Gantel Laag binnen het plangebied, betekent dat er een hoge kans bestaat op het aantreffen van nederzettingen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Op de dekafzettingen van de Gantel Laag kunnen voornamelijk zogenaamde off-site sporen worden aangetroffen, die samenhangen met de bewoning op de kreekruggen. Het betreft bijvoorbeeld resten van verkavelingssystemen (sloten en greppels), duikers en grafvelden. Vanwege de aard en intensiteit van dergelijke resten geldt hiervoor een lagere verwachting.

4.11.3 Archeologische verwachting

De eventueel in het plangebied aanwezige archeologische resten zijn niet vooruitlopend op het vaststellen van dit bestemmingsplan gekarteerd en gewaardeerd. Ook is er binnen het plangebied in het verleden geen archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. De archeologische verwachting kan dan ook enkel worden gebaseerd op bureauonderzoek. Belangrijk hierbij is de reeds genoemde archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Delfland.

Volgens de archeologische beleidskaart geldt voor het noordelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting en voor het zuidelijke deel van plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze hoge verwachting heeft betrekking op de mogelijke aanwezigheid van nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd op de geulafzettingen van de Gantel Laag (zie figuur 4.5) en de lage verwachting op het voorkomen van off-site structuren (sloten, verkavelingsgreppels, grafvelden) behorende bij deze nederzettingen, op de dekafzettingen. De verwachtingszone is geen één-op-één overname van de begrenzing van de geulafzettingen (zie figuur 4.4) zoals deze is weergegeven op de geologische kaart. De geologische kaart is een afgeleide van de werkelijkheid en alleen door middel van veldonderzoek kan de precieze begrenzing van een bepaalde afzetting worden aangegeven. Zolang deze onbekend is wordt er gebruik gemaakt van een bufferzone rondom de archeologisch verwachtingsvolle afzetting.



Figuur 4.6: de archeologische verwachting binnen het plangebied.

4.11.4 Gewenste ontwikkeling

Binnen het plangebied is deels sprake van een hoge en deels sprake van een lage archeologische verwachting. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Delfland worden zowel voor de gebieden met de hoge als lage archeologische verwachtingswaarde grenzen gekoppeld tot waar voorgenomen bodemingrepen worden vrijgesteld van de verplichting tot archeologisch onderzoek. Binnen het plangebied geldt voor de noordelijke gronden dat geen dubbelbestemming 'archeologie' opgenomen hoeft te worden. In het kader van het bestemmingsplan 'Harnaschpolder Zuid 2014' is bepaald dat deze gronden zijn vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

Binnen het zuidelijk deel van het plangebied, conform de begrenzing van het bestemmingsplan 'Harnaschpolder Zuid 2014', dient de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' te worden gehanteerd. Voor deze gronden geldt dat wanneer bodemverstorende ingrepen de vrijstellingsgrens van 50 m^2 en 40 cm –maaiveld overschrijden, een omgevingsvergunning dient te worden aangevraagd voor deze werken. Er wordt hier afgeweken van de wettelijk gestelde 100 m^2 omdat hier een zeer hoge dichtheid aan resten worden verwacht.

4.11.5 Conclusie

In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging zal de dubbelbestemming Waarde - Archeologie worden opgenomen. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen zal, indien de definitieve ingrepen de vrijstellingsgrenzen overschrijden, een archeologisch rapport overlegd moeten worden.

4.12 Ecologie

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit tuinen en watergangen.

Beoogde ontwikkelingen

Het bestemmingsplan voorziet in woningbouw. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- verwijdering van begroeiing;
- aanleg en wijziging van watergangen;
- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden.

Toetsingskader

Beleid

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (voorheen: EHS) is in Zuid-Holland in de provinciale Structuurvisie nader uitgewerkt.

Normstelling

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Wet natuurbescherming

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

<u>Natura-2000 gebieden</u>

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan

het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:
- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:
- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het 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 of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland
In de provincie Zuid-Holland wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of natuurbeheer, of bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 6 bij deze verordening. Het betreft 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.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Deze natuurgebieden liggen op grote afstand van het plangebied en worden niet beïnvloed door deze ingreep. Gezien deze afstand tot de Natura 2000 is versnippering, verstoring, areaalverlies, verdroging en een toename van stikstofdepositie van de Natura 2000 niet aan de orde. Gebiedsbescherming vormt geen belemmering voor dit plan.

Soortenbescherming

Ten behoeve van dit plan is een bureauonderzoek uitgevoerd.

Op zuidelijk deel het terrein staan 2 bomen en een rij nieuw aangeplante coniferen. Hierin zijn redelijkerwijs geen vaste verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig. Mogelijk broeden hier wel vogels, zoals de merel. De beplanting is dermate gering van omvang dat geen sprake is van een primair foerageergebied voor vleermuizen. De groenstructuur langs de Woudseweg kan een migratieroute vormen. Deze structuur wordt echter door dit plan niet aangetast. Op het terrein zijn geen watergangen aanwezig, waardoor werkzaamheden in de oeverzone van watergangen zijn uit te sluiten. In het plangebied komen gezien de voorkomende biotopen dan ook alleen licht beschermde, tabel 1 soorten als veldmuis, egel, mol, middelste groene kikker en bruine pad voor.

Conclusie

Met inachtneming van de zorgplicht staat de Wet natuurbescherming de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

Hoofdstuk 5 Juridische regeling

5.1 Inleiding

Het juridische deel van een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en regels. De regels bevatten regels voor gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding vormt samen met de regels het bindende onderdeel van het bestemmingsplan. De toelichting heeft geen juridisch bindende werking; maar heeft wel een belangrijke functie bij de onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

5.2 Planregels

De regels bestaan uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk 1 zijn de inleidende bepalingen opgenomen (artikel 1 en 2), hoofdstuk 2 omvat de bestemmingsbepalingen (artikel 3 t/m 6), Verder zijn in hoofdstuk 3 de algemene regels opgenomen (artikel 7 t/m 13) en tot slot staan in hoofdstuk 4 de slot- en overgangsregels (artikel 14 en 15).

- De inleidende regels bevatten de begrippenlijst en de wijze van meten;
- De bestemmingsregels (Tuin, Wonen, Waarde - Archeologie en Waterstaat - Waterkering bestaan uit een omschrijving van de doeleinden/functies die zijn toegestaan binnen de bestemming. Daarnaast bevatten de artikelen bouwregels en eventueel nog specifieke gebruiksregels;
- De algemene regels bevatten onder andere de algemene bouw-, aanduidings-, en afwijkingsregels. het zijn regels die voor alle of meerdere bestemmingen gelden;
- De overgangs- en slotregels beschrijven het overgangsrecht en bevat de slotregel.

Uitleg bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf
Binnen de bestemming 'Bedrijf' worden de 4 bedrijfsunits mogelijk gemaakt. Ter plaatse zijn bedrijven toegestaan met de maximale milieucategorie 2. Wel is in lid 3.5 opgenomen dat het bevoegd gezag hiervan mag afwijken en bedrijven mag toelaten met maximaal één milieucategorie hoger die naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot categorie 2.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied
De weg op het terrein zijn bestemd tot ‘Verkeer - Verblijfsgebied’. Binnen deze bestemming zijn tevens groenvoorzieningen, geluidswerende voorzieningen, parkeervoorzieningen en nutsvoorzieningen toegestaan.

Artikel 5 Wonen
Het gebied waar de woningen zijn beoogd is bestemd als 'Wonen'. Binnen deze bestemming zijn woningen en bijbehorende voorzieningen, zoals onder meer erven en tuinen, voorzien. Verder zijn aan-huis-gebonden beroepen toegestaan.

Ter plaatse van het bouwvlak met de bouwaanduiding 'gestapeld' is het appartementengebouw met een bouwhoogte van maximaal 10 meter mogelijk gemaakt. Binnen het andere bouwvlak worden twee geschakelde woningen gerealiseerd met een maximale goot- respectievelijk bouwhoogte van 6,5 en 9,5 meter hoog.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 1
In dit artikel is de archeologische onderzoeksplicht opgenomen.

Artikel 7 Waterstaat - Waterkering
Deze dubbelbestemming borgt de bescherming van de regionale waterkering 'De Lookwaterkering'. Binnen deze gronden mogen geen bouwwerken worden geplaatst zonder omgevingsvergunning waarbij advies is ingewonnen bij de waterbeheerder.

5.3 Verbeelding

Algemeen
Op de verbeelding zijn alle functies apart aangeduid. Het bijbehorende renvooi (verklaring van de bestemmingen) geeft aan welke bestemming aan de gronden binnen het plangebied gegeven is. In de bijbehorende regels zijn de bestemmingsomschrijving, de bouwregels en de specifieke gebruiksregels te vinden.

Bestemmingsvlak, aanduiding, gebiedsaanduiding en bouwvlak
Per bestemming kan op de verbeelding een bestemmingsvlak en een bouwvlak worden opgenomen. Het bestemmingsvlak geeft aan waar een bepaald gebruik toegestaan is. Het bouwvlak geeft het gebied aan waarbinnen gebouwen mogen worden gebouwd. De voorschriften voor het bouwen zijn opgenomen in de bouwregels. Tenslotte maakt een functieaanduiding specifiek gebruik binnen een deel van het plan mogelijk.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.1.1 Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) schrijft voor dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan burgemeester en wethouders overleg met de overleginstanties plegen. In dat kader zal de gemeente het ontwerpbestemmingsplan toe sturen aan de diverse vooroverlegpartners.

Indien er instanties reacties geven op het voorontwerpbestemmingsplan, worden deze samengevat en beantwoord in een Nota beantwoording vooroverlegreacties. Deze zal worden opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan.

6.1.2 Terinzagelegging ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 2 juli 2021 gedurende zes weken ter inzage gelegen. In deze periode zijn zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn samengevat en voorzien van een beantwoording in Bijlage 1.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Bij nieuwe ontwikkelingen moet onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) tegelijk met het bestemmingsplan, een exploitatieplan worden vastgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld door middel van gemeentelijke gronduitgifte of een anterieure overeenkomst. De gemeente heeft hierbij de onderzoeksverplichting om de financieel-economische uitvoerbaarheid van het plan te toetsen. Daarnaast kan de gemeente aan de hand van de kostensoortenlijst van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) kosten verhalen op de ontwikkelaar.

De beoogde ontwikkeling betreft een particulier initiatief. De initiatiefnemer heeft alle gronden in eigendom en draagt alle kosten van de ontwikkeling. Bovendien is er tussen initiatiefnemer en gemeente een overeenkomst gesloten over eventuele planschade. Om die reden is het opstellen van een exploitatieplan niet noodzakelijk.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Nota zienswijzen

EBH Legal B.V. namens [redacted]

Samenvatting

Reclamanten zijn van mening dat realisatie van het ontwerpbestemmingsplan "Woudseweg 130", ter inzage gelegen van 2 juli 2021 tot en met 12 augustus 2021, resulteert in het ontstaan van knelpunten in hun bedrijfsvoering en voeren daarvoor de volgende zienswijzen aan:

1. Een integrale visie ontbreekt om een concreet planologisch besluit op te baseren, omdat enkel de gronden gelegen tussen het laatste deel van de Woudseweg voor de A4 en de Harnaschdreef zijn meegenomen in de plannen.
2. Reclamanten stellen zich op het punt dat een uitwerkingsplan van het bestemmingsplan "Lookwest-Noord 2013" ontbreekt. Dit leidt naar hun mening tot het nog van kracht zijn van het bouwverbod van artikel 11.2 van de planregels van vigerende bestemmingsplan. Het College van B&W heeft ten onrechte het ontwerpbestemmingsplan "Woudseweg 130" vastgesteld alvorens een uitwerkingsplan vast te stellen of ter inzage te leggen.
3. Binnen het gebied aangewezen als "Gemengd-Uit te werken" van het bestemmingsplan "Lookwest-Noord 2013" zijn alleen woningen toegestaan "aan de westzijde langs de boezem" ingevolge artikel 11.4 lid 1 sub b. Reclamanten stellen zich op het punt dat enige onderbouwing voor afwijking van dit beleid, door woningen te realiseren op een andere locatie dan deze, ontbreekt.
4. Reclamanten menen dat een omgevingsvergunning uitsluitend en alleen kan worden verleend nadat "op zijn minst" een ontwerp van een uitwerkingsplan ter inzage is gelegd ingevolge artikel 11.3 van de planregels van het bestemmingsplan "Lookwest-Noord 2013".
5. Reclamanten stellen zich op het punt dat de Structuurvisie Midden-Delfland 2025 niet in acht wordt genomen. Zij betogen dat ten westen van de Harnaschdreef een bedrijfsbestemming is opgenomen in de structuurvisie (§2.4.2.), dat ten onrechte is geconcludeerd in de toelichting op het ontwerp dat de plannen volledig voldoen aan de inhoud van de structuurvisie (§3.3.1.) en dat enige onderbouwing voor afwijking van de structuurvisie ontbreekt.
6. Reclamanten stellen zich op het punt dat ten onrechte geen rekening is gehouden met, en geen beoordeling is gegeven door B&W over, het feitelijk bestaande gebruik door de aanwezige bedrijven en dat het huidige gebruik onder een omgevingsvergunning dan wel het overgangsrecht ingevolge artikel 22.2.1. van de planregels van het BP "Lookwest-Noord 2013" valt. In het speciaal betreffende Kleijweg Hoveniers B.V. is er volgens reclamant onvoldoende rekening gehouden met het feitelijk bestaande gebruik omdat volgens reclamant dit bedrijf al bijna 40 jaar 'onafgebroken en op nagenoeg dezelfde manier' is uitgebaat. Omdat dit een hoveniersbedrijf betreft geld hiervoor milieucategorie 3.1, resulterend in een richtafstand van 50 meter in plaats van de in de toelichting aangenomen 10 meter.
7. Reclamanten stellen zich op het punt dat onderzoek naar richtafstanden niet, alsdan alleen theoretisch, is uitgevoerd, dat richtafstanden onjuist zijn bepaald en dat wanneer wel juist bepaald er niet wordt voldaan aan de richtafstanden. Reclamanten betogen dat richtafstanden moeten worden bepaald vanaf de grens van het perceel of vanaf de plaats waar bedrijfsactiviteiten plaatsvinden en niet vanaf de plaats van de bedrijfsgebouwen.
8. Reclamanten stellen zich op het punt dat er niet, alsdan onvoldoende onderzoek is verricht (en een beoordeling gemaakt hierop) naar verkeersafwikkeling op het gedeelte van de Harnaschdreef dat geen gebiedsontsluitingsweg is. Op dit achterliggende gedeelte van de Harnaschdreef komen ter bevoorrading van de verschillende bedrijven omvangrijke vrachtwagens welke een haakse bocht om moeten.

Beantwoording

1. Het vigerende bestemmingsplan is gebaseerd op een visie op het plangebied. De afgelopen jaren is gebleken dat deze visie niet uitvoerbaar is gebleken. Delen van het gebied hebben hun bestaande functie gehouden, andere delen hebben een andere invulling gehad. De totaalvisie is dus niet uitvoerbaar gebleken. Dat gaf de mogelijkheid om een deelvisie op het plangebied te maken. Dit heeft geresulteerd in de voorgestelde invulling die in dit bestemmingsplan is verwerkt.
2. Zie onder 1. Het uitwerken van bestemming is niet uitvoerbaar gebleken. Daarom is een nieuwe ruimtelijke afweging gemaakt. Deze is vertaald in een nieuw bestemmingsplan. Dit plan is na vaststelling de basis voor omgevingsvergunningen voor bouwen.

3. Het uitgangspunt van de visie die aan de basis van het vigerende bestemmingsplan ligt is dat nieuwe woningen aan de zijde van de Boezem komen. Op deze locatie is reeds bedrijvigheid aanwezig. Door recente inzichten is ervoor gekozen het gebied anders in te vullen. Daarbij zijn de woningen aan de oostzijde gepland. Dit sluit onder andere aan op de nieuwe woonwijk aan de oostzijde van de Harnaschdreef.
4. Zie onder 3. Er is een nieuwe ruimtelijke afweging gemaakt, dat is vertaald in een nieuw bestemmingsplan.
5. De Structuurvisie Midden-Delfland 2025 is vervangen door de Omgevingsvisie 1.0 Midden-Delfland, als vastgesteld door de gemeenteraad op 26 oktober 2021. De omgevingsvisie biedt een vooruitblik op de fysieke leefomgeving tot het jaar 2040. Deze omgevingsvisie geldt, tot de inwerkingtreding van de omgevingswet, als structuurvisie in de zin van de Wet ruimtelijke ordening en vervangt daarmee de Structuurvisie Midden-Delfland 2025. De omgevingsvisie verschilt op sommige punten van de structuurvisie. Dit is specifiek op het ontwikkelingsgebied het geval, namelijk dat de nieuwe omgevingsvisie de gronden niet meer (volledig) als bedrijventerrein aanwijst (§3.4) en betrekt bij het dorp Den Hoorn. De omgevingsvisie spreekt ook van een zo zacht mogelijke overgang tussen bedrijvigheid en wonen (§3.4.5), waartoe deze ontwikkeling dient en in voorziet.
6. In de toelichting is inderdaad per abuis niet ingegaan op het bedrijf Kleijweg Hoveniers B.V. Voor een hoveniersbedrijf geldt op basis van de VNG-publicatie zoals aangegeven een richtafstand van 50 meter tot een rustige woonwijk. Het projectgebied kan echter gekenmerkt worden als gemengd gebied. In dat geval worden richtafstanden met een afstandsstap minder. De richtafstand wordt in dat geval 30 meter. Aan die afstand wordt ruimschoots voldaan, omdat de afstand tot van het appartementengebouw tot de gronden van het hoveniersbedrijf 45 meter bedragen. Voor de woning zijn deze afstanden korter. Echter, tussen de woningen en het hoveniersbedrijf staat de bestaande woning Woudseweg 130. Deze woning is daarmee al beperkend en maatgevend voor de activiteiten van het hoveniersbedrijf.
7. De richtafstanden worden inderdaad bepaald vanaf de grens van het bedrijfsperceel. De toelichting zal daarop worden verduidelijkt.
8. Het uitgangspunt van het plan is dat in het plangebied kleinschalige bedrijfsunits komen. Dit zijn units waar weliswaar levering plaatsvindt, maar waar in principe geen vrachtwagens komen. De levering wordt uitgevoerd met bestelwagens. Daarmee heeft deze weg voldoende capaciteit.

Conclusie

1. De zienswijze leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan. De paragraaf bedrijven en milieuzonering wordt aangevuld.

Evident Advocatuur namens [redacted]

Samenvatting

Reclamant is van mening dat realisatie van het ontwerpbestemmingsplan "Woudseweg 130", ter inzage gelegen van 2 juli 2021 tot en met 12 augustus 2021, onevenredig nadelig is en in strijd is met goede ruimtelijke ordening, en voert daarvoor de volgende zienswijzen aan:

1. Reclamant stelt dat niet, althans onvoldoende, rekening wordt gehouden met de belangen van zijn client. Hiertoe wordt aangevoerd dat er voor publicatie van het ontwerp bestemmingsplan geen contact en/of overleg heeft plaatsgevonden, noch dat zijn belangen zijn meegewogen. Client is met een reeds uitgewerkt plan geconfronteerd. Dit terwijl het College van B&W op de hoogte is van de wens van client om zijn onderneming uit te breiden op het achterliggende perceel. Dit is voor de bedrijfsuitbreiding noodzakelijk.
2. Client heeft het perceel gekocht met als doen zijn onderneming uit te breiden en een bedrijfsloods te plaatsen. Het college heeft niet akkoord willen gaan met de plannen, kennelijk vanwege de voorbereiding van het ontwerp bestemmingsplan.
3. Het ontwerp bestemmingsplan is niet zorgvuldig voorbereid. Zijn client wordt ernstig beperkt zal worden in zowel zijn woongenot als zijn (beoogde) bedrijfsmatige activiteiten op het achtergelegen perceel.
4. Reclamant is van mening dat de beoogde bouw in strijd is met een goede ruimtelijke ordening, omdat ter plekke geen goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

5. Reclamant stelt zich op het punt dat het appartementencomplex aantoonbaar en in het geheel niet past op de locatie. Naar mening van de reclamant omdat er in de directe omgeving geen andere bouwwerken zijn gesitueerd, waardoor niet kan worden gesteld dat het plan past in de directe omgeving. Dit bezwaar zou weggenomen kunnen worden door het appartementencomplex te situeren aan de noordzijde van het onderhavige ontwerpbestemmingsplan. Hiermee wordt voorkomen dat sprake zal zijn van inbreuk op de privacy van client.
6. Reclamant stelt dat in de toelichting bij het ontwerp bestemmingsplan ten onrechte geconcludeerd is dat er geen belemmering is voor bestaande bedrijven. Dit wordt ook niet gemotiveerd.
7. Reclamant stelt zich op het punt dat er geen goede aansluiting is tussen de woning van client op nummer 130 en de twee te realiseren geschakelde woningen, omdat het bestemmingsplan deze niet op dezelfde voorgevelrooilijn plaatst als nummer 130.
8. Reclamant stelt zich op het punt dat er "gegronde vrees" is dat zijn woning minder waard zou worden indien het huidige plan kan worden uitgevoerd.
9. Reclamant stelt zich op het punt dat het plan onevenredige nadelige effecten heeft op het verkeer rondom de planlocatie in zowel drukte als veiligheid.

Beantwoording

1. In het voortraject is in het kader van de inspraak door de initiatiefnemer gesproken met de belanghebbenden. Op 30 januari 2021 heeft daartoe een informatief overleg met client plaatsgevonden. In dat overleg is overigens niet gesproken over een gewenste uitbreiding met een bedrijfshal.
2. Voor het plangebied geldt een uit te werken bestemming. De eventuele bouw van een bedrijfsloods is ook daarmee in strijd. Het college heeft het initiatief niet bij voorbaat afgewezen, maar wil dit wel beoordelen op basis van het voornemen. Dit initiatief loopt immers al langer. Na afronding van dit dossier kan gekeken worden in hoeverre een bedrijfsloods op het perceel inpasbaar is.
3. Het college is van mening dat sprake is van een goede voorbereiding. Reclamant maakt niet concreet waarom sprake is van aanzienlijke belemmering van het woongenot en de bedrijfsmatige activiteiten.
4. In het ontwerp bestemmingsplan is gemotiveerd waarom ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefklimaat kan worden. Hiertoe zijn onder andere een aantal onderzoeken uitgevoerd. Reclamant maakt niet concreet gemaakt waarom geen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.
5. De Woudseweg is een oorspronkelijk lint. De bebouwing aan dit lint heeft een relatief kleine korrel en is bovendien opgericht in 1 tot bouwlagen met een kap. Het achtergebied kent een andere bebouwingsstructuur; hier staan bedrijfsgebouwen met een groter bouwvlak en een grotere bouwhoogte. OP het bedrijventerrein is langs de Harnaschdreef op basis van het bestemmingsplan een bouwhoogte van 15 meter toegestaan. Aan de overzijde van de Harnaschdreef ligt een woonwijk, die zich kenmerkt door de toepassing van bouwstroken. Het plangebied ligt dus op de overgang van een (historisch) lint met een kleinschalig karakter en een nieuwe structuur met een grotere schaal. Het appartementengebouw staat aan de Harnaschdreef. Samen met het bedrijfsgebouw wordt een overgang gemaakt van de korrel en schaal aan het lint naar de grootschaligheid van het gebied rond de Harnaschdreef. Daarmee is sprake van een verantwoorde inpassing.
6. In de toelichting is in paragraaf 4.5 aandacht besteed aan de aanwezigheid van de bestaande bedrijven. Uit deze analyse blijkt dat kan worden voldaan aan de richtafstanden. Daarmee vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering. De ontwikkeling leidt dus niet tot beperkingen voor de bedrijven.
7. De bestaande woning Woudseweg 130 ligt vrij ver achterop het perceel. Er is daarom gekozen om de voorgevel wat naar voren te leggen. Dit sluit onder aan op de rooilijn van Woudseweg 132a en op grotere schaal op de rooilijn van de bebouwing aan de andere zijde van de Harnaschdreef. Hier is ook sprake van een rooilijn die dichter op de weg ligt.
8. Indien reclamant van mening is dat sprake is van planschade, kan daartoe na vaststelling een planschadeverzoek ingediend worden bij het college.
9. Aan het aspect verkeer is aandacht besteed in de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat het plan qua verkeersafwikkeling inpasbaar is. Er wordt niet gemotiveerd waarom dat niet zo is.

Conclusie

1. De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan

Bijlage 2 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Woningbouw en bedrijfsunits Woudseweg 130, Den Hoorn

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

401360.20191764

projectleider:

ir. R.J.M.M. Schram

auteur(s):

drs. ing. R. aan de Wiel

planstatus

datum:

09-10-2020

opdrachtgever:

A. Kleijweg

Inhoud

1. Inleiding **3**
- 1.1. Aanleiding 3
- 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 3
- 1.3. Leeswijzer 3

2. Plaats en kenmerken van het project **4**
- 2.1. Plaats van het project 4
- 2.2. Kenmerken van het project 6

3. Kenmerken van de milieueffecten **9**
- 3.1. Verkeer en parkeren 9
- 3.2. Geluid 9
- 3.3. Luchtkwaliteit 10
- 3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 11
- 3.5. Bodem en water 12
- 3.6. Ecologie 13
- 3.7. Cultuurhistorie en archeologie 13
- 3.8. Aanlegwerkzaamheden 14
- 3.9. Cumulatie 14
- 3.10. Mitigerende maatregelen 14

4. Conclusie **15**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Ter plaatse van de locatie Woudseweg 130 ligt een onbebouwde kavel. De initiatiefnemer is voornemens de kavel te ontwikkelen met de realisatie van twee geschakelde woningen, een appartementenblok en vier bedrijfsunits. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Lookwest-Noord 2013' (vastgesteld 28 mei 2013). Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is in onderdeel D (D 11.2) van de bijlage opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van in totaal 10 woningen en 1.000 m^2 bedrijfsvloeroppervlakte. De ontwikkeling blijft daarmee (ruim) onder de drempelwaarden. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Woudseweg - Harnaschdreef en betreft het perceel Woudseweg 130 (figuur 2.1). Het gebied ligt ten oosten van de Rijksweg A4, op de grens met de nieuwe woonwijk Lookwest en de kern Den Hoorn in de gemeente Midden-Delfland.



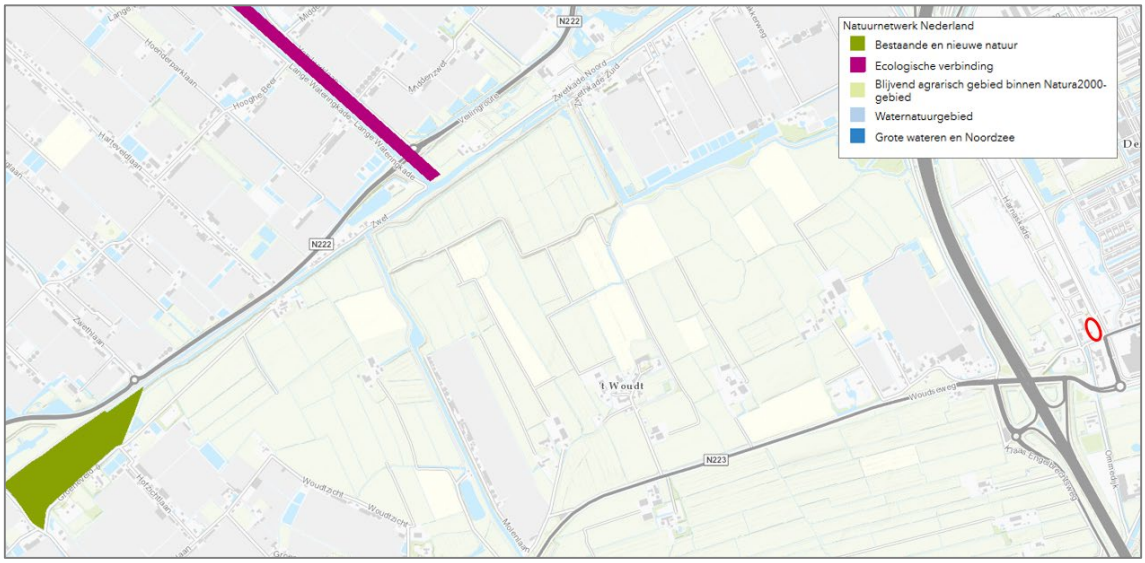
Figuur 2.1: Ligging plangebied (rode cirkel).

Ligging plangebied ten opzichte van beschermde/bijzondere gebieden
Conform het bestemmingsplan 'Lookwest-Noord 2013' kent het noordelijk deel van het plangebied een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’. Voor deze dubbelbestemming geldt dat voor alle bodemverstorende activiteiten met een oppervlakte groter dan 200 m^2 en grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het zuidelijk deel van het plangebied kent een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 1’. Voor deze dubbelbestemming geldt dat voor alle bodemverstorende activiteiten met een oppervlakte groter dan 50 m^2 en grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Ter plaatse van het plangebied zijn volgens het bestemmingsplan geen cultuurhistorische waarden aanwezig.

Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van circa 8,9 kilometer en betreft het gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' (figuur 2.2). Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland ligt op circa 2,8 kilometer (figuur 2.3). Verder is het plangebied eveneens niet gelegen binnen stiltegebied en waterbeschermingsgebied (figuur 2.4 en 2.5).



Figuur 2.2: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator)



Figuur 2.3: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland. (Bron: Provincie Zuid-Holland)



Figuur 2.4: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van stiltegebieden. (Bron: Provincie Zuid-Holland)



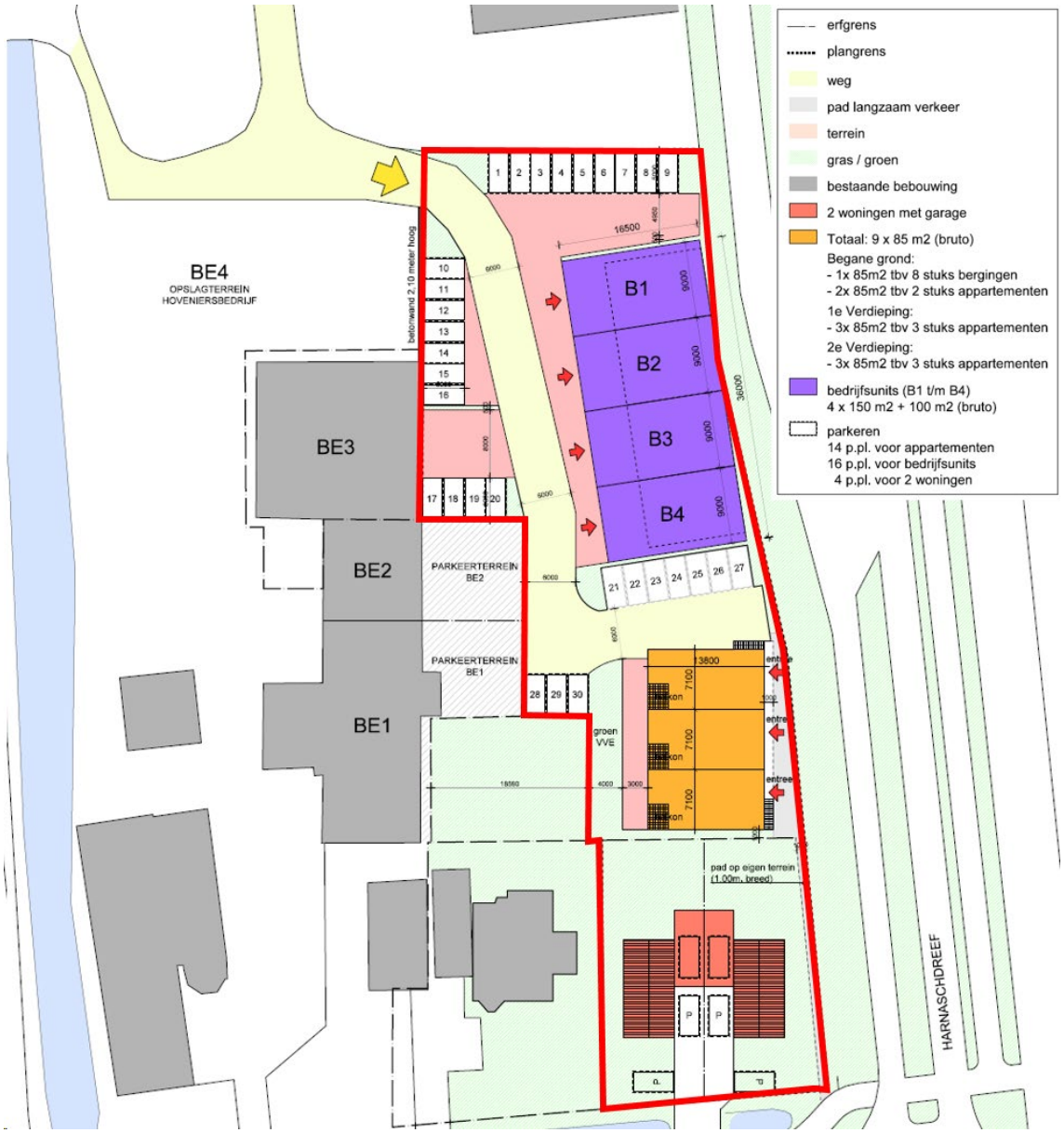
Figuur 2.5: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebieden. (Bron: Provincie Zuid-Holland)

2.2. Kenmerken van het project

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit braakliggend terrein. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van twee geschakelde woningen, een appartementencomplex met 8 appartementen en 4 bedrijfsunits (figuur 2.6).

De twee geschakelde woningen zijn voorzien aan de zijde van de Woudseweg, aansluitend op de vrijstaande woning Woudseweg 130. De woningen zijn geschakeld door middel van garages. De beoogde woningen bestaan uit twee bouwlagen en een kaprichting haaks op de Woudseweg.
Achter de woningen komt een gebouw met 8 appartementen. Dit gebouw krijgt een bouwhoogte van circa 9 meter (drie bouwlagen). De oppervlakte van een appartement bedraagt 85 m^2.

Aan de noordzijde van het terrein komt een bedrijfsgebouw. Hierin is ruimte voor 4 bedrijfsunits. Op de begane grond hebben deze een oppervlakte van 150 m^2. Op de verdieping is een ruimte van 100 m^2 beschikbaar voor ondersteunende functies zoals kantoor- en personeelsruimten.



Figuur 2.6: Impressie verkaveling (plangebied binnen rode contour).

Ontsluiting

De geschakelde woningen aan de Woudseweg worden direct ontsloten op de Woudseweg via een gedeelde aansluiting. Hiervoor wordt de bestaande aansluiting inclusief duiker aangepast.

Het appartementengebouw en de bedrijfsunits worden ontsloten via de bestaande ontsluiting op de Westernesse. Deze ontsluiting blijft ook gebruikt worden door de bestaande bedrijven aan de westzijde van het plangebied.

Voor het fietsverkeer wordt aangesloten op de bestaande verkeersstructuur, bestaande uit vrijliggende fietspaden langs zowel de Woudseweg als de Harnaschdreef.

Verkeer en parkeren
De realisatie van vier bedrijfsunits en 10 woningen zal leiden tot extra verkeer van en naar het plangebied. Aan de hand van kencijfers van het CROW is voor het plangebied de verkeersgeneratie berekend. Uit de berekening blijkt dat de verkeersgeneratie maximaal 123 mvt/etmaal (motorbewegingen per etmaal) bedraagt.

De parkeerbehoefte als gevolg van de beoogde ontwikkeling bedraagt, op basis van de Nota Parkeernormen Midden-Delfland 2012, 31 parkeerplaatsen.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen
Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling van het gebied worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid
Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen.

3.1. Verkeer en parkeren

Verkeer en ontsluiting
De toename aan verkeersgeneratie bedraagt maximaal 123 mvt/etmaal. Hiervan worden circa 20 voertuigbewegingen afkomstig van de twee geschakelde woningen direct afgewikkeld op de Woudseweg. De overige 104 verkeersbewegingen worden ontsloten op de Harnaschdreef. Zowel de Woudseweg als de Harnaschdreef zijn ingericht als gebiedsontsluitingswegen conform Duurzaam Veilig. Beide wegen hebben voldoende capaciteit om deze extra verkeersgeneratie op te vangen. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

Parkeren
De parkeerbehoefte bedraagt 30 parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte wordt op eigen terrein gerealiseerd. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.2. Geluid

Woningen zijn geluidgevoelige functies waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden indien deze gelegen zijn binnen de geluidzone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

Wegverkeerslawaai
Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Harnaschdreef, Hooipolderweg en de Rijksweg A4. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is zodoende akoestisch onderzoek uitgevoerd (Rho adviseurs, 15 oktober 2019, projectnummer 401360.201613.38). Dit onderzoek is toegevoegd in de bijlagen van het bestemmingsplan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de Woudseweg meegenomen in dit onderzoek. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat voor de Hooipolderweg, de Rijksweg A4 en de Woudseweg de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Voor de Harnaschdreef wordt de voorkeurswaarde wel overschreden. De maximale geluidsbelasting bedraagt echter 54 dB, waarmee de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden. Ten behoeve van de maximale geluidsbelasting wordt een hogere waarde van 54 dB vastgesteld. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

Inrichtingslawaai
Het plangebied is gelegen in de geluidszone van verschillende wegen en grenst in het noorden en zuiden aan bestaand bedrijventerrein. Het plangebied kan daarmee getypeerd worden als ‘gemengd gebied’.

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 4 bedrijfsunits, 2 grondgebonden woningen en 8 appartementen. Ter plaatse van de bedrijfsunits wordt bedrijvigheid toegestaan tot en met maximaal milieucategorie 2. Voor deze milieucategorie geldt op basis van het aspect geluid voor gemengd gebied een richtafstand van 10 meter. De dichtstbijzijnde woningen betreffen de beoogde appartementen die op circa 12 meter afstand van de bedrijfsunits worden gerealiseerd, waarmee aan de richtafstand wordt voldaan.

Conform het bestemmingsplan ‘Harnaschpolder Zuid 2014’ is ten noorden van het plangebied bedrijvigheid toegestaan tot maximaal milieucategorie 3.1 en ten noordwesten van het plangebied tot maximaal milieucategorie 3.2. Voor de milieucategorie 3.1 ten noorden van het plangebied geldt op basis van het aspect geluid voor gemengd gebied een richtafstand van 30 meter. De beoogde appartementen liggen op circa 45 meter afstand, waarmee aan de richtafstand wordt voldaan. Voor de milieucategorie 3.2 ten noordwesten van het plangebied geldt voor gemengd gebied een richtafstand van 50 meter. De beoogde appartementen liggen op circa 58 meter afstand, waarmee aan de richtafstand wordt voldaan.

Conform het bestemmingsplan ‘Zuidhoornseweg’ is ten zuiden van het plangebied bedrijvigheid toegestaan tot en met maximaal milieucategorie 3.2. Voor deze milieucategorie geldt op basis van het aspect geluid voor gemengd gebied een richtafstand van 50 meter. De beoogde appartementen zijn gelegen op circa 55 meter afstand. De beoogde grondgebonden woningen zijn echter gelegen op circa 35 meter afstand, waarmee niet aan de richtafstand wordt voldaan. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is daarom akoestisch onderzoek uitgevoerd (Rho adviseurs, 09-01-2020, projectnummer 401360.20191764). Dit onderzoek is in de bijlagen van het bestemmingsplan toegevoegd. Hieruit blijkt dat bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Daarnaast worden de bestaande bedrijven, door de introductie van nieuwe woningen, niet belemmerd in de bedrijfsvoering.

Conform het bestemmingsplan 'Lookwest-noord 2013' geldt aan de westzijde van het plangebied de bestemming 'Gemengd - Uit te werken'. Binnen deze bestemming zijn bedrijven tot maximaal milieucategorie 2 toegestaan. Voor deze milieucategorie geldt op basis van het aspect geluid voor gemengd gebied een richtafstand van 10 meter. De afstand tot de dichtstbijzijnde beoogde woningen (de appartementen) bedraagt 11 meter. Hiermee wordt aan de richtafstand voldaan.

3.3. Luchtkwaliteit

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt maximaal 123 mvt/etmaal. De maximale bijdragen als gevolg van deze verkeersgeneratie zijn berekend met behulp van de NIBM-tool (tabel 3.1). De maximale bijdrage voor NO_2 bedraagt 0,11 µg/m³. Voor PM_{10} bedraagt de maximale bijdrage 0,02 µg/m³. Uit de berekening blijkt dat de beoogde ontwikkeling ‘niet in betekende mate’ bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen en is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarde.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	123
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,11**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,02**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 3.1: Resultaten NIBM-tool.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Woudseweg van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2018 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen voor deze weg bedroegen in 2018; 29.3 µg/m^3 voor NO_2, 20.1 µg/m^3 voor PM_{10} en 12.1 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 7.7 dagen. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid
De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, is in de nabije omgeving van het plangebied de relevante risicovolle inrichting 'Benfried B.V.' gelegen. Dit betreft overigens geen BEVI-inrichting. Het plangebied is niet gelegen binnen de veiligheidscontouren van de inrichting.

In de nabije omgeving van het plangebied worden gevaarlijke stoffen vervoerd over de weg en door buisleidingen. Het vervoer over de weg vindt plaats ten westen van het plangebied, over de Rijksweg A4. Uit het in ontwikkeling zijnde Basisnet Weg 1.0 blijkt dat de PR 10^{-6} risicocontour niet buiten de weg is gelegen. Daarnaast is er voor deze weg geen plasbrand aandachtsgebied en vindt er geen overschrijding van het groepsrisico plaats. De PR 10^{-8} risicocontour, indicatief voor het invloedsgebied, is 76 meter. Het plangebied ligt op circa 350 meter van de weg. Dit is ruim buiten de PR 10^{-6} risicocontour en het invloedsgebied. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A4 staat de vaststelling van dit bestemmingsplan dan ook niet in de weg, gelet op het geringe aantal personen dat door de ontwikkeling extra in het invloedsgebied van de Rijksweg ligt en het feit dat het plangebied aan de rand van het invloedsgebied ligt zal dit een verwaarloosbaar effect op het groepsrisico van de Rijksweg hebben.

Het vervoer door buisleidingen vindt plaats ten westen van het plangebied, door buisleiding A-517. Het invloedsgebied van de buisleiding reikt tot een afstand van 380 meter. Het plangebied is op ruim 800 meter afstand gelegen en valt daarmee buiten het invloedsgebied.

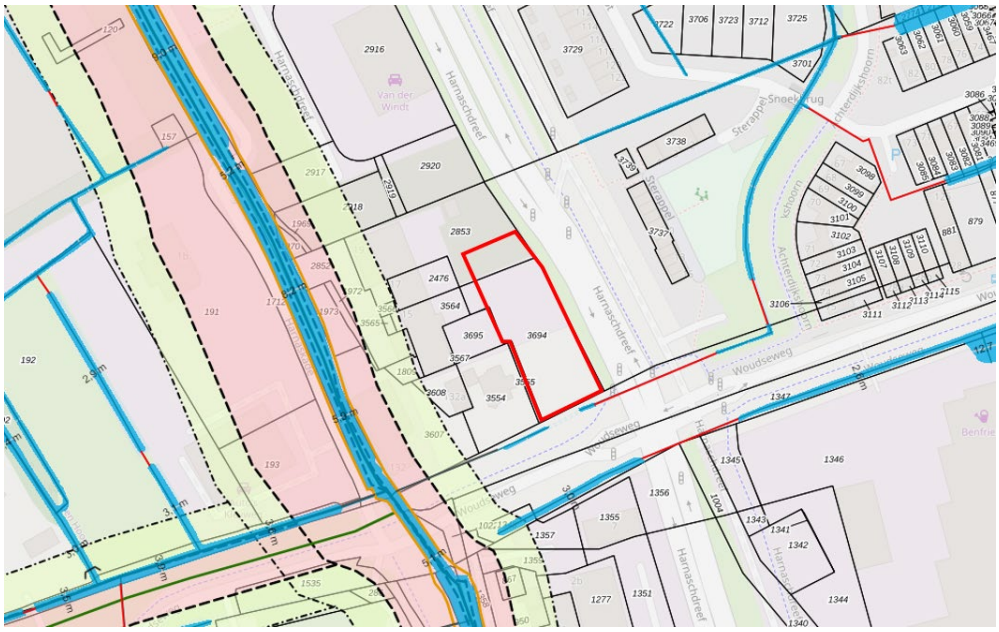
Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

Risico's voor de menselijke gezondheid
Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.5. Bodem en water

Bodem
In 2020 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de grond wordt de achtergrondwaarde (AW 2000) overschreden. Hierdoor gelden er bij afvoer van de grond beperkingen ten aanzien van het hergebruik. De bodemkwaliteit is geschikt voor de beoogde ontwikkeling. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

Water
Conform de Legger Delfland van Hoogheemraadschap van Delfland zijn binnen het plangebied geen watergangen gelegen (figuur 3.1). Wel grenst het plangebied met de zuidzijde aan een primaire watergang. Deze watergang kent een beschermingszone van 5 meter. De beoogde ontwikkeling voorziet niet in werkzaamheden binnen deze beschermingszone en heeft daarmee geen nadelige gevolgen voor de watergang. Het plangebied is tevens niet gelegen binnen de kern- en/of beschermingszone van een waterkering. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van het oppervlakte- en grondwater worden duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.



Figuur 3.1: Uitsnede Legger Delfland. Plangebied is aangegeven met rood kader. (Bron: Hoogheemraadschap van Delfland)

De beoogde ontwikkeling leidt wel tot een toename van het verhard oppervlak met circa 2.900 m^2. De hieruit voortkomende compensatie-opgave is reeds verwerkt in de structuur van de naastgelegen woonwijk 'De Kreek' en vastgelegd in het bestemmingsplan 'De Kreek Den Hoorn'. In totaal wordt in de wijk 'De Kreek' 9.099 m^3 waterberging gerealiseerd, waarmee zowel in de eigen compensatie-opgave als in de compensatie-opgave van Look-West wordt voorzien. Voor de beoogde ontwikkeling zijn watercompenserende maatregelen dan ook niet noodzakelijk. Verder wordt het afvalwater aangesloten op het gemeentelijk rioleringsstelsel. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem ter plaatse kunnen dan ook worden uitgesloten.

3.6. Ecologie

Gebiedsbescherming
Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het plangebied niet gelegen binnen beschermd natuurgebied, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. De beoogde ontwikkeling leidt wel tot een toename van verkeersbewegingen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype ligt op 9 kilometer. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is met behulp van de AERIUS Calculator de stikstofdepositie berekend. Deze is in de bijlagen van het bestemmingsplan toegevoegd.

Soortenbescherming
Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd. In het zuiden van het plangebied staan twee bomen en een rij nieuw aangeplante coniferen. Hierin zijn redelijkerwijs geen vaste verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig. Mogelijk broeden hier wel vogels, zoals de merel. De beplanting is dermate gering van omvang dat geen sprake is van een primair foerageergebied voor vleermuizen. De groenstructuur langs de Woudseweg kan een migratieroute vormen. Deze structuur wordt door dit plan echter niet aangetast. In het plangebied komen gezien de voorkomende biotopen dan ook alleen licht beschermde, tabel 1 soorten als veldmuis, egel, mol, middelste groene kikker en bruine pad voor. Met inachtneming van de zorgplicht conform de Wet natuurbescherming kunnen negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling worden uitgesloten.

