

Deimoslaan 1-5

[Bijlagen bestemmingsplan](#)

versie	Voorontwerp
datum	20 mei 2021

Inhoudsopgave

BIJLAGEN

- 1 Wateradvies
- 2 Bodemonderzoek
- 3 Quickscan natuur
- 4 Onderzoek stikstofdepositie
- 5 Parkeervraagberekening
- 6 Akoestisch onderzoek
- 7 Onderzoek externe veiligheid
- 8 Aanmeldnotitie m.e.r.

Bijlage 1

Wateradvies





hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

datum 7-1-2021
dossiercode 20210107-12-25216

Project: Deimoslaan 1 - 5
Gemeente: Heerhugowaard
Aanvrager: Ronald Dekker
Organisatie: DNS Planvorming BV

Geachte heer/mevrouw Ronald Dekker,

Voor het plan *Deimoslaan 1 - 5* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de **korte procedure** worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden ondervangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze watertoetspagina een link vinden naar de gebiedsindeling van onze regioadviseurs en rechtstreeks contact opnemen met één van hen. (<https://www.hhnk.nl/watertoets/>) U kunt ook met ons algemene nummer bellen (072-582 8282) en vragen naar de regioadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

Wij hebben uw aanvraag als een melding ontvangen en zullen deze archiveren. Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw plan zal het waterschap een controle doen of de conclusies ten aanzien van de wateraspecten kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij contact met u opnemen.

LET OP: Dit formulier en het watertoetsproces is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <https://www.hhnk.nl/vergunningen>.

Met vriendelijke groet,

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD

T 072 582 8282
F 072 582 7010
E post@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

Wateradvies korte procedure

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Deimoslaan 1 - 5* in het kader van de watertoets. In dit advies staan de maatregelen die Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Op basis van de door de aanvrager/initiatiefnemer ingevoerde gegevens heeft het hoogheemraadschap een aantal opmerkingen. Daarnaast is er een aantal aspecten die

wij graag in de uitwerking van het plan verwerkt willen zien.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (<https://www.hhnk.nl/keur/>).

Verharding en compenserende maatregelen

Uit uw gegevens blijkt dat er geen / slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Beheer en onderhoud waterlopen

Alle werkzaamheden binnen een zone van 5 meter van de insteek van waterlopen zijn vergunningplichtig, omdat deze invloed kunnen hebben op de water aan- en afvoer, waterberging of het onderhoud. Voorkomen dient te worden dat waterlopen niet meer goed bereikbaar zijn voor zowel regulier als periodiek onderhoud (maaien en baggeren), omdat deze worden ingesloten door de nieuwe ontwikkeling/bebouwing. Dit geldt met name in het stedelijk gebied, waar het hoogheemraadschap de ambitie heeft om het onderhoud van gemeenten over te nemen. Indien er ter plaatse geen varend onderhoud wordt uitgevoerd, dient een obstakelvrije zone van tenminste 5 meter aangehouden te worden.

Waterkwaliteit en riolering

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Rioolgemaal

Uw plangebied bevindt zich in de signaleringszone van een rioolgemaal dat in beheer is bij het hoogheemraadschap. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat er zo min mogelijk overlast(geur) wordt ervaren door de aanwezigheid van het rioolgemaal. Het is daarom van belang dat er voldoende afstand wordt aangehouden tussen overlast veroorzakende functies (zoals een rioolgemaal) en (geur)gevoelige functies (zoals woningen).

Voor de aan te houden afstanden wordt de handreiking Bedrijven en Milieuzonering (VNG, 2009) gehanteerd. In deze handreiking wordt voor rioolgemaal een richtafstand van 30 meter aangehouden tot gevoelige functies.

Indien u een gevoelige functie realiseert binnen deze afstand tot een rioolgemaal dient u contact op te nemen met het hoogheemraadschap.

Persleiding

Uw plangebied bevindt zich binnen de signaleringszone van een rioolpersleiding van het hoogheemraadschap. Dit houdt in dat beperkingen kunnen gelden ten aanzien van eventuele (bouw)werkzaamheden. Het is binnen deze zone niet zonder overleg toegestaan om objecten te plaatsen of werkzaamheden uit te voeren die een risico vormen voor het functioneren van de rioolpersleiding, zoals:

- het planten van bomen en/of diepwortelende beplanting
- het uitvoeren van zware transporten;
- het opstellen van materieel op het tracé van de leiding;
- de opslag van (zwaar) materiaal;
- het werken aan- en/of realiseren van werken boven het tracé van de leiding;
- het graven of heien nabij de leiding.

Indien er wel sprake is van dergelijke werkzaamheden, of wanneer er andere activiteiten worden uitgevoerd die op enige wijze schade zouden kunnen toebrengen aan de rioolpersleiding, dient vroegtijdig contact op te worden genomen met het hoogheemraadschap.