3.7. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
Zoals beschreven in paragraaf 2.1 zijn in en nabij het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Negatieve effecten op deze waarden zijn dan ook uitgesloten.

Archeologie
Conform het bestemmingsplan 'Lookwest-Noord 2013' kent het noordelijk deel van het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en het zuidelijk deel een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'. Voor het noordelijk deel van het plangebied geldt dat deze gronden in het kader van het bestemmingsplan 'Harnaschpolder Zuid 2014' reeds zijn vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

Voor het zuidelijk deel van het plangebied geldt dat, conform de begrenzing van het bestemmingsplan 'Harnaschpolder Zuid 2014', de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' wordt gehanteerd. Hiermee wordt een onderzoeksplicht opgenomen voor bodemverstorende ingrepen groter dan 50 m^2 en dieper dan 40 centimeter onder maaiveld. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling wordt bij de aanvraag van

de omgevingsvergunning dan ook een archeologisch onderzoek toegevoegd. Significant negatieve effecten op archeologische waarden kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.8. Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.9. Cumulatie

Met betrekking tot cumulatie zijn in de directe omgeving van het plangebied twee ontwikkelingen relevant. Ten oosten van het plangebied is momenteel de realisatie van de nieuwe woonwijk ‘De Kreek’ gaande en ten westen de realisatie van het bedrijventerrein ‘Harnaschpolder’. Uit voorgaande analyses blijkt dat met betrekking tot cumulatie de aspecten verkeer en ecologie mogelijk van belang kunnen zijn. Voor deze aspecten is bepaald of sprake is van potentiële externe milieueffecten, waardoor cumulatie beoordeeld moet worden.

Met betrekking tot het aspect verkeer wordt de nieuwe woonwijk ‘De Kreek’ ontsloten via de Egmondland, de Achterdijkshoorn, en de Keizerin. De ontsluiting van het plangebied vindt plaats op de Harnaschdreef en de Woudseweg. Beide ontwikkelingen worden zodoende op verschillende wegen ontsloten. Voor het bedrijventerrein Harnaschpolder ten noorden van het plangebied geldt dat de verkeersafwikkeling van het bedrijventerrein en andere ontwikkelingen is opgenomen in het verkeersmodel van de gemeente. Uit dit verkeersmodel blijkt dat de verkeersafwikkeling geen probleem vormt. Een significant effect op verkeer kan daarmee worden uitgesloten.

Met betrekking tot het aspect ecologie is de stikstofdepositie als gevolg van de beoogde ontwikkeling berekend. Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jr. Een extern milieueffect kan daarmee worden uitgesloten.

3.10. Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen benodigd.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND MILIEUKUNDIG (ASBEST)BODEMONDERZOEK OP HET TERREIN GELEGEN AAN DE WOUDSEWEG (NABIJ NUMMER 130) EN HARNASCHDREEF TE DEN HOORN







VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
OP HET TERREIN GELEGEN AAN DE
WOUDSEWEG (NABIJ NUMMER 130)
EN HARNASCHDREEF
TE DEN HOORN

Colofon

Opdrachtgever: Van Leerdam Makelaardij en Advies
De heer C. van Leerdam
Fluitekruid 64
2635 KT Den Hoorn

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. R. van Charante en dhr. R. Bazuin

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20191598

Verantwoording	**Versie**	Definitief
	Datum	14-02-2020
Auteur	Mw. N. Sanders-Postma, MSc	
Projectleider	Mw. S. Clement-Waaijer, MSc	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 6

2.1 HUIDIGE SITUATIE 6

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK 7

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK 7

3. HYPOTHESE 8

4. VELDONDERZOEK 9

4.1 AANPAK EN UITVOERING 9

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD 9

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK 9

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING 11

5.1 TOETSINGSCRITERIA 11

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN 12

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 14

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN 16

BIJLAGEN:

1. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
2. VELDWAARNEMINGEN
2A. BOORPROFIELEN
2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
4B. TOETSINGSRESULTATEN GROND/ BOUWSTOFFEN INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Van Leerdam Makelaardij en Advies de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek op het terrein gelegen aan de Woudseweg (nabij nummer 130) en Harnaschdreef te Den Hoorn.

Aanleiding
Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Doelstelling
De doelstelling van het onderzoek is het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen herinrichting (t.b.v. een omgevingsvergunning).

Kwaliteitsborging
Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 2C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies ‘veldwerkzaamheden’ en ‘monstername’ onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:
- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897+C1:2016 - Fundatie - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. en KIWA Inspection & Testing B.V. te Rotterdam. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028. KIWA Inspection & Testing B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L140.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Vooronderzoek
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 opgenomen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Van Leerdam Makelaardij en Advies
Onderzoekslocatie:	Terrein gelegen aan de Woudseweg (nabij nummer 130) en Harnaschdreef te Den Hoorn
Lengte locatie:	Circa 120 meter
Breedte locatie:	Circa 30 meter
Oppervlakte locatie:	Circa 3.500 m^2
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Schipluiden, sectie H, perceelnummers 3694, 2853, 2919 en 2920
RD-coördinaten:	X = 81.812 en Y = 446.064

Beschrijving locatie
De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot een maximale straal van 25 meter van de grens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Uitgevoerd op d.d.	26-11-2019
Uitgevoerd door	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving locatie	In de huidige situatie is het terrein braakliggend. Vanaf de Woudseweg loopt een puinpad richting het noorden, waar halverwege de onderzoekslocatie een gedeelte met stelconplaten is verhard. Vanaf dit deel loopt op het noordwestelijk deel een asfaltverharding naar het noorden.
Beschrijving omgeving	De nabije omgeving betreft infrastructuur, wonen en industrie.
Verhardingen oppervlakte	Het puinpad heeft een oppervlakte van circa 130 m^2. De stelconplatenverharding heeft een oppervlakte van circa 255 m^2 en de asfaltverharding heeft een oppervlakte van circa 480 m^2. Het overige terrein is braakliggend.
Ondergrondse infrastructuur	Zie KLIC 19G649728
Aanwezigheid puin	Naast het puinpad is verder geen puin op de locatie waargenomen.
Asbestverdacht materiaal	Op de locatie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
Asbesthoudende toepassingen	Op de locatie zijn geen asbesthoudende toepassingen waargenomen.
Bebouwing aanwezig	Op de locatie is geen bebouwing aanwezig.
Obstakels t.b.v. uitvoering	Er zijn geen obstakels voor de uitvoering van het veldwerk.

Voorgenomen herinrichting
Het zuidelijk braakliggend terrein (perceel 3694) zal worden heringericht voor wonen. Hierbij zal op het zuidelijk deel een inrit worden aangelegd vanaf de Woudseweg voor twee woningen met garage. Op het noordelijke deel van dit perceel zal een appartementencomplex worden gebouwd.

Op de noordelijke percelen (2853, 2919 en 2920) zullen vier bedrijfunits worden gebouwd met een inrit vanaf de Westernesse en omliggend parkeerterrein.

Op basis van de voorgenomen herinrichtingstekening (mail d.d. 11 november 2019) zal het huidige puinpad worden verwijderd. De aanwezige asfalt- en stelconplatenverharding komen overeen met de toekomstige inrit voor de bedrijfunits en parkeerplaatsen. Als uitgangspunt is genomen dat deze locaties niet onderzocht dienen te worden, derhalve zijn hier geen boringen geplaatst. Het onderzoek beperkt zich tot het braakliggend terrein en het puinpad.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het historisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 3 de hypothese en bijbehorende strategie bepaald. Naast het vaststellen van de milieuhygiënsche kwaliteit wordt er ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in deze paragraaf behandeld.

Overige beleidsterreinen

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)
Er is geen signaleringskaart of risicokaart van gemeente Midden-Delfland bekend. Op de interactieve VEO Bommenkaart van Nederland is te zien dat de huidige onderzoekslocatie nog niet is onderzocht op het voorkomen van NGE. Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Archeologie
Uit de Beleidsadvieskaart van gemeente Midden-Delfland (Erfgoed Archeologie Delft, kenmerk: 37879, d.d. juni 2010) blijkt dat het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie in gebied is gelegen met een hoge verwachting. Hierbij geldt een maximale verstoringsdiepte van 0,4 m-mv en een verstoringsoppervlakte van 50 m^2.

Het noordelijk deel is gelegen in een gebied met lage verwachting. Hierbij geldt een maximale verstoringsdiepte van 0,4 m-mv en een verstoringsoppervlakte van 200 m^2.

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In bijlage 1 zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Op basis van voorgaande onderzoeken (uit 2003 en 2011) blijkt dat de bodem maximaal licht verontreinigd is met de parameters uit het standaardpakket (inclusief arseen). Tijdens de voorgaande onderzoeken zijn geen analyses met OCB uitgevoerd. Gezien in het verleden glastuinbouw op het noordelijk deel van de huidige onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden alsmede in de nabije omgeving, wordt de onderzoekslocatie verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met OCB en arseen.

Tevens zijn in het onderzoek van 2011 plaatselijk waarnemingen opgedaan m.b.t. olie. Indien tijdens het veldwerk waarnemingen worden opgedaan m.b.t. olie, wordt de bodem verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypotheses opgesteld:

Tabel 3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	**Braakliggend terrein**	**Puinpad**
Oppervlakte (m^2)	circa 2.635	circa 130
Bodemlaag (m-mv)	0,0 - 2,0	0,0 - 0,5
Hypothese	De bodem is verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met parameters uit het standaardpakket, OCB en arseen. De bovengrond is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest.	De halfverharding is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest.
Parameters	Standaardpakket grond (inclusief OCB en arseen) Standaardpakket grondwater Asbest	Asbest
Strategie	NEN 5740: verdacht heterogeen niet lijnvormig NEN 5707: verdacht heterogeen niet lijnvormig	NEN 5897: halfverhardingslagen

PFAS
Gezien de doelstelling van onderhavig onderzoek (bepaling algemene bodemkwaliteit t.b.v. omgevingsvergunning) is analyse op PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) niet verplicht. Deze analyses zijn derhalve niet opgenomen in dit onderzoek. Indien in een later stadium blijkt dat grond moet worden afgevoerd voor hergebruik, reiniging of stort, dient de onderzoekslocatie eventueel aanvullend op PFAS te worden onderzocht.

Toelichting op analysepakket:

Standaardpakket (incl. arseen): arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.

Standaardpakket grondwater (incl. arseen): arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest: Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijn)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

OCB's: Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 13 december 2019 door de heer R. Bazuin en de heer S. Jonkers van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonstername heeft op 20 december 2019 en op 21 januari 2020 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer T. de Bloois en de heer J.P.M. van Schie van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
A	Braakliggend terrein (circa 2.635 m^2)	11 boringen/asbestgaten tot circa 1,0 m-mv en 2 boringen/asbestgaten tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	04 t/m 14 02 en 03 01	NEN 5740; VED-HE-NL (Tabel 9.1) NEN 5707, Tabel 7
B	Puinpad (circa 130 m^2)	4 boringen/asbestgaten tot max. 1,0 m-mv	B01 t/m B04	NEN 5897, Tabel 4

De asbestgaten zijn, wegens de aanwezigheid van het puinpad, met behulp van een kraan gegraven. De asbestgaten hebben een minimale lengte en breedte van 30 centimeter.

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 50%-70%. De visuele inspectie is in de ochtend op een reguliere werkdag uitgevoerd, ten tijde van de uitvoering regende het.

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Deellocatie A: Braakliggend terrein				
01	2,20	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
02	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
03	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
04	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
05	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
06	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
07	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
08	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
09	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
10	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
11	0,71	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,70		menggranulaat
		0,70 - 0,71		gestaakt massief

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
12	1,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak kolengruishoudend
13	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,70		menggranulaat
14	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
Deellocatie B: Puinpad				
B03	0,21	0,20 - 0,21		gestaakt massief

Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen opgedaan m.b.t. verontreinigingen met olie of vluchtige aromaten.

Plaatselijk (boringen 11 en 13) is menggranulaat in de ondergrond aangetroffen. Deze halfverhardingslagen zijn bemonsterd en geanalyseerd op het standaardpakket en kwantitatieve asbest.

Asbest
Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. In het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Van de onderzoekslocatie zijn acht mengmonsters samengesteld van de grond. De meest verdachte mengmonsters op basis van bijmengingen zijn geanalyseerd.

Grondwater
Tijdens de grondwatermonstername op 20 december 2019 en 21 januari 2020 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monstername

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Bemonsteringsdatum	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,20 - 2,20	20 december 2019	0,38	6,9	2.470	200
		21 januari 2020	0,36	7,1	2.740	631

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt de norm (>10 NTU) in beide gevallen. Dit kan hebben geleid tot vals verhoogde concentraties van parameters die ongefiltreerd worden geanalyseerd. Dit betreffen alle parameters met uitzondering van zware metalen.

Aangezien er geen organische parameters verhoogd zijn aangetoond boven de streefwaarde, kan ervan worden uitgegaan dat de te hoge troebelheid geen invloed heeft gehad op de resultaten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypotheses zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. en KIWA Inspection & Testing aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 28 november 2018) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

De conserveringstermijn van de parameter minerale olie is overschreden bij monsters MM04 (grond) en FN02 (menggranulaat), waar het gehalte van minerale olie zowel de streef- als de samenstellingswaarde respectievelijk niet overschrijdt. Zowel de grond als het menggranulaat is bemonsterd op 13 december 2019 en zijn ter analyse aangeboden op 20 december 2019. De overschrijding van de conserveringstermijn (7 dagen) betreft dus één dag. Het is zeer onwaarschijnlijk dat de zeer beperkte overschrijding van de conserveringstermijn, en de daaraan gecorreleerde onderschatting van de gehalten, heeft kunnen leiden tot de aangetoonde analyseresultaten. Herbemonstering van de monsters is naar ons inziens niet noodzakelijk.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Niet verontreinigd:	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex ≤ 0,00;
Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex > 0,00 en ≤ 0,50;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex > 0,50 en ≤ 1,00;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex > 1,00.

"Geval van ernstige bodemverontreiniging"
Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Asbestonderzoek bodem
Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3).

Asbestonderzoek (puin)funderingslaag
Voor puin en puingranulaat geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3). Het is niet toegestaan een (puin)funderingslaag voorhanden te hebben waarin de hoeveelheid asbest de restconcentratienorm overschrijdt. Echter, indien de funderingslaag vóór 1 juli 1993 is aangebracht en voorzien is van een verharding (asfalt, klinkers of beton) die geen asbest bevat en voldoet aan C.R.O.W.-publicatie 81 (uitgave januari 1994), behoeft een dergelijke funderingslaag, conform het Besluit Asbestwegen Wms, niet te worden verwijderd.

Funderingsmateriaal
Om een inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden zijn van het funderingsmateriaal monsters genomen en geanalyseerd op zware metalen, PAK, PCB's, minerale olie en asbest kwalitatief.

De analyseresultaten van de geanalyseerde mengmonsters zijn getoetst (indicatief) aan de samenstellingswaarden bouwstoffen (Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 28 november 2018, nummer 247, tabel 1 en 2).

Indien na toetsing (zie tabel 3.3 en bijlage 6) van de analyseresultaten sprake is van overschrijding van de samenstellingswaarde kan de bouwstof niet hergebruikt worden.

Gebieden met gehalten in het grondwater hoger dan de streefwaarden voor ondiep grondwater
Regelmatig worden in het (freatische) grondwater bij verkennend onderzoek overschrijdingen van de streefwaarden voor grondwater gemeten zonder dat sprake is van een aantoonbare bron van verontreiniging. Dit geldt met name voor arseen, nikkel, zink, lood en barium. Deze stoffen kunnen in sommige gebieden / bodems in Zuid-Holland zelfs de interventiewaarde voor het grondwater overschrijden, zonder dat daarbij in de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater de landelijke achtergrondwaarden voor de bodem (AW2000) dan wel de waarden in Tabel 1 (nota vergunningverlening) worden overschreden. Nader onderzoek zonder dat er een specifieke bron aanwijsbaar is, wordt niet zinvol geacht. Indien door ingrepen in de bodem grondwater (tijdelijk) onttrokken moet worden en geloosd, dan is bij overschrijding van de interventiewaarde afstemming met het bevoegd gezag voor het ontvangende water gewenst.
(Bron: Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving 2018-2021 d.d. 19 december 2017)

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
Deellocatie A: Braakliggend terrein						
MM01	02 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket + OCB + Arseen	**Kobalt (-), Nikkel (0,11) Zink (0,02), Hexachloorbenzeen (HCB) (-), DDD (som) (-), Drins (0,03)**	-	-
MM02	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,20) 13 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket + OCB + Arseen	**Zink (0,07), Kwik (-), Drins (0,01)**	-	**Lood (1,11)**
M03	12 (0,50 - 1,00)	KG1	Standaardpakket + OCB + Arseen	**Kwik (-), Lood (0,04), Drins (0,01)**	-	-
MM04	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket + OCB + Arseen	**Zink (0,11), Kwik (-), Lood (0,36), PAK 10 VROM (0,17), Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01), DDD (som) (-), Drins (0,03)**	-	-
Uitsplitsing van MM02						
03-1	03 (0,00 - 0,50)	UIT	Lood	**Lood (0,11)**	-	-
04-1	04 (0,00 - 0,50)	UIT	Lood	-	-	-
12-1	12 (0,00 - 0,20)	UIT	Lood	-	-	-
13-1	13 (0,00 - 0,50)	UIT	Lood	-	-	-

Toelichting tabel

Reden:
- PU Puinbijmenging
- KG Kolengruisbijmenging
- UIT Uitsplitsing

Mate van bijmenging:
- 1 Zwakke bijmenging
- 2 Matige bijmenging
- 3 Sterke bijmenging

Toetsingsresultaat:
- * parameter (bodemindex)
- > AW overschrijdt de achtergrondwaarde
- > T overschrijdt de tussenwaarde
- > I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
Deellocatie A: Braakliggend terrein						
01-1-1	1,20 - 2,20	VED	Standaardpakket + Arseen	**Nikkel (0,22), Molybdeen (0,01), Barium (0,09)**	**Arseen (0,50)**	-
01-1-2	1,20 - 2,20	HER	Arseen	-	**Arseen (0,98)**	-

Toelichting tabel

Reden:
VED Verdachte locatie
HER Herbemonstering

Toetsingsresultaat:
* parameter (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Monster	Boringen	Traject (m-mv)	Reden	Gewogen concentratie (fractie > 20 mm (A) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B) mg/kg d.s.	Bepalings-grens* mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie (A + B) mg/kg d.s.
Deellocatie A: Braakliggend terrein							
ASB04	03, 12 en 13	0,0 - 0,5	Zwakke puinbijmenging	Niet aangetroffen	n.a.	1,4	1,4
ASB05	09, 10, 11 en 14	0,0 - 0,5	Zwakke puinbijmenging	Niet aangetroffen	n.a.	1,5	1,5
ASB07	04 en 05	0,0 - 0,5	Zwakke puinbijmenging	Niet aangetroffen	n.a.	1,2	1,2
ASB08	02, 06, 07 en 08	0,0 - 0,5	Zwakke puinbijmenging	Niet aangetroffen	n.a.	1,3	1,3
ASB06	11 en 13	0,5 - 0,7	Menggranulaat	Niet aangetroffen	n.a.	1,0	1,0
Deellocatie B: Puinpad							
ASB01	B01 t/m B04	0,0 - 0,2	Menggranulaat	Niet aangetroffen	n.a.	1,0	1,0

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

Tabel 5.4: Indicatieve toetsing bouwstoffen

Deellocatie		Analyse-monster	Deel-monsters	Type materiaal	Samenstellingwaarde overschrijding
B	Puinpad	FN01	B01 (0,00 - 0,20) B02 (0,00 - 0,20) B03 (0,00 - 0,20) B04 (0,00 - 0,20)	Menggranulaat	-
A	Braakliggend terrein	FN02	11 (0,50 - 0,70) 13 (0,50 - 0,70)	Menggranulaat	-

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Deellocatie A: Braakliggend terrein

Grond
In het mengmonster van de zwak puinhoudende, zandige bovengrond van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (MM02) overschrijdt de concentratie van de parameter lood de interventiewaarde. De overige parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. Dit mengmonster is uitgesplitst, waarbij de individuele monsters geanalyseerd zijn op lood. Hieruit blijkt dat de bovengrond maximaal licht verontreinigd is met lood.

In de zwak puinhoudende bovengrond op het overige deel van het terrein overschrijden de concentraties van enkele zware metalen, bestrijdingsmiddelen en PAK (10 VROM) maximaal de achtergrondwaarde.

In de zwak kolengruishoudende ondergrond (M03) overschrijden de concentraties van de parameters kwik, lood en drins maximaal de achtergrondwaarde.

Grondwater
In het grondwater overschrijdt de concentratie van de parameter arseen de tussenwaarde. Verder overschrijden de concentraties van de overige parameters maximaal de streefwaarde.

Het grondwater is herbemonsterd op arseen. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater matig verontreinigd is met arseen. Hiermee is de matige verontreiniging geverifieerd.

Asbest
In de zwak puinhoudende bovengrond overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 1,5 mg/kg d.s.) zowel de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) alsmede de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet.

Fundatiemateriaal
Plaatselijk (boringen 11 en 13) is menggranulaat in de ondergrond aangetroffen. In dit materiaal overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (1,0 mg/kg d.s.) de norm voor nader asbestonderzoek in fundatie (50 mg/kg d.s.) niet alsmede de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.) niet.

De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden de samenstellingswaarde niet. Derhalve is het fundatiemateriaal indicatief herbruikbaar.

Deellocatie B: Puinpad

Het fundatiemateriaal betreft menggranulaat van circa 20 cm dik. De totaal gewogen asbestconcentratie (1,0 mg/kg d.s.) overschrijdt de norm voor nader asbestonderzoek in fundatie (50 mg/kg d.s.) niet alsmede de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.) niet.

De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden de samenstellingswaarde niet. Derhalve is het fundatiemateriaal indicatief herbruikbaar.

Noodzaak tot vervolgonderzoek

Tabel 6.1 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Deellocatie	**Braakliggend terrein**
Oppervlakte (m^2)	circa 2.635
Bodemlaag (m-mv)	0,0 - 2,0
Hypothese	De bodem is verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met parameters uit het standaardpakket, OCB en arseen.
Hypothese verworpen/aangenomen	Verworpen, gezien in het grondwater een matige verontreiniging met arseen is aangetoond.
Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.
Nader onderzoek nodig?	In de voorgaande onderzoeken (2003 en 2011) zijn maximaal lichte verontreinigingen met arseen in het grondwater aangetoond. Echter, sinds 2011 hebben geen bodembedreigende activiteiten meer plaatsgevonden op de locatie, die mogelijk een verslechtering van de grondwaterkwaliteit hebben kunnen veroorzaken. Tevens is de grond t.h.v. de grondwaterstand (MM01, MM02 en MM04) niet verontreinigd met arseen. Het is mogelijk dat de matige arseenverontreiniging een van nature verhoogde streefwaarde betreft (zie paragraaf 5.1). Gezien de verontreiniging niet de interventiewaarde overschrijdt, is het naar ons inziens niet noodzakelijk om nader onderzoek naar het grondwater uit te voeren. Het eindoordeel hierover ligt bij het bevoegd gezag.

Tabel 6.2 Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Deellocatie	**Braakliggend terrein**	**Puinpad**
Oppervlakte (m^2)	circa 2.635	circa 130
Bodemlaag (m-mv)	0,0 - 2,0	0,0 - 0,5
Hypothese	De bovengrond is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest.	De halfverharding is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest.
Hypothese verworpen/aangenomen	Verworpen, gezien analytisch geen asbest is aangetoond boven de detectiegrens.	Verworpen, gezien analytisch geen asbest is aangetoond boven de detectiegrens.
Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.
Nader onderzoek nodig?	Nee want de totaal gewogen asbestconcentratie is <50 mg/kg d.s.	Nee want de totaal gewogen asbestconcentratie is <50 mg/kg d.s.

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op het terrein gelegen aan de Woudseweg (nabij nummer 130) en Harnaschdreef te Den Hoorn is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Van Leerdam Makelaardij en Advies een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897.

Aanleiding en doelstelling
Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie. De doelstelling van het onderzoek is het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen herinrichting (t.b.v. een omgevingsvergunning).

Conclusies
Geconcludeerd wordt dat de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen herinrichting is vastgesteld. Ter onderbouwing wordt tevens geconcludeerd dat:

Deellocatie A: Braakliggend terrein
- de grond maximaal licht verontreinigd is met de parameters uit het standaardpakket, arseen en OCB;

- het grondwater matig verontreinigd is met arseen. Vermoedelijk betreft het een van nature verhoogde streefwaarde, gezien de grond t.h.v. de grondwaterstand niet is verontreinigd;

- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

- de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 1,5 mg/kg d.s.) overschrijdt de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet;

- het aangetroffen menggranulaat in de ondergrond indicatief herbruikbaar is als niet-vormgegeven bouwstof. Tevens overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 1,0 mg/kg d.s.) de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet;

Deellocatie B: Puinpad
- het aangetroffen menggranulaat indicatief herbruikbaar is als niet-vormgegeven bouwstof. Tevens overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 1,0 mg/kg d.s.) de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet;

Opmerkingen
Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (gemeente Midden-Delfland) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Mw. N. Sanders-Postma, MSc

BIJLAGE 1: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK

Projectcode: 20191598

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied — Bron: Opdrachtgever

In de huidige situatie betreft het terrein braakliggend terrein. Vanaf de Woudseweg loopt een puinpad richting het noorden waar halverwege de onderzoekslocatie een gedeelte met stelconplaten is verhard. Vanaf dit deel loopt op het noordwestelijk deel een asfaltverharding naar het noorden.

Op basis van de voorgenomen herinrichtingstekening (mail d.d. 11 november 2019) zal het huidige puinpad worden verwijderd. De aanwezige asfalt- en stelconplatenverharding komen overeen met de toekomstige inrit voor de bedrijfunits en parkeerplaatsen. Als uitgangspunt is genomen dat deze locaties niet onderzocht dienen te worden, derhalve zullen hier geen boringen worden geplaatst. Het onderzoek beperkt zich tot het braakliggend terrein en het puinpad. De oppervlakte van de onderzoekslocatie betreft 3.500 m2.

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?

Voormalig — Bron: Topotijdreis, Bodemloket en archief ODH

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

In periode van circa 1960 tot circa 2005 heeft glastuinbouw op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie en in de nabije omgeving plaatsgevonden. Direct daarna heeft op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie een oppervlaktewaterlichaam gelegen, welke in 2015 is gedempt. Vanaf 2010 wordt de Harnaschdreef weergegeven op historisch kaartmateriaal. De huidige verhardingen worden niet weergegeven op historisch kaartmateriaal, vermoedelijk zijn deze in de afgelopen periode (circa 2015 - 2019) aangelegd.

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

Op basis van Bodemloket blijkt de onderzoekslocatie onderdeel van meerdere grote bodemlocaties, waar enkele verdachte bodembedreigende activiteiten bekend zijn:

Hooipolder	AA184200502	kassenbouw (metaalconstructie), transportbedrijf, 2 afgewerkte olietanks (ondergrondse) en 2 dieseltanks (ondergronds)
Woudseweg 130	AA060700277	demping met industrieel- en bedrijfsafval, stookolietank (bovengronds), erfverharding (niet gespecificeerd), 2 HBO-tanks (onder- en bovengronds) en bestrijdingsmiddelen-opslagplaats
Harnaschpolder	AA184200079	meerdere dempingen (niet gespecificeerd), meerdere HBO-tanks (bovengronds), meerdere bestrijdingsmiddelen-opslagplaatsen, glastuinbouw, burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, bloemenkwekerij en sierplanten- en sierstruikenkwekerij
Harnaschkade	AA184200111	ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval

Gezien de hier bovengenoemde bodemlocaties een zeer groot gebied beslaan, komen niet alle verdachte bodembedreigende activiteiten voor op de huidige onderzoekslocatie. Op basis van voorgaand onderzoek heeft op de huidige onderzoekslocatie in het verleden de volgende bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden: glastuinbouwkas, gedempte watergang, voormalige stookolietank. Op basis van de beoordeling van gemeente Midden-Delfland (kenmerk: Z-2012-01655, d.d. 14-3-2012) wordt gesteld dat de eindsituatie m.b.t. de voormalige activiteiten in voldoende mate is vastgesteld.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

Er zijn verder geen overige verdachte activiteiten bekend op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.

Huidig	Bron: locatie-inspectie

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Het huidig gebruik betreft braakliggend terrein. De directe omgeving betreft infrastructuur, wonen en industrie.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Op de locatie zijn geen bebouwing of opslagplaatsen aanwezig.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten

Zie KLIC 19G649728

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke

Het puinpad heeft een oppervlakte van circa 130 m2. De stelconplatenverharding heeft een oppervlakte van circa 255 m2 en de asfaltverharding heeft een oppervlakte van circa 480 m2. Het overige terrein is braakliggend.

Aanwezigheid dammen

Er zijn geen dammen aanwezig op de onderzoekslocatie.

Aanwezigheid brandplekken

Er zijn geen brandplekken waargenomen op de onderzoekslocatie.

Omschrijving UBI:

UBI code:	n.v.t.
UBI klasse:	n.v.t.

Toekomstig	Bron: Opdrachtgever en herinrichtingsplan (mail d.d. 11 november 2019)

Het zuidelijk braakliggend terrein (perceel 3694) zal worden heringericht voor wonen. Hierbij zal op het zuidelijk deel een inrit worden aangelegd vanaf de Woudseweg voor twee woningen met garage. Op het noordelijke deel van dit perceel zal een appartementencomplex worden gebouwd.

Op de noordelijke percelen (2853, 2919 en 2920) zullen vier bedrijfunits worden gebouwd met een inrit vanaf de Westernesse en omliggend parkeerterrein.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	Bron: Bodemkwaliteitskaart Harnaschpolder 2018-2023, (kenmerk: 1261890, d.d. 12 juli 2019) en Bodemfunctieklassekaart Midden-Delfland (kenmerk: 361766, d.d. 9 augustus 2018)	
Ontgravingsklasse bovengrond:	Industrie	Noordelijk deel
Ontgravingsklasse ondergrond:	Wonen	Noordelijk deel
Bodemfunctieklasse:	Wonen	
Bijzonderheden:	Er is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie, alleen een bodemfunctieklassekaart, waarbij de klasse "Wonen" overeenkomt met de bodemfunctieklasse van het noordelijk deel.	

Is er sprake van gebiedsgericht beleid

Op basis van de addendum m.b.t. PFAS mag grond binnen de Harnaschpolder vrij toegepast worden. Grond van buiten de Harnaschpolder dient te voldoen aan de onderstaande normering:

Traject (m-mv)		PFOS (µg/kg d.s.)	PFOA (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
Bovengrond:	0,0 - 0,5	0,8	0,4	0,1
Ondergrond:	0,5 - 2,0	0,6	0,4	0,1

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?

Bodemtype — Bron: Rapport SCW30353

Bovengrond: Klei
Ondergrond: Klei

Antropogene lagen in de bodem

Ophogingen en bodemvreemde lagen

Er zijn geen ophogingen of bodemvreemde lagen bekend op de onderzoekslocatie.

Antropogene bijmenging

Op basis van voorgaand onderzoek uit 2003 kunnen bijmengingen met puin voorkomen.

Dempingen

Op basis van historisch kaartmateriaal zijn twee gedempte watergangen bekend, welke in 2003 in voldoende mate zijn onderzocht.

Geohydrologie — Bron: Rapport SCW30353, locatie-inspectie, Interactieve Atlas Provincie Zuid-Holland

Grondwaterstand

De grondwaterstand varieert van 0,4 - 0,8 m-mv

Drainage

Er is geen drainage aanwezig op de onderzoekslocatie.

Bemaling

Er is geen bemaling aanwezig op de onderzoekslocatie.

Onttrekking

De dichtstbijzijnde onttrekking t.b.v. glastuinbouw is op circa 500 m ten westen gelegen van de huidige onderzoekslocatie. Verder zijn er geen grondwateronttrekkingen van > 12.000 m3 aanwezig in de nabije omgeving.

Infiltratie (grondwaterbeschermingsgebied)

Op de locatie is sprake van infiltratie. Verder is in de nabije omgeving geen grondwaterbeschermingsgebied aanwezig.

Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie?		Bron: locatie-inspectie en Topotijdreis
Bedrijven werkzaam met asbest	nvt	
Stortplaatsen	Nee	
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw	nvt	
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	nvt	
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	Nee	
Gebouwen met asbesthoudende materialen	nvt	
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	nvt	
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen	nvt	
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Mogelijk	
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	Nee	
Aanwezigheid halfverhardingen	Ja	betreffend puinpad
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	nvt	
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	Nee	
Opslagdepots met puinhoudende grond	Nee	
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee	
Met puin gedempte putten en sloten	Nee	

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

Nee.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken: Bron: Archief ODH

De volgende onderzoeken hebben betrekking op de huidige onderzoekslocatie:

Woudseweg 130 AA060700277

Historisch onderzoek, WLTO Advies, kenmerk: 77976, d.d. 09-03-1999

Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek Woudseweg 130 te Den Hoorn, VanderHelm Milieubeheer, kenmerk: SCW30353, d.d. 17 juni 2003

Analyseresultaten bodemonderzoek Woudseweg 130, Milieubureau Westland, kenmerk: 86320, d.d. 16 juli 2003

Beoordeling plan van aanpak, kenmerk: RPS/MBC05.0585/140D, d.d. 7 juli 2005

Tussentijdse analyseresultaten en offerte nader bodemonderzoek Woudseweg 130, BMA Milieu, kenmerk: 2011.0272.2, d.d. 9 december 2011.

Beoordeling bodemkwaliteit vanwege geplande nieuwbouw, d.d. 14-3-2012

Beoordeling rapport, Gemeente Midden-Delfland, kenmerk: Z-2020-01655, d.d. 14-3-2012

Tijdens het onderzoek uit 2003 zijn verscheidene bodembedreigende activiteiten onderzocht o.a. voormalige stookolietank). Hieruit blijkt dat rondom de voormalige stookolietank een sterke verontreiniging met minerale olie is geconstateerd. De omvang wordt geschat op < 25 m3. Derhalve betreft het geen "geval van ernstige bodemverontreiniging". Op het rest van het terrein is de bodem maximaal licht verontreinigd.

Op basis van de beoordeling van gemeente Midden-Delfland (kenmerk: Z-2012-01655, d.d. 14-3-2012) wordt gesteld dat de eindsituatie m.b.t. de voormalige activiteiten in voldoende mate is vastgesteld. Tevens wordt gesteld dat de sterke verontreiniging met olie in 2006 in voldoende mate is gesaneerd. Hierbij wordt opgemerkt dat er geen saneringsevaluatie beschikbaar was voor inzage.

In 2011 is het zuidelijk deel van de huidige onderzoekslocatie onderzocht door BMA Milieu. Uit de tussentijdse resultaten komt naar voren dat de onderzochte locatie maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters. Hierbij wordt opgemerkt dat plaatselijk waarnemingen zijn opgedaan m.b.t. olie.

De volgende bodemlocaties hebben betrekking op de (nabije) omgeving:

Harnaschkade AA184200111

Verkennend asbest-, bodem- en waterbodemonderzoek percelen 306 en 1725 ten behoeve van project Look West, Syncera B.V., kenmerk: B06A0100, d.d. 28 april 2006

Notitie Sanering zuidelijke ontsluitingsweg aansluiting op de Woudseweg, Tauw, kenmerk: N003-4469500BMC-kbo-V01-NL, d.d. 12 februari 2007

Deze bodemlocatie is in 2006 en 2007 onderzocht. Deze locatie betreft de naastgelegen locatie in noordelijke richting. Uit deze onderzoeken blijkt dat de bodem maximaal licht verontreinigd is met zware metalen (incl. arseen) en PAK. Ter plaatse van een ongeval met een vrachtwagen is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie, wat een "nieuw geval van bodemverontreiniging" betreft, welke in 2007 is gesaneerd middels ontgraving.

Harnaschpolder AA184200079

Deze bodemlocatie betreft het gehele projectgebied "Harnaschpolder", welke in periode 2004 t/m 2019 is onderzocht. Alle geleverde onderzoeken zijn bekeken. Hieruit is naar voren gekeken dat geen enkel onderzoek bodemgegevens (analyseresultaten) bevat van een locatie binnen 50 m afstand van de huidige onderzoekslocatie. Derhalve worden alle bodemonderzoek als niet-representatief beschouwd.

Waterkeringen AA184206382

Deze bodemlocatie is in 2018 (door Hopman en Peters) en in 2019 door VanderHelm Milieubeheer onderzocht. Op basis van deze onderzoeken blijkt dat deze bodemlocatie op circa 900 m afstand ten noordoosten is gelegen van de huidige onderzoekslocatie. Gezien de afstand worden deze bodemgegevens als niet-representatief beschouwd.

Hooipolder AA184200502

Deze bodemlocatie is in periode 2011 t/m 2018 onderzocht door verscheidene onderzoeksbureaus. Deze rapporten zijn opgevraagd, maar waren niet beschikbaar voor inzage.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging? Bron: Archief ODH

Nee

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?

n.v.t.

Op basis van bodemonderzoeken

Ja

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

n.v.t.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

Gezien de meest recente bodemgegevens van de huidige onderzoekslocatie verouderd zijn (ouder dan 5 jaar), is voor de toekomstige herinrichting bodemonderzoek noodzakelijk.

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)?

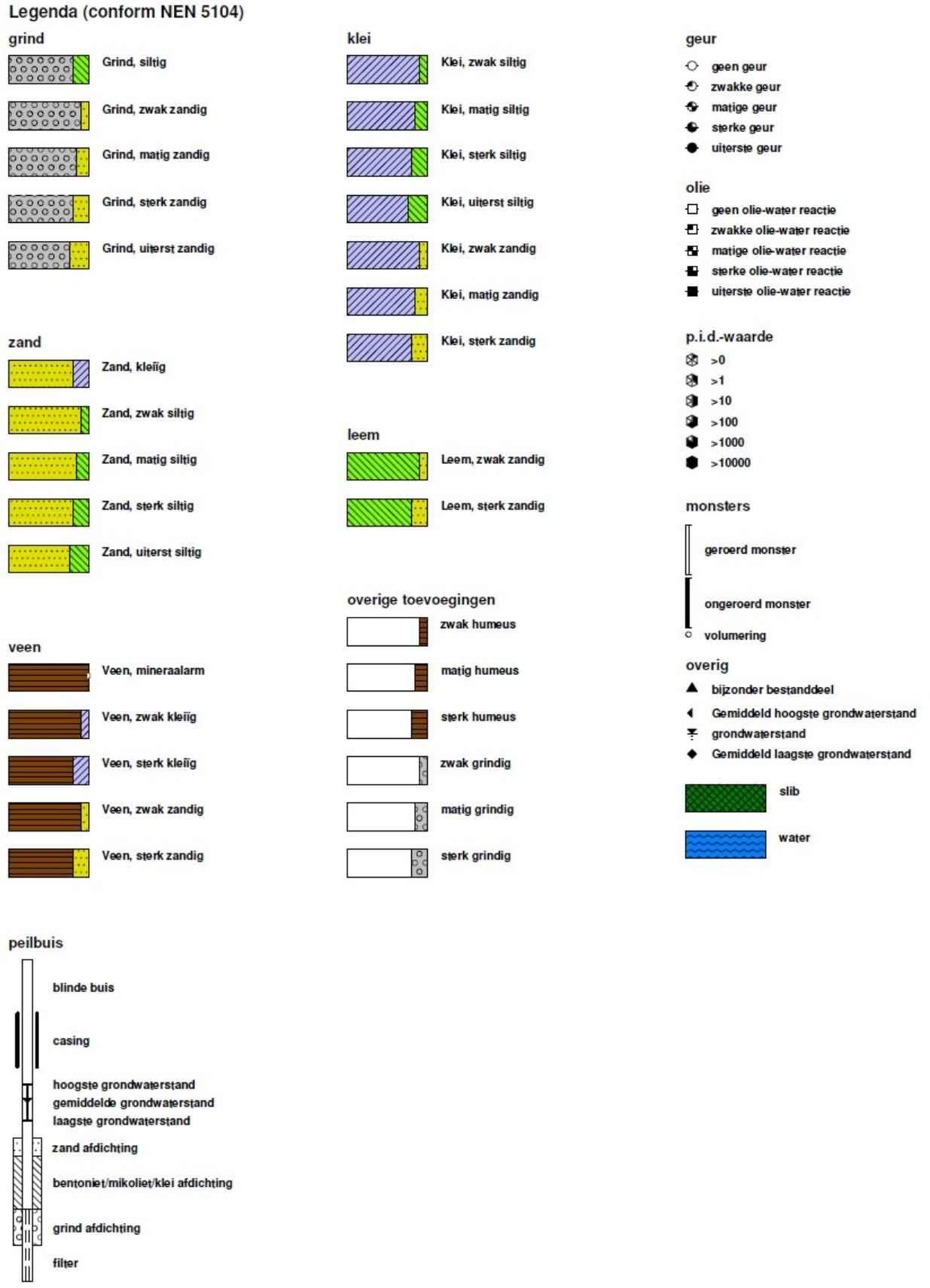
Op basis van voorgaand onderzoek wordt verwacht dat de bodem maximaal licht verontreinigd is met de parameters uit het standaardpakket en arseen.
Tijdens de voorgaande onderzoeken zijn geen analyses met OCB uitgevoerd. Gezien in het verleden glastuinbouw op het noordelijk deel heeft plaatsgevonden alsmede in de nabije omgeving, wordt de onderzoekslocatie verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met OCB en asbest.

Indien tijdens het veldwerk waarnemingen worden opgedaan m.b.t. olie, is de bodem verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN

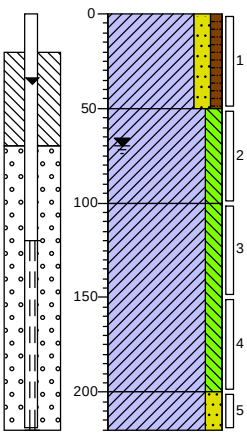
BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)



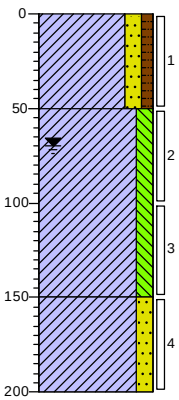
Boorprofielen

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 01
Datum: 13-12-2019



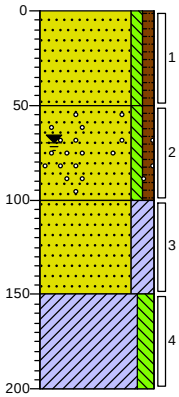
0 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50 Klei, matig siltig, neutraal bruingrijs
-100 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-200 Klei, matig zandig, neutraalgrijs
-220

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 02
Datum: 13-12-2019



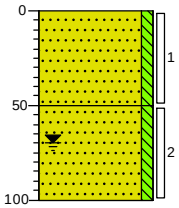
0 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-150 Klei, matig zandig, neutraalgrijs
-200

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 03
Datum: 13-12-2019



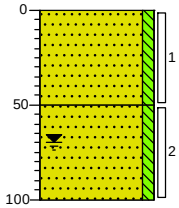
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin
-100 Zand, matig fijn, kleïig, neutraalbruin
-150 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-200

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 04
Datum: 13-12-2019



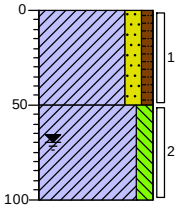
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
-100

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 05
Datum: 13-12-2019



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, brokken klei, neutraalbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
-100

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 06
Datum: 13-12-2019

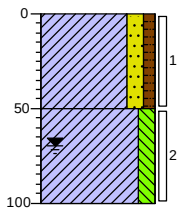


0 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-100

Projectcode: 20191598

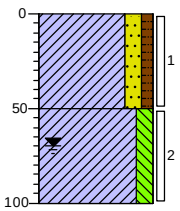
Boorprofielen

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 07
Datum: 13-12-2019



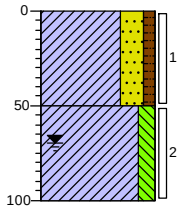
0
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-100

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 08
Datum: 13-12-2019



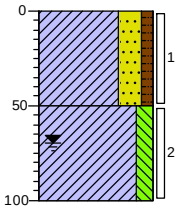
0
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-100

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 09
Datum: 13-12-2019



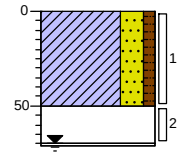
0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-100

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 10
Datum: 13-12-2019



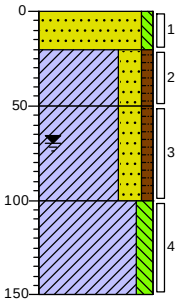
0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-100

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 11
Datum: 13-12-2019



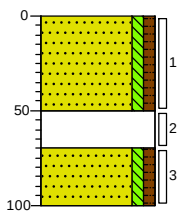
0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50
Menggranulaat
-71
Gestaakt massief

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 12
Datum: 13-12-2019



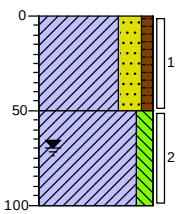
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-20
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
-50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin
-100
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-150

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 13
Datum: 13-12-2019



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50
Menggranulaat
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
-100

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 14
Datum: 13-12-2019

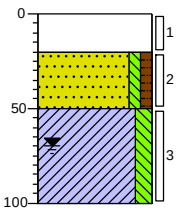


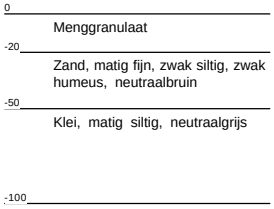
0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs
-100

Projectcode: 20191598

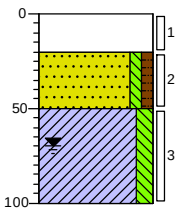
Boorprofielen

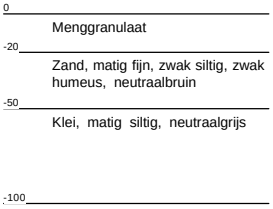
Boormeester: R. Bazuin
Boring: B01
Datum: 13-12-2019



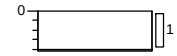


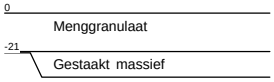
Boormeester: R. Bazuin
Boring: B02
Datum: 13-12-2019



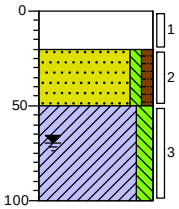


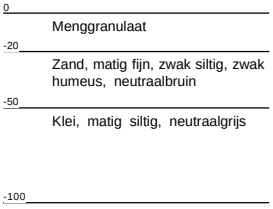
Boormeester: R. Bazuin
Boring: B03
Datum: 13-12-2019





Boormeester: R. Bazuin
Boring: B04
Datum: 13-12-2019





Projectcode: 20191598

BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE

Foto's locatie-inspectie



Foto 1: Noordoostelijk terrein



Foto 2: Noordoostelijk terrein



Foto 3: Noordwestelijk deel asfaltverharding



Foto 4: Stelconplaten/betonverharding



Foto 5: Zuidwestelijk braakliggend deel



Foto 6: Puinpad zuidoostelijk deel terrein

Foto's Veldwerk



Foto 7: Deellocatie B: Puinpad



Foto 8: Deellocatie A: Braakliggend terrein



Foto 9: Detailfoto proefgat



Foto 10: Detailfoto proefgat

BIJLAGE 2C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20191598			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	S. Jonkers	13-12-19		☒Veldwerker ☐Veldwerker i.o. ☐Assistent
	☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	R. Bazuin	13-12-19		☒Veldwerker ☐Veldwerker i.o. ☐Assistent
	☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	N. Alderliesten	20-12-19		☐Veldwerker ☐Veldwerker i.o. ☒Assistent
	☐2001 ☒2002 ☐2003 ☐2018	T. de Blois	20-12-19		☒Veldwerker ☐Veldwerker i.o. ☐Assistent
	☐2001 ☒2002 ☐2003 ☐2018	JPM VAN SCHIE	21-01-20		☒Veldwerker ☐Veldwerker i.o. ☐Assistent
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐Veldwerker ☐Veldwerker i.o. ☐Assistent
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐Veldwerker ☐Veldwerker i.o. ☐Assistent
	Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)				
Opmerkingen					

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1
Uw projectnummer	: 20191598
SYNLAB rapportnummer	: 13166679, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FEPS4KT4

Rotterdam, 18-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191598. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 12 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-20) 13 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.6	78.1	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.5	2.9	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	7.4	4.6
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	14	9.7	6.4
barium	mg/kgds	S	62	43	38
cadmium	mg/kgds	S	0.43	0.26	0.25
kobalt	mg/kgds	S	8.6	6.8	3.8
koper	mg/kgds	S	33	13	13
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.13
lood	mg/kgds	S	62	28	390
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	21	11
zink	mg/kgds	S	120	84	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.29	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.18	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.827 [1)]	0.997 [1)]	0.697 [1)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.3	3.8	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 12 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-20) 13 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.2	3.2	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.3	5.7	1.5
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 [1)]	8.9 [1)]	2.2 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	3.5	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.2	12	6.9
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 [1)]	15.5 [1)]	7.6 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		11.8 [1)]	25.8 [1)]	11.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	30	43	9.4
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.4 [1)]	44.4 [1)]	10.8 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		31 [1)]	43 [1)]	10 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		53 [1)]	80 [1)]	31.8 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	53.2 [1)]	81.7 [1)]	30.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 12 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-20) 13 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	7	9
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7993718	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
002	Y8103590	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
002	Y8103525	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
002	Y8103583	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
002	Y8103530	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
003	Y7991525	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
003	Y8103579	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
003	Y8104292	13-12-2019	13-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8103578	13-12-2019	13-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

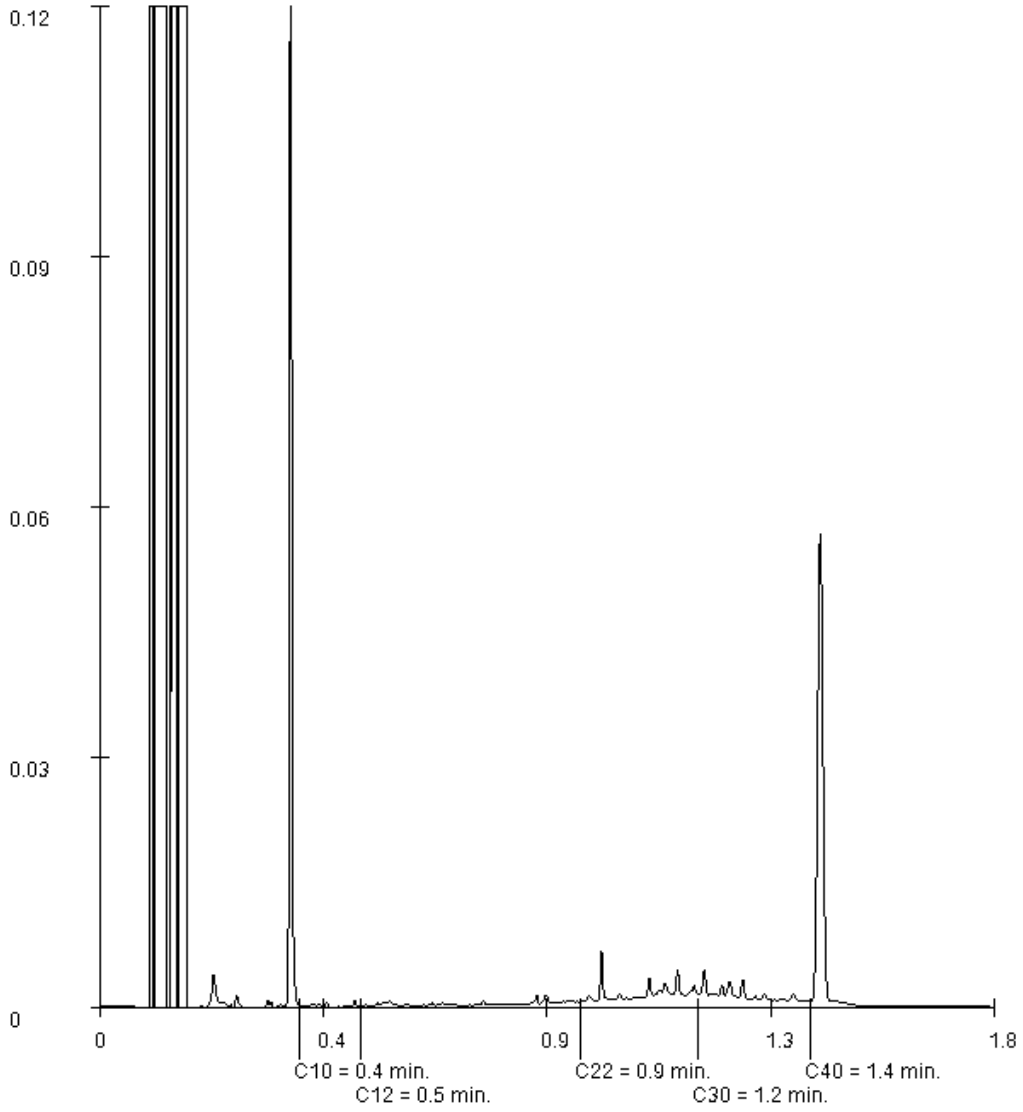
Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M0312 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

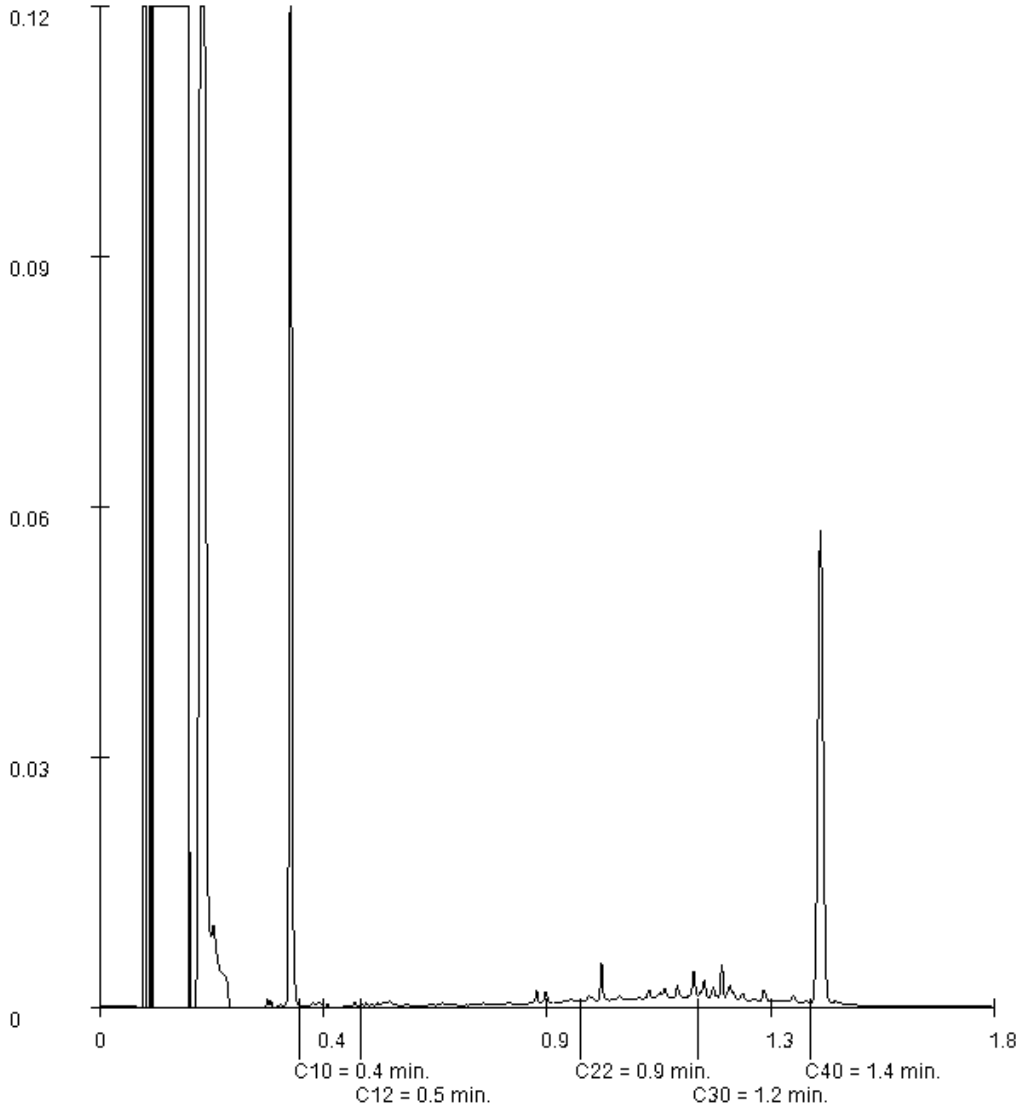
Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM0102 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

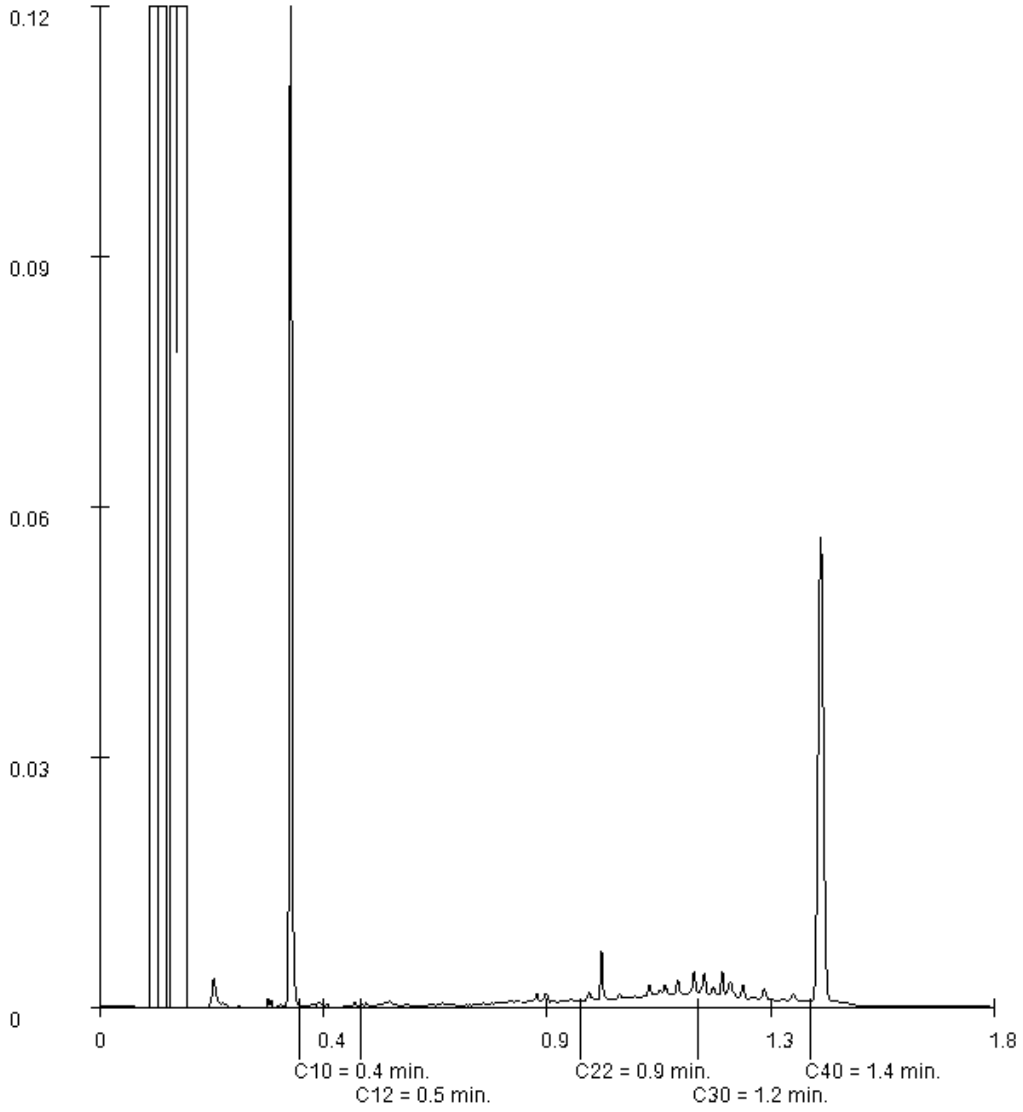
Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166679 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM0203 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-20) 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2
Uw projectnummer	: 20191598
SYNLAB rapportnummer	: 13170585, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 6PKL3MAH

Rotterdam, 06-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191598. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170585 - 1	Rapportagedatum	06-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM04 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	75.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	10
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	8.7
barium	mg/kgds	S	64
cadmium	mg/kgds	S	0.40
kobalt	mg/kgds	S	5.3
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.15
lood	mg/kgds	S	170
molybdeen	mg/kgds	S	0.80
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.55
antraceen	mg/kgds	S	0.20
fluoranteen	mg/kgds	S	2.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5
chryseen	mg/kgds	S	0.88
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.93
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.60
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.1 [1)]
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170585 - 1	Rapportagedatum	06-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM04 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	9.3
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.9
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.2 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	5.7
p,p-DDE	µg/kgds	S	29
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		54.3 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	6.3
dieldrin	µg/kgds	S	62
endrin	µg/kgds	S	2.7
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	71 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		68 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		135.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	146 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

TESTEN RvA L 028

AS3000

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170585 - 1	Rapportagedatum	06-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM04 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C22-C30	mg/kgds		15 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		12 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170585 - 1	Rapportagedatum	06-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170585 - 1	Rapportagedatum	06-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170585 - 1	Rapportagedatum	06-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106038	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
001	Y8104280	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
001	Y8105845	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
001	Y7992243	13-12-2019	13-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

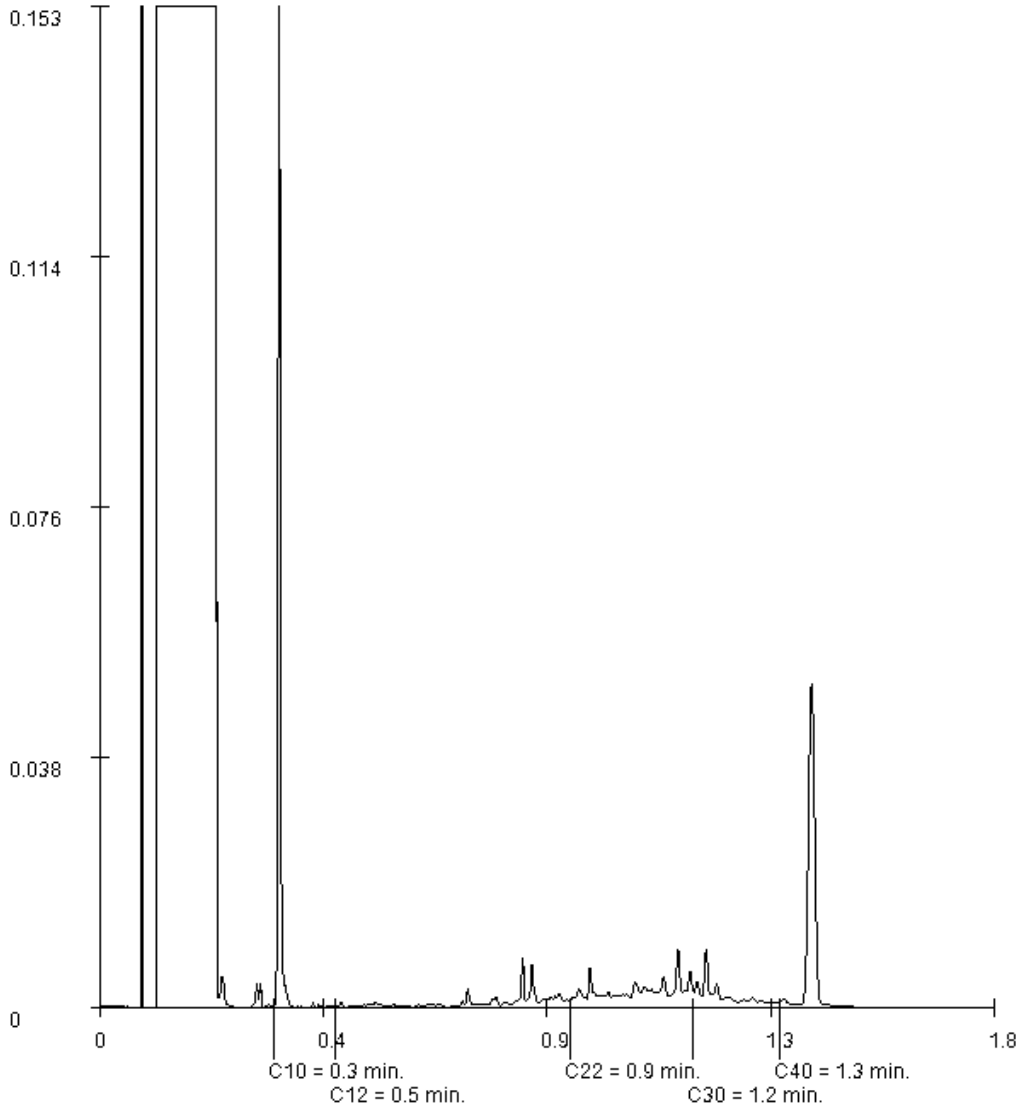
Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170585 - 1	Rapportagedatum	06-01-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM0409 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1
Uw projectnummer	: 20191598
SYNLAB rapportnummer	: 13170588, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 945MXLZ7

Rotterdam, 29-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191598. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170588 - 1	Rapportagedatum	29-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03-1 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	04-1 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-20)
004	Grond (AS3000)	13-1 13 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.1	82.5	85.1	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	1.0	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	1.4	0.9	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	<1	3.6	7.0
METALEN						
lood	mg/kgds	S	78	13	13	24

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170588 - 1	Rapportagedatum	29-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170588 - 1	Rapportagedatum	29-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8103578	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
002	Y8103579	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
003	Y7991525	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
004	Y8104292	13-12-2019	13-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Sandra Waaijer
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GW1
Uw projectnummer	: 20191598
SYNLAB rapportnummer	: 13170799, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: WLE168FP

Rotterdam, 30-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191598. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GW1	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170799 - 1	Rapportagedatum	30-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	35
barium	µg/l	S	99
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	11
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.8
molybdeen	µg/l	S	6.6
nikkel	µg/l	S	28
zink	µg/l	S	28
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GW1	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170799 - 1	Rapportagedatum	30-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GW1	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170799 - 1	Rapportagedatum	30-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Sandra Waaijer

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GW1	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170799 - 1	Rapportagedatum	30-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6740354	20-12-2019	20-12-2019	ALC236
001	B1911723	20-12-2019	20-12-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GW2
Uw projectnummer	: 20191598
SYNLAB rapportnummer	: 13183616, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: DDAI4YFI

Rotterdam, 23-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191598. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GW2	Orderdatum	22-01-2020
Projectnummer	20191598	Startdatum	22-01-2020
Rapportnummer	13183616 - 1	Rapportagedatum	23-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	µg/l	S	59

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GW2	Orderdatum	22-01-2020
Projectnummer	20191598	Startdatum	22-01-2020
Rapportnummer	13183616 - 1	Rapportagedatum	23-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GW2	Orderdatum	22-01-2020
Projectnummer	20191598	Startdatum	22-01-2020
Rapportnummer	13183616 - 1	Rapportagedatum	23-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1911726	21-01-2020	21-01-2020	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. N. Sanders
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	08-01-20
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	7
Uw referentie:	20191598
Projectnaam	Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, ASB1
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	06-01-19
Aantal monsters:	6
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	08-01-19
Onze referentie:	2019.025654.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20191598

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025654.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 december 2019
Datum aanlevering : 6 januari 2019
Datum analyse : 8 januari 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 842009
Monster omschrijving : ASB04 (03, 12 en 13 BG) 100000066613

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 14,77 kg
Massa monster (droog) : 12,59 kg
Droge stofgehalte : 85,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	2,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	93,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,4**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025654.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 december 2019
Datum aanlevering : 6 januari 2019
Datum analyse : 8 januari 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 842010
Monster omschrijving : ASB05 (09, 10, 11 en 14 BG) 100000066612

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 15,57 kg
Massa monster (droog) : 11,42 kg
Droge stofgehalte : 73,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	1,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	92,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,5**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025654.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 december 2019
Datum aanlevering : 6 januari 2019
Datum analyse : 8 januari 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 842011
Monster omschrijving : ASB07 (04 en 05 BG) 100000066610

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 17,14 kg
Massa monster (droog) : 14,80 kg
Droge stofgehalte : 86,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	2,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	94,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,2**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025654.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 december 2019
Datum aanlevering : 6 januari 2019
Datum analyse : 8 januari 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 842012
Monster omschrijving : ASB08(02, 06, 07 en 08 BG) 100000066609

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 18,32 kg
Massa monster (droog) : 13,65 kg
Droge stofgehalte : 74,6 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	3,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	91,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,3**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat meer dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025654.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 december 2019
Datum aanlevering : 6 januari 2019
Datum analyse : 8 januari 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 842013
Monster omschrijving : ASB01 (B01 tm B04 BG) 100000066616

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 31,52 kg
Massa monster (droog) : 26,09 kg
Droge stofgehalte : 82,8 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	22,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	16,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	8,6	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
1 - 2	5,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
0,5 - 1	5,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
< 0,5	41,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,0**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat meer dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025654.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 december 2019
Datum aanlevering : 6 januari 2020
Datum analyse : 8 januari 2020

Monstergegevens

Monsternummer : 842009
Monster omschrijving : ASB06 (13 en 11 OG) 100000066608 en 1000000666113

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 38,97 kg
Massa monster (droog) : 29,98 kg
Droge stofgehalte : 76,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	24,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	16,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	8,2	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
1 - 2	5,3	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
0,5 - 1	4,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
< 0,5	41,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,0**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: NS,Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, FN2
Uw projectnummer	: 20191598
SYNLAB rapportnummer	: 13170587, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: VXA7AVHU

Rotterdam, 03-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191598. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS,Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, FN2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170587 - 1	Rapportagedatum	03-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	FN02 11 (50-70) 13 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%	S	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6
METALEN			
barium	mg/kgds	S	87
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.53
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.36
antraceen	mg/kgds	S	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.72
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45
chryseen	mg/kgds	S	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.9 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS,Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, FN2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170587 - 1	Rapportagedatum	03-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	FN02 11 (50-70) 13 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		9 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		18 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		20 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS,Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, FN2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170587 - 1	Rapportagedatum	03-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS,Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, FN2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170587 - 1	Rapportagedatum	03-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8105849	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
001	Y8104289	13-12-2019	13-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

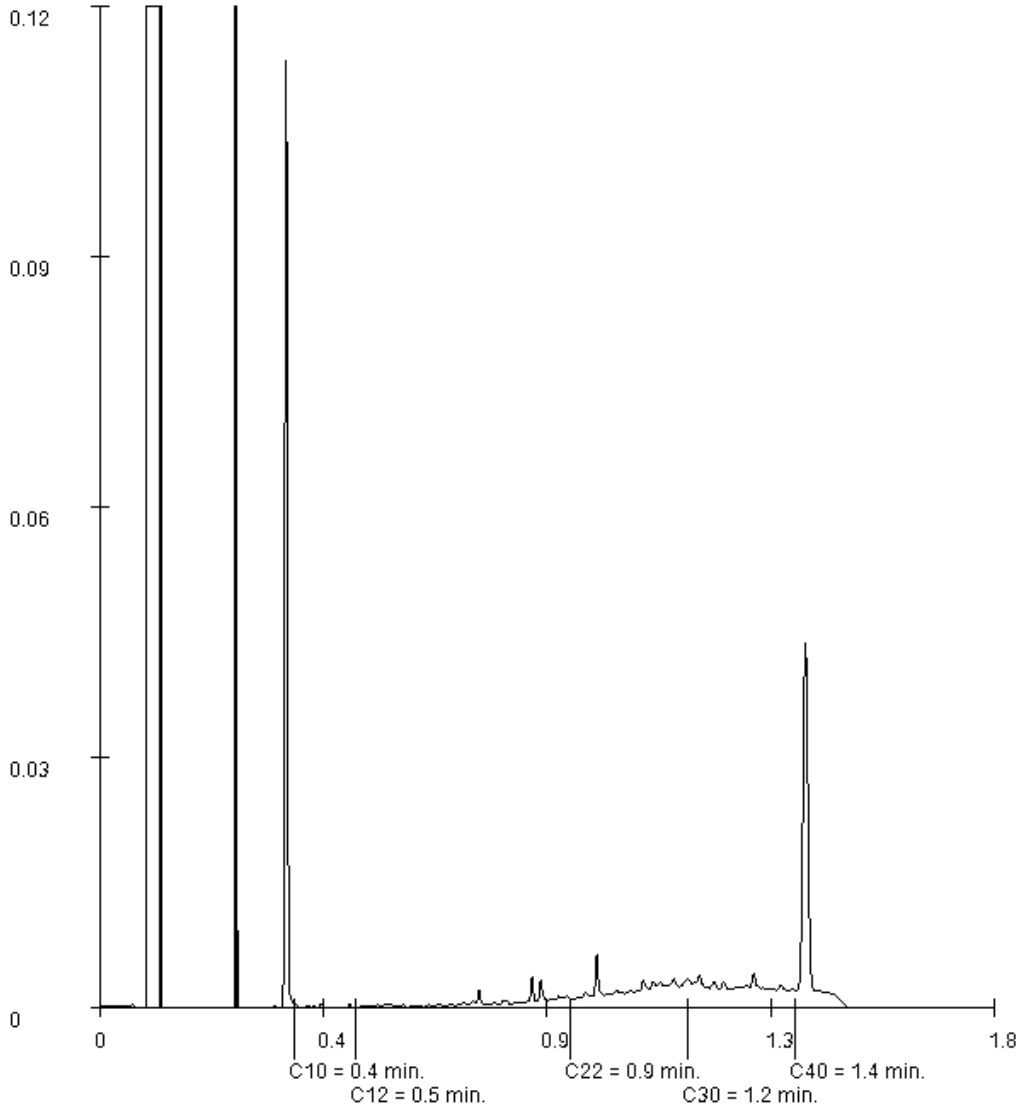
Projectnaam	NS,Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, FN2	Orderdatum	20-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	20-12-2019
Rapportnummer	13170587 - 1	Rapportagedatum	03-01-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	FN0211 (50-70) 13 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, FN1
Uw projectnummer	: 20191598
SYNLAB rapportnummer	: 13166675, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: W9671YAL

Rotterdam, 18-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191598. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, FN1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166675 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	FN01 B01 (0-20) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8
koper	mg/kgds	S	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	24
molybdeen	mg/kgds	S	0.93
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.44
antraceen	mg/kgds	S	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.99
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.62
chryseen	mg/kgds	S	0.48
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.267 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, FN1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166675 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	FN01 B01 (0-20) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		11
fractie C22-C30	mg/kgds		31
fractie C30-C40	mg/kgds		30 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, FN1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166675 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, FN1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166675 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7992239	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
001	Y7992202	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
001	Y7992222	13-12-2019	13-12-2019	ALC201
001	Y7992225	13-12-2019	13-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

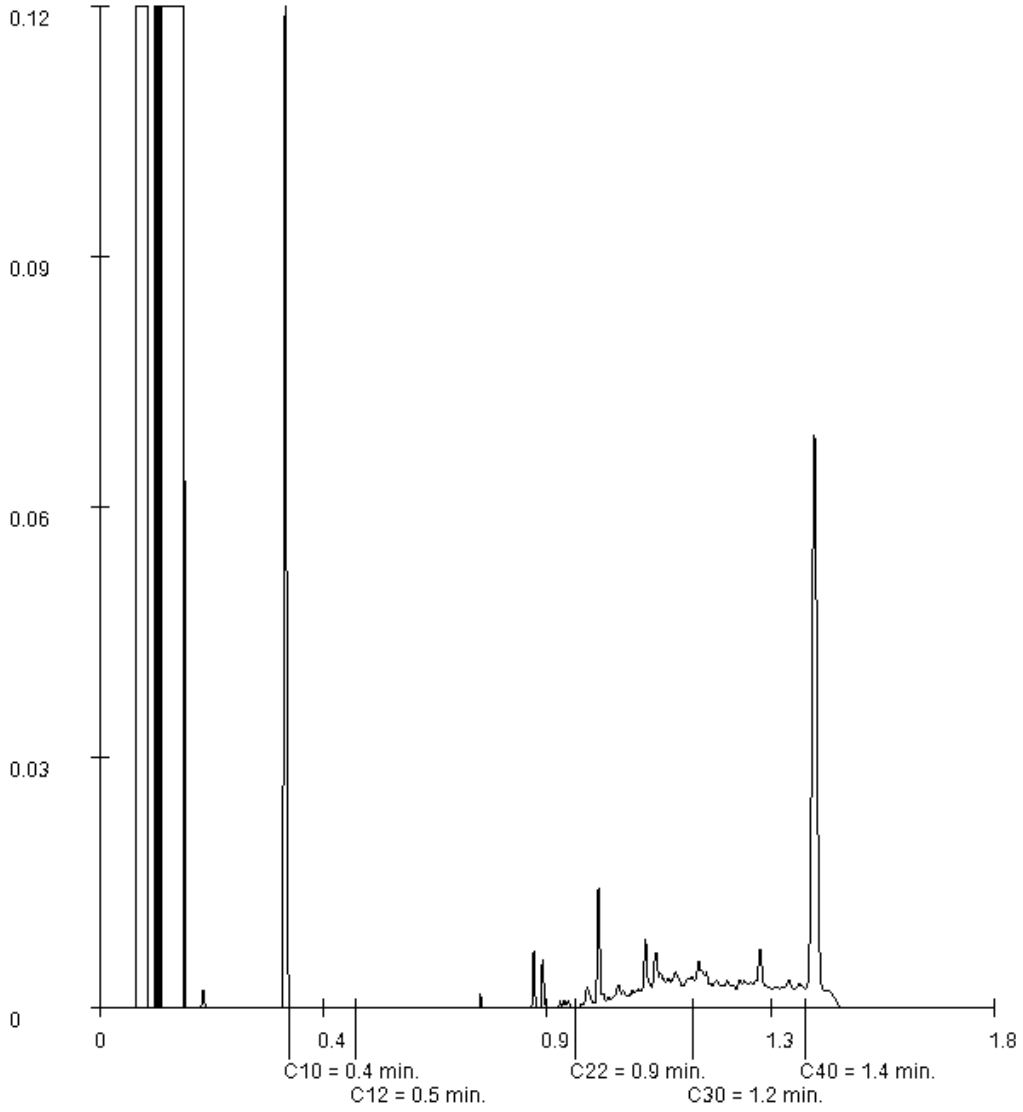
Projectnaam	NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, FN1	Orderdatum	16-12-2019
Projectnummer	20191598	Startdatum	16-12-2019
Rapportnummer	13166675 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	FN01B01 (0-20) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
  De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
  Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
  De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 07:07)

Projectcode		20191598				20191598			
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1				NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1			
Monsteromschrijving		M03				MM01			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	73.6	**73.6**			78.1	**78.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	**7.5**			2.9	**2.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**			7.4	**7.4**		
METALEN									
arseen	mg/kg	14	**15.6**	<=AW	-0.08	9.7	**14.7**	<=AW	-0.09
barium⁺	mg/kg	62	**73.9**	--		43	**99.5**	--	
cadmium	mg/kg	0.43	**0.484**	<=AW	-0.01	0.26	**0.398**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	8.6	**10.2**	<=AW	-0.03	6.8	**15**	WO	0.00
koper	mg/kg	33	**37.7**	<=AW	-0.02	13	**22.1**	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.17	**0.183**	WO	0.00	0.07	**0.0919**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	62	**68**	WO	0.04	28	**39.5**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	1.4	**1.4**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	26	**30.3**	<=AW	-0.07	21	**42.2**	IN	0.11
zink	mg/kg	120	**139**	<=AW	0.00	84	**154**	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.29	**0.29**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.18	**0.18**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.12	**0.12**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.08	**0.08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.827	**0.827**	<=AW	-0.02	0.997	**0.997**	<=AW	-0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.3	**3.07**	<=AW	-	3.8	**13.1**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**6.53**	<=AW	-	4.9	**16.9**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.87**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	1.2	**1.6**	-		3.2	**11**	-	
p,p-DDD	ug/kg	2.3	**3.07**	-		5.7	**19.7**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.5	**4.67**	<=AW	-	8.9	**30.7**	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.933**	-		3.5	**12.1**	-	
p,p-DDE	ug/kg	6.2	**8.27**	-		12	**41.4**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.9	**9.2**	<=AW	-	15.5	**53.4**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	11.8		-		25.8		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
dieldrin	ug/kg	30	**40**	-		43	**148**	-	

endrin	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	31.4	**41.9**	IN	0.01	44.4	**153**	>IND	0.03
isodrin	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	31		-		43		-	
telodrin	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.933**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.933**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.933**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.933**	--		<1	**2.41**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.933**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.87**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.933**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.933**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.933**	--		<1	**2.41**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.933**	-		<1	**2.41**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.87**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	53		-		80		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	53.2	**70.9**	<=AW	-	81.7	**282**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.67**	--	-	<5	**12.1**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**4.67**	--	-	<5	**12.1**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**12**	--	-	7	**24.1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**9.33**	--	-	<5	**12.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**18.7**	<=AW	-0.04	<20	**48.3**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13166679-001	*M03 12 (50-100)*
13166679-002	*MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 07:07)

Projectcode		20191598			
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GR1			
Monsteromschrijving		MM02			
Monstersoort		Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	81.4	**81.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	**4.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	6.4	**10.4**	<=AW	-0.17
barium⁺	mg/kg	38	**111**	--	
cadmium	mg/kg	0.25	**0.407**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	3.8	**10.4**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	13	**24.4**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.13	**0.179**	WO	0.00
lood	mg/kg	390	**582**	>I	1.11
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	**26.4**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	87	**181**	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	**0.697**	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.92**	-	
p,p-DDD	ug/kg	1.5	**6.25**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.2	**9.17**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.92**	-	
p,p-DDE	ug/kg	6.9	**28.8**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.6	**31.7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	11.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**2.92**	-	
dieldrin	ug/kg	9.4	**39.2**	-	
endrin	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10.8	**45**	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<1	**2.92**	-	

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	10		-	
telodrin	ug/kg	<1	**2.92**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.92**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	31.8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	30.4	**127**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**37.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**29.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58.3**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13166679-003	*MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-20) 13 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-01-2020 - 13:29)

Projectcode		20191598			
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GR2			
Monsteromschrijving		MM04			
Monstersoort		Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	75.8	**75.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	**5.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	10	**10**		
METALEN					
arseen	mg/kg	8.7	**11.9**	<=AW	-0.14
barium⁺	mg/kg	64	**124**	--	
cadmium	mg/kg	0.40	**0.536**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	5.3	**9.94**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	23	**34.1**	<=AW	-0.04
kwik°	mg/kg	0.15	**0.186**	WO	0.00
lood	mg/kg	170	**221**	IN	0.36
molybdeen	mg/kg	0.80	**0.8**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	16	**28**	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	130	**206**	IN	0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.55	**0.55**	-	
antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
chryseen	mg/kg	0.88	**0.88**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.62	**0.62**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.93	**0.93**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.60	**0.6**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.60	**0.6**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.1	**8.1**	IN	0.17
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	13	**23.6**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.27**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.27**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.27**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.27**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.27**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.27**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.27**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.91**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.27**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.27**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.55**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	9.3	**16.9**	-	
p,p-DDD	ug/kg	8.9	**16.2**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	18.2	**33.1**	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	5.7	**10.4**	-	
p,p-DDE	ug/kg	29	**52.7**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	34.7	**63.1**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	54.3		-	
aldrin	ug/kg	6.3	**11.5**	-	
dieldrin	ug/kg	62	**113**	-	
endrin	ug/kg	2.7	**4.91**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	71	**129**	IN	0.03
isodrin	ug/kg	<1	**1.27**	-	

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	68		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1.27**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.27**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.27**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.27**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.55**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.27**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.27**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.27**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.55**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	135.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	146	**265**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.36**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	**16.4**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	**27.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	**21.8**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**72.7**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13170585-001	*MM04 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-01-2020 - 08:53)

Projectcode		20191598				20191598			
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1				NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1			
Monsteromschrijving		03-1				04-1			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Voldoet aan Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	79.1	**79.1**			82.5	**82.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**			1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**			<1	**<1**		
METALEN									
lood	mg/kg	78	**102**	WO	0.11	13	**20.5**	<=AW	-0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13170588-001	*03-1 03 (0-50)*
13170588-002	*04-1 04 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-01-2020 - 08:53)

Projectcode		20191598				20191598			
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1				NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, UIT1			
Monsteromschrijving		12-1				13-1			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Voldoet aan Achtergrondwaarde**				**Voldoet aan Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	85.1	**85.1**			81.6	**81.6**		
gewicht artefacten	g	1.0				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**			7.0	**7.0**		
METALEN									
lood	mg/kg	13	**19.9**	<=AW	-0.06	24	**34.5**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13170588-003	*12-1 12 (0-20)*
13170588-004	*13-1 13 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-01-2020 - 08:55)

Projectcode		20191598			
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, GW1			
Monsteromschrijving		01-1-1			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN					
arseen	ug/l	35	**35**	>S	0.50
barium	ug/l	99	**99**	>S	0.09
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	11	**11**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	3.8	**3.8**	<=S	-
molybdeen	ug/l	6.6	**6.6**	>S	0.01
nikkel	ug/l	28	**28**	>S	0.22
zink	ug/l	28	**28**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13170799-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13170799-001	*01-1-1 01*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2020 - 14:44)

Projectcode		20191598			
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, GW2			
Monsteromschrijving		01-1-2			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN					
arseen	ug/l	59	**59**	>S	0.98

Monstercode
13183616-001

Monsteromschrijving
01-1-2 01

Verklaring kolommen
SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))

Verklaring toetsingsoordelen
- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie
Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 4B: TOETSINGSRESULTATEN BOUWSTOFFEN BESLUIT BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 07:08)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode		20191598		
Projectnaam		NS, Terrein nabij Woudseweg 130 te Den-Hoorn, FN1		
Monsteromschrijving		FN01		
Monstersoort		Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Toepasbaar (<=SW)**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	85.7	**85.7**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	**1.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	**1.4**	
METALEN				
barium+		79		-
cadmium		<0.2		-
kobalt		4.8		-
koper		9.7		-
kwik		<0.05		-
lood		24		-
molybdeen		0.93		-
nikkel		14		-
zink		64		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.44	**0.44**	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.99	**0.99**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.62	**0.62**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.48	**0.48**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	**0.54**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.38	**0.38**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.267	**4.27**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**0.7**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.9**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	**11**	--
fractie C22-C30	mg/kg	31	**31**	--
fractie C30-C40	mg/kg	30	**30**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**70**	T<=SW

Monstercode Monsteromschrijving
13166675-001 *FN01 B01 (0-20) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20)*

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 07:08) *(toets keuze - standaard samenstellingswaarde)*

Monster conclusie toetsmonster :

Monstercode Monsteromschrijving
13166675-001 *FN01 B01 (0-20) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 06-01-2020 - 08:56)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode		20191598		
Projectnaam		NS,Terrein nabij Woudseweg 130 te Den Hoorn, FN2		
Monsteromschrijving		FN02		
Monstersoort		Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Toepasbaar (<=SW)**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	84.6	**84.6**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**	
METALEN				
barium⁺		87		-
cadmium		<0.2		-
kobalt		3.2		-
koper		10		-
kwik		0.08		-
lood		31		-
molybdeen		0.53		-
nikkel		10		-
zink		78		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.36	**0.36**	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.72	**0.72**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	**0.45**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.31	**0.31**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	**0.32**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	**0.23**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	**0.2**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.9	**2.9**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**0.7**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**0.7**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.9**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	**9**	--
fractie C22-C30	mg/kg	18	**18**	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	**20**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**50**	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13170587-001	*FN02 11 (50-70) 13 (50-70)*

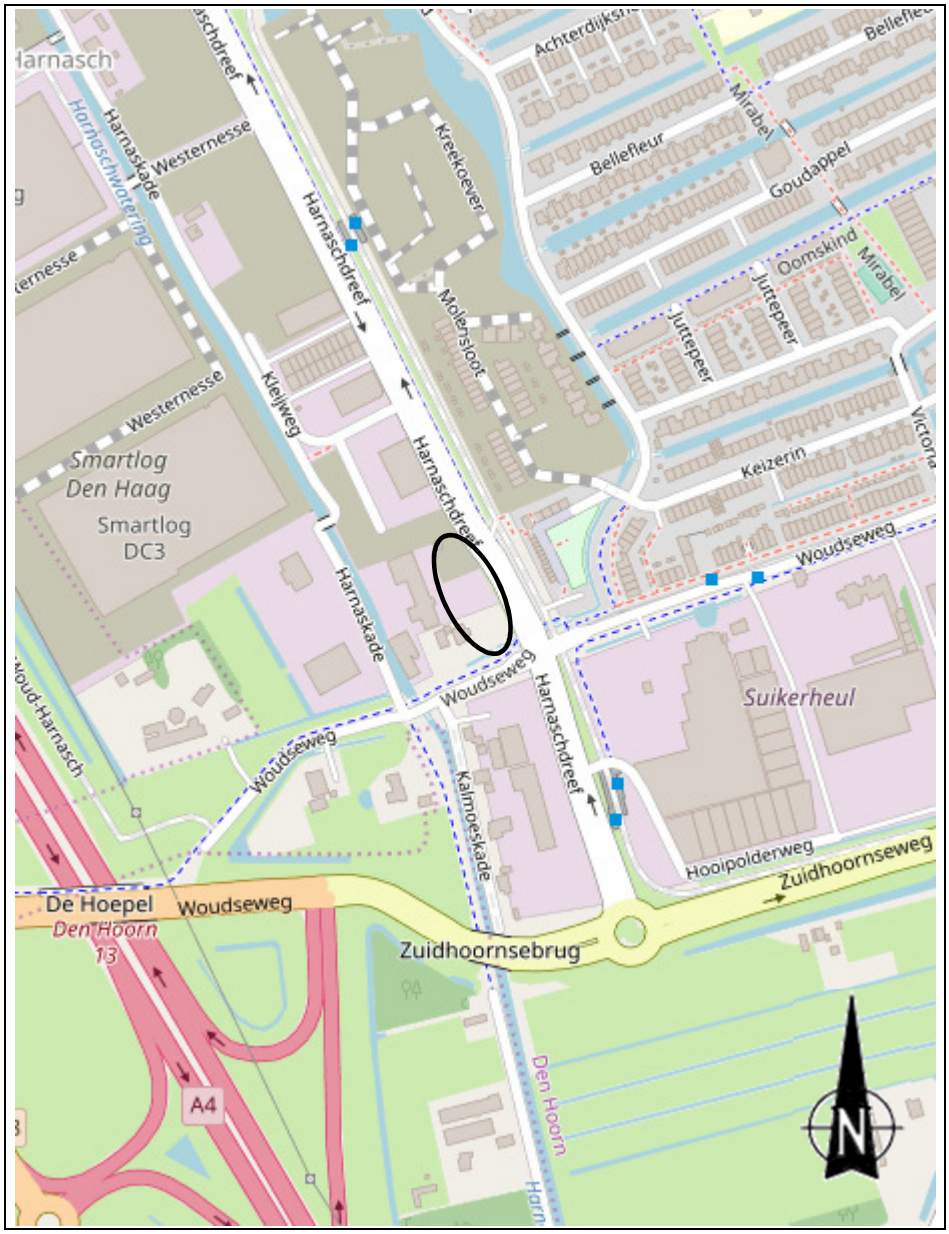
Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Toetsresultaat*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

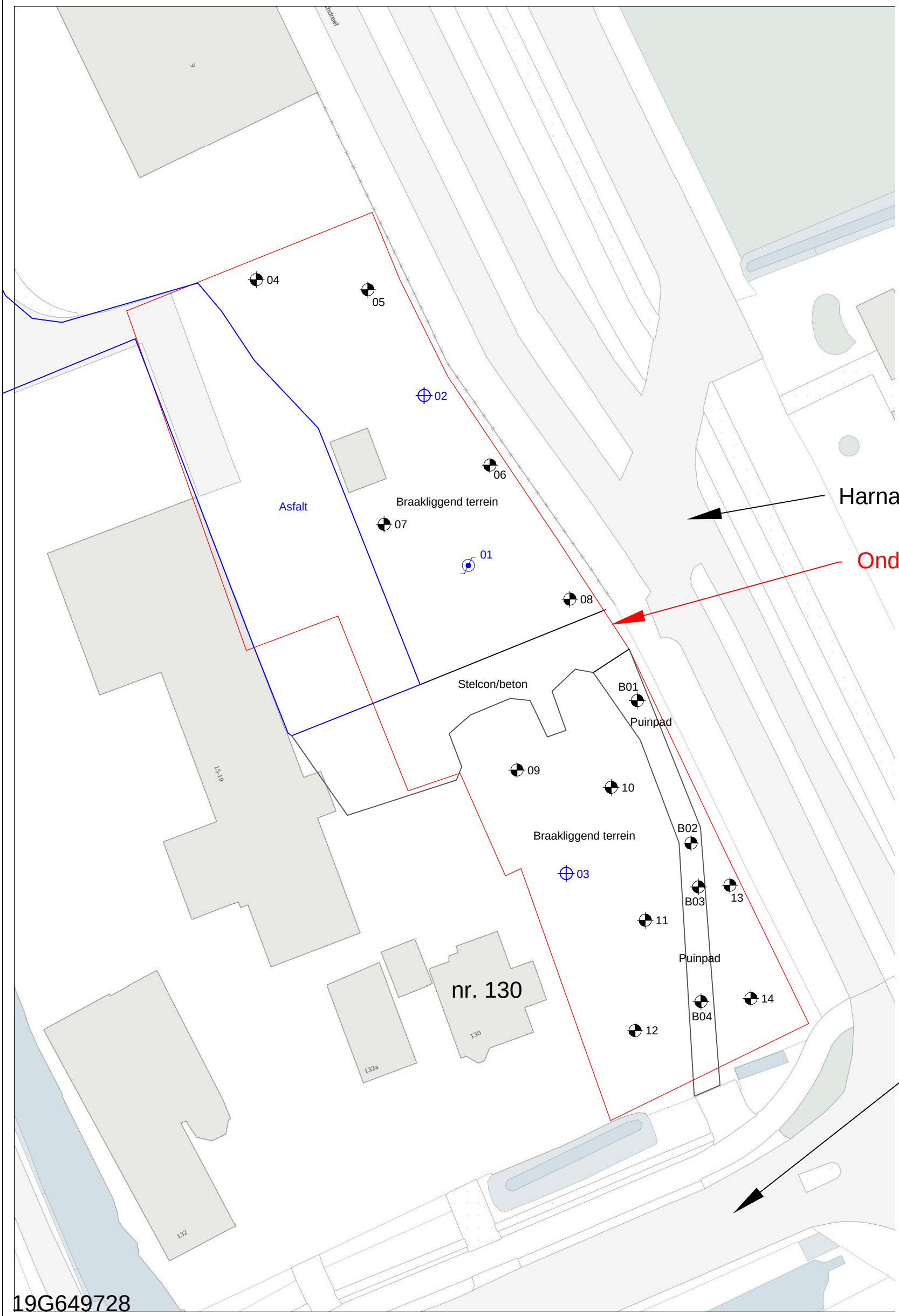
-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
SW	*Samenstellingswaarde*
T<=SW	*Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW	*Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



= **Locatie**

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN



19G649728

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

1:500
0m 50m

Legenda	
◆	Boring/asbestgat 1 m-mv
◎	Peilbuis
⊕	Boring/asbestgat 2 m-mv

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Terrein nabij Woudsedreef 130 te Den Hoorn	
Omschrijving: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Projectcode: 20191598	Formaat: A3
Getekend: NS	Schaal: 1: 500
Projectleider: SC	Tek.nr.: 01
Veldwerker: RB	Datum uitvoering: dec 2019

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai



MIDDEN-DELFLAND

Woudseweg 130

Wegverkeerslawaai

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Midden-Delfland

Woudseweg 130

Akoestisch rapport wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

401360.201613.38

projectleider:

ir. R.J.M.M. Schram

auteur(s):

M. Lamkadmi
Ing. R.F. Smit

planstatus

datum:

15-10-2018

opdrachtgever:

Zwinkels Architecten BNA bv

Inhoud

1. Inleiding **3**
- 1.1. Aanleiding 3
- 1.2. Leeswijzer 4

2. Toetsingskader **5**
- 2.1. Normstelling wegverkeerslawaai 5
- 2.2. Nieuwe situaties 6
- 2.3. 30 km/u-wegen 6
- 2.4. Gemeentelijk beleid 7

3. Berekeningsuitgangspunten **9**
- 3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 9
- 3.2. Verkeersgegevens 9
- 3.3. Ruimtelijke gegevens 11
- 3.4. Waarneempunten 11
- 3.5. Sectorhoek en reflecties 11

4. Rekenresultaten **13**
- 4.1. Resultaten gezoneerde wegen 13
  - 4.1.1. Rijksweg A4 13
  - 4.1.2. Hooipolderweg 13
  - 4.1.3. Harnaschdreef 14
- 4.2. Resultaten niet-gezoneerde wegen 15
  - 4.2.1. Woudseweg 15
- 4.3. Maatregelen 15
- 4.4. Toetsing gemeentelijk beleid 16

5. Conclusie **17**

Bijlagen:

1. Invoergegevens
2. Rekenresultaten gezoneerde wegen.
3. Resultaten niet-gezoneerde wegen.

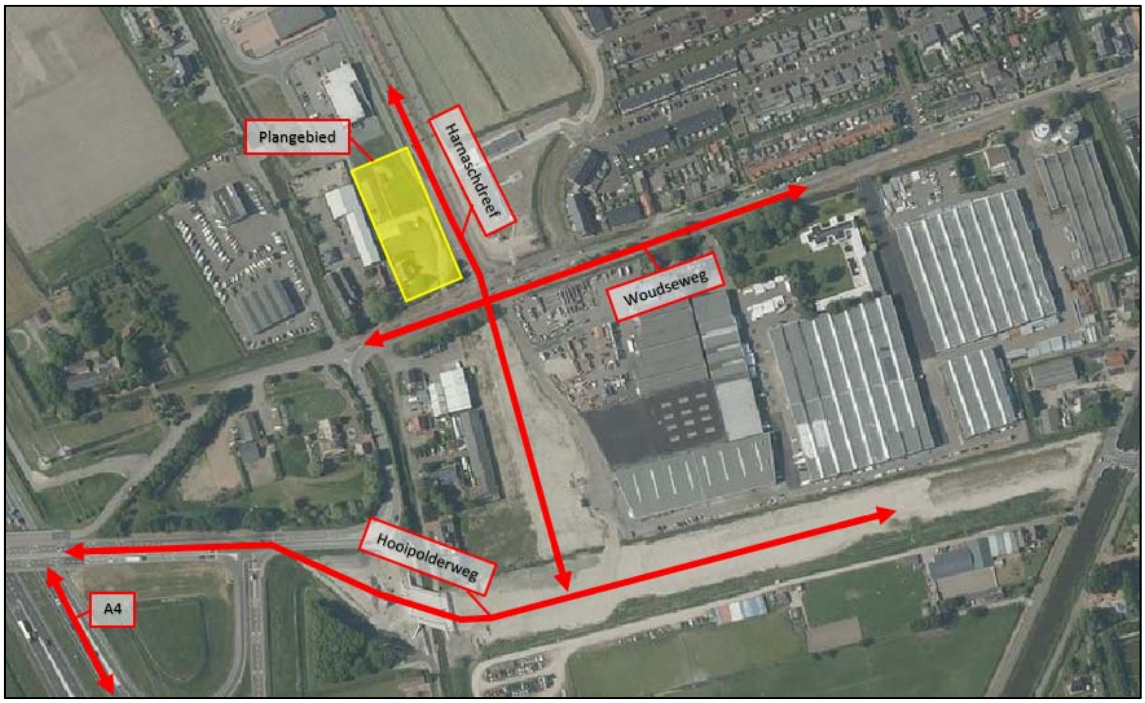
2 Inhoud

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Op de hoek van de Woudseweg met de Harnaschdreef (zie figuur 1.1) is het voornemen om op een onbebouwde kavel twee woningen onder één kap en een wooncomplex met 8 appartementen te realiseren. Akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd omdat nieuwe woningen op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies zijn en het plangebied gelegen is binnen de geluidzone van de A4, de Harnaschdreef en de Hooipolderweg. Voorliggende rapportage betreft het hiervoor benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is het wenselijk de Woudseweg (die in de toekomst een snelheidsregime heeft van 30 km/u) ook te betrekken in het onderzoek.