Grondwater

U heeft aangegeven dat er sprake is van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing. Het onttrekken van grondwater korter dan zes maanden met een hoeveelheid van minder dan 15.000 m³/per maand in "niet kwetsbaar gebied" en 8.000 m³/per maand in "kwetsbaar gebied" valt onder de algemene regels van de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016. In deze gevallen is geen vergunning voor de onttrekking benodigd, indien de grondwateronttrekking niet gelegen is binnen de waterkering en de bijbehorende beschermingszones. Wel dient u ook in deze gevallen een aanvraag watervergunning op te sturen, welke dan als melding bij het hoogheemraadschap fungeert.

Het hoogheemraadschap is net als voor de onttrekking en retourneren van het grondwater ook aanspreekpunt als het gaat om het lozen van het onttrokken grondwater op het oppervlaktewater. Voor lozingen op het oppervlaktewater dient een melding te worden gedaan bij het hoogheemraadschap. Voor de eventuele lozing van het bemalingswater op het riool dient u nadere afspraken te maken met de rioolbeheerder, de gemeente.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 2

Verkennend bodemonderzoek



PROJECT 33753

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DEIMOSLAAN 1, 3 EN 5 TE HEERHUGOWAARD**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Deimoslaan 1, 3 en 5 te Heerhugowaard
<i>Projectleider</i>	Dhr. ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Dhr. K.J.B. den Otter
<i>Datum rapport</i>	30 oktober 2020
<i>Opdrachtgever</i>	Groen & Groen Vastgoed Middenweg 552 A 1704 BP Heerhugowaard
<i>Contactpersoon</i>	dhr. R. Groen



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Toekomstige situatie	2
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	2
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	3
3.2.1	Grond	3
3.2.2	Grondwater	3
4	CHEMISCHE ANALYSES	4
4.1	Analyses grond	4
4.2	Analyses grondwater	4
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	5

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Groen & Groen Vastgoed is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Deimoslaan 1, 3 en 5 te Heerhugowaard.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Heerhugowaard, sectie N, nummers 4138, 4139 en 4140. Daarnaast is een deel van aangrenzende openbare ruimte aan de oostzijde onderzocht. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 2900 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De locatie wordt ontwikkeld, waarbij de bestaande opstallen zullen worden gesloopt. De opstallen op de percelen Deimoslaan 1 en 3 zijn in 1969 gebouwd en de opstallen op het perceel Deimoslaan 5 dateren van 1980. Rondom de bebouwing ligt een tegelverharding. De aangrenzende openbare ruimte aan de oostzijde van de locatie is onverhard. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- rapportagemodule OD NHN
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl

Op basis van oud kaartmateriaal zijn er voorafgaand aan de gebiedsontwikkeling (rond 1970) diverse sloten gedempt op en nabij de onderzoekslocatie. Aangezien de dempingen hebben plaatsgevonden in verband met gebiedsontwikkeling, wordt aangenomen dat dit heeft plaatsgevonden met gebiedseigen grond.

Op het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord staat op het perceel Deimoslaan 5 een aardgas- en aardolietoeleveringsbedrijf (exploitatie en winning) geregistreerd. Vermoedelijk betreft dit een adreslocatie van het desbetreffende bedrijf en hebben de exploitatie en winning van het materiaal ergens anders plaatsgevonden. Op het perceel Deimoslaan 5 is een drukkerij gevestigd (geweest).

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

De locatie bevindt zich binnen zone “Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied (B6/O5)” van de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo (januari 2017). In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond overschrijdt de 95-percentielwaarde voor kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde.

2.4 Toekomstige situatie

Men is voornemens het gebied te herontwikkelen ten behoeve van nieuwbouw. De bestemming van het perceel wordt ‘wonen’.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er geen aanleiding om een verontreiniging te verwachten boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 16 oktober 2020 onder leiding van dhr. T.J. Commandeur. Het grondwater is op 26 oktober 2020 bemonsterd door dhr. P.N.M. Boots.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie twaalf boringen verricht (nrs. 01 t/m 12). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 01 is voorzien van een peilbuis. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 01, 04 en 07 zijn doorgezet tot dieptes van respectievelijk 2,3, 1,6 en 1,3 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een minimale diepte van 2,3 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit zand. Plaatselijk is een kleilaag waargenomen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van boring 01 zijn sporen beton in de ondergrond waargenomen. Ter plaatse van boring 12 zijn sporen hout in de bovengrond aangetroffen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (NTU)
01	1,3 – 2,3	1,06	6,34	420	4,22

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
BG1	01 (0,00 - 0,20) 03 (0,08 - 0,40) 04 (0,08 - 0,40) 05 (0,08 - 0,50) 07 (0,08 - 0,58)		NEN-g	-	-	-
BG2	08 (0,08 - 0,20) 09 (0,00 - 0,15) 10 (0,10 - 0,50) 11 (0,00 - 0,20) 12 (0,20 - 0,50)	Hout+	NEN-g	-	-	-
OG1	01 (0,70 - 1,10) 04 (0,80 - 1,10) 07 (0,60 - 1,10)	Beton+	NEN-g	-	-	-

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen gemeten.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
01	1,3 – 2,3	NEN-gw	-	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. In het grondwater zijn geen verhogingen gemeten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Deimoslaan 1, 3 en 5 is vastgelegd.