Figuur 1.1: ligging plangebied binnen wegenstructuur

De verkeerssituatie rondom het plangebied is in verandering. De veranderingen hebben invloed op de toekomstige geluidbelasting van het plangebied. De gemeente werkt namelijk aan een nieuwe verbindingsweg tussen de A4 en de Reinier de Graafweg in Delft. Hierdoor verliest de Woudseweg zijn doorgaande functie richting de A4 en wordt afgewaardeerd naar een 30 km/u-weg. De nieuw aan te leggen Hooipolderweg neemt de positie in als doorgaande verbindingsweg tussen de A4 en de Overgaagbrug richting Delft. Ter hoogte van de op- en afritten met de A4 loopt de Hooipolderweg over in de N223. De

Harnaschdreef wordt in de toekomst doorgetrokken naar de nieuwe Hooipolderweg. Gezien de onherroepelijke staat van de plannen wordt in voorliggend akoestisch onderzoek rekening gehouden met deze toekomstige wegenstructuur, zoals te zien in figuur 1.1.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven, in hoofdstuk 3 volgen de berekeningsuitgangspunten. De resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 4. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de kant van de weg en is gelegen vanaf de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	**Breedte van de geluidszone (in meters)**	
	Buitenstedelijk gebied	**Stedelijk gebied**
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Het plangebied ligt ten oosten van de A4. De A4 heeft 4 rijstroken (2 per richting) en heeft een geluidzone van 400 meter omdat voor autosnelwegen uitgegaan dient te worden van een buitenstedelijke ligging. Het plangebied ligt binnen deze zone. De A4 is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van wegen, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

Naast de ligging binnen de geluidzone van de A4 ligt het plangebied binnen de geluidzone van de Harnaschdreef en de nieuw aan te leggen Hooipolderweg. Deze wegen zijn op basis van een maximum snelheid van 50 km/u gezoneerd volgens de Wgh. Op basis van een indeling met één of twee rijstroken en een ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom, geldt een geluidzone van 200 meter voor deze wegen.

Dosismaat L_{den}
De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L Day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

Artikel 110g Wgh
De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh. Op alle genoemde geluidbelastingen uit deze rapportage is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de aftrek.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

De maximale ontheffingswaarde voor het plangebied als gevolg van het wegverkeer op de A4 is 53 dB vanwege de buitenstedelijke ligging van autosnelwegen. Als gevolg van het wegverkeer op de binnenstedelijke Harnaschdreef en Hooipolderweg bedraagt de maximale ontheffingswaarde voor het plangebied 63 dB.

Tabel 2.2: Relevante grenswaarden gezoneerde wegen

Bron	Voorkeursgrenswaarde	Ontheffingswaarde
A4	48 dB	53 dB
Harnaschdreef	48 dB	63 dB
Hooipolderweg	48 dB	63 dB

2.3. 30 km/u-wegen

Zoals aangegeven bij de normstellingen (paragraaf 2.1) zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels

noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

Het plangebied grenst aan de Woudseweg. Deze weg wordt afgewaardeerd naar een 30 km/u-weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze weg meegenomen in het onderzoek. Gezien de ligging binnen de bebouwde kom wordt voor de Woudseweg aangesloten bij de kaders uit de Wgh voor gezoneerde wegen. Zodoende is de maximaal aanvaardbare waarde 63 dB. De bijbehorende grenswaarden zijn in onderstaande tabel 2.3 opgenomen.

Tabel 2.3: Relevante grenswaarden niet gezoneerde wegen

Bron	Richtwaarde	Maximaal aanvaardbare waarde
Woudseweg	48 dB	63 dB

2.4. Gemeentelijk beleid

De gemeente Midden-Delfland heeft een eigen geluidbeleid zoals verwoord in het document ‘Actieplan Geluid Midden-Delfland 2013-2018’. Daarnaast is er een beleidsregel ten aanzien van het vaststellen van hogere grenswaarden. De belangrijkste punten uit het beleid zijn onderstaand beschreven.

De gemeente Midden-Delfland wil een aantrekkelijk gebied zijn van zeer hoge kwaliteit, waar optimaal genoten kan worden van de rust en de ruimte. Hierbij wil zij het akoestisch leefklimaat in de gemeente verbeteren door het oplossen van bestaande situaties en bij nieuwe situaties een weloverwogen besluit nemen aan de hand van de beleidsregel voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

Als ondersteuning bij het verlenen van hogere grenswaarden op basis van artikel 110a van de Wgh, heeft het college van Midden-Delfland een aantal aanvullende criteria vastgelegd. Het college van Midden-Delfland kan gebruik maken van zijn bevoegdheid ontheffing te verlenen voor een hogere grenswaarde als wordt voldaan aan tenminste één van de volgende criteria:

A. de woningen buiten de bebouwde kom verspreid worden gesitueerd;
B. de woningen ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
C. de woningen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen;
D. de woningen gesitueerd worden ter vervanging van bestaande bebouwing;
E. de woningen in een dorpsvernieuwingsplan zijn opgenomen;
F. de woningen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie vervullen voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend) of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen;
G. er sprake is van een nog niet geprojecteerde of te reconstrueren weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
H. de ligging van de geluidsbronnen op het bedrijfsterrein zodanig is dat de geluidbelasting, vanwege dit terrein en vanwege andere bronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is dan of gelijk is aan 50 dB(A);
I. de woningen tenminste één geluidluwe gevel hebben, waarop de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde;

J. de slaapvertrekken achter de geluidluwe gevel gesitueerd zijn;
K. er sprake is van een direct milieuvoordeel elders, door het toestaan van de ontheffing (Interimwet Stad- en milieubenadering).

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMW 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.20 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op het verkeer en de weg (geluidafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:
1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

In het akoestisch onderzoek zijn de volgende wegen betrokken: De A4, de Harnaschdreef, de Hooipolderweg en de Woudseweg. Deze wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 meter boven het wegdek liggen.

Rijksweg A4
Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) langs een hoofdinfrastructuur vastgesteld. De Rijksweg A4 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze wegen zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister vastgelegd die moeten worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek. In het emissieregister is voor de Rijksweg A4 het gebruik voor het peiljaar 2008 vastgelegd. De geluidbelasting wordt op basis van dit gebruik bepaald. Daarbij wordt 1,5 dB bij de berekende waarde opgeteld. Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor Rijkswaterstaat.

De invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: http://www.rws.nl/geotool/geluidregister.aspx.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de ligging van de bronnen in het overdrachtsmodel opgenomen.

Overige wegen
De verkeersgegevens van de overige wegen zijn door de gemeente Midden-Delfland aangeleverd en opgenomen in het akoestisch model. Hierbij is uitgegaan van modelgegevens uit het verkeersmodel voor 2030. Omdat de Harnaschdreef naast de rijbaan voor het gemotoriseerde verkeer ook een naastgelegen busbaan heeft, zijn de verkeersgegevens voor de busbaan uit de dienstregeling 2018 van Connexxion (lijn 37) gehaald.

De verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 3.1. De (gemiddelde) voertuigverdeling gedurende de dag-, avond- en nachtperiode is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal weekdag (prognose 2030)

wegvak	**verkeersintensiteit 2026 (mvt/weekdagetmaal)**
Hooipolderweg	18.850-22.550
Harnaschdreef	4.150-7.000
Harnaschdreef (busbaan)	74*
Woudseweg	1.350-4.900

**Intensiteiten bus zijn ontleend aan dienstregeling 2018 Connexxion lijn 37*

Tabel 3.2: Voertuigverdeling

wegvak	**dagperiode**	**avondperiode**	**nachtperiode**
	%uur/%lv/%mv/%zv	**%uur/%lv/%mv/%zv**	**%uur/%lv/%mv/%zv**
Hooipolderweg	6,5/88,0/6,0/6,0	3,5/88,0/6,0/6,0	1,0/88,0/6,0/6,0
Harnaschdreef	6,5/90,0/5,0/5,0	3,5/90,0/5,0/5,0	1,0/90,0/5,0/5,0
Harnaschdreef (busbaan)	5,4/0,0/0,0/100,0	5,4/0,0/0,0/100,0	1,7/0,0/0,0/100,0
Woudseweg	6,7/90,0/5,0/5,0	2,9/90,0/5,0/5,0	1,0/90,0/5,0/5,0
Achterdijksehoorn	6,7/90,0/5,0/5,0	2,9/90,0/5,0/5,0	1,0/90,0/5,0/5,0

lv: lichte motorvoertuigen; mv: middelzware motorvoertuigen; zv: zware motorvoertuigen.

Voor de gehanteerde verkeersgegevens per wegvak wordt verwezen naar bijlage 1.

Verkeerssnelheid
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. De snelheid van het verkeer op de A4 is ontleend aan de gegevens uit het geluidregister. Voor de A4 is hiervoor in het geluidsregister een snelheid van 100 km/u voor lichte voertuigen opgenomen en 80 km/u voor middelzware voertuigen/zware voertuigen. Voor de Hooipolderweg en de Harnaschdreef is de maximumsnelheid 50 km/u, voor de Woudseweg is dit 30 km/u.

Type wegdek
Voor geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheid maken in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De A4 is voorzien van tweelaags ZOAB (in het rekenmodel overgenomen uit het geluidregister als W2 – Tweelaags Zoab). De wegdekverharding op de Hooipolderweg wordt voorzien van ‘Dunne deklagen A’ (in het rekenmodel opgenomen als W11 – Dunne deklagen A). De wegdekverharding voor de Woudseweg bestaat uit ‘SMA-NL8’ (in het rekenmodel opgenomen als W4b – SMA-NL8). De Harnaschdreef heeft een ‘ZSA-SD’ wegdekverharding (in het rekenmodel opgenomen als W14 – ZSA-SD).

Kruispuntcorrecties
Nabij kruispunten is er sprake van optrekkend en afremmend verkeer. Dit heeft invloed op de geluidbelasting. Het kruispuntkental (q) is het getal waarmee de kruispuntcorrectie berekend wordt.
Deze waarde is bij ongeregelde kruispunten 0, hierbij wordt dus geen kruispunttoeslag in rekening gebracht. Afhankelijk van de orde en de gelijkwaardigheid van een kruispunt (afhankelijk van de verkeersintensiteit en de intensiteitsverhouding van de kruisende wegen) is de correctiewaarde van het kruispunt ½, 2/3 of 1.

De toekomstige kruising Harnaschdreef - Woudseweg wordt een deels geregeld kruispunt. De correctiewaarde op dit kruispunt bedraagt ½.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van geluidreflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of geluidabsorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. In de omgeving van het plangebied is ter hoogte van de op- en afritten met de A4 sprake van significante hoogteverschillen. Zodoende zijn deze fluctuaties in het maaiveld gemodelleerd. Op basis van een luchtfoto ondergrond en plankaart in DWG, zijn de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd.

3.4. Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van de ontwikkeling te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. De maximale bouwhoogte van de twee woningen onder één kap bedraagt 8,5 meter. Zodoende zijn de toetspunten op waarneemhoogten: 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping) en 7,50 meter (tweede verdieping) geplaatst.
De maximale bouwhoogte van het appartementencomplex bedraagt 10 meter en is van drie bouwlagen voorzien. Zodoende zijn de toetspunten op waarneemhoogten: 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping) en 7,50 meter (tweede verdieping) geplaatst. De toetspunten bevinden zich aan de voor-, zij- en achterkant van de uiterste bouwgrens waar het wooncomplex in gerealiseerd wordt.

3.5. Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚ conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

12 Berekeningsuitgangspunten

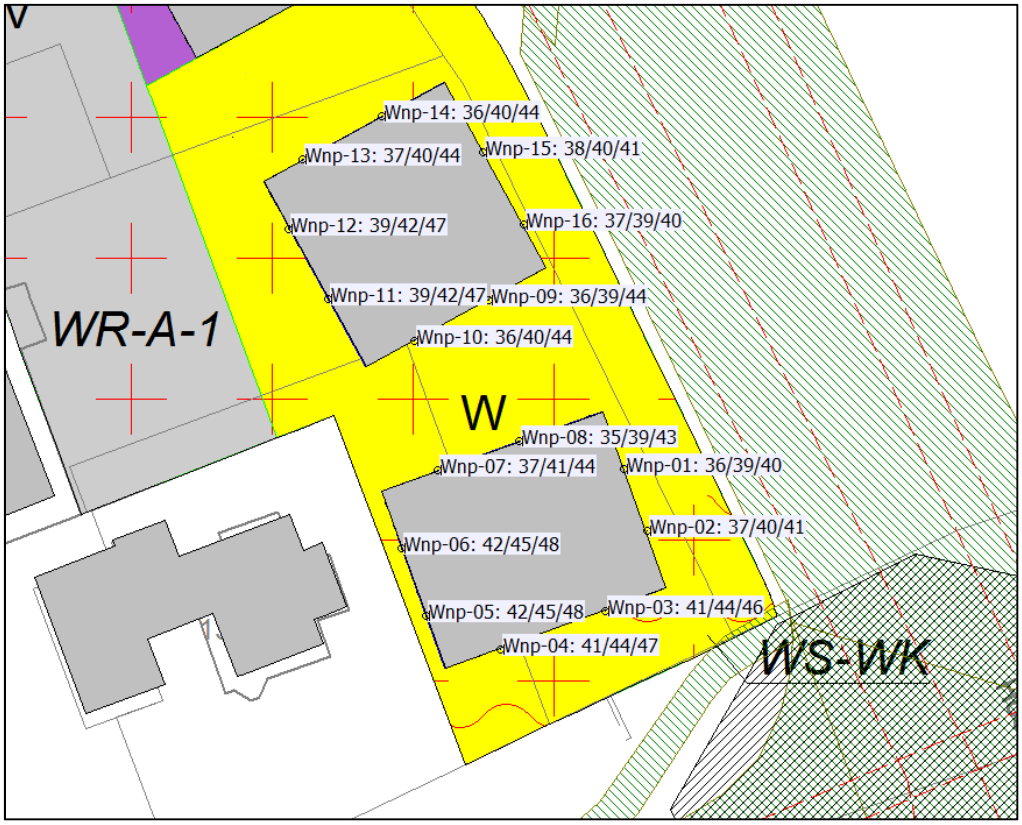
4. Rekenresultaten

4.1. Resultaten gezoneerde wegen

Onderstaand volgt de toelichting en beoordeling van de berekende geluidbelasting op de gevels van de ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer op de A4, de Hooipolderweg en de Harnaschdreef.

4.1.1. Rijksweg A4

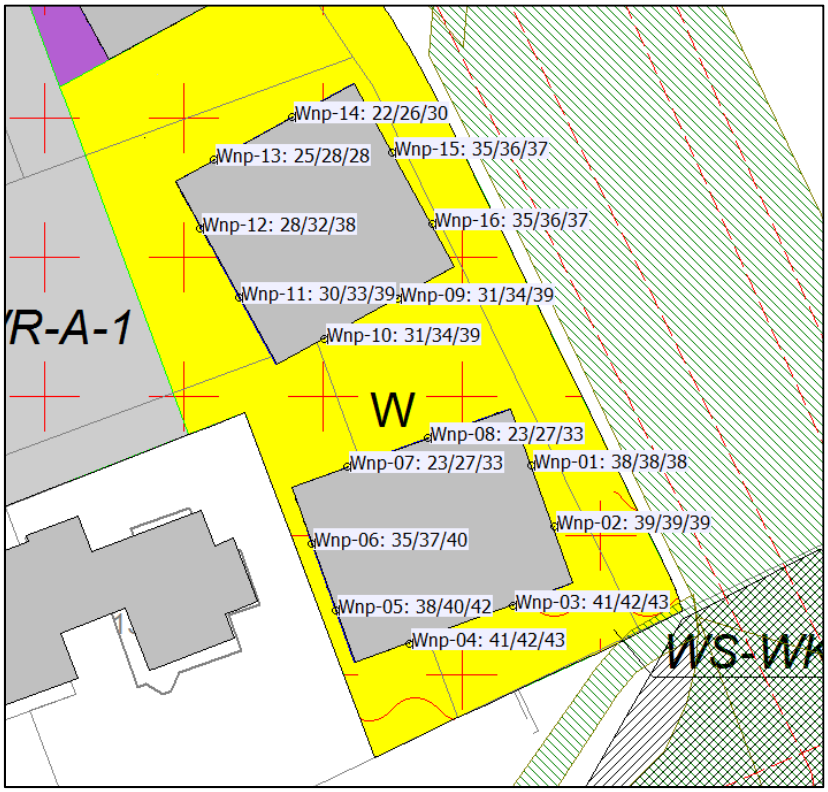
Als gevolg van het wegverkeer op de A4 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de twee woningen onder één kap en de appartementen niet overschreden. De maximale geluidbelasting voor de appartementen bedraagt 47 dB en voor de twee woningen onder één kap bedraagt deze 48 dB (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1: Geluidbelasting t.g.v. de Rijksweg A4, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.1.2. Hooipolderweg

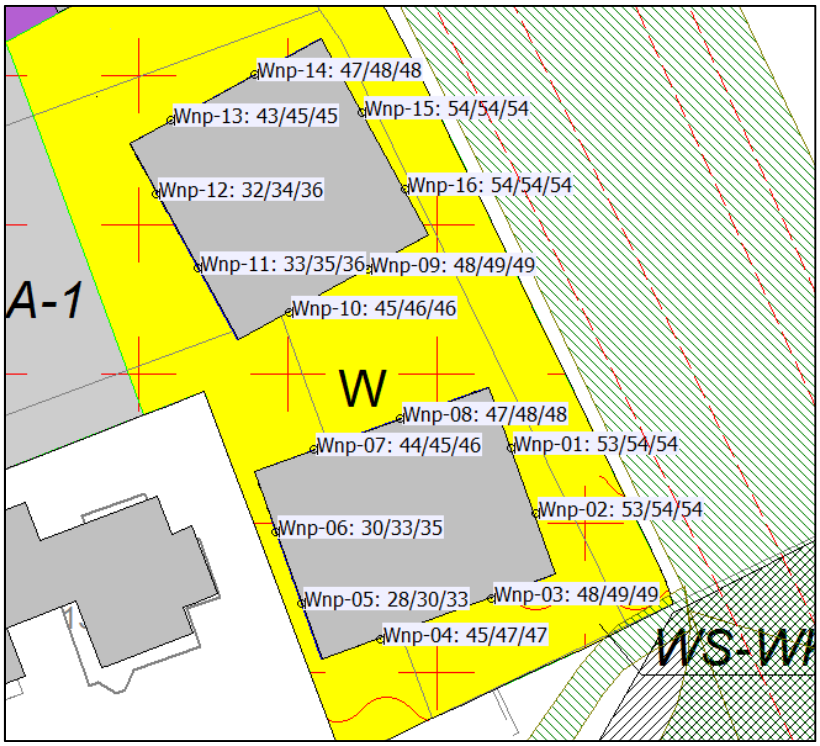
Als gevolg van het wegverkeer op de Hooipolderweg wordt de wettelijke voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt voor de appartementen 39 dB en voor de twee woningen onder één kap bedraagt deze 43 dB (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2: Geluidbelasting t.g.v. de Hooipolderweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.1.3. Harnaschdreef

Als gevolg van het wegverkeer op de Harnaschdreef wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de twee woningen onder één kap en de appartementen overschreden. De maximale geluidbelasting voor de appartementen en zowel voor de twee woningen onder één kap bedraagt 54 dB (zie figuur 4.3). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



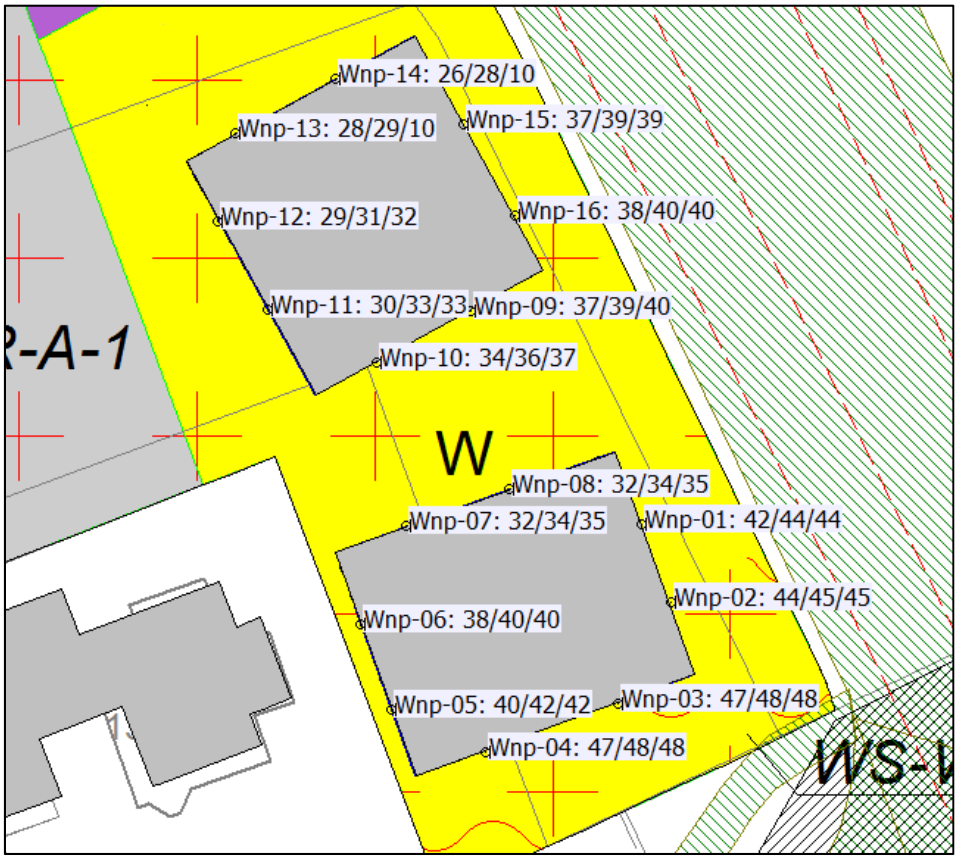
Figuur 4.3: Geluidbelasting t.g.v. de Harnaschdreef, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.2. Resultaten niet-gezoneerde wegen

Onderstaand volgt de toelichting en beoordeling van de berekende geluidbelasting op de gevels van de ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer op de Woudseweg.

4.2.1. Woudseweg

Als gevolg van het wegverkeer op de Woudseweg wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale geluidbelasting voor de appartementen bedraagt 40 dB. Voor de twee woningen onder één kap is de hoogst berekende geluidbelasting 48 dB (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4: Geluidbelasting t.g.v. de Woudseweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.3. Maatregelen

Als gevolg van het wegverkeer op de Harnaschdreef is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bezien is of met maatregelen de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er zijn een aantal maatregelen ter reductie van de geluidbelasting denkbaar.

Maatregelen aan de bron

In het geval van wegverkeerslawaai vallen hieronder het verlagen van de maximum snelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod en aanpassen van het wegdektype. De structuur van de wegenstructuur rondom het plangebied is in verandering. De Woudseweg wordt afgewaardeerd naar een 30 km/u-weg en de Harnaschdreef wordt doorgetrokken naar de nieuw aan te leggen Hooipolderweg. Deze wijzigingen komen ten goede aan de bereikbaarheid en ontsluiting van het omliggende gebied. Derhalve zijn verdere aanpassingen als het wijzigen van de functie van de Harnaschdreef waarmee het gebruik teruggedrongen kan worden of het verlagen van de maximum snelheid geen reële maatregelen.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding. Door het toepassen van geluidreducerend asfalt kan een reductie tot 4 dB behaald worden. In een stedelijk omgeving is geluidreducerend asfalt echter beperkt toepasbaar. Bij kruisingen en bochten wordt de slijtage van de wegdekverharding vanwege optrekkend en afremmend verkeer dermate versneld, dat de onderhoudskosten aan de weg zeer hoog worden. Daarnaast is ook met een reductie van maximaal 4 dB als gevolg van geluidreducerend asfalt nog sprake ven een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van het wegverkeer op de Harnaschdreef. De maatregel is hierdoor niet doelmatig en zal door de relatief beperkte omvang van de ontwikkeling op bezwaren van financiële aard stuiten.

Maatregelen aan het overdrachtsgebied
Hieronder vallen maatregelen zoals het toepassen van geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevels van de ontwikkeling. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsafschermende voorzieningen zijn een scherm of wal. Om overal aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen is in onderhavige situatie een hoog scherm noodzakelijk op de perceelgrens of nabij de ontwikkeling. Gezien de beperkte ruimte tussen de gevel van de ontwikkeling en de rijbaan van de Harnaschdreef, zijn geluidsafschermende voorzieningen niet toepasbaar en stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand zijn niet wenselijk, omdat hiervoor de ruimte op het perceel niet groot genoeg is om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Ten tweede vult de ontwikkeling een open plaats in de omgeving in. De omgeving van het plangebied is namelijk een gemengd gebied. Ten behoeve van de overgang tussen bedrijvigheid en wonen in een stedelijke omgeving van de naastgelegen wijk Den Hoorn, speelt de ontwikkeling een belangrijke rol. Zodoende is het vergroten van de afstand tussen de ontwikkeling en de weg niet wenselijk vanuit landschappelijk en stedenbouwkundig perspectief. Ten slotte is verplaatsen van de bouwblokken niet wenselijk omdat deze tevens een geluidsafschermende functie vervullen voor de achterliggende woningen.

4.4. Toetsing gemeentelijk beleid

Er wordt voldaan aan meerdere criteria. Onderhavig plan geeft namelijk invulling aan een open plaats in de omgeving en brengt zodoende een geleidelijke overgang tussen bedrijvigheid en woongebied tot stand. Naast opvulling vervangt de bebouwing de voormalige woning aan de Woudseweg 130. Bovendien is sprake van een nog niet geprojecteerde of te reconstrueren weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen. De Harnaschdreef wordt namelijk doorgetrokken richting de nieuw aan te leggen Hooipolderweg. In de berekening van de geluidbelasting is rekening gehouden met deze nieuwe wegenstructuur. Tot slot zorgt de nieuwe bebouwing deels voor een afschermende functie van de achterliggende woningen in de wijk Den Hoorn.

5. Conclusie

Op de hoek van de Woudseweg met de Harnaschdreef (zie figuur 1.1) is het voornemen om op een onbebouwde kavel twee woningen onder één kap en een wooncomplex met 8 appartementen te realiseren. Akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd omdat nieuwe woningen op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies zijn en het plangebied gelegen is binnen de geluidzone van de A4, de Harnaschdreef en de Hooipolderweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is de Woudseweg (die in de toekomst een snelheidsregime heeft van 30 km/u) in het onderzoek betrokken.

Als gevolg van het wegverkeer op de A4 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de twee woningen onder één kap en de appartementen niet overschreden. De maximale geluidbelasting voor de appartementen bedraagt 47 dB en voor de twee woningen onder één kap bedraagt deze 48 dB.

Als gevolg van het wegverkeer op de Hooipolderweg wordt de wettelijke voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt voor de appartementen 39 dB en voor de twee woningen onder één kap bedraagt deze 43 dB.

Als gevolg van het wegverkeer op de Harnaschdreef wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de twee woningen onder één kap en de appartementen overschreden. De maximale geluidbelasting voor de appartementen en zowel voor de twee woningen onder één kap bedraagt 54 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Als gevolg van het wegverkeer op de niet-gezoneerde Woudseweg wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden.
De maximale geluidbelasting voor de appartementen bedraagt 40 dB. Voor de twee woningen onder één kap is de hoogst berekende geluidbelasting 48 dB.

Omdat maatregelen niet doelmatig zijn zal een hogere waarden procedure opgestart moeten worden. Het aspect wegverkeerslawaai staat de ontwikkeling dan ook niet in de weg. Een overzicht van de te verlenen hogere waarden is opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Te verlenen hogere waarden

omschrijving	**geluidbelasting**	**bron**
1 woning (grenzend aan de Harnaschdreef)	54 dB	Harnaschdreef
4 appartementen (grenzend aan de Harnaschdreef), Oostelijke gevel	54 dB	Harnaschdreef

Het college van Midden-Delfland kan gebruik maken van zijn bevoegdheid ontheffing te verlenen voor een hogere grenswaarde als wordt voldaan aan tenminste één van de gestelde criteria (zie hoofdstuk 2, paragraaf 2.4). Er wordt voldaan aan meerdere criteria. Onderhavig plan geeft namelijk invulling aan een open plaats in de omgeving en brengt zodoende een geleidelijke overgang tussen bedrijvigheid en woongebied tot stand. Naast opvulling vervangt de bebouwing de voormalige woning aan de Woudseweg 130. Bovendien is sprake van een nog niet geprojecteerde of te reconstrueren weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen. De Harnaschdreef wordt namelijk doorgetrokken richting de nieuw aan te leggen Hooipolderweg. In de berekening van de geluidbelasting is rekening gehouden met deze nieuwe wegenstructuur. Tot slot zorgt de nieuwe bebouwing deels voor een afschermende functie van de achterliggende woningen in de wijk Den Hoorn.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
18527	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
23055	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
35354	4 / 50,987 / 51,058	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
29643	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
33417	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
8774	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
20372	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
30257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
31498	4 / 51,002 / 51,120	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
29057	4 / 51,058 / 51,740	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2667	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
27003	4 / 51,212 / 51,227	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
25667	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
10043	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
37291	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
14607	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
2662	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
25039	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
3216	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
32702	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
26319	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
25688	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
15222	4 / 51,227 / 51,371	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
37331	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
9381	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
35312	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
40659	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
13359	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
30933	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
21063	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
12033	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
32097	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
10039	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
25025	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
16576	4 / 51,227 / 51,371	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
29047	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
21696	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
36662	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
26310	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
12004	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
2996	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
30910	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
38673	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17841	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
2335	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
27663	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
19751	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
18506	4 / 51,371 / 51,374	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
41301	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
17832	4 / 50,987 / 51,058	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
36670	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
17189	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
29689	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
17202	4 / 51,100 / 51,212	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
19782	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
3127	4 / 51,058 / 51,100	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
37292	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
29016	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
37307	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
23684	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
18527	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
23055	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
35354	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
29643	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
33417	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
8774	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
20372	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
30257	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
31498	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
29057	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
2667	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
27003	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
25667	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
10043	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
37291	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
14607	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
2662	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
25039	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
3216	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
32702	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
26319	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
25688	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
15222	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
37331	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
9381	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
35312	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
40659	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
13359	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
30933	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
21063	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
12033	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
32097	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
10039	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
25025	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
16576	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
29047	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
21696	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
36662	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
26310	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
12004	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
2996	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
30910	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
38673	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17841	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
2335	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
27663	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
19751	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
18506	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
41301	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
17832	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
36670	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17189	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
29689	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
17202	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
19782	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
3127	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
37292	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
29016	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
37307	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
23684	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
18527	50	--	50	50	50	--	9604,00	6,25	3,32	1,47
23055	80	--	75	75	75	--	24382,72	6,19	3,76	1,33
35354	90	--	85	85	85	--	33477,72	6,29	3,53	1,29
29643	80	--	80	80	80	--	25796,00	6,23	3,74	1,29
33417	80	--	80	80	80	--	24102,00	6,22	3,41	1,46
8774	80	--	80	80	80	--	33498,00	6,35	2,92	1,51
20372	65	--	65	65	65	--	25796,00	6,23	3,74	1,29
30257	80	--	80	80	80	--	53908,00	6,34	2,93	1,52
31498	80	--	75	75	75	--	24382,72	6,19	3,76	1,33
29057	90	--	85	85	85	--	33477,72	6,29	3,53	1,29
2667	80	--	80	80	80	--	9604,00	6,25	3,32	1,47
27003	65	--	65	65	65	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
25667	80	--	80	80	80	--	37296,00	6,50	3,59	0,96
10043	65	--	65	65	65	--	4500,00	6,56	3,42	0,96
37291	80	--	80	80	80	--	4400,00	6,48	2,57	1,50
14607	50	--	50	50	50	--	10388,00	6,19	3,95	1,24
2662	80	--	80	80	80	--	4500,00	6,56	3,42	0,96
25039	65	--	65	65	65	--	17080,00	6,32	3,06	1,49
3216	80	--	80	80	80	--	33494,00	6,35	2,92	1,51
32702	80	--	80	80	80	--	47004,00	6,33	2,96	1,52
26319	80	--	80	80	80	--	5604,00	6,58	3,35	0,95
25688	80	--	80	80	80	--	15802,00	6,38	3,93	0,97
15222	50	--	50	50	50	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
37331	65	--	65	65	65	--	3808,00	6,36	2,89	1,52
9381	80	--	80	80	80	--	10388,00	6,19	3,95	1,24
35312	50	--	50	50	50	--	4400,00	6,48	2,57	1,50
40659	65	--	65	65	65	--	9604,00	6,25	3,32	1,47
13359	80	--	80	80	80	--	5604,00	6,58	3,35	0,95
30933	80	--	80	80	80	--	17080,00	6,32	3,06	1,49
21063	80	--	80	80	80	--	42292,00	6,50	3,58	0,96
12033	80	--	80	80	80	--	21494,00	6,59	3,34	0,95
32097	80	--	80	80	80	--	3900,00	6,49	3,59	0,97
10039	80	--	80	80	80	--	10388,00	6,19	3,95	1,24
25025	80	--	80	80	80	--	9604,00	6,25	3,32	1,47
16576	65	--	65	65	65	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
29047	80	--	80	80	80	--	4400,00	6,48	2,57	1,50
21696	65	--	65	65	65	--	1508,00	6,56	2,39	1,46
36662	80	--	80	80	80	--	20350,00	6,24	3,21	1,53
26310	80	--	80	80	80	--	22948,00	6,17	4,06	1,22
12004	80	--	80	80	80	--	38400,00	6,51	3,57	0,96
2996	65	--	65	65	65	--	17080,00	6,32	3,06	1,49
30910	65	--	65	65	65	--	9604,00	6,25	3,32	1,47
38673	80	--	75	75	75	--	24382,72	6,19	3,76	1,33
17841	65	--	65	65	65	--	25796,00	6,23	3,74	1,29
2335	80	--	80	80	80	--	47004,00	6,33	2,96	1,52
27663	80	--	80	80	80	--	42900,00	6,51	3,56	0,96
19751	80	--	80	80	80	--	24102,00	6,22	3,41	1,46
18506	90	--	85	85	85	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
41301	80	--	80	80	80	--	38404,00	6,50	3,58	0,96
17832	80	--	75	75	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
36670	80	--	80	80	80	--	17080,00	6,32	3,06	1,49
17189	80	--	80	80	80	--	47104,00	6,33	2,96	1,52
29689	65	--	65	65	65	--	1508,00	6,56	2,39	1,46
17202	65	--	65	65	65	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
19782	65	--	65	65	65	--	24382,72	6,19	3,76	1,33
3127	80	--	75	75	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
37292	65	--	65	65	65	--	3900,00	6,49	3,59	0,97
29016	80	--	80	80	80	--	9604,00	6,25	3,32	1,47
37307	80	--	80	80	80	--	5604,00	6,58	3,35	0,95
23684	50	--	50	50	50	--	24382,72	6,19	3,76	1,33

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
18527	--	--	--	--	--	94,33	97,18	94,33	--	2,67	0,94	2,13
23055	--	--	--	--	--	96,38	98,14	96,58	--	2,26	0,94	1,87
35354	--	--	--	--	--	89,63	94,48	85,83	--	6,13	2,76	6,87
29643	--	--	--	--	--	84,50	92,64	80,18	--	7,97	3,01	8,41
33417	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
8774	--	--	--	--	--	70,45	84,05	69,73	--	13,95	5,32	12,27
20372	--	--	--	--	--	84,50	92,64	80,18	--	7,97	3,01	8,41
30257	--	--	--	--	--	83,97	93,36	86,08	--	10,12	4,05	8,91
31498	--	--	--	--	--	96,38	98,14	96,58	--	2,26	0,94	1,87
29057	--	--	--	--	--	89,63	94,48	85,83	--	6,13	2,76	6,87
2667	--	--	--	--	--	94,33	97,18	94,33	--	2,67	0,94	2,13
27003	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
25667	--	--	--	--	--	83,13	92,83	85,99	--	10,73	3,14	9,52
10043	--	--	--	--	--	75,59	89,61	79,07	--	15,59	4,55	13,95
37291	--	--	--	--	--	63,51	82,30	66,67	--	23,16	10,62	21,21
14607	--	--	--	--	--	93,93	97,07	92,25	--	3,11	1,22	3,10
2662	--	--	--	--	--	75,59	89,61	79,07	--	15,59	4,55	13,95
25039	--	--	--	--	--	78,96	89,29	78,43	--	9,92	3,63	8,63
3216	--	--	--	--	--	70,45	84,14	69,73	--	13,95	5,32	12,27
32702	--	--	--	--	--	85,32	94,03	87,27	--	9,27	3,67	8,11
26319	--	--	--	--	--	72,63	87,77	77,36	--	17,34	5,32	15,09
25688	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
15222	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
37331	--	--	--	--	--	79,75	90,91	82,76	--	12,81	5,45	10,34
9381	--	--	--	--	--	93,93	97,07	92,25	--	3,11	1,22	3,10
35312	--	--	--	--	--	63,51	82,30	66,67	--	23,16	10,62	21,21
40659	--	--	--	--	--	94,33	97,18	94,33	--	2,67	0,94	2,13
13359	--	--	--	--	--	72,63	87,77	77,36	--	17,34	5,32	15,09
30933	--	--	--	--	--	78,96	89,29	78,43	--	9,92	3,63	8,63
21063	--	--	--	--	--	82,52	92,53	85,40	--	11,12	3,24	9,90
12033	--	--	--	--	--	71,13	86,61	75,43	--	18,36	5,86	16,71
32097	--	--	--	--	--	83,00	92,86	84,21	--	10,67	2,86	10,53
10039	--	--	--	--	--	93,93	97,07	92,25	--	3,11	1,22	3,10
25025	--	--	--	--	--	94,33	97,18	94,33	--	2,67	0,94	2,13
16576	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
29047	--	--	--	--	--	63,51	82,30	66,67	--	23,16	10,62	21,21
21696	--	--	--	--	--	50,51	72,22	54,55	--	31,31	16,67	27,27
36662	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
26310	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
12004	--	--	--	--	--	82,47	92,49	85,29	--	11,13	3,28	10,08
2996	--	--	--	--	--	78,96	89,29	78,43	--	9,92	3,63	8,63
30910	--	--	--	--	--	94,33	97,18	94,33	--	2,67	0,94	2,13
38673	--	--	--	--	--	96,38	98,14	96,58	--	2,26	0,94	1,87
17841	--	--	--	--	--	84,50	92,64	80,18	--	7,97	3,01	8,41
2335	--	--	--	--	--	85,32	94,03	87,27	--	9,27	3,67	8,11
27663	--	--	--	--	--	81,74	92,20	84,63	--	11,60	3,41	10,49
19751	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
18506	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
41301	--	--	--	--	--	82,47	92,50	85,29	--	11,17	3,28	10,08
17832	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
36670	--	--	--	--	--	78,96	89,29	78,43	--	9,92	3,63	8,63
17189	--	--	--	--	--	85,12	93,89	87,15	--	9,38	3,74	8,24
29689	--	--	--	--	--	50,51	72,22	54,55	--	31,31	16,67	27,27
17202	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
19782	--	--	--	--	--	96,38	98,14	96,58	--	2,26	0,94	1,87
3127	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
37292	--	--	--	--	--	83,00	92,86	84,21	--	10,67	2,86	10,53
29016	--	--	--	--	--	94,33	97,18	94,33	--	2,67	0,94	2,13
37307	--	--	--	--	--	72,63	87,77	77,36	--	17,34	5,32	15,09
23684	--	--	--	--	--	96,38	98,14	96,58	--	2,26	0,94	1,87

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
18527	--	3,00	1,88	3,55	--	--	--	--	--	566,00	310,00	133,00
23055	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--	1455,28	900,73	312,99
35354	--	4,24	2,77	7,30	--	--	--	--	--	1888,74	1116,45	371,64
29643	--	7,53	4,35	11,41	--	--	--	--	--	1357,00	894,00	267,00
33417	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1499,50	822,00	352,50
8774	--	15,60	10,63	18,00	--	--	--	--	--	1499,50	822,00	352,50
20372	--	7,53	4,35	11,41	--	--	--	--	--	1357,00	894,00	267,00
30257	--	5,91	2,59	5,01	--	--	--	--	--	2871,00	1477,00	705,00
31498	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--	1455,28	900,73	312,99
29057	--	4,24	2,77	7,30	--	--	--	--	--	1888,74	1116,45	371,64
2667	--	3,00	1,88	3,55	--	--	--	--	--	566,00	310,00	133,00
27003	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
25667	--	6,15	4,04	4,48	--	--	--	--	--	2015,00	1242,00	307,00
10043	--	8,81	5,84	6,98	--	--	--	--	--	223,00	138,00	34,00
37291	--	13,33	7,08	12,12	--	--	--	--	--	181,00	93,00	44,00
14607	--	2,95	1,71	4,65	--	--	--	--	--	604,00	398,00	119,00
2662	--	8,81	5,84	6,98	--	--	--	--	--	223,00	138,00	34,00
25039	--	11,12	7,07	12,94	--	--	--	--	--	852,00	467,00	200,00
3216	--	15,60	10,54	18,00	--	--	--	--	--	1499,50	822,00	352,50
32702	--	5,41	2,30	4,62	--	--	--	--	--	2540,00	1307,00	624,00
26319	--	10,03	6,91	7,55	--	--	--	--	--	268,00	165,00	41,00
25688	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1007,50	621,00	153,50
15222	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
37331	--	7,44	3,64	6,90	--	--	--	--	--	193,00	100,00	48,00
9381	--	2,95	1,71	4,65	--	--	--	--	--	604,00	398,00	119,00
35312	--	13,33	7,08	12,12	--	--	--	--	--	181,00	93,00	44,00
40659	--	3,00	1,88	3,55	--	--	--	--	--	566,00	310,00	133,00
13359	--	10,03	6,91	7,55	--	--	--	--	--	268,00	165,00	41,00
30933	--	11,12	7,07	12,94	--	--	--	--	--	852,00	467,00	200,00
21063	--	6,36	4,23	4,70	--	--	--	--	--	2270,00	1399,00	345,00
12033	--	10,52	7,53	7,86	--	--	--	--	--	1007,50	621,00	153,50
32097	--	6,32	4,29	5,26	--	--	--	--	--	210,00	130,00	32,00
10039	--	2,95	1,71	4,65	--	--	--	--	--	604,00	398,00	119,00
25025	--	3,00	1,88	3,55	--	--	--	--	--	566,00	310,00	133,00
16576	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
29047	--	13,33	7,08	12,12	--	--	--	--	--	181,00	93,00	44,00
21696	--	18,18	11,11	18,18	--	--	--	--	--	50,00	26,00	12,00
36662	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1270,00	653,50	312,00
26310	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1415,50	932,50	279,00
12004	--	6,41	4,23	4,63	--	--	--	--	--	2060,00	1269,00	313,00
2996	--	11,12	7,07	12,94	--	--	--	--	--	852,00	467,00	200,00
30910	--	3,00	1,88	3,55	--	--	--	--	--	566,00	310,00	133,00
38673	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--	1455,28	900,73	312,99
17841	--	7,53	4,35	11,41	--	--	--	--	--	1357,00	894,00	267,00
2335	--	5,41	2,30	4,62	--	--	--	--	--	2540,00	1307,00	624,00
27663	--	6,66	4,39	4,88	--	--	--	--	--	2283,00	1407,00	347,00
19751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1499,50	822,00	352,50
18506	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
41301	--	6,37	4,22	4,63	--	--	--	--	--	2060,00	1270,00	313,00
17832	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
36670	--	11,12	7,07	12,94	--	--	--	--	--	852,00	467,00	200,00
17189	--	5,50	2,37	4,61	--	--	--	--	--	2540,00	1307,00	624,00
29689	--	18,18	11,11	18,18	--	--	--	--	--	50,00	26,00	12,00
17202	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
19782	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--	1455,28	900,73	312,99
3127	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
37292	--	6,32	4,29	5,26	--	--	--	--	--	210,00	130,00	32,00
29016	--	3,00	1,88	3,55	--	--	--	--	--	566,00	310,00	133,00
37307	--	10,03	6,91	7,55	--	--	--	--	--	268,00	165,00	41,00
23684	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--	1455,28	900,73	312,99

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
18527	--	16,00	3,00	3,00	--	18,00	6,00	5,00	--	83,28
23055	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--	85,65
35354	--	129,16	32,58	29,73	--	89,33	32,71	31,63	--	90,27
29643	--	128,00	29,00	28,00	--	121,00	42,00	38,00	--	88,92
33417	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,94
8774	--	297,00	52,00	62,00	--	332,00	104,00	91,00	--	92,33
20372	--	128,00	29,00	28,00	--	121,00	42,00	38,00	--	89,60
30257	--	346,00	64,00	73,00	--	202,00	41,00	41,00	--	91,91
31498	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--	87,27
29057	--	129,16	32,58	29,73	--	89,33	32,71	31,63	--	90,27
2667	--	16,00	3,00	3,00	--	18,00	6,00	5,00	--	82,37
27003	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	87,67
25667	--	260,00	42,00	34,00	--	149,00	54,00	16,00	--	90,54
10043	--	46,00	7,00	6,00	--	26,00	9,00	3,00	--	83,22
37291	--	66,00	12,00	14,00	--	38,00	8,00	8,00	--	83,68
14607	--	20,00	5,00	4,00	--	19,00	7,00	6,00	--	83,66
2662	--	46,00	7,00	6,00	--	26,00	9,00	3,00	--	80,93
25039	--	107,00	19,00	22,00	--	120,00	37,00	33,00	--	88,89
3216	--	297,00	52,00	62,00	--	332,00	103,00	91,00	--	92,33
32702	--	276,00	51,00	58,00	--	161,00	32,00	33,00	--	91,07
26319	--	64,00	10,00	8,00	--	37,00	13,00	4,00	--	83,84
25688	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,21
15222	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	87,85
37331	--	31,00	6,00	6,00	--	18,00	4,00	4,00	--	81,82
9381	--	20,00	5,00	4,00	--	19,00	7,00	6,00	--	81,35
35312	--	66,00	12,00	14,00	--	38,00	8,00	8,00	--	84,87
40659	--	16,00	3,00	3,00	--	18,00	6,00	5,00	--	83,12
13359	--	64,00	10,00	8,00	--	37,00	13,00	4,00	--	83,84
30933	--	107,00	19,00	22,00	--	120,00	37,00	33,00	--	88,26
21063	--	306,00	49,00	40,00	--	175,00	64,00	19,00	--	91,19
12033	--	260,00	42,00	34,00	--	149,00	54,00	16,00	--	89,85
32097	--	27,00	4,00	4,00	--	16,00	6,00	2,00	--	79,27
10039	--	20,00	5,00	4,00	--	19,00	7,00	6,00	--	82,72
25025	--	16,00	3,00	3,00	--	18,00	6,00	5,00	--	81,01
16576	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	87,67
29047	--	66,00	12,00	14,00	--	38,00	8,00	8,00	--	83,68
21696	--	31,00	6,00	6,00	--	18,00	4,00	4,00	--	80,90
36662	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,22
26310	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,69
12004	--	278,00	45,00	37,00	--	160,00	58,00	17,00	--	90,78
2996	--	107,00	19,00	22,00	--	120,00	37,00	33,00	--	88,89
30910	--	16,00	3,00	3,00	--	18,00	6,00	5,00	--	83,12
38673	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--	87,27
17841	--	128,00	29,00	28,00	--	121,00	42,00	38,00	--	89,60
2335	--	276,00	51,00	58,00	--	161,00	32,00	33,00	--	91,07
27663	--	324,00	52,00	43,00	--	186,00	67,00	20,00	--	91,38
19751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,94
18506	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	85,49
41301	--	279,00	45,00	37,00	--	159,00	58,00	17,00	--	90,78
17832	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	87,19
36670	--	107,00	19,00	22,00	--	120,00	37,00	33,00	--	86,71
17189	--	280,00	52,00	59,00	--	164,00	33,00	33,00	--	91,12
29689	--	31,00	6,00	6,00	--	18,00	4,00	4,00	--	80,90
17202	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	87,67
19782	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--	87,75
3127	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	85,55
37292	--	27,00	4,00	4,00	--	16,00	6,00	2,00	--	81,52
29016	--	16,00	3,00	3,00	--	18,00	6,00	5,00	--	82,37
37307	--	64,00	10,00	8,00	--	37,00	13,00	4,00	--	82,28
23684	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--	87,91

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
18527	90,33	96,92	102,21	108,07	104,64	97,90	88,56	79,59	86,37
23055	95,28	100,51	107,81	115,40	111,61	104,72	93,52	83,00	92,53
35354	102,41	107,22	114,30	117,65	111,79	105,87	97,34	86,64	99,13
29643	99,55	103,45	106,57	112,53	106,89	101,51	92,77	85,09	96,31
33417	97,04	100,15	104,22	112,26	106,25	100,81	91,98	81,33	94,43
8774	102,11	106,31	109,17	113,77	108,43	103,09	94,43	87,39	97,44
20372	98,08	104,20	110,04	115,14	111,52	104,73	94,98	85,79	94,02
30257	102,89	106,76	109,68	115,76	110,13	104,76	96,03	86,58	98,36
31498	99,11	103,73	111,37	114,93	109,04	103,09	94,84	84,58	96,56
29057	102,41	107,22	114,30	117,65	111,79	105,87	97,34	86,64	99,13
2667	94,00	97,53	101,15	108,28	102,40	96,99	88,19	78,75	90,81
27003	96,12	101,74	108,43	115,21	111,55	104,72	94,10	84,84	93,16
25667	101,48	105,38	108,26	114,26	108,65	103,29	94,56	86,39	97,71
10043	92,07	98,32	103,53	108,07	104,55	97,81	88,50	78,55	86,84
37291	93,91	98,12	100,49	104,86	99,70	94,41	85,78	77,49	88,26
14607	90,76	97,41	102,54	108,38	104,97	98,23	88,95	80,66	87,49
2662	90,69	96,04	102,83	107,61	103,79	96,96	86,47	76,42	85,61
25039	97,29	103,52	109,26	113,77	110,15	103,39	93,94	84,14	92,26
3216	102,11	106,31	109,17	113,77	108,43	103,09	94,43	87,36	97,43
32702	102,13	105,97	108,95	115,16	109,50	104,13	95,39	85,82	97,70
26319	94,32	98,41	100,97	106,03	100,66	95,34	86,67	79,17	89,85
25688	95,31	98,43	102,50	110,54	104,52	99,08	90,25	80,11	93,21
15222	94,91	101,37	106,80	112,96	109,53	102,77	93,20	84,94	91,75
37331	90,62	96,81	102,17	107,03	103,48	96,72	87,21	76,44	85,01
9381	90,79	96,05	103,45	110,35	106,53	99,64	88,54	78,51	87,90
35312	92,67	100,33	102,97	106,73	103,75	97,20	90,25	78,58	86,13
40659	91,43	97,15	103,83	110,27	106,61	99,78	89,27	79,51	87,67
13359	94,32	98,41	100,97	106,03	100,66	95,34	86,67	79,17	89,85
30933	98,40	102,45	105,48	110,82	105,30	99,94	91,23	83,51	94,10
21063	102,10	106,01	108,86	114,80	109,21	103,85	95,12	87,02	98,28
12033	100,28	104,40	106,92	111,86	106,53	101,21	92,55	85,23	95,80
32097	88,98	94,30	101,23	106,69	102,87	96,02	85,31	75,26	84,45
10039	94,36	97,90	101,47	108,58	102,71	97,29	88,50	79,78	91,92
25025	90,38	95,65	103,11	110,05	106,22	99,33	88,21	77,47	86,77
16576	96,12	101,74	108,43	115,21	111,55	104,72	94,10	84,84	93,16
29047	93,91	98,12	100,49	104,86	99,70	94,41	85,78	77,49	88,26
21696	89,83	96,24	101,05	104,37	100,93	94,26	85,70	74,63	83,39
36662	96,32	99,43	103,50	111,54	105,53	100,09	91,25	80,33	93,43
26310	96,79	99,90	103,97	112,01	106,00	100,56	91,73	81,87	94,98
12004	101,69	105,60	108,45	114,39	108,79	103,43	94,71	86,60	97,86
2996	97,29	103,52	109,26	113,77	110,15	103,39	93,94	84,14	92,26
30910	91,43	97,15	103,83	110,27	106,61	99,78	89,27	79,51	87,67
38673	99,11	103,73	111,37	114,93	109,04	103,09	94,84	84,58	96,56
17841	98,08	104,20	110,04	115,14	111,52	104,73	94,98	85,79	94,02
2335	102,13	105,97	108,95	115,16	109,50	104,13	95,39	85,82	97,70
27663	102,25	106,17	109,00	114,87	109,29	103,93	95,21	87,15	98,37
19751	97,04	100,15	104,22	112,26	106,25	100,81	91,98	81,33	94,43
18506	96,24	101,45	108,86	116,91	112,98	106,06	94,54	82,75	93,59
41301	101,69	105,60	108,45	114,39	108,79	103,43	94,71	86,60	97,87
17832	98,87	103,59	111,04	114,46	108,61	102,68	94,44	84,37	96,30
36670	95,88	101,29	108,54	113,31	109,42	102,56	91,99	82,04	90,99
17189	102,17	106,01	108,98	115,17	109,52	104,15	95,41	85,87	97,72
29689	89,83	96,24	101,05	104,37	100,93	94,26	85,70	74,63	83,39
17202	96,12	101,74	108,43	115,21	111,55	104,72	94,10	84,84	93,16
19782	96,20	101,71	108,57	115,60	111,93	105,09	94,36	85,05	93,33
3127	95,14	100,40	107,65	114,99	111,19	104,31	93,17	82,78	92,32
37292	90,28	96,42	101,93	107,07	103,49	96,73	87,05	77,36	85,58
29016	94,00	97,53	101,15	108,28	102,40	96,99	88,19	78,75	90,81
37307	92,02	97,38	104,16	108,69	104,87	98,05	87,63	77,70	86,85
23684	94,90	101,15	106,94	113,32	109,86	103,09	93,27	85,13	91,88

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
18527	92,40	98,76	105,08	101,58	94,81	84,85	77,11	84,10	90,68
23055	97,72	105,24	113,18	109,38	102,49	91,20	79,01	88,53	93,77
35354	103,83	111,36	115,22	109,24	103,26	94,74	84,58	96,04	100,99
29643	99,94	103,51	110,36	104,52	99,11	90,32	83,11	93,17	97,21
33417	97,54	101,61	109,65	103,64	98,20	89,36	77,65	90,75	93,87
8774	101,42	104,78	110,46	104,82	99,43	90,69	86,41	95,92	100,16
20372	99,86	106,43	112,49	108,81	101,99	91,65	83,73	92,01	98,23
30257	101,91	105,36	112,47	106,61	101,20	92,41	85,29	96,44	100,25
31498	101,01	109,04	112,78	106,84	100,87	92,60	80,63	92,39	97,00
29057	103,83	111,36	115,22	109,24	103,26	94,74	84,58	96,04	100,99
2667	94,17	98,04	105,55	99,60	94,17	85,36	76,27	87,72	91,26
27003	98,51	105,75	113,01	109,33	102,48	91,60	81,58	89,89	95,68
25667	101,32	104,88	111,77	105,93	100,52	91,73	81,57	92,85	96,65
10043	92,82	99,10	104,71	101,05	94,24	84,15	74,31	83,21	89,41
37291	92,19	95,09	100,96	95,37	90,00	81,28	77,01	87,32	91,49
14607	93,55	99,80	106,16	102,67	95,90	85,95	77,34	84,44	91,25
2662	90,96	98,37	104,39	100,54	93,66	82,73	72,01	81,87	87,19
25039	98,26	104,68	110,11	106,43	99,62	89,57	82,90	91,13	97,38
3216	101,40	104,77	110,46	104,81	99,42	90,68	86,41	95,92	100,16
32702	101,21	104,71	111,91	106,04	100,62	91,83	84,48	95,71	99,49
26319	93,67	97,02	103,25	97,53	92,13	83,38	74,68	85,46	89,47
25688	96,32	100,40	108,43	102,42	96,98	88,15	74,04	87,14	90,25
15222	97,64	104,12	110,70	107,20	100,42	90,28	81,75	88,86	95,58
37331	90,91	97,02	103,05	99,42	92,62	82,40	75,25	83,94	90,08
9381	93,11	100,70	108,26	104,44	97,55	86,30	75,07	84,24	89,57
35312	93,50	96,98	101,66	98,46	91,82	83,92	78,20	85,98	93,61
40659	93,12	100,37	107,36	103,67	96,83	86,02	76,98	85,16	90,89
13359	93,67	97,02	103,25	97,53	92,13	83,38	74,68	85,46	89,47
30933	97,90	101,40	107,72	101,96	96,56	87,79	82,30	92,18	96,28
21063	101,91	105,45	112,30	106,47	101,06	92,27	82,22	93,45	97,27
12033	99,66	102,96	109,06	103,37	97,98	89,23	80,72	91,49	95,52
32097	89,76	97,28	103,83	99,98	93,10	82,04	70,71	80,55	85,85
10039	95,28	99,11	106,63	100,69	95,26	86,45	76,49	87,63	91,28
25025	92,00	99,65	107,18	103,36	96,46	85,21	74,90	84,09	89,38
16576	98,51	105,75	113,01	109,33	102,48	91,60	81,58	89,89	95,68
29047	92,19	95,09	100,96	95,37	90,00	81,28	77,01	87,32	91,49
21696	89,67	94,91	99,15	95,62	88,89	79,72	74,18	82,99	89,39
36662	96,55	100,62	108,66	102,64	97,20	88,37	77,12	90,22	93,34
26310	98,09	102,16	110,20	104,18	98,75	89,91	76,63	89,74	92,85
12004	101,49	105,03	111,88	106,05	100,64	91,85	81,80	93,05	96,87
2996	98,26	104,68	110,11	106,43	99,62	89,57	82,90	91,13	97,38
30910	93,12	100,37	107,36	103,67	96,83	86,02	76,98	85,16	90,89
38673	101,01	109,04	112,78	106,84	100,87	92,60	80,63	92,39	97,00
17841	99,86	106,43	112,49	108,81	101,99	91,65	83,73	92,01	98,23
2335	101,21	104,71	111,91	106,04	100,62	91,83	84,48	95,71	99,49
27663	102,01	105,53	112,34	106,52	101,11	92,32	82,40	93,60	97,44
19751	97,54	101,61	109,65	103,64	98,20	89,36	77,65	90,75	93,87
18506	98,85	106,27	114,81	110,88	103,95	92,38	79,41	89,76	94,98
41301	101,49	105,03	111,88	106,05	100,64	91,85	81,80	93,05	96,87
17832	100,80	108,73	112,42	106,49	100,53	92,26	81,17	92,35	97,27
36670	96,37	103,94	109,78	105,90	99,01	88,11	80,75	89,69	95,13
17189	101,25	104,73	111,91	106,05	100,63	91,84	84,50	95,73	99,51
29689	89,67	94,91	99,15	95,62	88,89	79,72	74,18	82,99	89,39
17202	98,51	105,75	113,01	109,33	102,48	91,60	81,58	89,89	95,68
19782	98,62	105,99	113,35	109,66	102,81	91,88	81,09	89,45	94,95
3127	97,53	104,99	112,84	109,04	102,14	90,88	79,47	88,78	94,14
37292	91,40	98,01	104,09	100,42	93,59	83,24	72,98	81,82	87,92
29016	94,17	98,04	105,55	99,60	94,17	85,36	76,27	87,72	91,26
37307	92,22	99,61	105,35	101,49	94,61	83,75	73,15	83,01	88,34
23684	97,60	104,36	111,02	107,52	100,73	90,46	81,23	88,15	94,35

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
18527	96,08	101,83	98,39	91,66	82,34	--	--	--
23055	101,15	108,73	104,92	98,04	86,83	--	--	--
35354	107,93	110,76	104,99	99,10	90,58	--	--	--
29643	100,35	105,74	100,19	94,82	86,10	--	--	--
33417	97,94	105,98	99,96	94,52	85,69	--	--	--
8774	103,15	107,58	102,25	96,91	88,24	--	--	--
20372	104,12	108,65	105,01	98,24	88,74	--	--	--
30257	103,25	109,56	103,88	98,51	89,76	--	--	--
31498	104,70	108,25	102,36	96,41	88,16	--	--	--
29057	107,93	110,76	104,99	99,10	90,58	--	--	--
2667	94,94	102,01	96,13	90,71	81,92	--	--	--
27003	102,24	108,47	104,81	97,98	87,58	--	--	--
25667	99,58	105,94	100,26	94,89	86,15	--	--	--
10043	94,65	99,51	95,98	89,23	79,75	--	--	--
37291	93,92	98,52	93,29	87,99	79,34	--	--	--
14607	96,20	101,64	98,24	91,53	82,56	--	--	--
2662	93,96	99,09	95,29	88,46	77,86	--	--	--
25039	103,28	107,63	103,98	97,21	87,79	--	--	--
3216	103,15	107,58	102,25	96,91	88,24	--	--	--
32702	102,55	108,98	103,27	97,89	89,14	--	--	--
26319	92,08	97,60	92,13	86,80	78,10	--	--	--
25688	94,33	102,36	96,35	90,91	82,08	--	--	--
15222	100,63	106,29	102,89	96,16	87,02	--	--	--
37331	95,65	100,71	97,13	90,36	80,70	--	--	--
9381	97,07	103,51	99,66	92,77	81,74	--	--	--
35312	96,32	100,21	97,20	90,64	83,58	--	--	--
40659	97,68	104,03	100,35	93,51	83,02	--	--	--
13359	92,08	97,60	92,13	86,80	78,10	--	--	--
30933	99,42	104,60	99,09	93,72	85,01	--	--	--
21063	100,18	106,47	100,81	95,44	86,70	--	--	--
12033	98,04	103,42	98,00	92,67	83,98	--	--	--
32097	92,71	98,37	94,57	87,73	76,97	--	--	--
10039	94,84	101,62	95,79	90,38	81,60	--	--	--
25025	96,95	103,79	99,95	93,06	81,94	--	--	--
16576	102,24	108,47	104,81	97,98	87,58	--	--	--
29047	93,92	98,52	93,29	87,99	79,34	--	--	--
21696	94,36	97,76	94,28	87,60	78,95	--	--	--
36662	97,41	105,45	99,43	93,99	85,16	--	--	--
26310	96,92	104,96	98,94	93,50	84,67	--	--	--
12004	99,76	106,05	100,39	95,02	86,28	--	--	--
2996	103,28	107,63	103,98	97,21	87,79	--	--	--
30910	97,68	104,03	100,35	93,51	83,02	--	--	--
38673	104,70	108,25	102,36	96,41	88,16	--	--	--
17841	104,12	108,65	105,01	98,24	88,74	--	--	--
2335	102,55	108,98	103,27	97,89	89,14	--	--	--
27663	100,31	106,53	100,89	95,52	86,78	--	--	--
19751	97,94	105,98	99,96	94,52	85,69	--	--	--
18506	102,54	110,05	106,11	99,18	87,72	--	--	--
41301	99,76	106,05	100,39	95,02	86,28	--	--	--
17832	104,44	107,53	101,75	95,85	87,65	--	--	--
36670	102,54	107,14	103,23	96,36	85,81	--	--	--
17189	102,56	108,98	103,28	97,90	89,15	--	--	--
29689	94,36	97,76	94,28	87,60	78,95	--	--	--
17202	102,24	108,47	104,81	97,98	87,58	--	--	--
19782	101,92	108,92	105,25	98,41	87,66	--	--	--
3127	101,40	108,19	104,38	97,50	86,48	--	--	--
37292	93,40	98,73	95,17	88,39	78,64	--	--	--
29016	94,94	102,01	96,13	90,71	81,92	--	--	--
37307	95,08	100,06	96,26	89,43	78,88	--	--	--
23684	100,29	106,64	103,17	96,41	86,55	--	--	--

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
18527	--	--	--	--	--
23055	--	--	--	--	--
35354	--	--	--	--	--
29643	--	--	--	--	--
33417	--	--	--	--	--
8774	--	--	--	--	--
20372	--	--	--	--	--
30257	--	--	--	--	--
31498	--	--	--	--	--
29057	--	--	--	--	--
2667	--	--	--	--	--
27003	--	--	--	--	--
25667	--	--	--	--	--
10043	--	--	--	--	--
37291	--	--	--	--	--
14607	--	--	--	--	--
2662	--	--	--	--	--
25039	--	--	--	--	--
3216	--	--	--	--	--
32702	--	--	--	--	--
26319	--	--	--	--	--
25688	--	--	--	--	--
15222	--	--	--	--	--
37331	--	--	--	--	--
9381	--	--	--	--	--
35312	--	--	--	--	--
40659	--	--	--	--	--
13359	--	--	--	--	--
30933	--	--	--	--	--
21063	--	--	--	--	--
12033	--	--	--	--	--
32097	--	--	--	--	--
10039	--	--	--	--	--
25025	--	--	--	--	--
16576	--	--	--	--	--
29047	--	--	--	--	--
21696	--	--	--	--	--
36662	--	--	--	--	--
26310	--	--	--	--	--
12004	--	--	--	--	--
2996	--	--	--	--	--
30910	--	--	--	--	--
38673	--	--	--	--	--
17841	--	--	--	--	--
2335	--	--	--	--	--
27663	--	--	--	--	--
19751	--	--	--	--	--
18506	--	--	--	--	--
41301	--	--	--	--	--
17832	--	--	--	--	--
36670	--	--	--	--	--
17189	--	--	--	--	--
29689	--	--	--	--	--
17202	--	--	--	--	--
19782	--	--	--	--	--
3127	--	--	--	--	--
37292	--	--	--	--	--
29016	--	--	--	--	--
37307	--	--	--	--	--
23684	--	--	--	--	--

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
6892	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
38655	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
39293	0 / 0,000 / 0,000	-1,30	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
2621	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
29055	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
15277	4 / 51,002 / 51,100	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11323	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
23036	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
2620	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
22390	4 / 51,100 / 51,834	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2626	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
39319	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
27718	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
29011	4 / 51,058 / 51,100	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
27644	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
39327	4 / 51,058 / 51,740	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
36669	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
2336	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
2932	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
2559	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
34738	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
15890	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
30253	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
22327	4 / 51,100 / 51,834	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
30303	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
13944	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
40025	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
27657	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
22381	4 / 51,100 / 51,212	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
15900	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
19772	4 / 50,984 / 50,987	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2992	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2
30909	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
17230	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
2663	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
4	4_Woudseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b
	4_Woudseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b
	2a_Harnaschdreef	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14
2a	2a_Harnaschdreef	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14
	2b_Harnaschdreef	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14
2b	2b_Harnaschdreef	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14
Busbaan	Busbaan richting Den Haag	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Busbaan	Busbaan richting Delft	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
3a	3a_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11
	3a_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11
3b	3b_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11
	3b_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11
3c	3c_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11
	3c_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11
3d	3d_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11
	3d_Hooipolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
6892	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
38655	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
39293	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
2621	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
29055	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
15277	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
11323	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
23036	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
2620	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
22390	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
2626	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
39319	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
27718	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
29011	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
27644	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
39327	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
36669	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
2336	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
2932	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
2559	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
34738	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
15890	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
30253	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
22327	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
30303	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
13944	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
40025	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
27657	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
22381	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
15900	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
19772	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
2992	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80
30909	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17230	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
2663	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
4	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2b	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Busbaan	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Busbaan	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
3a	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
3b	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
3c	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
3d	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
6892	80	--	80	80	80	--	32060,00	6,28	3,44	1,36
38655	50	--	50	50	50	--	1508,00	6,56	2,39	1,46
39293	80	--	80	80	80	--	1508,00	6,56	2,39	1,46
2621	80	--	80	80	80	--	26654,00	6,40	2,76	1,51
29055	80	--	80	80	80	--	17080,00	6,32	3,06	1,49
15277	90	--	85	85	85	--	32597,92	6,32	3,15	1,45
11323	80	--	80	80	80	--	4400,00	6,48	2,57	1,50
23036	50	--	50	50	50	--	17080,00	6,32	3,06	1,49
2620	50	--	50	50	50	--	3808,00	6,36	2,89	1,52
22390	90	--	85	85	85	--	32597,92	6,32	3,15	1,45
2626	65	--	65	65	65	--	5604,00	6,58	3,35	0,95
39319	50	--	50	50	50	--	5604,00	6,58	3,35	0,95
27718	80	--	80	80	80	--	3808,00	6,36	2,89	1,52
29011	80	--	75	75	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
27644	65	--	65	65	65	--	10388,00	6,19	3,95	1,24
39327	90	--	85	85	85	--	33477,72	6,29	3,53	1,29
36669	80	--	80	80	80	--	37296,00	6,50	3,59	0,96
2336	80	--	80	80	80	--	4500,00	6,56	3,42	0,96
2932	80	--	80	80	80	--	16852,00	6,17	4,06	1,22
2559	65	--	65	65	65	--	4400,00	6,48	2,57	1,50
34738	50	--	50	50	50	--	3900,00	6,49	3,59	0,97
15890	80	--	80	80	80	--	4400,00	6,48	2,57	1,50
30253	80	--	80	80	80	--	47004,00	6,33	2,96	1,52
22327	90	--	85	85	85	--	32597,92	6,32	3,15	1,45
30303	80	--	80	80	80	--	22744,00	6,27	3,49	1,35
13944	80	--	80	80	80	--	24102,00	6,22	3,41	1,46
40025	80	--	80	80	80	--	33494,00	6,35	2,92	1,51
27657	80	--	80	80	80	--	47104,00	6,33	2,96	1,52
22381	80	--	75	75	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26
15900	50	--	50	50	50	--	25796,00	6,23	3,74	1,29
19772	90	--	85	85	85	--	48879,76	6,31	3,65	1,21
2992	80	--	80	80	80	--	49996,00	6,34	2,94	1,52
30909	80	--	80	80	80	--	25796,00	6,23	3,74	1,29
17230	50	--	50	50	50	--	4500,00	6,56	3,42	0,96
2663	50	--	50	50	50	--	3900,00	6,49	3,59	0,97
4	30	--	30	30	30	--	926,50	6,70	2,90	1,00
	30	--	30	30	30	--	926,50	6,70	2,90	1,00
	50	--	50	50	50	--	2408,50	6,50	3,50	1,00
2a	50	--	50	50	50	--	2408,50	6,50	3,50	1,00
	50	--	50	50	50	--	3443,50	6,50	3,50	1,00
2b	50	--	50	50	50	--	3443,50	6,50	3,50	1,00
Busbaan	50	--	50	50	50	--	37,00	5,29	5,42	1,84
Busbaan	50	--	50	50	50	--	37,00	5,36	5,42	1,74
3a	50	--	50	50	50	--	14658,50	6,50	3,50	1,00
	50	--	50	50	50	--	14658,50	6,50	3,50	1,00
3b	50	--	50	50	50	--	11201,00	6,50	3,50	1,00
	50	--	50	50	50	--	11201,00	6,50	3,50	1,00
3c	50	--	50	50	50	--	9038,00	6,50	3,50	1,00
	50	--	50	50	50	--	9038,00	6,50	3,50	1,00
3d	50	--	50	50	50	--	7740,50	6,50	3,50	1,00
	50	--	50	50	50	--	7740,50	6,50	3,50	1,00

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
6892	--	--	--	--	--	70,34	84,50	63,84	--	15,25	6,34	15,33
38655	--	--	--	--	--	50,51	72,22	54,55	--	31,31	16,67	27,27
39293	--	--	--	--	--	50,51	72,22	54,55	--	31,31	16,67	27,27
2621	--	--	--	--	--	74,40	88,73	77,42	--	16,17	6,92	14,39
29055	--	--	--	--	--	78,96	89,29	78,43	--	9,92	3,63	8,63
15277	--	--	--	--	--	87,04	93,90	86,02	--	7,83	2,97	7,60
11323	--	--	--	--	--	63,51	82,30	66,67	--	23,16	10,62	21,21
23036	--	--	--	--	--	78,96	89,29	78,43	--	9,92	3,63	8,63
2620	--	--	--	--	--	79,75	90,91	82,76	--	12,81	5,45	10,34
22390	--	--	--	--	--	87,04	93,90	86,02	--	7,83	2,97	7,60
2626	--	--	--	--	--	72,63	87,77	77,36	--	17,34	5,32	15,09
39319	--	--	--	--	--	72,63	87,77	77,36	--	17,34	5,32	15,09
27718	--	--	--	--	--	79,75	90,91	82,76	--	12,81	5,45	10,34
29011	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
27644	--	--	--	--	--	93,93	97,07	92,25	--	3,11	1,22	3,10
39327	--	--	--	--	--	89,63	94,48	85,83	--	6,13	2,76	6,87
36669	--	--	--	--	--	83,13	92,83	85,99	--	10,73	3,14	9,52
2336	--	--	--	--	--	75,59	89,61	79,07	--	15,59	4,55	13,95
2932	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
2559	--	--	--	--	--	63,51	82,30	66,67	--	23,16	10,62	21,21
34738	--	--	--	--	--	83,00	92,86	84,21	--	10,67	2,86	10,53
15890	--	--	--	--	--	63,51	82,30	66,67	--	23,16	10,62	21,21
30253	--	--	--	--	--	85,32	94,03	87,27	--	9,27	3,67	8,11
22327	--	--	--	--	--	87,04	93,90	86,02	--	7,83	2,97	7,60
30303	--	--	--	--	--	72,87	86,15	66,99	--	13,95	5,66	14,05
13944	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
40025	--	--	--	--	--	70,45	84,14	69,73	--	13,95	5,32	12,27
27657	--	--	--	--	--	85,12	93,89	87,15	--	9,38	3,74	8,24
22381	--	--	--	--	--	95,33	97,69	93,24	--	2,78	1,25	3,13
15900	--	--	--	--	--	84,50	92,64	80,18	--	7,97	3,01	8,41
19772	--	--	--	--	--	91,89	95,94	88,95	--	4,87	2,09	5,37
2992	--	--	--	--	--	84,26	93,53	86,32	--	9,94	3,95	8,82
30909	--	--	--	--	--	84,50	92,64	80,18	--	7,97	3,01	8,41
17230	--	--	--	--	--	75,59	89,61	79,07	--	15,59	4,55	13,95
2663	--	--	--	--	--	83,00	92,86	84,21	--	10,67	2,86	10,53
4	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00
	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00
	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00
2a	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00
	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00
2b	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00	5,00
Busbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3a	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00
	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00
3b	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00
	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00
3c	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00
	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00
3d	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00
	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00	6,00

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
6892	--	14,41	9,15	20,82	--	--	--	--	--	1415,50	932,50	279,00
38655	--	18,18	11,11	18,18	--	--	--	--	--	50,00	26,00	12,00
39293	--	18,18	11,11	18,18	--	--	--	--	--	50,00	26,00	12,00
2621	--	9,43	4,34	8,19	--	--	--	--	--	1270,00	653,50	312,00
29055	--	11,12	7,07	12,94	--	--	--	--	--	852,00	467,00	200,00
15277	--	5,13	3,14	6,38	--	--	--	--	--	1792,92	964,09	405,46
11323	--	13,33	7,08	12,12	--	--	--	--	--	181,00	93,00	44,00
23036	--	11,12	7,07	12,94	--	--	--	--	--	852,00	467,00	200,00
2620	--	7,44	3,64	6,90	--	--	--	--	--	193,00	100,00	48,00
22390	--	5,13	3,14	6,38	--	--	--	--	--	1792,92	964,09	405,46
2626	--	10,03	6,91	7,55	--	--	--	--	--	268,00	165,00	41,00
39319	--	10,03	6,91	7,55	--	--	--	--	--	268,00	165,00	41,00
27718	--	7,44	3,64	6,90	--	--	--	--	--	193,00	100,00	48,00
29011	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
27644	--	2,95	1,71	4,65	--	--	--	--	--	604,00	398,00	119,00
39327	--	4,24	2,77	7,30	--	--	--	--	--	1888,74	1116,45	371,64
36669	--	6,15	4,04	4,48	--	--	--	--	--	2015,00	1242,00	307,00
2336	--	8,81	5,84	6,98	--	--	--	--	--	223,00	138,00	34,00
2932	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1039,50	684,50	205,00
2559	--	13,33	7,08	12,12	--	--	--	--	--	181,00	93,00	44,00
34738	--	6,32	4,29	5,26	--	--	--	--	--	210,00	130,00	32,00
15890	--	13,33	7,08	12,12	--	--	--	--	--	181,00	93,00	44,00
30253	--	5,41	2,30	4,62	--	--	--	--	--	2540,00	1307,00	624,00
22327	--	5,13	3,14	6,38	--	--	--	--	--	1792,92	964,09	405,46
30303	--	13,18	8,18	18,95	--	--	--	--	--	1039,50	684,50	205,00
13944	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1499,50	822,00	352,50
40025	--	15,60	10,54	18,00	--	--	--	--	--	1499,50	822,00	352,50
27657	--	5,50	2,37	4,61	--	--	--	--	--	2540,00	1307,00	624,00
22381	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--	1295,29	824,99	256,78
15900	--	7,53	4,35	11,41	--	--	--	--	--	1357,00	894,00	267,00
19772	--	3,24	1,97	5,68	--	--	--	--	--	2833,40	1713,74	526,37
2992	--	5,80	2,52	4,87	--	--	--	--	--	2671,00	1374,00	656,00
30909	--	7,53	4,35	11,41	--	--	--	--	--	1357,00	894,00	267,00
17230	--	8,81	5,84	6,98	--	--	--	--	--	223,00	138,00	34,00
2663	--	6,32	4,29	5,26	--	--	--	--	--	210,00	130,00	32,00
4	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	55,87	24,18	8,34
	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	55,87	24,18	8,34
	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	140,90	75,87	21,68
2a	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	140,90	75,87	21,68
	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	201,44	108,47	30,99
2b	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	201,44	108,47	30,99
Busbaan	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
3a	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	838,47	451,48	128,99
	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	838,47	451,48	128,99
3b	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	640,70	344,99	98,57
	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	640,70	344,99	98,57
3c	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	516,97	278,37	79,53
	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	516,97	278,37	79,53
3d	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	442,76	238,41	68,12
	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	442,76	238,41	68,12

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
6892	--	307,00	70,00	67,00	--	290,00	101,00	91,00	--	91,95
38655	--	31,00	6,00	6,00	--	18,00	4,00	4,00	--	81,39
39293	--	31,00	6,00	6,00	--	18,00	4,00	4,00	--	78,56
2621	--	276,00	51,00	58,00	--	161,00	32,00	33,00	--	90,29
29055	--	107,00	19,00	22,00	--	120,00	37,00	33,00	--	86,71
15277	--	161,37	30,46	35,83	--	105,70	32,20	30,09	--	90,69
11323	--	66,00	12,00	14,00	--	38,00	8,00	8,00	--	82,09
23036	--	107,00	19,00	22,00	--	120,00	37,00	33,00	--	89,17
2620	--	31,00	6,00	6,00	--	18,00	4,00	4,00	--	82,22
22390	--	161,37	30,46	35,83	--	105,70	32,20	30,09	--	90,69
2626	--	64,00	10,00	8,00	--	37,00	13,00	4,00	--	84,58
39319	--	64,00	10,00	8,00	--	37,00	13,00	4,00	--	85,01
27718	--	31,00	6,00	6,00	--	18,00	4,00	4,00	--	79,55
29011	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	87,19
27644	--	20,00	5,00	4,00	--	19,00	7,00	6,00	--	83,47
39327	--	129,16	32,58	29,73	--	89,33	32,71	31,63	--	90,27
36669	--	260,00	42,00	34,00	--	149,00	54,00	16,00	--	90,54
2336	--	46,00	7,00	6,00	--	26,00	9,00	3,00	--	82,48
2932	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,35
2559	--	66,00	12,00	14,00	--	38,00	8,00	8,00	--	84,41
34738	--	27,00	4,00	4,00	--	16,00	6,00	2,00	--	81,90
15890	--	66,00	12,00	14,00	--	38,00	8,00	8,00	--	83,68
30253	--	276,00	51,00	58,00	--	161,00	32,00	33,00	--	91,07
22327	--	161,37	30,46	35,83	--	105,70	32,20	30,09	--	90,69
30303	--	199,00	45,00	43,00	--	188,00	65,00	58,00	--	90,15
13944	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,94
40025	--	297,00	52,00	62,00	--	332,00	103,00	91,00	--	92,33
27657	--	280,00	52,00	59,00	--	164,00	33,00	33,00	--	91,12
22381	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--	85,55
15900	--	128,00	29,00	28,00	--	121,00	42,00	38,00	--	89,89
19772	--	150,08	37,25	31,75	--	99,92	35,25	33,63	--	91,33
2992	--	315,00	58,00	67,00	--	184,00	37,00	37,00	--	91,53
30909	--	128,00	29,00	28,00	--	121,00	42,00	38,00	--	87,42
17230	--	46,00	7,00	6,00	--	26,00	9,00	3,00	--	83,65
2663	--	27,00	4,00	4,00	--	16,00	6,00	2,00	--	81,90
4	--	3,10	1,34	0,46	--	3,10	1,34	0,46	--	75,47
	--	3,10	1,34	0,46	--	3,10	1,34	0,46	--	75,47
	--	7,83	4,21	1,20	--	7,83	4,21	1,20	--	78,12
2a	--	7,83	4,21	1,20	--	7,83	4,21	1,20	--	78,12
	--	11,19	6,03	1,72	--	11,19	6,03	1,72	--	79,68
2b	--	11,19	6,03	1,72	--	11,19	6,03	1,72	--	79,68
Busbaan	--	--	--	--	--	1,96	2,01	0,68	--	68,59
Busbaan	--	--	--	--	--	1,98	2,01	0,64	--	68,65
3a	--	57,17	30,78	8,80	--	57,17	30,78	8,80	--	88,49
	--	57,17	30,78	8,80	--	57,17	30,78	8,80	--	88,49
3b	--	43,68	23,52	6,72	--	43,68	23,52	6,72	--	87,32
	--	43,68	23,52	6,72	--	43,68	23,52	6,72	--	87,32
3c	--	35,25	18,98	5,42	--	35,25	18,98	5,42	--	86,39
	--	35,25	18,98	5,42	--	35,25	18,98	5,42	--	86,39
3d	--	30,19	16,26	4,64	--	30,19	16,26	4,64	--	85,72
	--	30,19	16,26	4,64	--	30,19	16,26	4,64	--	85,72

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
6892	101,88	106,06	108,83	113,49	108,16	102,83	94,16	87,60	97,92
38655	89,24	96,99	99,41	102,77	99,88	93,37	86,77	75,03	82,72
39293	88,32	93,71	100,36	103,67	99,84	93,06	83,08	72,35	81,96
2621	100,81	104,88	107,49	112,69	107,29	101,96	93,27	84,38	95,66
29055	95,88	101,29	108,54	113,31	109,42	102,56	91,99	82,04	90,99
15277	102,67	107,54	114,43	117,51	111,71	105,82	97,29	86,25	98,62
11323	91,85	97,22	103,93	107,86	104,04	97,24	87,02	75,98	85,59
23036	96,62	104,02	107,66	111,89	108,67	102,07	94,40	84,29	91,44
2620	89,86	97,30	100,53	105,09	101,94	95,31	87,59	76,71	84,03
22390	102,67	107,54	114,43	117,51	111,71	105,82	97,29	86,25	98,62
2626	93,43	99,71	104,85	109,19	105,67	98,94	89,75	79,84	88,13
39319	92,74	100,30	103,21	107,35	104,29	97,70	90,39	80,05	87,32
27718	89,28	94,61	101,48	106,61	102,79	95,95	85,34	74,26	83,86
29011	98,87	103,59	111,04	114,46	108,61	102,68	94,44	84,37	96,30
27644	91,85	97,59	104,16	110,58	106,92	100,10	89,62	80,57	88,79
39327	102,41	107,22	114,30	117,65	111,79	105,87	97,34	86,64	99,13
36669	101,48	105,38	108,26	114,26	108,65	103,29	94,56	86,39	97,71
2336	93,08	97,13	99,75	105,07	99,64	94,30	85,61	77,87	88,75
2932	95,45	98,56	102,63	110,67	104,66	99,22	90,38	80,53	93,63
2559	93,31	99,66	104,62	108,45	104,97	98,27	89,39	78,22	86,91
34738	89,48	96,83	100,29	105,07	101,87	95,23	87,27	77,51	84,59
15890	93,91	98,12	100,49	104,86	99,70	94,41	85,78	77,49	88,26
30253	102,13	105,97	108,95	115,16	109,50	104,13	95,39	85,82	97,70
22327	102,67	107,54	114,43	117,51	111,71	105,82	97,29	86,25	98,62
30303	100,17	104,31	107,13	112,00	106,61	101,27	92,60	85,85	96,30
13944	97,04	100,15	104,22	112,26	106,25	100,81	91,98	81,33	94,43
40025	102,11	106,31	109,17	113,77	108,43	103,09	94,43	87,36	97,43
27657	102,17	106,01	108,98	115,17	109,52	104,15	95,41	85,87	97,72
22381	95,14	100,40	107,65	114,99	111,19	104,31	93,17	82,78	92,32
15900	97,30	104,57	108,43	113,14	109,88	103,23	95,16	85,95	93,04
19772	103,73	108,48	115,72	119,34	113,42	107,47	98,94	87,87	100,67
2992	102,53	106,39	109,32	115,43	109,80	104,43	95,69	86,21	98,01
30909	96,76	102,12	109,33	114,76	110,90	104,04	93,29	83,69	92,88
17230	91,35	98,88	101,88	106,20	103,10	96,50	89,03	78,75	85,97
2663	89,48	96,83	100,29	105,07	101,87	95,23	87,27	77,51	84,59
4	80,49	89,93	90,34	94,49	91,67	85,56	81,02	71,84	76,85
	80,49	89,93	90,34	94,49	91,67	85,56	81,02	71,84	76,85
	80,96	88,80	96,30	97,75	92,01	87,40	79,45	75,43	78,28
2a	80,96	88,80	96,30	97,75	92,01	87,40	79,45	75,43	78,28
	82,52	90,35	97,85	99,31	93,57	88,95	81,00	76,99	79,83
2b	82,52	90,35	97,85	99,31	93,57	88,95	81,00	76,99	79,83
Busbaan	75,66	83,25	87,34	89,39	86,13	79,71	73,38	68,70	75,77
Busbaan	75,72	83,30	87,39	89,44	86,19	79,77	73,44	68,70	75,77
3a	95,32	102,06	104,98	108,27	103,84	98,61	91,69	85,80	92,63
	95,32	102,06	104,98	108,27	103,84	98,61	91,69	85,80	92,63
3b	94,15	100,89	103,81	107,10	102,67	97,44	90,52	84,63	91,46
	94,15	100,89	103,81	107,10	102,67	97,44	90,52	84,63	91,46
3c	93,22	99,96	102,88	106,17	101,74	96,51	89,59	83,70	90,53
	93,22	99,96	102,88	106,17	101,74	96,51	89,59	83,70	90,53
3d	92,55	99,29	102,20	105,49	101,06	95,84	88,92	83,03	89,86
	92,55	99,29	102,20	105,49	101,06	95,84	88,92	83,03	89,86