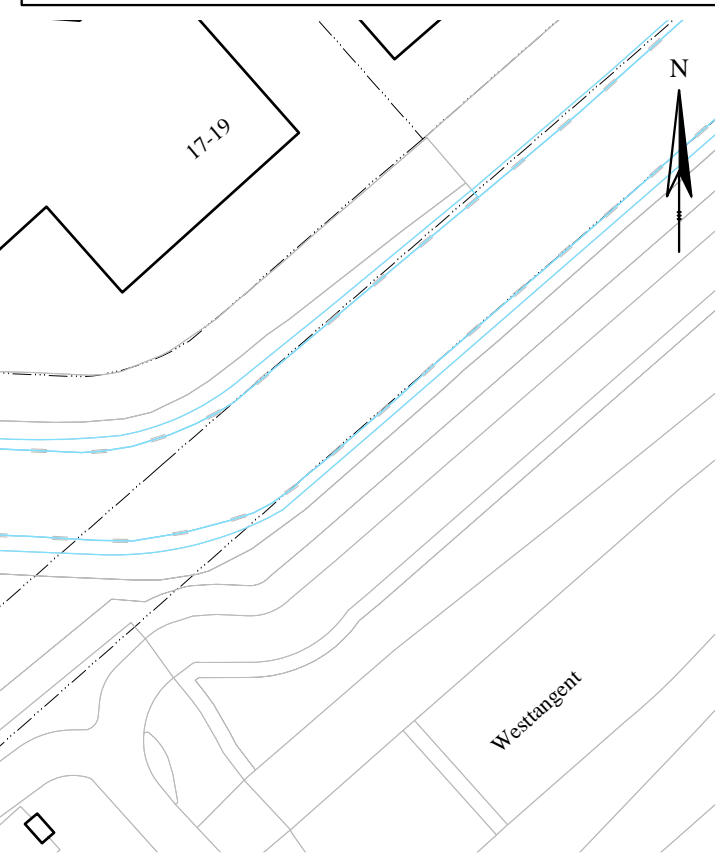
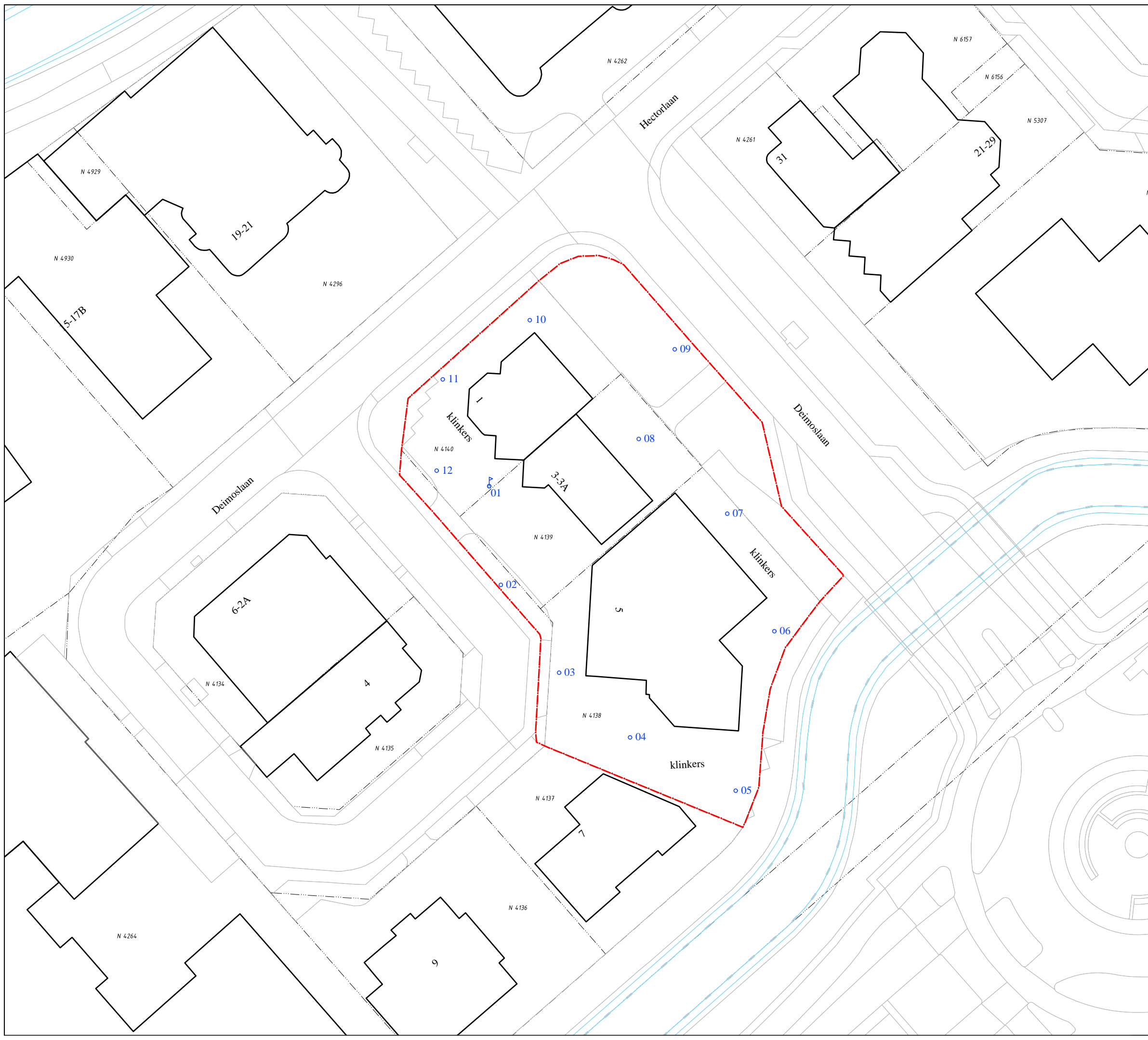
De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht is bevestigd. Er zijn zowel in grond als in grondwater geen verhogingen aangetoond.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens toekomstige werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