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

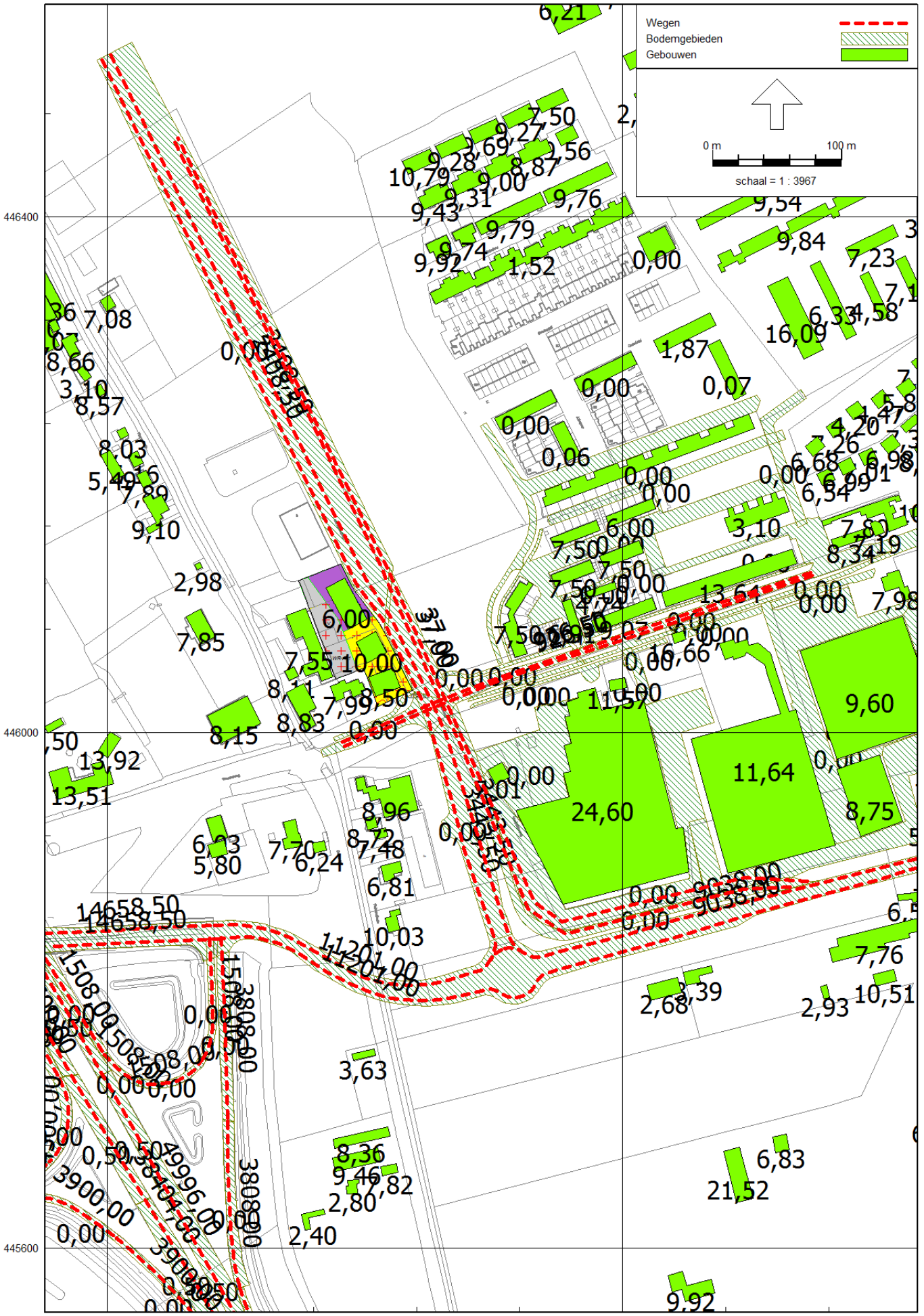
Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
6892	101,85	105,12	110,95	105,30	99,91	91,18	86,34	95,74	100,05
38655	90,27	93,27	97,34	94,25	87,67	80,37	74,63	82,42	90,12
39293	87,34	94,21	98,64	94,80	87,98	77,57	71,87	81,49	86,89
2621	99,40	102,56	109,12	103,38	97,99	89,23	83,60	94,27	98,28
29055	96,37	103,94	109,78	105,90	99,01	88,11	80,75	89,69	95,13
15277	103,34	110,82	114,60	108,64	102,67	94,14	84,71	96,39	101,31
11323	90,93	97,91	103,24	99,41	92,56	81,88	75,43	85,19	90,55
23036	98,45	103,09	108,05	104,68	98,00	89,46	83,14	90,51	97,89
2620	91,00	95,39	100,91	97,57	90,86	82,05	75,60	83,15	90,50
22390	103,34	110,82	114,60	108,64	102,67	94,14	84,71	96,39	101,31
2626	94,17	100,34	105,69	102,04	95,24	85,29	75,45	84,36	90,59
39319	94,43	98,74	103,65	100,33	93,66	85,27	75,89	83,61	91,12
27718	89,14	96,31	102,78	98,96	92,09	81,10	73,01	82,62	87,96
29011	100,80	108,73	112,42	106,49	100,53	92,26	81,17	92,35	97,27
27644	94,25	101,42	108,44	104,76	97,91	87,11	77,18	85,40	91,26
39327	103,83	111,36	115,22	109,24	103,26	94,74	84,58	96,04	100,99
36669	101,32	104,88	111,77	105,93	100,52	91,73	81,57	92,85	96,65
2336	92,51	95,92	102,38	96,62	91,22	82,45	73,54	84,39	88,36
2932	96,75	100,82	108,86	102,84	97,40	88,57	75,30	88,40	91,51
2559	93,07	98,61	103,63	100,05	93,29	83,65	77,74	86,63	92,96
34738	91,35	96,40	101,93	98,52	91,80	82,74	73,37	80,97	88,30
15890	92,19	95,09	100,96	95,37	90,00	81,28	77,01	87,32	91,49
30253	101,21	104,71	111,91	106,04	100,62	91,83	84,48	95,71	99,49
22327	103,34	110,82	114,60	108,64	102,67	94,14	84,71	96,39	101,31
30303	100,19	103,51	109,52	103,84	98,44	89,70	84,46	93,96	98,23
13944	97,54	101,61	109,65	103,64	98,20	89,36	77,65	90,75	93,87
40025	101,40	104,77	110,46	104,81	99,42	90,68	86,41	95,92	100,16
27657	101,25	104,73	111,91	106,05	100,63	91,84	84,50	95,73	99,51
22381	97,53	104,99	112,84	109,04	102,14	90,88	79,47	88,78	94,14
15900	99,82	104,82	110,33	106,93	100,21	91,18	83,97	91,35	98,71
19772	105,30	112,97	117,03	111,02	105,02	96,49	85,24	96,98	101,86
2992	101,55	105,01	112,14	106,29	100,88	92,09	84,91	96,09	99,89
30909	98,20	105,70	112,22	108,38	101,49	90,44	81,57	90,60	96,03
17230	92,99	97,49	102,62	99,27	92,58	83,98	74,74	82,44	89,90
2663	91,35	96,40	101,93	98,52	91,80	82,74	73,37	80,97	88,30
4	86,29	86,70	90,85	88,04	81,92	77,39	67,21	72,23	81,66
	86,29	86,70	90,85	88,04	81,92	77,39	67,21	72,23	81,66
	86,11	93,61	95,06	89,32	84,71	76,76	69,99	72,84	80,67
2a	86,11	93,61	95,06	89,32	84,71	76,76	69,99	72,84	80,67
	87,66	95,16	96,62	90,88	86,26	78,31	71,55	74,39	82,22
2b	87,66	95,16	96,62	90,88	86,26	78,31	71,55	74,39	82,22
Busbaan	83,35	87,44	89,49	86,24	79,82	73,49	64,01	71,07	78,66
Busbaan	83,35	87,44	89,49	86,24	79,82	73,49	63,77	70,83	78,42
3a	99,37	102,29	105,58	101,15	95,92	89,00	80,36	87,19	93,93
	99,37	102,29	105,58	101,15	95,92	89,00	80,36	87,19	93,93
3b	98,20	101,12	104,41	99,98	94,75	87,84	79,19	86,02	92,76
	98,20	101,12	104,41	99,98	94,75	87,84	79,19	86,02	92,76
3c	97,27	100,19	103,48	99,05	93,82	86,90	78,26	85,09	91,83
	97,27	100,19	103,48	99,05	93,82	86,90	78,26	85,09	91,83
3d	96,60	99,52	102,81	98,37	93,15	86,23	77,59	84,42	91,16
	96,60	99,52	102,81	98,37	93,15	86,23	77,59	84,42	91,16

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
6892	102,93	106,94	101,73	96,40	87,76	--	--	--
38655	92,72	96,14	93,19	86,67	79,97	--	--	--
39293	93,66	97,09	93,23	86,44	76,39	--	--	--
2621	100,96	106,43	100,96	95,62	86,92	--	--	--
29055	102,54	107,14	103,23	96,36	85,81	--	--	--
15277	108,20	111,11	105,34	99,45	90,93	--	--	--
11323	97,28	101,41	97,59	90,78	80,50	--	--	--
23036	101,69	105,77	102,53	95,93	88,30	--	--	--
2620	94,01	98,73	95,53	88,88	80,94	--	--	--
22390	108,20	111,11	105,34	99,45	90,93	--	--	--
2626	95,77	100,50	96,97	90,23	80,84	--	--	--
39319	94,11	98,58	95,48	88,87	81,30	--	--	--
27718	94,95	100,32	96,50	89,65	78,95	--	--	--
29011	104,44	107,53	101,75	95,85	87,65	--	--	--
27644	97,80	103,78	100,11	93,29	82,99	--	--	--
39327	107,93	110,76	104,99	99,10	90,58	--	--	--
36669	99,58	105,94	100,26	94,89	86,15	--	--	--
2336	91,03	96,71	91,20	85,85	77,14	--	--	--
2932	95,58	103,62	97,61	92,17	83,33	--	--	--
2559	97,97	101,97	98,48	91,77	82,79	--	--	--
34738	91,75	96,71	93,50	86,85	78,78	--	--	--
15890	93,92	98,52	93,29	87,99	79,34	--	--	--
30253	102,55	108,98	103,27	97,89	89,14	--	--	--
22327	108,20	111,11	105,34	99,45	90,93	--	--	--
30303	101,14	105,39	100,12	94,78	86,13	--	--	--
13944	97,94	105,98	99,96	94,52	85,69	--	--	--
40025	103,15	107,58	102,25	96,91	88,24	--	--	--
27657	102,56	108,98	103,28	97,90	89,15	--	--	--
22381	101,40	108,19	104,38	97,50	86,48	--	--	--
15900	102,52	106,76	103,52	96,90	89,16	--	--	--
19772	108,97	112,15	106,31	100,39	91,87	--	--	--
2992	102,90	109,24	103,55	98,17	89,43	--	--	--
30909	103,39	108,20	104,30	97,43	86,82	--	--	--
17230	92,99	97,57	94,44	87,82	80,15	--	--	--
2663	91,75	96,71	93,50	86,85	78,78	--	--	--
4	82,08	86,23	83,41	77,30	72,76	--	--	--
	82,08	86,23	83,41	77,30	72,76	--	--	--
	88,17	89,62	83,88	79,27	71,32	--	--	--
2a	88,17	89,62	83,88	79,27	71,32	--	--	--
	89,72	91,18	85,44	80,82	72,87	--	--	--
2b	89,72	91,18	85,44	80,82	72,87	--	--	--
Busbaan	82,75	84,80	81,55	75,13	68,79	--	--	--
Busbaan	82,51	84,56	81,31	74,89	68,55	--	--	--
3a	96,85	100,14	95,71	90,48	83,56	--	--	--
	96,85	100,14	95,71	90,48	83,56	--	--	--
3b	95,68	98,97	94,54	89,31	82,40	--	--	--
	95,68	98,97	94,54	89,31	82,40	--	--	--
3c	94,75	98,04	93,61	88,38	81,46	--	--	--
	94,75	98,04	93,61	88,38	81,46	--	--	--
3d	94,08	97,37	92,93	87,71	80,79	--	--	--
	94,08	97,37	92,93	87,71	80,79	--	--	--

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
6892	--	--	--	--	--
38655	--	--	--	--	--
39293	--	--	--	--	--
2621	--	--	--	--	--
29055	--	--	--	--	--
15277	--	--	--	--	--
11323	--	--	--	--	--
23036	--	--	--	--	--
2620	--	--	--	--	--
22390	--	--	--	--	--
2626	--	--	--	--	--
39319	--	--	--	--	--
27718	--	--	--	--	--
29011	--	--	--	--	--
27644	--	--	--	--	--
39327	--	--	--	--	--
36669	--	--	--	--	--
2336	--	--	--	--	--
2932	--	--	--	--	--
2559	--	--	--	--	--
34738	--	--	--	--	--
15890	--	--	--	--	--
30253	--	--	--	--	--
22327	--	--	--	--	--
30303	--	--	--	--	--
13944	--	--	--	--	--
40025	--	--	--	--	--
27657	--	--	--	--	--
22381	--	--	--	--	--
15900	--	--	--	--	--
19772	--	--	--	--	--
2992	--	--	--	--	--
30909	--	--	--	--	--
17230	--	--	--	--	--
2663	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
2a	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
2b	--	--	--	--	--
Busbaan	--	--	--	--	--
Busbaan	--	--	--	--	--
3a	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
3b	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
3c	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
3d	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--


Wegen
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3967
446400
446000
445600
81600
82000

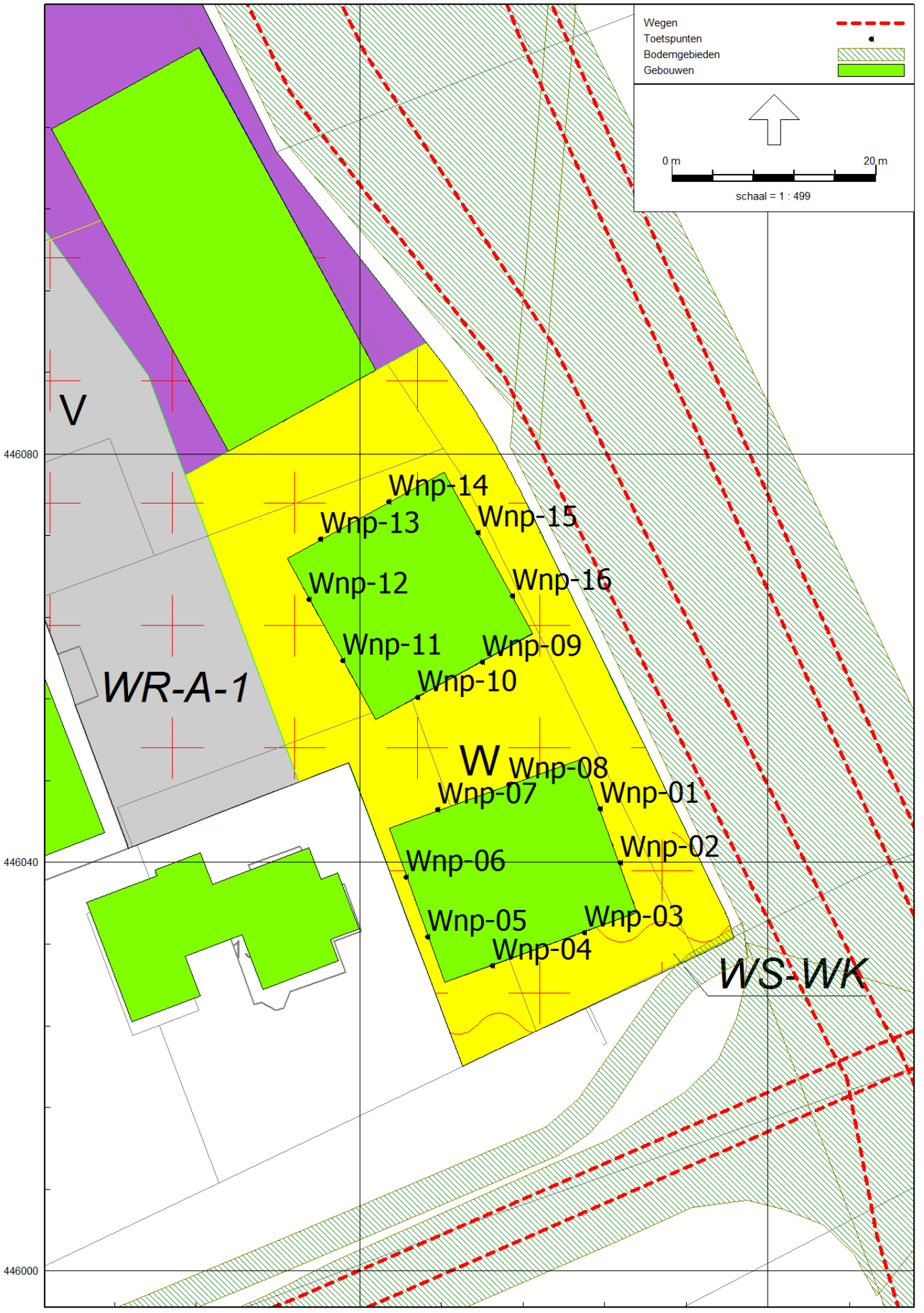
Invoergegevens toetspunten

Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Wnp-01		-1,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-02		-1,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-03		-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-04		-1,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-05		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-06		-1,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-07		-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-08		-1,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-09		-1,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-10		-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-11		-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-12		-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-13		-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-14		-1,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-15		-1,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-16		-1,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Naamgeving toetspunten

Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeer - Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw] , Geomilieu V4.30

Bijlage 2 Resultaten gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_Rijksweg A4
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A		1,50	34	31	27	36
Wnp-01_B		4,50	37	34	30	39
Wnp-01_C		7,50	38	35	31	40
Wnp-02_A		1,50	36	32	29	37
Wnp-02_B		4,50	39	35	31	40
Wnp-02_C		7,50	39	36	32	41
Wnp-03_A		1,50	40	37	33	41
Wnp-03_B		4,50	43	39	36	44
Wnp-03_C		7,50	45	42	38	46
Wnp-04_A		1,50	40	37	33	41
Wnp-04_B		4,50	43	40	36	44
Wnp-04_C		7,50	45	42	38	47
Wnp-05_A		1,50	41	38	34	42
Wnp-05_B		4,50	44	41	37	45
Wnp-05_C		7,50	47	43	40	48
Wnp-06_A		1,50	41	37	33	42
Wnp-06_B		4,50	43	40	36	45
Wnp-06_C		7,50	47	43	39	48
Wnp-07_A		1,50	36	33	29	37
Wnp-07_B		4,50	39	36	32	41
Wnp-07_C		7,50	42	39	35	44
Wnp-08_A		1,50	34	30	27	35
Wnp-08_B		4,50	38	34	30	39
Wnp-08_C		7,50	41	38	34	43
Wnp-09_A		1,50	35	31	28	36
Wnp-09_B		4,50	38	35	31	39
Wnp-09_C		7,50	42	39	35	44
Wnp-10_A		1,50	35	32	28	36
Wnp-10_B		4,50	39	36	32	40
Wnp-10_C		7,50	43	39	35	44
Wnp-11_A		1,50	37	34	30	39
Wnp-11_B		4,50	41	37	33	42
Wnp-11_C		7,50	45	42	38	47
Wnp-12_A		1,50	38	34	30	39
Wnp-12_B		4,50	41	38	34	42
Wnp-12_C		7,50	45	42	38	47
Wnp-13_A		1,50	35	32	28	37
Wnp-13_B		4,50	39	35	32	40
Wnp-13_C		7,50	42	39	35	44
Wnp-14_A		1,50	34	31	27	36
Wnp-14_B		4,50	39	35	32	40
Wnp-14_C		7,50	42	39	35	44
Wnp-15_A		1,50	36	33	29	38
Wnp-15_B		4,50	38	35	31	40
Wnp-15_C		7,50	40	37	33	41
Wnp-16_A		1,50	35	32	28	37
Wnp-16_B		4,50	37	34	30	39
Wnp-16_C		7,50	39	35	32	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2_Harnaschdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A		1,50	52	50	44	53
Wnp-01_B		4,50	53	50	45	54
Wnp-01_C		7,50	52	50	45	54
Wnp-02_A		1,50	52	49	44	53
Wnp-02_B		4,50	52	50	45	54
Wnp-02_C		7,50	52	50	45	54
Wnp-03_A		1,50	47	44	39	48
Wnp-03_B		4,50	48	46	40	49
Wnp-03_C		7,50	48	46	40	49
Wnp-04_A		1,50	44	42	36	45
Wnp-04_B		4,50	46	43	38	47
Wnp-04_C		7,50	46	44	38	47
Wnp-05_A		1,50	26	24	19	28
Wnp-05_B		4,50	29	27	22	30
Wnp-05_C		7,50	32	29	24	33
Wnp-06_A		1,50	29	27	21	30
Wnp-06_B		4,50	31	29	24	33
Wnp-06_C		7,50	33	31	26	35
Wnp-07_A		1,50	42	40	35	44
Wnp-07_B		4,50	44	42	36	45
Wnp-07_C		7,50	44	42	37	46
Wnp-08_A		1,50	46	43	38	47
Wnp-08_B		4,50	47	44	39	48
Wnp-08_C		7,50	47	44	39	48
Wnp-09_A		1,50	47	44	39	48
Wnp-09_B		4,50	48	45	40	49
Wnp-09_C		7,50	47	45	40	49
Wnp-10_A		1,50	44	41	36	45
Wnp-10_B		4,50	45	43	37	46
Wnp-10_C		7,50	45	43	37	46
Wnp-11_A		1,50	31	29	24	33
Wnp-11_B		4,50	33	31	26	35
Wnp-11_C		7,50	35	33	27	36
Wnp-12_A		1,50	30	28	23	32
Wnp-12_B		4,50	32	30	25	34
Wnp-12_C		7,50	34	32	27	36
Wnp-13_A		1,50	42	40	34	43
Wnp-13_B		4,50	44	41	36	45
Wnp-13_C		7,50	44	42	37	45
Wnp-14_A		1,50	46	43	38	47
Wnp-14_B		4,50	46	44	39	48
Wnp-14_C		7,50	47	44	39	48
Wnp-15_A		1,50	52	50	45	54
Wnp-15_B		4,50	53	50	45	54
Wnp-15_C		7,50	52	50	45	54
Wnp-16_A		1,50	53	50	45	54
Wnp-16_B		4,50	53	51	45	54
Wnp-16_C		7,50	53	50	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Hooipolderweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3_Hooipolderweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A		1,50	37	34	28	38
Wnp-01_B		4,50	37	34	29	38
Wnp-01_C		7,50	37	35	29	38
Wnp-02_A		1,50	37	35	29	39
Wnp-02_B		4,50	38	35	30	39
Wnp-02_C		7,50	38	35	30	39
Wnp-03_A		1,50	40	37	32	41
Wnp-03_B		4,50	41	39	33	42
Wnp-03_C		7,50	42	39	34	43
Wnp-04_A		1,50	40	37	32	41
Wnp-04_B		4,50	41	38	33	42
Wnp-04_C		7,50	42	39	34	43
Wnp-05_A		1,50	37	34	28	38
Wnp-05_B		4,50	39	36	30	40
Wnp-05_C		7,50	40	38	32	42
Wnp-06_A		1,50	34	31	26	35
Wnp-06_B		4,50	36	33	28	37
Wnp-06_C		7,50	39	36	31	40
Wnp-07_A		1,50	22	19	14	23
Wnp-07_B		4,50	26	23	18	27
Wnp-07_C		7,50	32	30	24	33
Wnp-08_A		1,50	22	19	14	23
Wnp-08_B		4,50	26	23	18	27
Wnp-08_C		7,50	31	29	23	33
Wnp-09_A		1,50	30	27	22	31
Wnp-09_B		4,50	33	30	24	34
Wnp-09_C		7,50	38	35	30	39
Wnp-10_A		1,50	29	27	21	31
Wnp-10_B		4,50	33	30	24	34
Wnp-10_C		7,50	38	35	30	39
Wnp-11_A		1,50	29	26	20	30
Wnp-11_B		4,50	31	29	23	33
Wnp-11_C		7,50	38	35	30	39
Wnp-12_A		1,50	27	24	19	28
Wnp-12_B		4,50	30	28	22	32
Wnp-12_C		7,50	37	34	29	38
Wnp-13_A		1,50	24	21	15	25
Wnp-13_B		4,50	27	24	19	28
Wnp-13_C		7,50	27	25	19	28
Wnp-14_A		1,50	21	19	13	22
Wnp-14_B		4,50	25	22	17	26
Wnp-14_C		7,50	29	26	20	30
Wnp-15_A		1,50	34	31	26	35
Wnp-15_B		4,50	35	33	27	36
Wnp-15_C		7,50	36	34	28	37
Wnp-16_A		1,50	34	31	26	35
Wnp-16_B		4,50	35	32	27	36
Wnp-16_C		7,50	36	33	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Resultaten niet-gezoneerde wegen

Resultaten Woudseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130 wegverkeerslawaai nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4_Woudseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A		1,50	41	38	33	42
Wnp-01_B		4,50	43	40	35	44
Wnp-01_C		7,50	43	40	35	44
Wnp-02_A		1,50	43	39	35	44
Wnp-02_B		4,50	44	41	36	45
Wnp-02_C		7,50	45	41	36	45
Wnp-03_A		1,50	46	43	38	47
Wnp-03_B		4,50	47	44	39	48
Wnp-03_C		7,50	47	44	39	48
Wnp-04_A		1,50	46	42	38	47
Wnp-04_B		4,50	47	43	39	48
Wnp-04_C		7,50	47	43	39	48
Wnp-05_A		1,50	39	36	31	40
Wnp-05_B		4,50	41	37	33	42
Wnp-05_C		7,50	41	37	33	42
Wnp-06_A		1,50	37	34	29	38
Wnp-06_B		4,50	39	36	31	40
Wnp-06_C		7,50	39	36	31	40
Wnp-07_A		1,50	31	27	23	32
Wnp-07_B		4,50	33	29	24	34
Wnp-07_C		7,50	34	30	26	35
Wnp-08_A		1,50	31	27	23	32
Wnp-08_B		4,50	33	29	25	34
Wnp-08_C		7,50	34	31	26	35
Wnp-09_A		1,50	36	33	28	37
Wnp-09_B		4,50	38	34	30	39
Wnp-09_C		7,50	39	35	31	40
Wnp-10_A		1,50	33	30	25	34
Wnp-10_B		4,50	35	32	27	36
Wnp-10_C		7,50	37	33	28	37
Wnp-11_A		1,50	30	26	21	30
Wnp-11_B		4,50	32	28	23	33
Wnp-11_C		7,50	33	29	24	33
Wnp-12_A		1,50	28	25	20	29
Wnp-12_B		4,50	30	27	22	31
Wnp-12_C		7,50	32	28	23	32
Wnp-13_A		1,50	27	23	19	28
Wnp-13_B		4,50	28	25	20	29
Wnp-13_C		7,50	9	5	1	10
Wnp-14_A		1,50	25	22	17	26
Wnp-14_B		4,50	27	23	19	28
Wnp-14_C		7,50	9	5	1	10
Wnp-15_A		1,50	36	32	28	37
Wnp-15_B		4,50	38	34	29	39
Wnp-15_C		7,50	39	35	30	39
Wnp-16_A		1,50	37	33	29	38
Wnp-16_B		4,50	39	35	30	40
Wnp-16_C		7,50	39	36	31	40

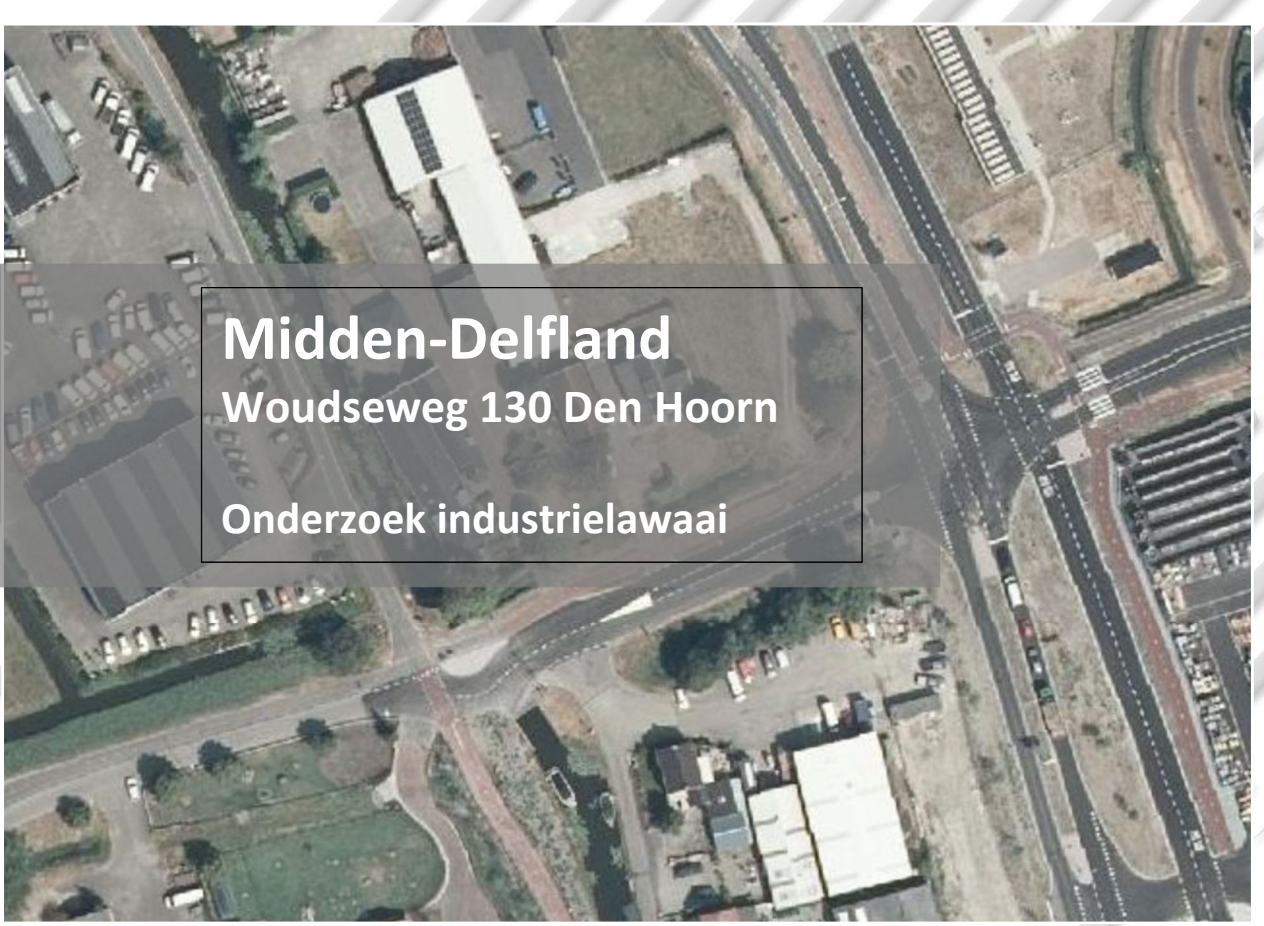
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek industrielawaai



Midden-Delfland

Woudseweg 130 Den Hoorn

Onderzoek industrielawaai

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Midden-Delfland

Woudseweg 130 Den Hoorn

Onderzoek industrielawaai

identificatie

projectnummer:

401360.20191764

projectleider:

ir. R.J.M.M. Schram

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

09-01-2020

opdrachtgever:

A. Kleijweg

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Beschrijving situatie **5**
2.1. Het voornemen 5
2.2. Bedrijvigheid in de omgeving 6

3. Rekenmethode en invoergegevens **9**
3.1. Rekenmethode 9
3.2. Geluidbronnen 9
3.3. Ruimtelijke gegevens 10

4. Toetsingskader **11**
4.1. Normstelling 11
4.2. Gebiedstypering 11
4.3. Activiteitenbesluit 12
4.4. Indirecte hinder 12

5. Resultaten **13**
5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 13
5.2. Maximaal geluidniveau 13
5.3. Indirecte hinder 13

6. Conclusie **15**

Bijlagen:

1 Invoergegevens

2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

3 Maximaal geluidniveau

4 Indirecte hinder

2 Inhoud

1. Inleiding

Op de hoek van de Woudseweg – Harnaschdreef in Den Hoorn, aan de rand van de wijk Look-West, ligt een onbebouwd kavel. De initiatiefnemer is voornemens de kavel te ontwikkelen met de realisatie van twee geschakelde woningen, een appartementenblok en vier bedrijfsunits. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het huidige planologische kader. Daarom is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

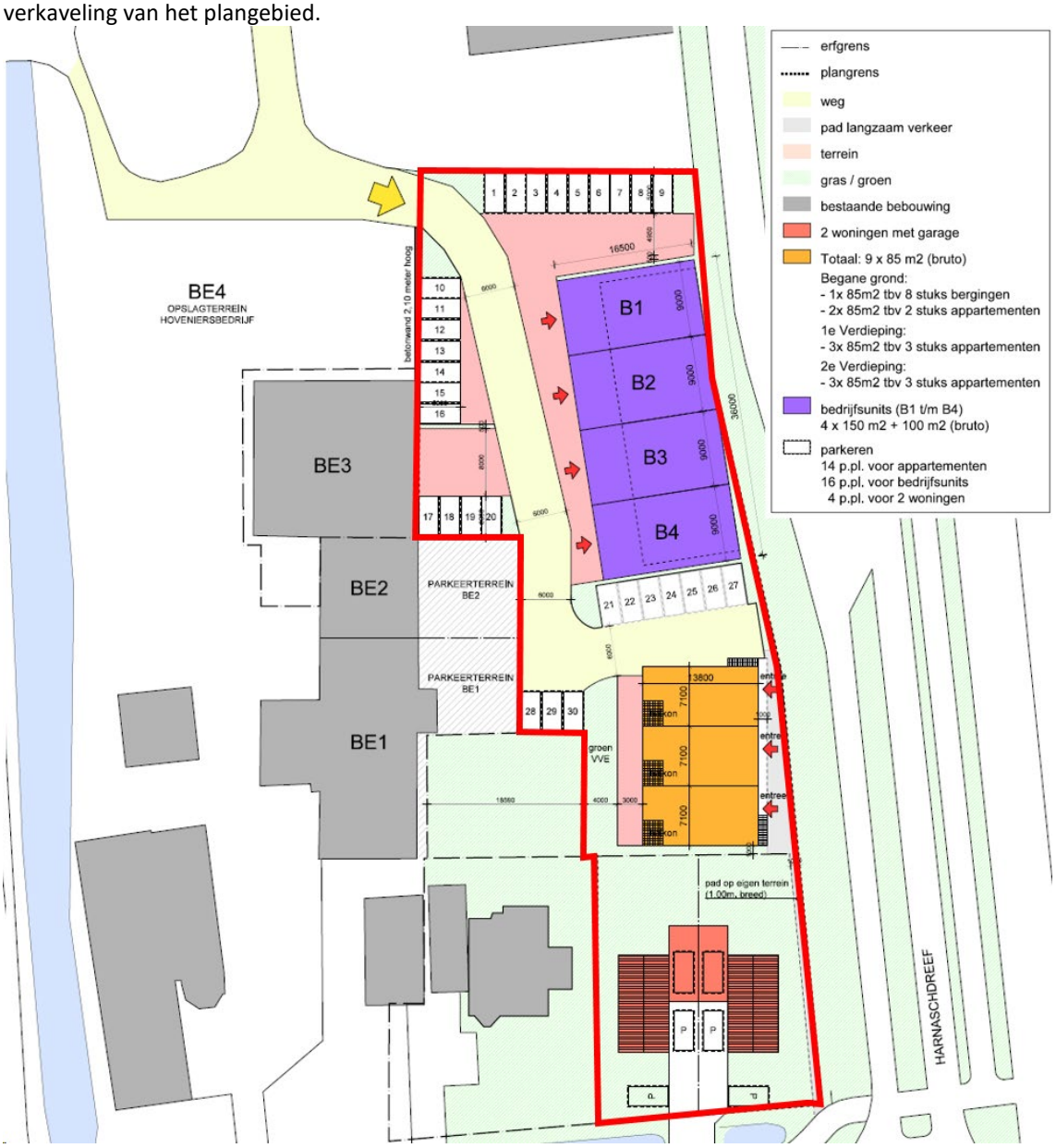
Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan dient beoordeeld te worden of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Rho adviseurs heeft eerder onderzoek gedaan naar wegverkeerslawaai (15-10-2018). In voorliggend rapport wordt verslag gedaan van onderzoek dat is uitgevoerd naar het aspect industrielawaai.

4 Inleiding

2. Beschrijving situatie

2.1. Het voornemen

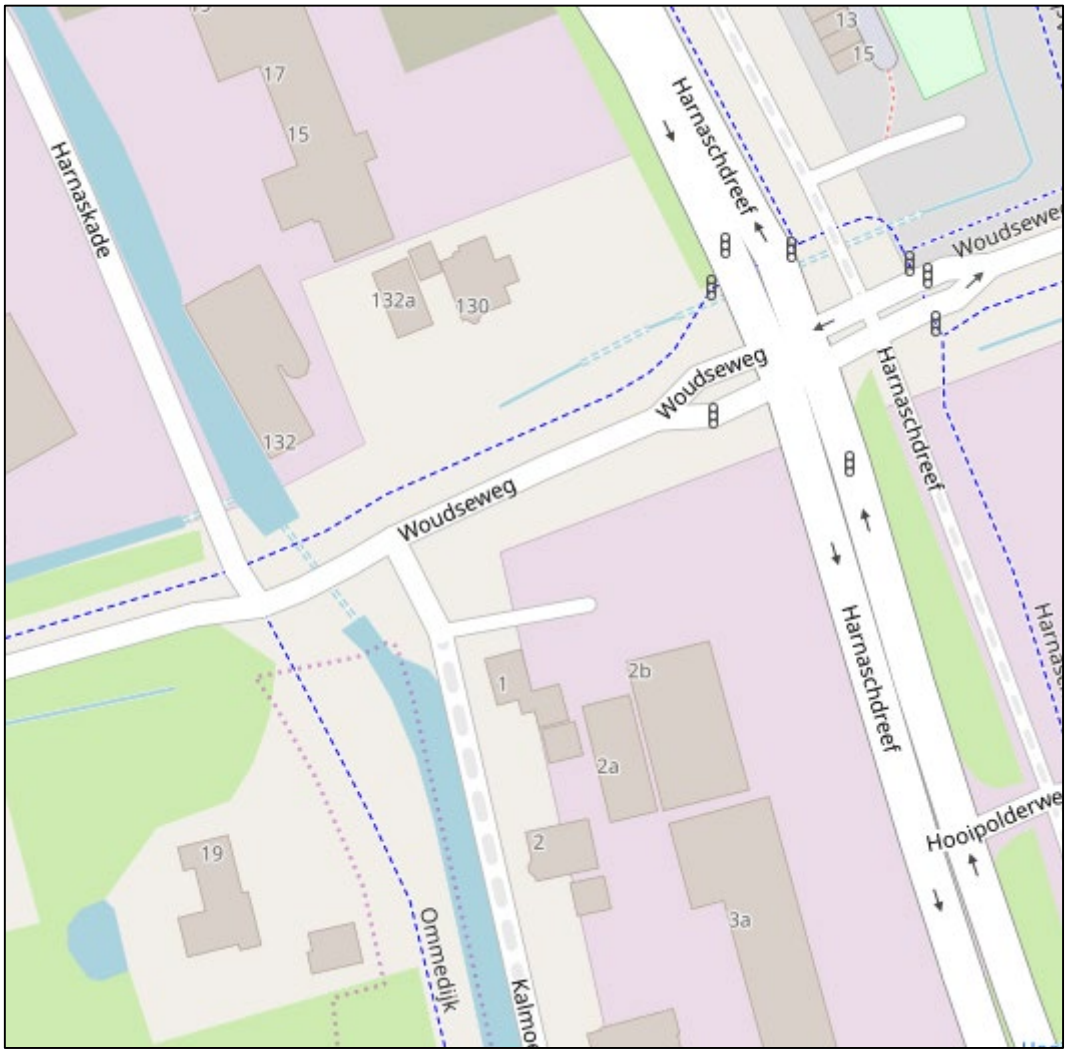
De initiatiefnemer wil in het plangebied twee geschakelde woningen, een appartementencomplex met 8 appartementen en 4 bedrijfsunits realiseren. Figuur 2.1 laat een impressie zien van de beoogde verkaveling van het plangebied.



Figuur 2.1 Impressie verkaveling (plangebied binnen rode contour)

2.2. Bedrijvigheid in de omgeving

Ten zuiden van de ontwikkeling zijn twee bedrijven aanwezig, Wens interieur aan de Kalmoeskade 2B en Meubelmakerij J.C.M. Van Geest aan de Kalmoeskade 2A. De panden zijn met huisnummer afgebeeld in figuur 2.2.



Figuur 2.2 Locatie van de bedrijven op Kalmoeskade 2A en 2B (bron: http://omgevingskennis.maps.arcgis.com)

De activiteiten van deze bedrijven bestaan onder andere uit machinale houtbewerking. Voor deze bedrijven geldt in gemengd gebied een richtafstand van 50 meter. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan. Om deze reden is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De bedrijven zijn bezocht, waarbij de representatieve bedrijfssituatie is vastgesteld en geluidmetingen zijn uitgevoerd. Hieronder volgt een beschrijving van de bedrijven. Hoewel het twee verschillende bedrijven zijn, die elk apart beoordeeld moeten worden, maken de bedrijven gebruik van hetzelfde buitenterrein en dezelfde heftruck voor laden en lossen. De bedrijven zijn in dit rapport daarom als geheel beschouwd. Wanneer de bedrijven gezamenlijk niet leiden tot een onaanvaardbaar akoestisch klimaat, dan kan dezelfde conclusie worden getrokken voor de afzonderlijke bedrijven.

Wens Interieur
Deze inrichting bestaat uit een werkplaats voor interieurbouw, met kantoor en een geasfalteerd voorterrein. In figuur 2.3 is de noordzijde van het pand afgebeeld. Dit is de zijde die naar de ontwikkeling is gericht.



Figuur 2.3 Noordzijde Wens interieur

Aan de achterzijde van de bestelbus op de foto is een overheaddeur naar de werkplaats aanwezig. In de werkplaats werken 7 personen. Bepalend voor het binnenniveau zijn de werkzaamheden met 2 zaagtafels, een vlakbank en andere elektrisch aangedreven mechanische apparaten.

De werkplaats beschikt over een centrale motafzuiging. De motor van de afzuiging en de motopslag bevindt zich aan de oostzijde van het gebouw.

In de zomermaanden wordt gewerkt met de overheaddeur open, om de warmte te laten ontsnappen. Deze situatie is aangenomen als onderdeel van de representatieve bedrijfssituatie.

Er wordt gewerkt tussen 7:00 en 17:00 uur, met een pauze tussen 13:00 en 14:00.

Meubelmakerij J.C.M. Van Geest
Deze inrichting bestaat uit een werkplaats voor de productie van meubels en een geasfalteerd voorterrein. In figuur 2.4 is de noordzijde van het pand afgebeeld. Dit is de zijde die naar de ontwikkeling is gericht.



Figuur 2.4 Noordzijde Meubelmakerij J.C.M. Van Geest

Wanneer de werkplaats in gebruik is, is doorgaans 1 persoon aanwezig. Er wordt ook op locatie gewerkt. In de werkplaats zijn onder meer een zaagtafel en een vlakbank aanwezig.

Er is een centrale motafzuiging, waarvan de motor zich in de werkplaats bevindt.

Voor dit onderzoek is uitgegaan van een bedrijfstijd van 9 uur in de dagperiode. Omdat slechts 1 persoon werkzaam is in het bedrijf is voor de machines een effectieve bedrijfsduur toegepast van 50%. Ook bij dit bedrijf is ervan uitgegaan dat de overheaddeur in de zomer geopend is.

Laden en lossen
Hout en ander materiaal wordt per vrachtwagen geleverd. De vrachtwagens worden met een LPG-heftruck gelost op het voorterrein. Uitgangspunt is dat niet meer dan 2 leveranties per dag plaatsvinden. De materialen worden met de heftruck het betreffende bedrijf ingereden.

Producten worden met de hand, met een pompwagen of met de heftruck geladen in de bestelbussen.

3. Rekenmethode en invoergegevens

3.1. Rekenmethode

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 met behulp van rekensoftware Geomilieu van DGMR, versie 5.21.

3.2. Geluidbronnen

In het model zijn zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau als de indirecte hinder berekend.

Op 10 december 2019 zijn de bedrijven bezocht en zijn geluidmetingen uitgevoerd. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat. De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor het lossen van twee vrachtwagens is een totale bedrijfstijd van de heftruck (rijden en heffen in de buitenlucht) van 30 minuten aangenomen.

Vanwege de beperkte afmetingen van het voorterrein is voor de rijdende vrachtwagens een gemiddelde snelheid van 5 km/uur aangenomen. Er is rekening gehouden met in totaal 2 minuten achteruit rijden met gebruikmaking van achteruitrijsignalering.

Voor het berekenen van de maximale geluidniveaus zijn op representatieve locaties puntbronnen aangebracht voor het rijden met de heftruck en het rijden met een vrachtwagen.

Voor de berekening van de indirecte hinder is ervan uitgegaan dat de vrachtwagens voor de ontwikkeling langsrijden. De bewegingen zijn ingevoerd tot het eerstvolgende kruispunt. De gemiddelde snelheid op de route bedraagt 30 km/uur. Het personenverkeer van het personeel is zodanig beperkt dat dit niet relevant is voor de geluidbelasting in het plangebied.

Tabel 3.1 Gehanteerde bronvermogens

Bron	Bronvermogen L_w [dB(A)]	Toepassing		
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	Indirecte hinder
Overheaddeur Wens Interieur	91	X		
Motafzuiging Wens interieur	78	X		
Overheaddeur Van Geest	92	X		
Heftruck LPG rijden/heffen	99	X		
Heftruck piek	110		X	
Vrachtwagen 5 km/uur	97	X		
Vrachtwagen manoeuvreren/stationair	97	X		
Vrachtwagen achteruitrijsignalering	108[1]			
Vrachtwagen 30 km/uur	103			X
Vrachtwagen piek	108		X	

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard bodemgebied (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht bodemgebied (bijvoorbeeld zandgrond of grasland). In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Toetspunten
Voor grondgebonden woningen geldt dat de toetsing in de dagperiode plaatsvindt op een waarneemhoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op de hogere bouwlagen, 1,5 meter boven het vloerniveau. Omdat de inrichting alleen in de dagperiode in werking zijn, worden de avond- en nachtperiode buiten beschouwing gelaten.

Bodemfactor
De standaard bodemfactor is hard (Bf = 0,0). Zachte (absorberende) bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor 1,0.

[1] Achteruitrijsignalering kan geluid veroorzaken dat een tonaal karakter heeft bij de te beoordelen woningen. Om deze reden is een toeslag K = 5 dB(A) toegepast op het bronvermogen van de achteruitrijsignalering. Het resulterende bronvermogen bedraagt 113 dB(A).

4. Toetsingskader

4.1. Normstelling

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving van de bedrijven en de bedrijfsvoering van de bedrijven te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

Tevens wordt bepaald of het introduceren van nieuwe woningen de bedrijfsvoering van de bedrijven kan belemmeren aan de hand van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

4.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en richtwaarden.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:
“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven 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.“

De definitie van 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 en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.“

De woningen worden geprojecteerd in de nabijheid van een bedrijventerrein en in de zone van belangrijke infrastructuur. Bij de woningen geldt het gebiedstype gemengd gebied.

De richtwaarden die gelden voor een woningen in een gemengd gebied staan in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Richtwaarden voor een gemengd gebied

Periode	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**	**Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)**
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

4.3. Activiteitenbesluit

Om te toetsen of het plan daadwerkelijk uitvoerbaar is, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De grenswaarden zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Grenswaarden Activiteitenbesluit

Periode	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**	**Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)**
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

4.4. Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze indirecte hinder echter wel inzichtelijk gemaakt.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder wordt aangesloten bij het toetsingskader voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer/Wabo. Dit toetsingskader betreft de Circulaire *Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm* (VROM, 29 februari 1996), ook wel bekend als de Schrikkelcirculaire.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt volgens de circulaire 50 dB(A) en de maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde.

5. Resultaten

5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van beide bedrijven samen bedraagt in de dagperiode ten hoogste 46 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor woningen in een gemengd gebied en aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

5.2. Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau in de dagperiode bedraagt 63 dB(A) ten gevolge van handelingen met de heftruck en 62 dB(A) ten gevolge van het rijden met een vrachtwagen. Van de overige activiteiten zijn geen relevante maximale geluidniveaus te verwachten. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) voor woningen in een gemengd gebied. Aangezien de geluidpieken worden veroorzaakt door activiteiten die te maken hebben met laden en lossen, zijn er geen maximale geluidniveaus die getoetst moeten worden aan het Activiteitenbesluit.

5.3. Indirecte hinder

Het equivalent geluidniveau ten gevolge van verkeer op de openbare weg bedraagt ten hoogste 32 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

14 Resultaten

6. Conclusie

Voor een ontwikkeling van een aantal wooneenheden op de hoek van de Woudseweg – Harnaschdreef in Den Hoorn is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij is de geluidbelasting berekend ten gevolge van de bedrijven aan de Kalmoeskade 2A en 2B.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Er wordt voldaan aan de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied.

Uit het onderzoek blijkt tevens dat de bedrijven, door de introductie van nieuwe woningen, niet worden belemmerd in de bedrijfsvoering. Ook na realisatie van de woningen kunnen de bedrijven voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het verkeer op de openbare weg ten behoeve van de inrichtingen zorgt niet voor overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder.

Uit het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect industrielawaai geen belemmering vormt voor de ontwikkeling.

16 Conclusie

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens

II3 OVERIGE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	Motafzuiging
MeetDatum	:	10-12-2019
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetvlak [m²]	:	25,20
Meetafstand [m]	:	0,40
Deelvlak	:	1
Opp. deelvlak [m²]	:	22,00

Meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	42,9	53,0	58,1	62,5	59,7	59,4	58,2	53,1	45,0	67,3
Gem.niv. Lp :	42,9	53,0	58,1	62,5	59,7	59,4	58,2	53,1	45,0	67,3

Achtergr. meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	42,9	53,0	58,1	62,5	59,7	59,4	58,2	53,1	45,0	67,3
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	53,3	63,4	68,5	72,9	70,1	69,8	68,6	63,5	55,4	77,7
Lw(Tot) [dB(A)] :	53,3	63,4	68,5	72,9	70,1	69,8	68,6	63,5	55,4	77,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

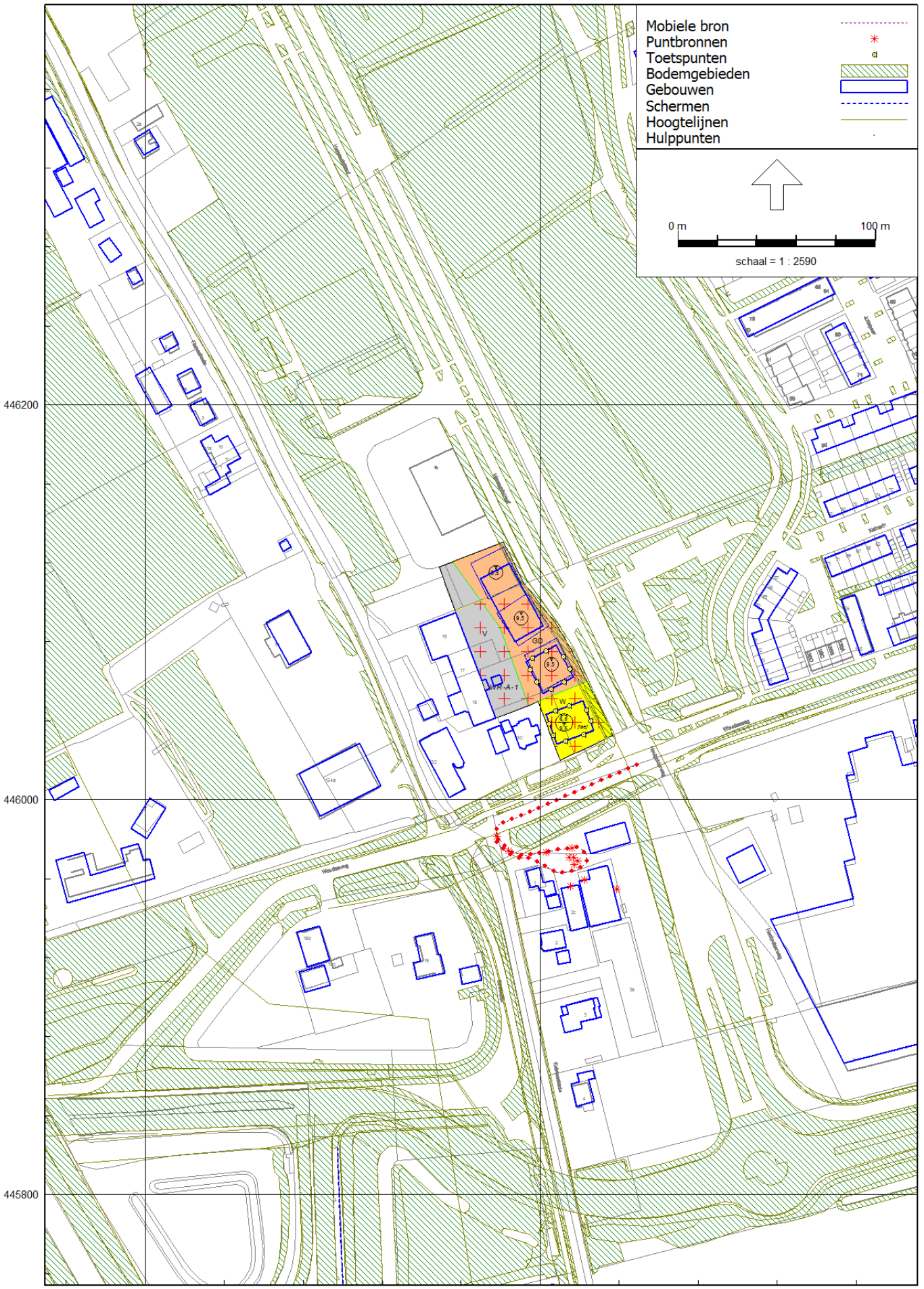
Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	Wens interieur overhead
MeetDatum	:	10-12-2019
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	16,00
Cd [dB]	:	5

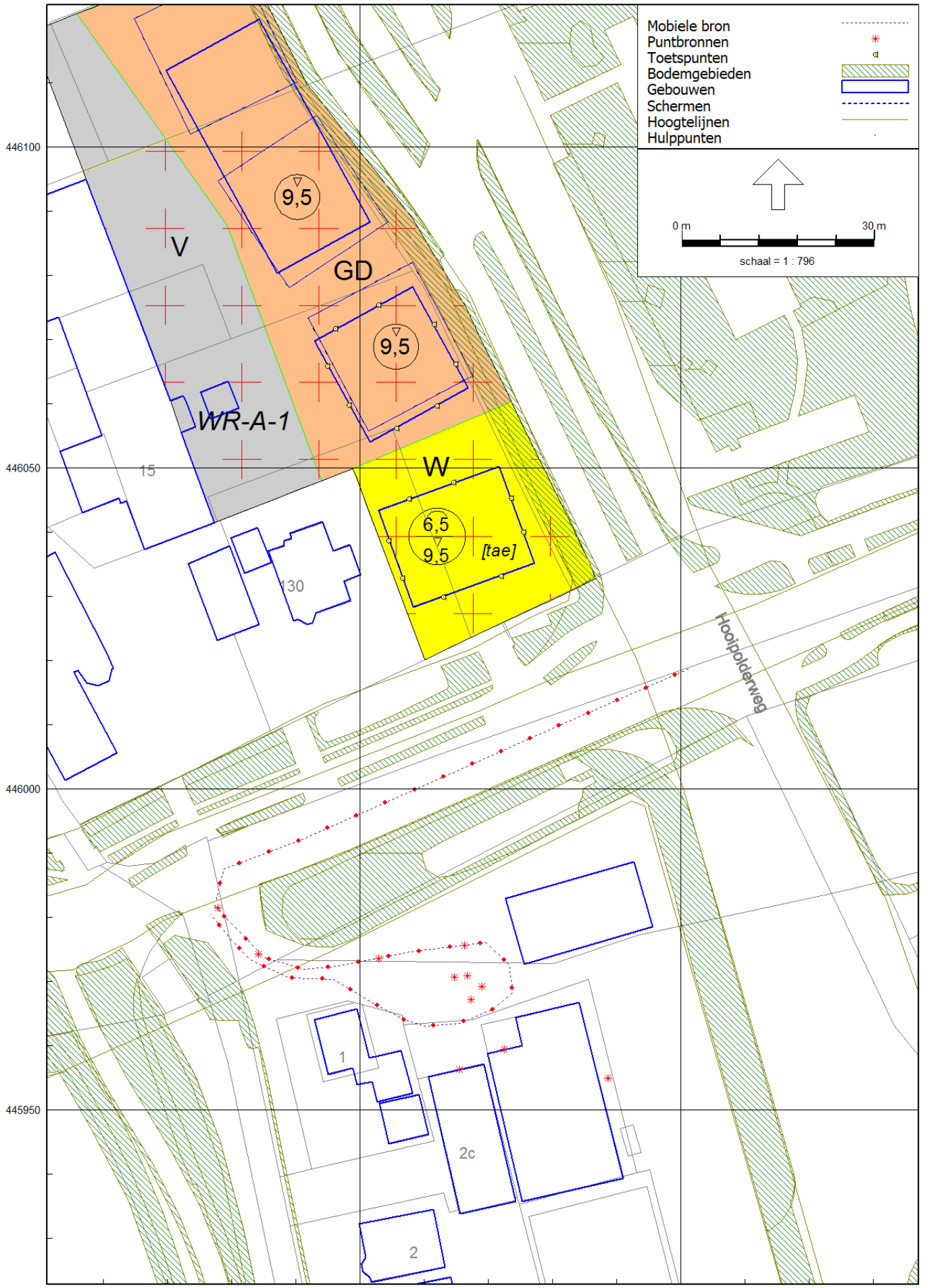
Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	19,0	45,3	55,6	64,2	69,4	73,8	74,2	76,8	74,5	81,4
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB] :	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)] :	29,0	55,3	65,6	74,2	79,4	83,8	84,2	86,8	84,5	91,4

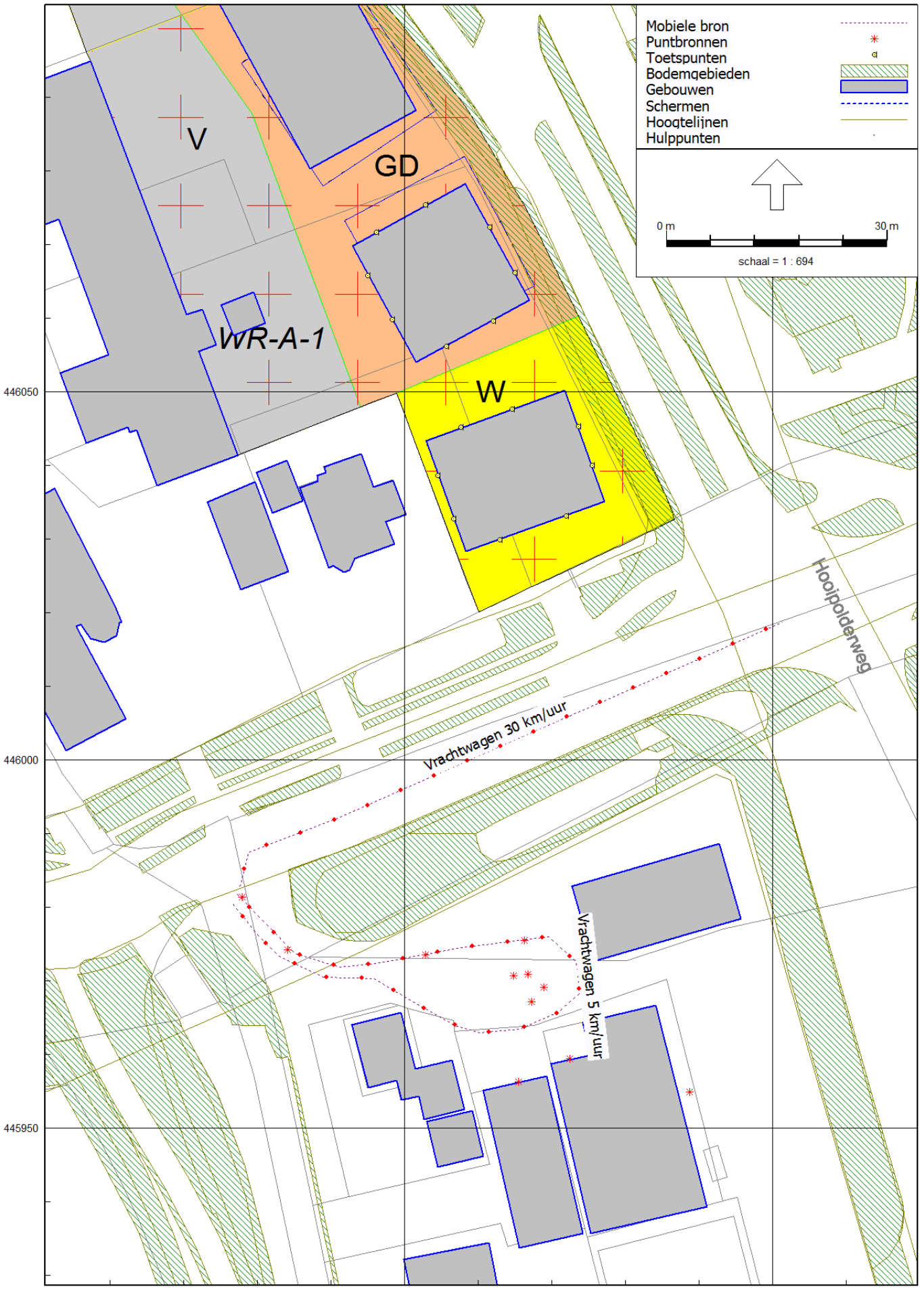
II7 UITSTRALING GEBOUWEN

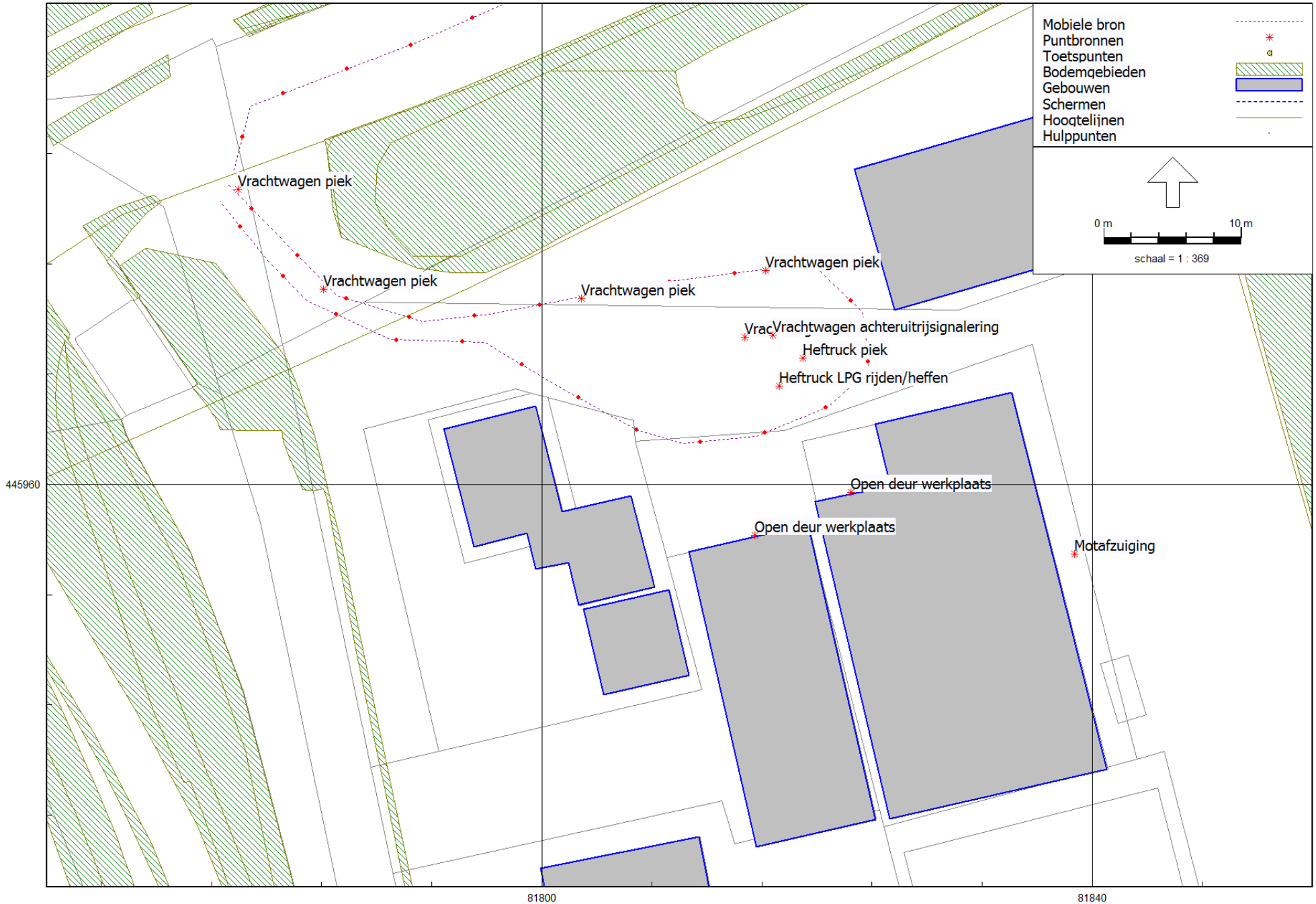
Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	Meubelmakerij Van Geest overhead
MeetDatum	:	10-12-2019
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	12,00
Cd [dB]	:	5

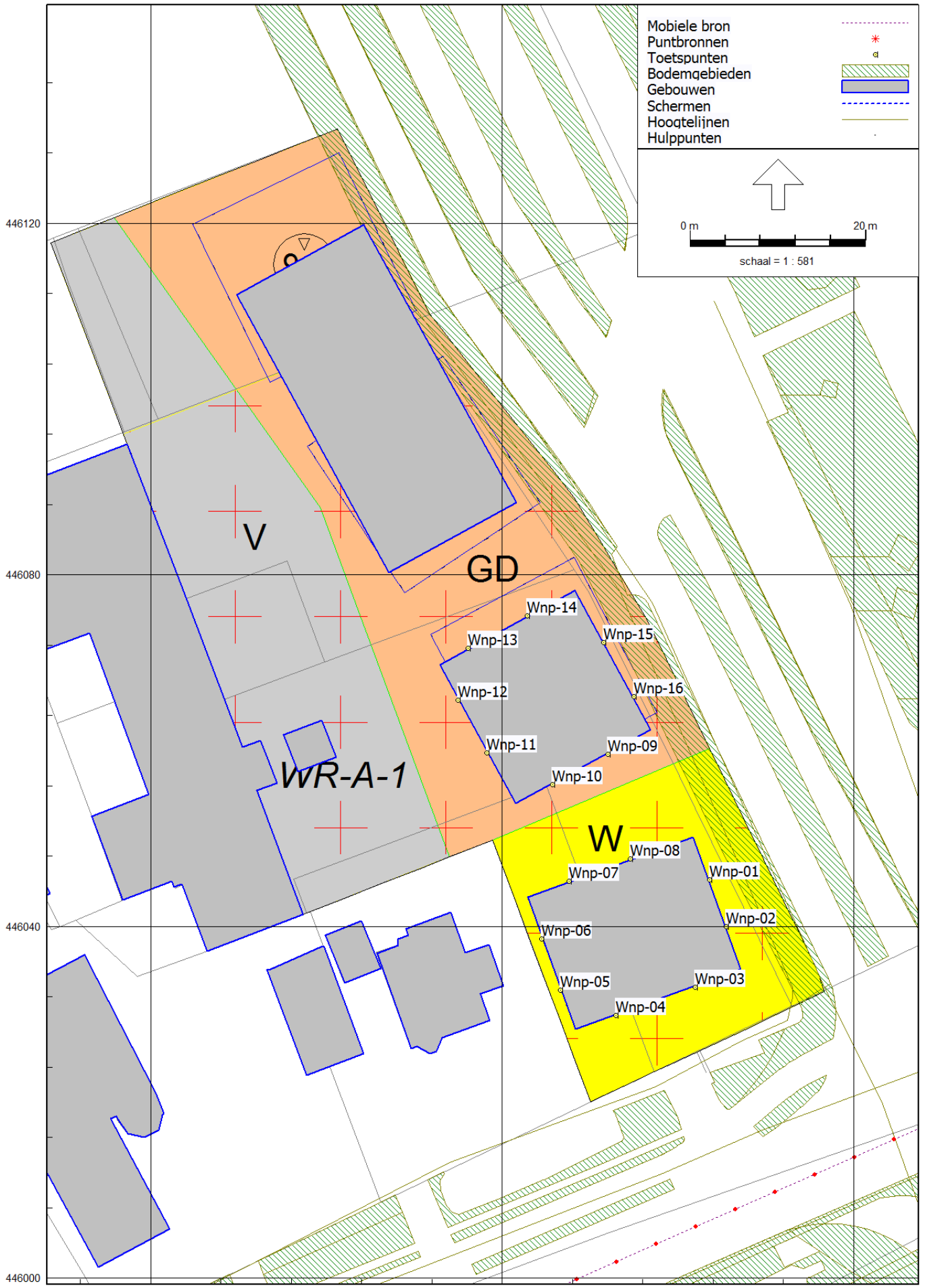
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	23,1	44,5	59,8	69,7	73,6	77,0	77,5	76,3	74,2	83,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	31,9	53,3	68,6	78,5	82,4	85,8	86,3	85,1	83,0	92,0


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 2590
446200
446000
445800
81600
81800


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulppunten
0 m
30 m
schaal = 1 : 796
446100
446050
446000
445950
81800
81850
9,5
V
GD
9,5
WR-A-1
15
W
6,5
9,5
[tae]
130
Hooipolderweg
1
2c
2


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulppunten
0 m
30 m
schaal = 1 : 694
V
GD
WR-A-1
W
Hooipolderweg
Vrachtwagen 30 km/uur
Vrachtwagen 5 km/uur
446050
446000
445950
81800
81850


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulppunten
0 m
10 m
schaal = 1 : 369
Vrachtwagen piek
Vrachtwagen piek
Vrachtwagen piek
Vrachtwagen piek
Vrachtwagen achteruitrijsignalering
Heftruck piek
Heftruck LPG rijden/heffen
Open deur werkplaats
Open deur werkplaats
Motafzuiging
445960
81800
81840


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulppunten
0 m
20 m
schaal = 1 : 581
446120
446080
446040
446000
81760
81800
81840
V
GD
W
WR-A-1
Wnp-14
Wnp-15
Wnp-13
Wnp-12
Wnp-16
Wnp-11
Wnp-09
Wnp-10
Wnp-08
Wnp-07
Wnp-01
Wnp-02
Wnp-06
Wnp-05
Wnp-03
Wnp-04

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Laeq	1074018	16	10:23, 19 dec 2019	VW	Vrachtwagen 5 km/uur	Polylijn	81777,26	445981,72	81776,59	445980,55	1,50
Indirecte hinder	1074027	18	11:41, 19 dec 2019	VW	Vrachtwagen 30 km/uur	Polylijn	81777,64	445982,81	81851,37	446018,71	1,50

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
Laeq	1,50	0,46	0,41	1,50	--	Relatief	21	110,10	110,14	2	--	--	37,97
Indirecte hinder	1,50	0,50	0,50	1,50	--	Relatief	6	83,82	83,82	4	--	--	42,61

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
Laeq	--	--	5	5,00	23	61,50	72,50	81,60	86,00	89,10	92,50	90,30	83,60	75,50	96,52	0,00
Indirecte hinder	--	--	30	5,00	17	62,00	77,70	85,50	90,80	96,50	98,50	96,20	89,80	79,10	102,64	0,00

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Laeq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,50	72,50	81,60	86,00	89,10	92,50	90,30	83,60	75,50
Indirecte hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	77,70	85,50	90,80	96,50	98,50	96,20	89,80	79,10

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr Totaal
Laeq	96,52
Indirecte hinder	102,64

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
Laeq	1074019	16	10:23, 19 dec 2019	VW	Vrachtwagen manoeuvreren/stationair	Punt	81814,77	445970,67	1,50
Laeq	1074020	16	11:57, 9 jan 2020	Heftruck	Heftruck LPG rijden/heffen	Punt	81817,28	445967,15	1,50
Laeq	1074026	16	10:23, 19 dec 2019	VW piep	Vrachtwagen achteruitrijsignalering	Punt	81816,78	445970,83	1,50
Wens interieur	1066715	1	10:10, 19 dec 2019	Afzuiging	Motafzuiging	Punt	81838,71	445954,93	2,70
Wens interieur	1066716	1	09:12, 9 jan 2020	Open deur	Open deur werkplaats	Punt	81822,47	445959,42	2,70
Meubelmakerij Van Geest	1066717	2	10:15, 9 jan 2020	Open deur	Open deur werkplaats	Punt	81815,49	445956,28	2,30
Lamax	1074021	17	10:12, 19 dec 2019	Heftruck p	Heftruck piek	Punt	81818,96	445969,16	1,50
Lamax	1074022	17	10:14, 19 dec 2019	VW piek	Vrachtwagen piek	Punt	81816,28	445975,52	1,50
Lamax	1074023	17	10:13, 19 dec 2019	VW piek	Vrachtwagen piek	Punt	81802,88	445973,51	1,50
Lamax	1074024	17	10:14, 19 dec 2019	VW piek	Vrachtwagen piek	Punt	81784,13	445974,18	1,50
Lamax	1074025	17	10:14, 19 dec 2019	VW piek	Vrachtwagen piek	Punt	81777,93	445981,38	1,50

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Laeq	1,50	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,067	--	--	0,558	--	--	22,53	--	--
Laeq	1,50	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--
Laeq	1,50	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,033	--	--	0,275	--	--	25,61	--	--
Wens interieur	2,70	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--	--	74,989	--	--	1,25	--	--
Wens interieur	2,70	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--	--	74,989	--	--	1,25	--	--
Meubelmakerij Van Geest	2,30	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,500	--	--	37,497	--	--	4,26	--	--
Lamax	1,50	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
Lamax	1,50	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
Lamax	1,50	-0,40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
Lamax	1,50	-0,12	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
Lamax	1,50	0,43	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
Laeq	Nee	Nee	Nee	61,50	72,50	81,60	86,00	89,10	92,50	90,30	83,60	75,50	96,52	0,00	0,00
Laeq	Nee	Nee	Nee	47,00	70,00	87,00	89,00	89,00	91,00	94,00	92,00	83,00	98,84	0,00	0,00
Laeq	Nee	Nee	Nee	77,00	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	108,11	-5,00	-5,00
Wens interieur	Nee	Nee	Nee	53,30	63,40	68,50	72,90	70,10	69,80	68,60	63,50	55,40	77,68	0,00	0,00
Wens interieur	Ja	Nee	Nee	29,00	55,30	65,60	74,20	79,40	83,80	84,20	86,80	84,50	91,40	0,00	0,00
Meubelmakerij Van Geest	Ja	Nee	Nee	31,90	53,30	68,60	78,50	82,40	85,80	86,30	85,10	83,00	91,99	0,00	0,00
Lamax	Nee	Nee	Nee	47,00	91,00	98,00	101,00	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00	109,73	0,00	0,00
Lamax	Nee	Nee	Nee	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00	108,28	0,00	0,00
Lamax	Nee	Nee	Nee	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00	108,28	0,00	0,00
Lamax	Nee	Nee	Nee	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00	108,28	0,00	0,00
Lamax	Nee	Nee	Nee	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00	108,28	0,00	0,00

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Laeq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,50	72,50	81,60	86,00	89,10	92,50	90,30	83,60	75,50
Laeq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	70,00	87,00	89,00	89,00	91,00	94,00	92,00	83,00
Laeq	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	82,00	91,00	91,00	95,00	100,00	112,00	104,00	97,00	86,00
Wens interieur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,30	63,40	68,50	72,90	70,10	69,80	68,60	63,50	55,40
Wens interieur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,00	55,30	65,60	74,20	79,40	83,80	84,20	86,80	84,50
Meubelmakerij Van Geest	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,90	53,30	68,60	78,50	82,40	85,80	86,30	85,10	83,00
Lamax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	91,00	98,00	101,00	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00
Lamax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00
Lamax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00
Lamax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00
Lamax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00	96,00

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr Totaal
Laeq	96,52
Laeq	98,84
Laeq	113,11
Wens interieur	77,68
Wens interieur	91,40
Meubelmakerij Van Geest	91,99
Lamax	109,73
Lamax	108,28
Lamax	108,28
Lamax	108,28
Lamax	108,28

Model: Woudseweg 130
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Wnp-01		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-02		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-03		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-04		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-05		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-06		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-07		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-08		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-09		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-10		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-11		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-12		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-13		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-14		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-15		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-16		-0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laeq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wnp-04_A		1,50	45,5	--	--	45,5
Wnp-03_A		1,50	45,3	--	--	45,3
Wnp-05_A		1,50	44,3	--	--	44,3
Wnp-06_A		1,50	43,4	--	--	43,4
Wnp-11_A		1,50	40,7	--	--	40,7
Wnp-12_A		1,50	40,1	--	--	40,1
Wnp-13_A		1,50	35,9	--	--	35,9
Wnp-02_A		1,50	28,0	--	--	28,0
Wnp-08_A		1,50	27,7	--	--	27,7
Wnp-01_A		1,50	26,7	--	--	26,7
Wnp-10_A		1,50	25,3	--	--	25,3
Wnp-14_A		1,50	25,1	--	--	25,1
Wnp-09_A		1,50	24,1	--	--	24,1
Wnp-07_A		1,50	23,6	--	--	23,6
Wnp-15_A		1,50	22,4	--	--	22,4
Wnp-16_A		1,50	22,3	--	--	22,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130
LAeq bij Bron voor toetspunt: Wnp-04_A
Groep: Laeq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wnp-04_A		1,50	45,5	--	--	45,5
VW piep	Vrachtwagen achteruitrijsignalering	1,50	41,1	--	--	41,1
Open deur	Open deur werkplaats	2,70	40,1	--	--	40,1
Heftruck	Heftruck LPG rijden/heffen	1,50	37,8	--	--	37,8
Open deur	Open deur werkplaats	2,30	37,4	--	--	37,4
VW	Vrachtwagen manoeuvreren/stationair	1,50	25,8	--	--	25,8
VW	Vrachtwagen 5 km/uur	1,50	25,0	--	--	25,0
Afzuiging	Motafzuiging	2,70	18,1	--	--	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wnp-04_A		1,50	62,6	--	--
Wnp-05_A		1,50	62,2	--	--
Wnp-03_A		1,50	61,7	--	--
Wnp-06_A		1,50	61,4	--	--
Wnp-11_A		1,50	59,1	--	--
Wnp-12_A		1,50	58,6	--	--
Wnp-13_A		1,50	53,9	--	--
Wnp-10_A		1,50	52,4	--	--
Wnp-08_A		1,50	50,6	--	--
Wnp-09_A		1,50	49,7	--	--
Wnp-14_A		1,50	48,1	--	--
Wnp-01_A		1,50	47,7	--	--
Wnp-02_A		1,50	47,6	--	--
Wnp-16_A		1,50	45,7	--	--
Wnp-15_A		1,50	45,6	--	--
Wnp-07_A		1,50	43,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: Woudseweg 130
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wnp-04_A		1,50	32,3	--	--	32,3
Wnp-03_A		1,50	32,2	--	--	32,2
Wnp-05_A		1,50	28,5	--	--	28,5
Wnp-02_A		1,50	26,9	--	--	26,9
Wnp-06_A		1,50	26,4	--	--	26,4
Wnp-01_A		1,50	24,8	--	--	24,8
Wnp-11_A		1,50	19,2	--	--	19,2
Wnp-12_A		1,50	17,8	--	--	17,8
Wnp-10_A		1,50	17,2	--	--	17,2
Wnp-16_A		1,50	16,5	--	--	16,5
Wnp-15_A		1,50	15,5	--	--	15,5
Wnp-08_A		1,50	14,9	--	--	14,9
Wnp-09_A		1,50	14,8	--	--	14,8
Wnp-13_A		1,50	11,0	--	--	11,0
Wnp-07_A		1,50	10,4	--	--	10,4
Wnp-14_A		1,50	9,3	--	--	9,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 6 Memo stikstofberekening

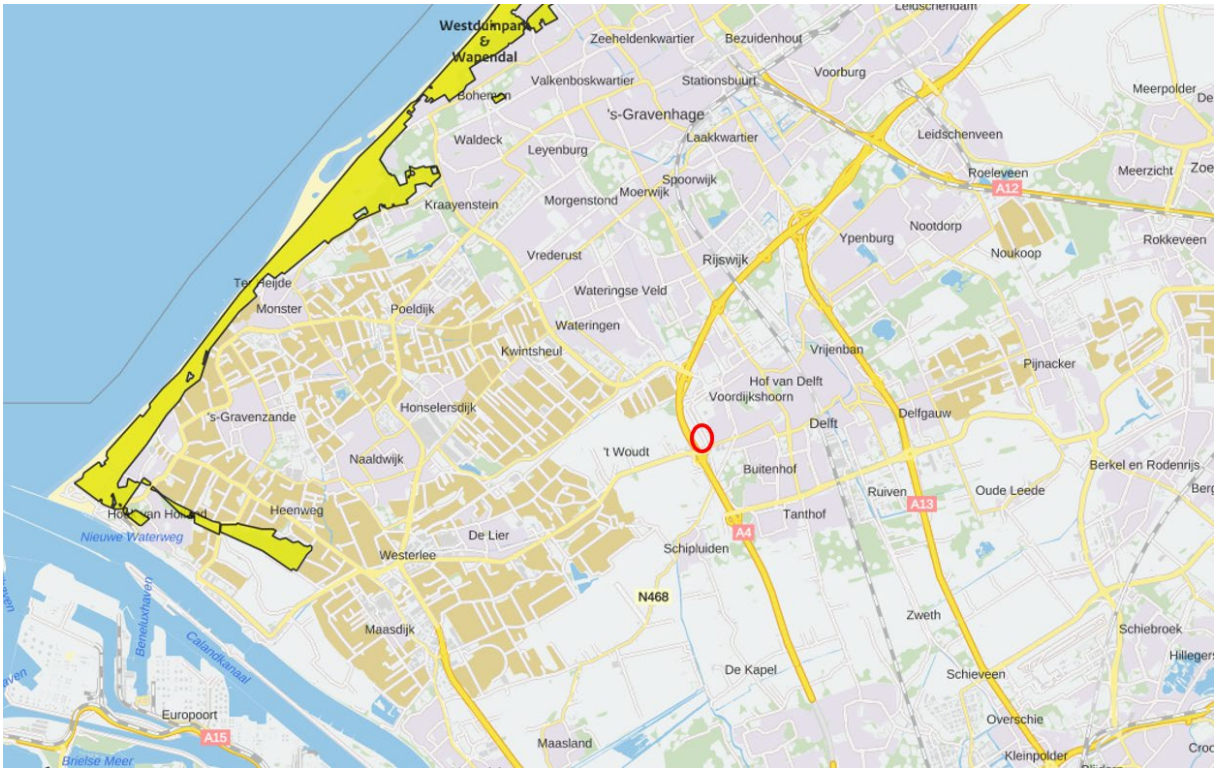
memo

Postbus 150, 3000 AD Rotterdam
Telefoon: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Aan:	
T.a.v.:	
Onderwerp:	Stikstofdepositie als gevolg van bestemmingsplan Woudseweg 130
Datum:	23 oktober 2020

Aanleiding

Op de locatie Woudseweg in Den Hoorn worden woningen en bedrijfsunits gerealiseerd. De beoogde locatie ligt op circa 9 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Solleveld en Kapittelduinen). Andere Natura 2000-gebieden liggen op (veel) grotere afstand van de locatie (zie ook figuur 1). Vanwege deze grote afstand zijn effecten als verstoring, versnippering, verdroging etc. op voorhand uitgesloten. Effecten als vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn op dergelijke afstanden niet op voorhand uit te sluiten. In deze memo worden daarom de depositie-effecten op Natura 2000 bepaald van de gebruiksfase.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000

Gebruiksfase

De nieuwe woningen zullen gasloos zijn en kennen derhalve geen woningemissies. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. Daarnaast worden de bedrijfsunits wellicht op gas aangesloten. Dit wordt nog nader uitgewerkt. Om het aspect stikstof worst-case te benaderen, wordt in de berekening uitgegaan van een aansluiting op het gas.

Het plangebied wordt aan de oostzijde ontsloten op de Harnaschdreef. In de toekomstige situatie zorgen de beoogde woningen en bedrijfsunits voor een verkeersgeneratie van 124 motorvoertuigenbewegingen per etmaal op een gemiddelde weekdag. Gemotoriseerd verkeer zal via de Harnaschdreef en de Woudseweg in zuidelijke richting afwikkelen naar de provinciale weg N223/A4.

De bedrijfsunits zullen als kleinschalige bedrijven worden gebruikt. De vier units hebben ieder een oppervlakte van 250 m2 en worden waarschijnlijk op het gas aangesloten. Op basis van kengetallen van het CPB geldt voor kantoren een gemiddelde emissie van 0,16 NO_x kg/jaar per m^2 vloeroppervlakte. Voor de beoogde ontwikkeling komt dit uit op 160 NO_x kg per jaar.

Conclusie

Voor de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom niet vereist.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Woudseweg 130, 2635 CG Den Hoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Woudseweg 130	RPgA1bXcEnLf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 oktober 2020, 16:53	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	169,54 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

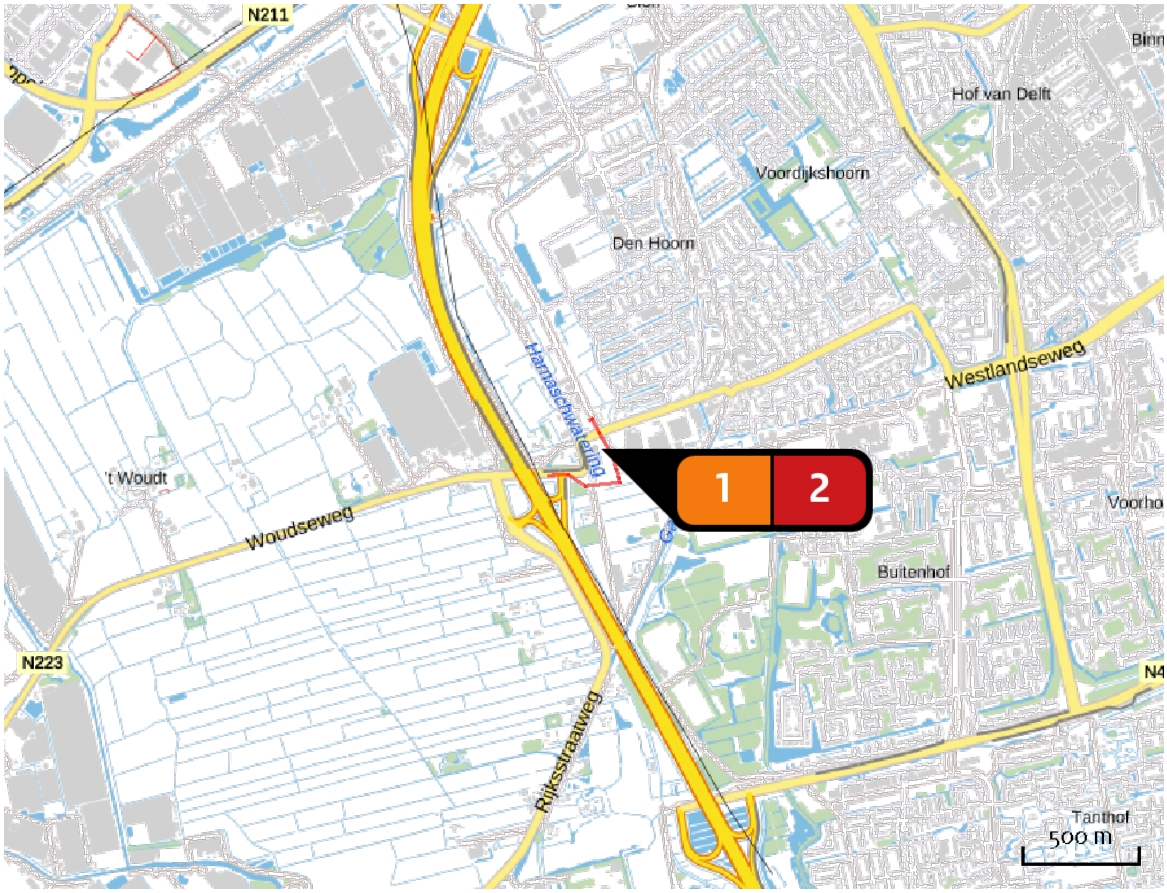
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

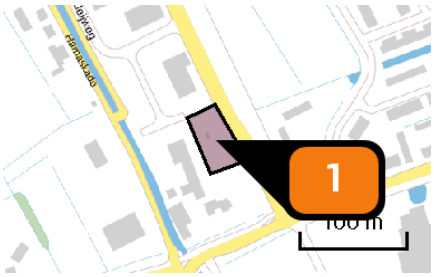


Emissie
Situatie 1

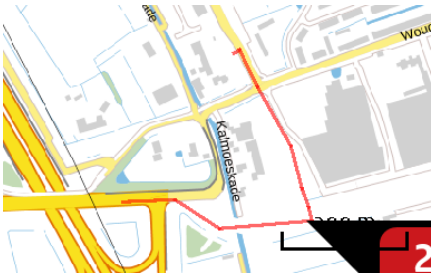
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bedrijfsunits Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	160,00 kg/j
2		Wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,54 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bedrijfsunits
Locatie (X,Y)	81785, 446095
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	160,00 kg/j



Naam	Wegverkeer
Locatie (X,Y)	81926, 445807
NOx	9,54 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	124,0 / etmaal	NOx	9,54 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

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 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

REGELS

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan Woudseweg 130 met identificatienummer NL.IMRO.1842.bpWOUDSEWEG130-va01 van de gemeente Midden-Delfland.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

1.3 aan- en uitbouw
een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van het hoofdgebouw.

1.4 aan-huis-gebonden beroep
een dienstverlenend beroep, dat in een woning door de bewoner wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en voor zover deze beroepen een ruimtelijke uitstraling hebben die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.5 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waar gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.6 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.7 achtererf
de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevel van het hoofdgebouw of achter een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

1.8 antennedrager
een antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne.

1.9 antenne-installatie
een installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een techniekkast opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

1.10 archeologisch onderzoek
onderzoek verricht door of namens een dienst of instelling die over een opgravingsvergunning beschikt.

1.11 archeologische waarde
de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

1.12 bebouwing
een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.13 bed and breakfast
een overnachtingsaccommodatie gericht op het tegen betaling bieden van de mogelijkheid tot een veelal kortdurend recreatief verblijf met het serveren van ontbijt, gevestigd in een hoofd- of bijgebouw en gerund door de bewoner(s) van de betreffende woning.

1.14 bedrijf
een onderneming gericht op het produceren, bewerken, herstellen, installeren, inzamelen, verwerken, verhuren, opslaan en/of distribueren van goederen.

1.15 bedrijfsvloeroppervlakte
de totale vloeroppervlakte van een kantoor, winkel of bedrijf met inbegrip van de daartoe behorende magazijnen en overige dienstruimten.

1.16 bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen
afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.17 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.18 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.19 Bevi-inrichting
bedrijf zoals bedoeld in artikel 2 lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

1.20 bevoegd gezag
bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
1.23 bouwen

1.21 bijgebouw
een vrijstaand gebouw dat in functioneel en bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

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

1.23 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.24 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat is begrensd door op (nagenoeg) gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen en dat zodanige afmetingen en vormen heeft dat dit gedeelte zonder ingrijpende voorzieningen voor functies uit de bestemmingsomschrijving geschikt of geschikt te maken is.

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

1.26 bouwperceelgrens
een grens van een bouwperceel.

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

1.28 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.29 consumentenvuurwerk
vuurwerk dat is ingedeeld in categorie 1, 2 of 3 en dat bij of krachtens het Vuurwerkbesluit is aangewezen als vuurwerk dat ter beschikking mag worden gesteld voor particulier gebruik.

1.30 dakkapel
een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich tussen de dakgoot en de nok van een dakvlak bevindt, waarbij deze constructie onder de noklijn is gelegen en de onderzijde van de constructie in het dakvlak is geplaatst.

1.31 dakopbouw
een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich boven de dakgoot bevindt, waarbij deze constructie (deels) boven de oorspronkelijke nok uitkomt en de onderzijden van de constructie in één of beide dakvlak(ken) is (zijn) geplaatst.

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

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

1.34 huishouden
de bewoning door een persoon of meerdere personen in de vorm van een vast samenlevingsverband, niet zijnde kamerverhuur of een bijzondere woonvorm, van een woning.

1.35 internetverkoop
een specifieke vorm van detailhandel zonder uitstalling, verkoop en afhaal van goederen ter plaatse, waarbij de goederen via internet worden aangeboden en overwegend per post worden geleverd.

1.36 onzelfstandige kantoren
een kantoor welke ter plaatse rechtstreeks verbonden is aan en ten dienste staat van een bedrijf.

1.37 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een dak.

1.38 peil

a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan.

1.39 seksinrichting

het bedrijfsmatig - of in een omvang of frequentie die daarmee overeenkomt - gelegenheid bieden tot het ter plaatse, in een gebouw of in een vaartuig, verrichten van seksuele handelingen.

1.40 Staat van Bedrijfsactiviteiten

de Staat van Bedrijfsactiviteiten die als bijlage 1 van deze regels deel uitmaakt.

1.41 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.42 webwinkel

een specifieke vorm van detailhandel met eventuele uitstalling, waarbij de goederen via internet worden aangeboden en zowel per post worden geleverd als ter plaatse afgehaald worden.

1.43 Wgh-inrichting

bedrijven, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht, die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken.

1.44 wonen

het gehuisvest zijn van één huishouden in een woning.

1.45 zelfstandige kantoren

een kantoor welke ter plaatse niet rechtstreeks verbonden is aan en/of ten dienste staat van een bedrijf.

1.46 zijerf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn aan de zijkant(en) van dat hoofdgebouw tussen de denkbeeldige lijnen in het verlengde van de voor- en achtergevel.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een antenne-installatie

a. ingeval van een vrijstaande (schotel)antenne-installatie: tussen het peil en het hoogste punt van de (schotel)antenne-installatie;
b. ingeval van een op of aan een bouwwerk gebouwde (schotel)antenne-installatie: tussen de voet van de (schotel)antenne-installatie en het hoogste punt van de (schotel)antenne-installatie.

2.3 bouwhoogte van een bouwwerk

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

2.4 breedte, lengte en diepte van een gebouw

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidingsmuren.

2.5 goothoogte van een bouwwerk

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

2.6 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.7 oppervlakte van een bouwwerk

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

2.8 vloeroppervlakte

de gebruiksoppervlakte volgens NEN2580.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven uit ten hoogste categorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, parkeervoorzieningen, laad- en losvoorzieningen, nutsvoorzieningen, water en toegangswegen.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

3.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt te hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt ten hoogste 6 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 3 m.

3.3 Nadere eisen

3.3.1 Externe veiligheid - vluchtmogelijkheden

Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het aspect externe veiligheid, ter beheersing van de uitpandige vluchtroutes, en de bereikbaarheid voor de brandweer, voor zover dit niet elders in dit plan is vastgelegd, nadere eisen stellen aan:

a. vluchtmogelijkheden en de situering van bouwwerken;
b. vluchtmogelijkheden en de inrichting van terreinen/openbare ruimte;
c. vluchtmogelijkheden en het bebouwd oppervlak van gebouwen;
d. vluchtmogelijkheden en het vloeroppervlak van gebouwen.

3.3.2 Externe veiligheid - afsluitbaarheid mechanische ventilatie

Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het aspect externe veiligheid, ter bescherming van de blootstelling aan toxische gassen, nadere eisen stellen aan de afsluitbaarheid van mechanische ventilatie.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

a. Bevi inrichtingen zijn niet toegestaan;
b. de opslag van consumenten vuurwerk is niet toegestaan;

c. Wgh inrichtingen zijn niet toegestaan;
d. verkooppunten voor motorbrandstoffen zijn niet toegestaan;

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 3.1:

a. om bedrijven toe te laten uit ten hoogste één categorie hoger dan in lid 3.1 genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) geacht kan worden te behoren tot de categorieën, zoals in lid 3.1 genoemd;
b. om bedrijven toe te laten die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten zijn genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot de categorieën, zoals in lid 3.1 genoemd.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen;
b. fiets- en voetpaden;
c. parkeerplaatsen;
d. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals geluidswerende voorzieningen, groen, nutsvoorzieningen, reclame-uitingen en water.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, de wegaanduiding of de verlichting, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen daaronder begrepen aan-huis-gebonden beroepen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen, tuinen, water en toegangswegen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

5.2.1 Hoofdgebouwen

a. hoofdgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. woningen worden geschakeld gebouwd;
c. ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' worden uitsluitend gestapelde woningen gebouwd;
d. het maximum aantal gestapelde wooneenheden bedraagt 8;
e. de inhoud van de aaneengeschakelde hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste 1.000 m^3 per hoofdgebouw;
f. de bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' aangegeven bouwhoogte;
g. de goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte' aangegeven goothoogte;
h. de goothoogte van hoofdgebouwen mag worden overschreden door dakkapellen.

5.2.2 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen

Een omgevingsvergunning voor activiteiten als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a of c, van de wet is niet vereist, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:

a. voor zover op een afstand van niet meer dan 4 m van het oorspronkelijk hoofdgebouw, niet hoger dan:
    1. 5 m,
    2. 0,3 m boven de bovenkant van de scheidingsconstructie met de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw, en
    3. het hoofdgebouw,
b. voor zover op een afstand van meer dan 4 m van het oorspronkelijk hoofdgebouw:
    1. indien hoger dan 3 m: voorzien van een schuin dak, de dakvoet niet hoger dan 3 m, de daknok gevormd door twee of meer schuine dakvlakken, met een hellingshoek van niet meer dan 55°, en waarbij de hoogte van de daknok niet meer is dan 5 m en verder wordt begrensd door de volgende formule:
        - maximale daknokhoogte [m] = (afstand daknok tot de perceelsgrens [m] x 0,47) + 3;
    2. functioneel ondergeschikt aan het hoofdgebouw, tenzij het betreft huisvesting in verband met mantelzorg,
c. op een afstand van meer dan 1 m vanaf openbaar toegankelijk gebied, tenzij geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn,
d. de ligging van een verblijfsgebied als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van het Bouwbesluit 2012, in geval van meer dan een bouwlaag, uitsluitend op de eerste bouwlaag,
e. niet voorzien van een dakterras, balkon of andere niet op de grond gelegen buitenruimte,
f. de oppervlakte van al dan niet met vergunning gebouwde bijbehorende bouwwerken in het bebouwingsgebied bedraagt niet meer dan:
    1. in geval van een bebouwingsgebied kleiner dan of gelijk aan 100 m2: 50% van dat bebouwingsgebied,
    2. in geval van een bebouwingsgebied groter dan 100 m2 en kleiner dan of gelijk aan 300 m2: 50 m2, vermeerderd met 20% van het deel van het bebouwingsgebied dat groter is dan 100 m2,

3. in geval van een bebouwingsgebied groter dan 300 m2: 90 m2, vermeerderd met 10% van het deel van het bebouwingsgebied dat groter is dan 300 m2, tot een maximum van in totaal 150 m2,

g. niet aan of bij:
   1. een bouwwerk ten behoeve van recreatief nachtverblijf door één huishouden.

5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen, voor zover gelegen vóór de voorgevel van het hoofdgebouw of op een afstand van 1 m of minder van openbaar toegankelijk gebied, bedraagt ten hoogste 1 m;
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen elders bedraagt ten hoogste 2 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

5.3 Specifieke gebruiksregels

Voor aan-huis-gebonden beroepen gelden de volgende regels:

a. het aan-huis-gebonden beroep of de kleinschalige bedrijfsmatige activiteit wordt door de bewoner van het desbetreffende pand uitgeoefend;
b. de vloeroppervlakte ten behoeve van aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten bedraagt ten hoogste 25% van de vloeroppervlakte van de betrokken woning met een maximum van 40 m²;
c. ten behoeve van de aan-huis-gebonden beroepen wordt in voldoende parkeergelegenheid voorzien;
d. de activiteiten hebben geen nadelige invloed op de normale afwikkeling van het verkeer en niet gepaard gaan met horeca en detailhandel, uitgezonderd beperkte verkoop die ondergeschikt is aan de uitoefening van de betrokken kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
e. het gebruik ten behoeve van internetverkoop geen webwinkel zijnde is toegestaan;
f. het gebruik ten behoeve van seksuele dienstverlening is niet toegestaan.

5.4 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 5.2.3 onder a voor het toestaan een erfafscheiding op een afstand van 1 m of minder van openbaar toegankelijk gebied met een bouwhoogte van ten hoogste 2 m mits:

a. dit geen onevenredige hinder/overlast voor aangrenzende percelen en/of directe omgeving veroorzaakt;
b. dit niet op verkeerskundige bezwaren stuit;
c. dit niet op stedenbouwkundige bezwaren stuit.

5.5 Afwijken van de gebruiksregels

Afwijken voor het voeren van bed & breakfast activiteiten aan huis

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 5.1 voor het voeren van een bed and breakfast aan huis, met dien verstande dat:

a. de bed & breakfast activiteiten worden uitgeoefend door de bewoner van het betreffende perceel;
b. de vloeroppervlakte die wordt aangewend voor de bed & breakfast activiteiten bedraagt minder dan 50% van de totale vloeroppervlakte van de woning, bijgebouwen meegerekend;
c. de woonfunctie vindt in overwegende mate in het hoofdgebouw plaats.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 1

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van archeologische waarden.

6.2 Bouwregels

Aanvullend op het bepaalde in de bouwregels van de andere daar voorkomende bestemming(en) gelden de volgende bouwregels:

a. alvorens een omgevingsvergunning voor bouwen wordt verleend, dient het bouwplan te worden getoetst door de gemeentelijk archeoloog. Deze geeft aan of de aanvrager aanvullend archeologisch onderzoek moet laten uitvoeren, om vast te stellen of en zo ja, in hoeverre, het bouwplan zal leiden tot de verstoring van archeologische waarden.
b. indien uit het onder a genoemde archeologisch onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor bouwen kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag de volgende voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen conform artikel 1.H van de Monumentenwet 1988, op basis van een Programma van Eisen dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag;
    3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg, op basis van een Programma van Eisen dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag.
c. de verplichting als bedoeld in onder a geldt niet indien de vergunningaanvraag betrekking heeft op:
    1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;
    2. één of meerdere gebouwen waarvan de totale te bebouwen oppervlakte kleiner is dan 50 m2 en/of ten behoeve waarvan bodemverstoringen tot maximaal 40 cm –maaiveld worden uitgevoerd;
    3. het plaatsen van een bouwwerk dat uitsluitend bestemd is voor archeologisch onderzoek, met een bouwhoogte van maximaal 3 meter.
d. op een aanvraag die betrekking heeft op een terrein waarvoor reeds eerder een omgevingsvergunning, zoals bedoeld onder a, is afgegeven, waaraan voorschriften zijn verbonden als bedoeld onder b, is het bepaalde onder c sub 1 en 2, niet van toepassing. Het bevoegd gezag kan in een dergelijk geval bepalen dat nieuw archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd om te toetsen of de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor bouwen kunnen worden verstoord. Het bepaalde onder b is overeenkomstig van toepassing.

6.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.3.1 Uitvoeringsverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. bodemverstorende werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 50 m2 en/of diepte dieper dan 40 cm –maaiveld, waartoe worden gerekend saneren, afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ontginnen en ophogen van gronden, alsmede het vergraven, wegruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
c. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;

d. het aanbrengen of verwijderen van diepwortelende beplantingen;
e. het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
f. het aanleggen en verwijderen van verhardingen ten behoeve van wegen, paden, parkeergelegenheden en andere oppervlakteverhardingen.

6.3.2 Uitzondering op uitvoeringsverbod

Het verbod als bedoeld in lid 6.3.1 is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden die:

a. worden uitgevoerd voor het realiseren van een bouwwerk waarbij lid 6.2 in acht is genomen;
b. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;
d. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning of ontgrondingvergunning;
e. betrekking hebben op een oppervlakte kleiner dan 50 m2 en/of diepte van maximaal 40 cm – maaiveld;
f. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

6.3.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning

a. alvorens een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheden wordt verleend, dient het bouwplan te worden getoetst door de gemeentelijk archeoloog. Deze geeft aan of de aanvrager aanvullend archeologisch onderzoek moet laten uitvoeren, om vast te stellen of en zo ja, in hoeverre, het bouwplan zal leiden tot de verstoring van archeologische waarden;
b. indien uit het in lid 6.2 onder a genoemde archeologisch onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor bouwen kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag de volgende voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen conform artikel 1.H van de Monumentenwet 1988, op basis van een Programma van Eisen dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag;
    3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg, op basis van een Programma van Eisen dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag.
c. Op een aanvraag die betrekking heeft op een terrein waarvoor reeds eerder een omgevingsvergunning, zoals bedoeld onder a, is afgegeven, waaraan voorschriften zijn verbonden als bedoeld onder b, is het bepaalde onder 6.3.2 sub d en e niet van toepassing. Het bevoegd gezag kan in een dergelijk geval bepalen dat nieuw archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd om te toetsen of de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor bouwen kunnen worden verstoord. Het bepaalde onder b is overeenkomstig van toepassing.

6.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat de bestemming Waarde - Archeologie ter plaatse geheel of gedeeltelijk wordt verwijderd indien:

a. uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn;
b. uit archeologisch onderzoek is gebleken dat het niet langer noodzakelijk is dat het bestemmingsplan ter plaatse voorziet in behoud en bescherming van archeologische waarden.

Artikel 7 Waterstaat - Waterkering

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn - behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) - mede bestemd voor :

a. de waterhuishouding, wateraanvoer en -afvoer;
b. instandhouding van waterkeringen en bijbehorende beschermingszone(s);
c. bij deze functies behorende waterstaatkundige voorzieningen.

7.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 12.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m;
c. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 7.2 onder c, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en het waterstaatsbelang door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad. Voorafgaand aan het verlenen van een omgevingsvergunning wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de waterbeheerder, tenzij aantoonbaar een watervergunning overlegd kan worden.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingen, aanduidingsgrenzen en regels worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding ten hoogste 2,5 m bedraagt;
b. tot gebouwen behorende erkers en serres, mits de overschrijding ten hoogste 2 m bedraagt;
c. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding ten hoogste 1,5 m bedraagt.

9.2 Bestaande maten

a. Voor een bouwwerk, dat bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
    1. bestaande maten, die meer bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten hoogste toelaatbaar worden aangehouden;
    2. bestaande maten, die minder bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten minste toelaatbaar worden aangehouden.
b. In geval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt.

9.3 Afstand tot waterlopen

De afstand van gebouwen tot waterlopen bedraagt ten minste:

a. 4 m tot hoofdwatergangen;
b. 1,5 m tot waterlopen.

9.4 Ondergronds bouwen

Ondergrondse bebouwing is uitsluitend ter plaatse van hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen en bijgebouwen toegestaan, met dien verstande dat eventuele dubbelbestemmingen het realiseren van de bebouwing niet in de weg staan.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

a. Het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning of afhankelijke woonruimte is niet toegestaan.
b. Landhoofden behorende bij bruggen zijn toegestaan op bestemmingen grenzend aan de bestemming Water.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Maten en bouwgrenzen

Het bevoegd gezag kan – tenzij op grond van hoofdstuk 2 reeds afwijking mogelijk is – bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels voor:

a. afwijkingen van maten (waaronder percentages) met ten hoogste 10%;
b. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen ten hoogste 3 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

De omgevingsvergunning wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

11.2 Mantelzorg

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 10, en worden toegestaan dat een bijgebouw wordt gebruikt als afhankelijke woonruimte, met inachtneming van het volgende:

a. er mag geen voorliggende voorziening zijn;
b. er dient een sprake te zijn van een geldige CIZ-indicatie (of een gelijkwaardige indicatie) welke door een doktersverklaring ondersteund dient te worden;
c. de CIZ-indicatie (of een gelijkwaardige indicatie) mag niet ouder zijn dan 2 jaar na de aanvraag van de mantelzorgwoning;
d. er dient sprake te zijn van een langdurige zorgvraag;
e. er mag geen onevenredig aantasting plaatsvinden van in het geding zijnde belangen waaronder die van omwonenden en (agrarische) bedrijven.

11.3 Afstand tot waterlopen

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 9.3 teneinde de afstand tot waterlopen te verkleinen indien de initiatiefnemer een positief advies van het Hoogheemraadschap van Delfland heeft ontvangen.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders kunnen de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

12.2 Waarde archeologie

12.2.1 Wijzigingsbevoegdheid voor verwijdering van de bestemming

Burgemeester en wethouders kunnen een of meer bestemmingsvlakken van de bestemming Waarde - Archeologie 1 geheel of gedeeltelijk verwijderen, indien:

a. uit nader archeologisch onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn;
b. het op grond van nader archeologisch onderzoek niet meer noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan ter plaatse in bescherming en veiligstelling van archeologische waarden voorziet.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

13.2 Voldoende parkeergelegenheid

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden.
b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van op dat moment van toepassing zijnde beleidsregels bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;

c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Woudseweg 130'.

BIJLAGEN BIJ DE REGELS

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten

Bijlage Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten

Lijst van afkortingen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten

-	niet van toepassing of niet relevant	w	week
<	kleiner dan	j	jaar
>	groter	B	bodemverontreiniging
=	gelijk aan	C	continu
cat.	categorie	D	divers
e.d.	en dergelijke	L	luchtverontreiniging
kl.	klasse	Z	zonering op basis van Wet geluidhinder
n.e.g.	niet elders genoemd	R	risico (Besluit externe veiligheid inrichtingen mogelijk van toepassing)
o.c.	opslagcapaciteit	V	Vuurwerkbesluit van toepassing
p.c.	productiecapaciteit	G/P	verkeersaantrekkende werking goederenvervoer/personenvervoer:
p.o.	productieoppervlak		1. potentieel geringe verkeersaantrekkende werking
b.o.	bedrijfsoppervlak		2. potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking
v.c.	verwerkingscapaciteit		3. potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking
u	uur		
d	dag		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW												
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:												
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30	C		10		100		3.2	1	G
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
014	016	0	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw:												
014	016	1	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50	D	3.1	2	G
014	016	2	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
014	016		- algemeen met opslag bestrijdingsmiddelen > 10 ton: zie SBI-code 51.55												
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50		3.1	2	G
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
0142	0162		KI-stations	30	10	30	C		0		30		2	1	G
05	03	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN												
0501.1	0311		Zeevisserijbedrijven	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
0501.2	0312		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50	C		10		50		3.1	1	G
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen												
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50	C		0		100		3.2	1	G
0502	032	2	- visteeltbedrijven	50	0	50	C		0		50		3.1	1	G
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN												
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:												
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100	C		50	R	100	D	3.2	2	G
151	101	2	- vetsmelterijen	700	0	100	C		30		700		5.2	2	G
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100	C		50	R	300		4.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1.000 m²	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1.000 m²	50	0	50	C		30		50		3.1	1	G
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50			10		50		3.1	1	G
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50			10		50		3.1	1	G
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50			10		50		3.1	2	G
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:												
152	102	1	- drogen	700	100	200	C		30		700		5.2	2	G
152	102	2	- conserveren	200	0	100	C		30		200		4.1	2	G
152	102	3	- roken	300	0	50	C		0		300		4.2	1	G
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o. > 1.000 m²	300	10	50	C		30		300	D	4.2	2	G
152	102	5	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 1.000 m²	100	10	50			30		100		3.2	1	G
152	102	6	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30			10		50		3.1	1	G
1531	1031	0	Aardappelproductenfabrieken:												
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200	C		50	R	300		4.2	2	G
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50			50	R	50		3.1	1	G
1532,1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:												
1532,1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100	C		10		100		3.2	1	G
1532,1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200	C		30		300		4.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100	C		10		300		4.2	2	G
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	30	100	C		30	R	200		4.1	3	G
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	50	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	10	100	C		100	R	200		4.1	3	G
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	10	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
1543	1042	0	Margarinefabrieken:												
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	100	10	200	C		30	R	200		4.1	3	G
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	200	10	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	0	Zuivelproducten fabrieken:												
1551	1051	1	- gedroogde producten, p.c. >= 1,5 ton/uur	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	2	- geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >= 20 ton/uur	200	30	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	3	- melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 ton/jaar	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1551	1051	4	- melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 ton/jaar	100	0	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	5	- overige zuivelproductenfabrieken	50	50	300	C		50	R	300		4.2	3	G
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30			0		30		2	1	G
1561	1061	0	Meelfabrieken:												
1561	1061	1	- p.c. >= 500 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	2	G
1561	1061	2	- p.c. < 500 ton/uur	100	50	200	C		50	R	200		4.1	2	G
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200	C		50		200	D	4.1	2	G
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:												
1562	1062	1	- p.c. < 10 ton/uur	200	50	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1562	1062	2	- p.c. >= 10 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:												
1571	1091	1	- destructiebedrijven	700	30	200	C		50		700	D	5.2	3	G
1571	1091	2	- beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	700	100	100	C		30	R	700	D	5.2	3	G
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit < 10 ton/uur water	300	100	200	C		30		300		4.2	2	G
1571	1091	4	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit >= 10 ton/uur water	700	200	300	C	Z	50		700		5.2	3	G
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 ton/uur	200	50	200	C		30		200		4.1	3	G
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200	C		30		200		4.1	2	G
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
1581	1071	1	- v.c. < 7.500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	C		10		30			2	1	G
1581	1071	2	- v.c. >= 7.500 kg meel/week	100	30	100	C		30		100			3.2	2	G
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100	C		30		100			3.2	2	G
1583	1081	0	Suikerfabrieken:													
1583	1081	1	- v.c. < 2.500 ton/jaar	500	100	300	C		100	R	500			5.1	2	G
1583	1081	2	- v.c. >= 2.500 ton/jaar	1000	200	700	C	Z	200	R	1000			5.3	3	G
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:													
1584	10821	1	- cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	500	50	100			50	R	500			5.1	2	G
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50			30		100			3.2	2	G
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30			2	1	G
1584	10821	4	- suikerwerkfabrieken met suikerbranden	300	30	50			30	R	300			4.2	2	G
1584	10821	5	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. > 200 m²	100	30	50			30	R	100			3.2	2	G
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30			2	1	G
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10			10		50			3.1	2	G
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:													
1586	1083	1	- koffiebranderijen	500	30	200	C		10		500	D		5.1	2	G
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30			10		100			3.2	2	G
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50			10		200			4.1	2	G
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50			30		200	D		4.1	2	G
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50			50	R	200			4.1	2	G
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:													
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50			10		100			3.2	2	G
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50			50	R	300			4.2	2	G
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50			30		200			4.1	2	G
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200	C		30		300			4.2	2	G
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcoholdoorgisting:													

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 ton/jaar	200	30	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 ton/jaar	300	50	300	C		50	R	300		4.2	2	G
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke	10	0	30	C		0		30		2	1	G
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100	C		50	R	300		4.2	2	G
1597	1106		Mouterijen	300	50	100	C		30		300		4.2	2	G
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100			50	R	100		3.2	3	G
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK												
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50	C		30		200		4.1	2	G
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL												
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100			30		100		3.2	2	G
172	132	0	Weven van textiel:												
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100			0		100		3.2	2	G
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300		Z	50		300		4.2	3	G
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50			10		50		3.1	2	G
174,175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50			10		50		3.1	1	G
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200			10		200		4.1	2	G
176,177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50			10		50		3.1	1	G
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT												
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50			0		50		3.1	1	G
182	141		Vervaardiging van kleding en –toebehoren (exclusief van leer)	10	10	30			10		30		2	2	G
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10			10		50		3.1	1	G
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)												
191	151, 152		Lederfabrieken	300	30	100			10		300		4.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
192	151		Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	50	10	30			10		50	D	3.1	2	G
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50			10		50		3.1	2	G
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK EN DERGELIJKE												
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:												
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50			10		200		4.1	2	G
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50			10		50		3.1	2	G
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100			10		100		3.2	3	G
203,204,205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100			0		100		3.2	2	G
203,204,205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²	0	30	50			0		50		3.1	1	G
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30			0		30		2	1	G
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN												
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200	C		50	R	200		4.1	3	G
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:												
2112	1712	1	- p.c. < 3 ton/uur	50	30	50	C		30	R	50		3.1	1	G
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 ton/uur	100	50	200	C	Z	50	R	200		4.1	2	G
2112	1712	3	- p.c. >= 15 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	3	G
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:												
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 ton/uur	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 ton/uur	50	30	200	C	Z	30	R	200		4.1	2	G
22	18	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA												
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100	C		10		100		3.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatiediepdrukkerijen)	30	0	100			10		100			3.2	3	G
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30			0		30			2	1	P
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10			0		10			1	1	G
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30			0		30			2	2	G
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10			10		30			2	2	G
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30			10		30	D		2	2	G
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10			0		10			1	1	G
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERKENDE INDUSTRIE; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN													
231	191		Cokesfabrieken	1000	700	1000	C	Z	100	R	1000			5.3	2	G
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500	C	Z	1500	R	1500			6	3	G
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100			30	R	100			3.2	2	G
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100			50	R	300			4.2	2	G
2320.2	19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200			50	R	300	D		4.2	2	G
233	210, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100			1500		1500	D		6	1	G
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN													
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:													
2411	2011	1	- luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 ton/dag lucht	10	0	700	C	Z	100	R	700			5.2	3	G
2411	2011	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	100	0	500	C		100	R	500			5.1	3	G
2411	2011	3	- overige gassenfabrieken, explosief	100	0	500	C		300	R	500			5.1	3	G
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200	C		200	R	200	D		4.1	3	G
2413	2012	0	Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:													
2413	2012	1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	100	30	300	C		300	R	300	D		4.2	2	G
2413	2012	2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	50	500	C		700	R	700	D		5.2	3	G
2414.1	20141	A0	Organische chemische grondstoffenfabrieken:													

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	10	200	C		300	R	300	D	4.2	2	G
2414.1	20141	A2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	1000	30	500	C		700	R	1000	D	5.3	2	G
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:												
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	100	0	200	C		100	R	200		4.1	2	G
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	200	0	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetische):												
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 ton/jaar	300	0	200	C		100	R	300		4.2	2	G
2414.2	20149	2	- p.c. >= 50.000 ton/jaar	500	0	300	C	Z	200	R	500		5.1	3	G
2415	2015		Kunstmeststoffenfabrieken	500	300	500	C		500	R	500		5.1	3	G
2416	2016		Kunstharsenfabrieken en dergelijke	700	30	300	C		500	R	700		5.2	3	G
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:												
242	202	1	- fabricage	300	50	100	C		1000	R	1000		5.3	3	G
242	202	2	- formulering en afvullen	100	10	30	C		500	R	500	D	5.1	2	G
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200	C		300	R	300	D	4.2	3	G
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:												
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	200	10	200	C		300	R	300		4.2	1	G
2441	2110	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	300	10	300	C		500	R	500		5.1	2	G
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:												
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50			50	R	50		3.1	2	G
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30			10		30		2	2	G
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200	C		100	R	300		4.2	3	G
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50	C		50	R	300		4.2	2	G
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:												
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100			50		100		3.2	3	G
2462	2052	2	- met dierlijke grondstoffen	500	30	100			50		500		5.1	3	G
2464	205902		Fotochemische productenfabrieken	50	10	100			50	R	100		3.2	3	G
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50			50	R	50		3.1	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
2466	205903	B	Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	200	30	100	C		200	R	200	D	4.1	2	G
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300	C		200	R	300		4.2	3	G
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF												
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300	C		100	R	300		4.2	2	G
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:												
2512	221102	1	- vloeroppervlak < 100 m²	50	10	30			30		50		3.1	1	G
2512	221102	2	- vloeroppervlak >= 100 m²	200	50	100			50	R	200		4.1	2	G
2513	2219		Rubberartikelenfabrieken	100	10	50			50	R	100	D	3.2	1	G
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:												
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100			100	R	200		4.1	2	G
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100			200	R	300		4.2	2	G
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50			30		50		3.1	2	G
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN												
261	231	0	Glasfabrieken:												
261	231	1	- glas en glasproducten, p.c. < 5.000 ton/jaar	30	30	100			30		100		3.2	1	G
261	231	2	- glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 ton/jaar	30	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 ton/jaar	300	100	100			30		300		4.2	1	G
261	231	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 ton/jaar	500	200	300	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
2612	231		Glas-in-loodzetterij	10	30	30			10		30		2	1	G
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50			10		50		3.1	1	G
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:												
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30			10		30		2	1	G
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100			30		100		3.2	2	G
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200			30		200		4.1	2	G
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200			100	R	200		4.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2651	2351	0	Cementfabrieken:												
2651	2351	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	300	500	C		30	R	500		5.1	2	G
2651	2351	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	500	1000	C	Z	50	R	1000		5.3	3	G
2652	235201	0	Kalkfabrieken:												
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2652	235201	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2653	235202	0	Gipsfabrieken:												
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2653	235202	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:												
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtriller	10	100	200			30		200		4.1	2	G
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 ton/dag	10	100	300			30		300		4.2	2	G
2661.1	23611	3	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 ton/dag	30	200	700		Z	30		700		5.2	3	G
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:												
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	50	100			30		100		3.2	2	G
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100			30		100		3.2	2	G
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:												
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 ton/uur	10	50	100			10		100		3.2	3	G
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 ton/uur	30	200	300		Z	10		300		4.2	3	G
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:												
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 ton/dag	10	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 ton/dag	30	200	300		Z	200	R	300		4.2	3	G
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:												
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100			0		100	D	3.2	1	G
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50			0		50		3.1	1	G
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 ton/jaar	10	100	300			10		300		4.2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
267	237	4	- met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700		Z	10		700			5.2	2	G
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	10	30	50			10		50	D		3.1	1	G
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:													
2682	2399	A1	- p.c. < 100 ton/uur	300	100	100			30		300			4.2	3	G
2682	2399	A2	- p.c. >= 100 ton/uur	500	200	200		Z	50		500			5.1	3	G
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):													
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 ton/jaar	100	200	300	C	Z	30		300			4.2	2	G
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100	C		50		200			4.1	2	G
2682	2399	C	Minerale productenfabrieken n.e.g.	50	50	100			50		100	D		3.2	2	G
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c. < 100 ton/uur	100	50	200			30		200			4.1	3	G
2682	2399	D1	- asfaltcentrales: p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300		Z	50		300			4.2	3	G
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN													
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:													
271	241	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	700	500	700			200	R	700			5.2	2	G
271	241	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	1500	1000	1500	C	Z	300	R	1500			6	3	G
272	245	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:													
272	245	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	500			30		500			5.1	2	G
272	245	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	1000		Z	50	R	1000			5.3	3	G
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:													
273	243	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	300			30		300			4.2	2	G
273	243	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	50	700		Z	50	R	700			5.2	3	G
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:													
274	244	A1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	100	100	300			30	R	300			4.2	1	G
274	244	A2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	200	300	700		Z	50	R	700			5.2	2	G
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:													
274	244	B1	- p.o. < 2.000 m²	50	50	500			50	R	500			5.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
274	244	B2	- p.o. >= 2.000 m²	200	100	1000		Z	100	R	1000		5.3	3	G
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/-smelterijen:												
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2751, 2752	2451, 2452	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/-smelterijen:												
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2753, 2754	2453, 2454	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
28	25, 31	-	VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES/TRANSPORTMIDDELEN)												
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:												
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100			30		100		3.2	2	G
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50		3.1	1	G
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	50	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:												
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	300			30	R	300		4.2	2	G
2821	2529, 3311	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	50	R	500		5.1	3	G
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200			30		200		4.1	2	G
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200			30		200		4.1	1	G
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke	50	30	100			30		100	D	3.2	2	G
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50	D	3.1	1	G
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:												
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200			30		200	D	4.1	2	G
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100			50		100	D	3.2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100			50	R	100	D		3.2	2	G
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100			30	R	100	D		3.2	2	G
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100			50		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100			50		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100			30		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100			30		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100			30		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100			50	R	100			3.2	1	G
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen en dergelijke)	30	30	100			50		100			3.2	2	G
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100			30		100	D		3.2	1	G
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m²	10	30	50			10		50	D		3.1	1	G
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:													
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200			4.1	2	G
287	259, 331	A2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	30		500			5.1	3	G
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100			30		100			3.2	2	G
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50			3.1	1	G
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN													
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken, inclusief reparatie:													
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	100			30		100	D		3.2	2	G
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	30	200			30		200	D		4.1	3	G
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30		300	D		4.2	3	G
29	27, 28, 33		- reparatie van machines en apparaten, zonder proefdraaien verbrandingsmotoren > = 1 MW	30	30	50			30		50			3.1	1	G
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS													
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken, inclusief reparatie	30	10	30			10		30			2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN												
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken, inclusief reparatie	200	30	30			50		200		4.1	1	G
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30			50		200		4.1	1	G
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200			100	R	200	D	4.1	2	G
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100			50		100		3.2	2	G
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30			300	R	300		4.2	2	G
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30			10		30		2	1	G
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000	C		200	R	1500		6	2	G
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOMMUNICATIEAPPARATEN EN -BENODIGDHEDEN												
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatieapparatuur en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	50			30		50	D	3.1	2	G
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50			30		50		3.1	1	G
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN												
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	30			0		30		2	1	G
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS												
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven:												
341	291	1	- p.o. < 10.000 m²	100	10	200	C		30	R	200	D	4.1	3	G
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m²	200	30	300		Z	50	R	300		4.2	3	G
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200			30	R	200		4.1	2	G
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200			30		200		4.1	2	G
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S, AANHANGWAGENS)												
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:												
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50			10		50		3.1	2	G
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100			50	R	100		3.2	2	G
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200			30		200		4.1	2	G
351	301, 3315	4	- metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	100	100	500	C	Z	50		500		5.1	2	G
351	301, 3315		- onderhoud/reparatie metalen schepen < 25 m, incidenteel bouwen	30	50	50			30		50		3.1	2	G
3511	3831		Scheepssloperijen	100	200	700			100	R	700		5.2	2	G
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:												
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100			30		100		3.2	2	G
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30	R	300		4.2	2	G
353	303, 3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:												
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200			30		200		4.1	2	G
353	303, 3316	2	- met proefdraaien motoren	100	30	1000		Z	100	R	1000		5.3	2	G
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2	2	G
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100			30		100	D	3.2	2	G
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.												
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100			30		100	D	3.2	2	G
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m²	0	10	10			0		10		1	1	P
362	321		Fabricage van munten, sieraden en dergelijke	30	10	10			10		30		2	1	G
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30			10		30		2	2	G
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G
3661.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30			0		30		2	1	P

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
3661.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50			30		50	D	3.1	2	G
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING												
371	383201		Metaal- en autoschredders	30	100	500		Z	30		500		5.1	2	G
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:												
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 ton/jaar	30	100	300			10		300		4.2	2	G
372	383202	A2	- v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700			10		700		5.2	3	G
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100			50	R	300		4.2	2	G
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300	C		50		300		4.2	3	G
40	35	-	PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER												
40	35	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (elektrisch vermogen >= 50 MWe)												
40	35	A1	- kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	700	700	C	Z	200		700		5.2	2	G
40	35	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100		500		5.1	2	G
40	35	A3	- gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	A5	- warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	30	30	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	B0	Bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:												
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, gft en reststromen voedingsindustrie	100	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:												
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30	C		10		30		2	1	P
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50	C		30		50		3.1	1	P
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100	C		50		100		3.2	1	P
40	35	C4	- 200 - 1.000 MVA	0	0	300	C	Z	50		300		4.2	1	P
40	35	C5	- >= 1.000 MVA	0	0	500	C	Z	50		500		5.1	1	P
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE		VERKEER	
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300	C		100		300		4.2		1	P
40	35	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	0	0	500	C		200	R	500		5.1		1	P
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties, categorie A	0	0	10	C		10		10		1		1	P
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	0	0	30	C		10		30		2		1	P
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	0	0	50	C		50	R	50		3.1		1	P
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:													
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100	C		50		100		3.2		1	P
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30	C		10		30		2		1	P
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER													
41	36	A0	Waterwinning-/bereidingbedrijven:													
41	36	A1	- met chloorgas	50	0	50	C		1000	R	1000	D	5.3		1	G
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en/of straling	10	0	50	C		30		50		3.1		1	G
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:													
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30	C		10		30		2		1	P
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100	C		10		100		3.2		1	P
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300	C		10		300		4.2		1	P
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID													
45	41, 42, 43		Bouwbedrijven/aannemers algemeen													
45	41, 42, 43	0	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100			10		100		3.2		2	G
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 1.000 m²: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50			10		50		3.1		2	G
45	41, 42, 43	2	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. <= 1.000 m²	0	10	30			10		30		2		1	G
453	432		Bouwinstallatie algemeen	10	10	30			30		30		2		1	G
453	4322		Installatie sanitair/centrale verwarmingsapparatuur indien met spuiterij	50	30	50			30		50		3.1		1	G
453	4321		Elektrotechnische installatie	10	10	30			10		30		2		1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS												
501, 502, 504	451, 452, 454		Groothandel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
501	451		Groothandel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	10	10	100			10		100		3.2	2	G
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100			10		100		3.2	1	G
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10			10		10		1	1	G
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30			30	R	50		3.1	1	G
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30			0		30		2	3	P
503, 504	453		Groothandel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30			10		30		2	1	P
51	46	-	GROOTHANDEL EN OPSLAG												
5121	4621	0	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G
5121	4621	1	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300		Z	50	R	300		4.2	2	G
5122	4622		Groothandel in bloemen en planten	10	10	30			0		30		2	2	G
5123	4623		Groothandel in levende dieren	50	10	100	C		0		100		3.2	2	G
5124	4624		Groothandel in huiden, vellen en leder	50	0	30			0		50		3.1	2	G
5125, 5131	46217, 4631		Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptieaardappelen	30	10	30			50	R	50		3.1	2	G
5132, 5133	4632, 4633		Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30			50	R	50		3.1	2	G
5134	4634		Groothandel in dranken	0	0	30			0		30		2	2	G
5135	4635		Groothandel in tabaksproducten	10	0	30			0		30		2	2	G
5136	4636		Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30			0		30		2	2	G
5137	4637		Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30			0		30		2	2	G
5138, 5139	4638, 4639		Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30			10		30		2	2	G
514	464, 46733		Groothandel in overige consumentenartikelen	10	10	30			10		30		2	2	G
5148.7	46499	0	Groothandel in vuurwerk en munitie:												
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30			10	V	30		2	2	G
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30			50	V	50		3.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30			30		30			2	2	G
5151.1	46711	0	Groothandel in vaste brandstoffen:													
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50			30		50			3.1	2	P
5151.1	46711	2	- kolenterminal, opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	500		Z	100		500			5.1	3	G
5151.2	46712	0	Groothandel in vloeibare brandstoffen:													
5151.2	46712		- ondergronds, K1/K2/K3-klasse	10	0	10			10		10			1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. < 10 m³	10	0	10			50	R	50			3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			100	R	100			3.2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. < 10 m³	10	0	10			10		30			2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			50		50			3.1	1	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D		4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D		5.1	2	G
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50			300	R	300	D		4.2	2	G
5151.2	46712	0	Groothandel in gasvormige brandstoffen (butaan, propaan, lpg (in tanks)):													
5151.2	46712		- bovengronds, < 2 m³	0	0	0			30		30			2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 2 - 8 m³	10	0	0			50	R	50			3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 8 - 80 m³	10	0	10			100	R	100			3.2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 80 - 250 m³	30	0	30			300	R	300			4.2	2	G
5151.2	46712		- ondergronds, < 80 m³	10	0	10			50	R	50			3.1	1G	G
5151.2	46712		- ondergronds, 80 - 250 m³	30	0	30			200	R	200			4.1	2	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D		4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D		5.1	2	G
5151.2	46712	0	Gasvormige brandstoffen in gasflessen													
5151.2	46712		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10			1	1	G
5151.2	46712		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	10	0	10			30	R	30			2	1	G
5151.2	46712		- grote hoeveelheden (> 150 ton) en/of laag beschermingsniveau	30	0	30			500	R	500			5.1	2	G
5151.2	46712		Niet-reactieve gassen (inclusief zuurstof), gekoeld	10	0	10			50		50			3.1	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
5151.3	46713		Groothandel minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	100	0	30			50		100			3.2	2	G
5152.1	46721	0	Groothandel in metaalertsen:													
5152.1	46721	1	- opslag oppervlak < 2.000 m²	30	300	300			10		300			4.2	3	G
5152.1	46721	2	- opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	700		Z	10		700			5.2	3	G
5152.2 /.3	46722, 46723		Groothandel in metalen en -halffabrikaten	0	10	100			10		100			3.2	2	G
5153	4673	0	Groothandel in hout en bouwmaterialen:													
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	10	50			10		50			3.1	2	G
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	10	30			10		30			2	1	G
5153.4	46735	4	Zand en grind:													
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100			0		100			3.2	2	G
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30			0		30			2	1	G
5154	4674	0	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:													
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50			10		50			3.1	2	G
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30			0		30			2	1	G
5155.1	46751		Groothandel in chemische producten	50	10	30			100	R	100	D		3.2	2	G
5155.2	46752		Groothandel in kunstmeststoffen	30	30	30			30	R	30			2	1	G
5155.2	46752		Groothandel in bestrijdingsmiddelen in emballage of in gasflessen													
5155.2	46752		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10			1	1	G
5155.2	46752		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	0	0	0			30	R	30			2	1	G
5155.2	46752		- grote hoeveelheden (>150 ton) en/of laag beschermingsniveau	0	0	0			500	R	500			5.1	1	G
5156	4676		Groothandel in overige intermediaire goederen	10	10	30			10		30			2	2	G
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			30		100			3.2	2	G
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50			3.1	2	G
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			10		100	D		3.2	2	G
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50			3.1	2	G
518	466	0	Groothandel in machines en apparaten:													
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100			10		100			3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
518	466	2	- overige	0	10	50			0		50		3.1	2	G
518	466	3	- overig met oppervlak <= 2.000 m²	0	10	30			0		30		2	1	G
519	466, 469		Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden en dergelijke)	0	0	30			0		30		2	2	G
52	47	-	REPARATIE TEN BEHOEVE VAN PARTICULIEREN												
527	952		Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen)	0	0	10			10		10		1	1	P
60	49	-	VERVOER OVER LAND												
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30	C		0		30		2	2	P
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100	C		0		100		3.2	2	G
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1.000 m²	0	0	100	C		30		100		3.2	3	G
6024	494	1	- goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1.000 m²	0	0	50	C		30		50		3.1	2	G
63	52	-	DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER												
631	522		Loswal	10	30	50			30		50		3.1	2	G
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50	C		50	R	50	D	3.1	2	G
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	C		10		30		2	2	G
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100	C		30		100		3.2	2	G
6321	5221	3	Caravanstalling	10	0	30	C		10		30		2	2	P
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE												
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	C		0		30		2	2	P
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN												
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G

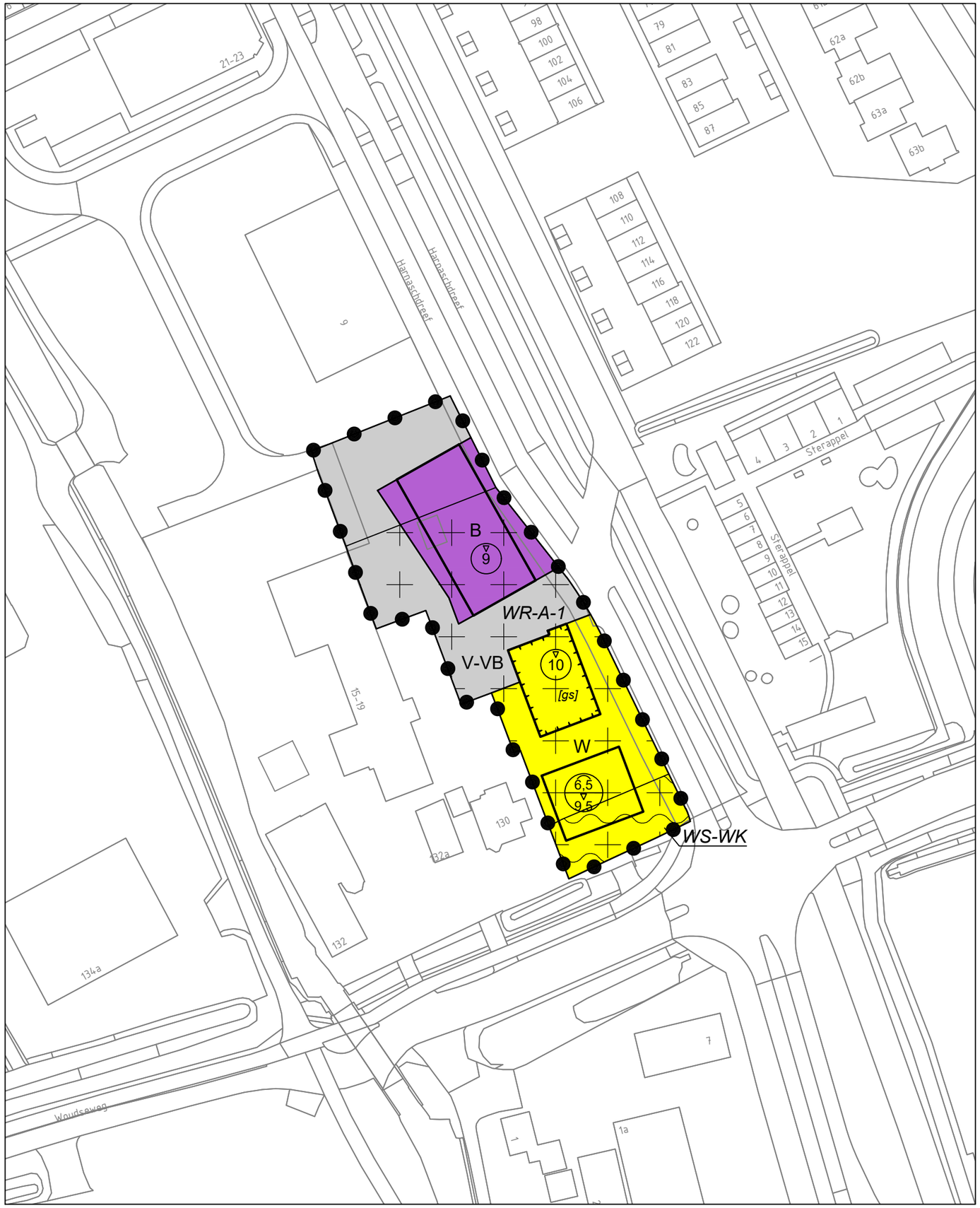
SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
7133	7733		Verhuurbedrijven voor kantoormachines en computers	10	0	30			10				2	2	G
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE												
72	62		Onderhoud en reparatie computers en kantoormachines	0	0	10			0		10		1	1	P
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30	C		0		30		2	1	P
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK												
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30			30	R	30		2	1	P
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING												
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30			30		50	D	3.1	1	P
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30	C		10		30		2	2	G
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200	C		50	R	200		4.1	3	G
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst en dergelijke	0	0	10			0		10		1	2	P
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING												
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:												
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100	C		10		200		4.1	2	G
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200	C	Z	10		300		4.2	2	G
9001	3700	A3	- >= 300.000 i.e.	500	10	300	C	Z	10		500		5.1	3	G
9001	3700	B	Rioolgemalen	30	0	10	C		0		30		2	1	P
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven en dergelijke	50	30	50			10		50		3.1	2	G
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afvalinzameldepots)	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300			30		300		4.2	3	G
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE		VERKEER	
9002.2	382	A1	- mestverwerking/korrelfabrieken	500	10	100	C		10		500		5.1		3	G
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30			10		100		3.2		1	G
9002.2	382	A3	- verwerking radioactief afval	0	10	200	C		1500		1500		6		1	G
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30			10		50		3.1		1	G
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10			30	R	100	D	3.2		1	G
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300	C	Z	50		300	D	4.2		3	G
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvanoafval	10	10	30			30	R	30		2		1	G
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300			10		300		4.2		3	G
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:													
9002.2	382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jaar	300	100	50			10		300		4.2		2	G
9002.2	382	C2	- niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/jaar	700	300	100			30		700		5.2		2	G
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jaar	100	100	100			10		100		3.2		2	G
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jaar	200	200	100			30		200		4.1		3	G
9002.2	382	C5	- gft in gesloten gebouw	200	50	100			100	R	200		4.1		3	G
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING													
9301.1	96011	A	Wasserijen en linnenverhuur	30	0	50	C		30		50		3.1		2	G
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50			30		50		3.1		2	G
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30			30	R	30		2		2	G
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30			0		30		2		1	G

SBI 93/08/SvB Standaard
maart 2012

VERBEELDING

RHO ADVISEURS



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

B — Bedrijf

V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-A-1 — Waarde - Archeologie 1

WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[gs] — gestapeld

Maatvoeringen

10 — maximum bouwhoogte (m)

6,5 / 9,5 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE MIDDEN-DELFLAND
Woudseweg 130

bestemmingsplan

PROJECT	20161338.001		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:1000	Ter vaststelling	22-02-2022
KAART	1/1	Ontwerp	15-06-2021
GETEKEND	P. Fijneman	Voorontwerp	22-10-2020
IDN	NL.IMRO.1842.bpWOUDSEWEG130-va01	Concept	04-10-2018

RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl

N

RHO ADVISEURS