BIJLAGE I



BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- - boorpunt
 - - boorpunt met peilbuis
 - - - onderzoekslocatie
 - - - perceelsgrens
 - N 4139 - kadastraal nummer

0 5 10 15 20m Schaal : 1:500 Formaat : A3

Opdrachtgever: Groen & Groen Vastgoed

Project : Deimoslaan 1, 3 en 5 te Heerhugowaard

Project nummer: 33753 Naam : 33753tek.dwg

Initialen: MM Datum: 22-10-2020

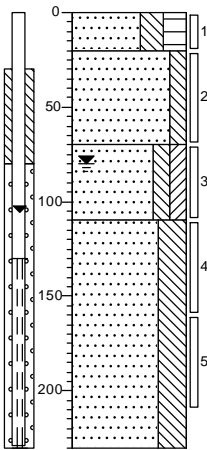
grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
0348-402103 072-5729457 0521-521924

\\grondslag.nl\dfs\projecten\30000-39999\33700-33799\33753\4 kaartmateriaal\33753tek.dwg

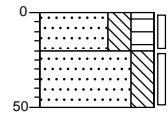
BIJLAGE II

Boring: 01



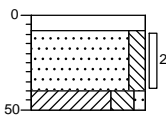
0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin
	Zand, matig grof, matig siltig, beige
70	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleiig, zwak betonhoudend, beigegrijs
110	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, grijs
230	

Boring: 02



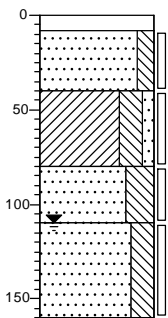
0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin
	Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbeige
50	

Boring: 03



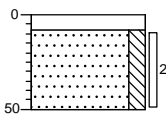
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
40	
50	Klei, sterk siltig, zwak zandig, donker bruin-grijs

Boring: 04



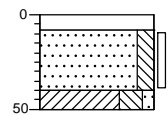
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
40	
	Klei, sterk siltig, zwak zandig, donker bruin-grijs
80	
	Zand, zeer fijn, uiterst siltig, lichtgrijs
110	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, donker-grijs
160	

Boring: 05



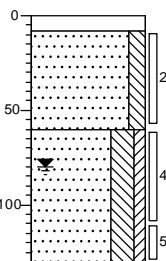
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
50	

Boring: 06



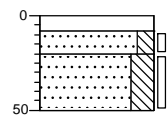
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
40	
50	Klei, sterk siltig, zwak zandig, donker bruin-grijs

Boring: 07



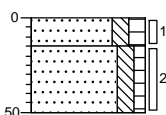
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
60	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak kleiig, lichtgrijs
130	

Boring: 08



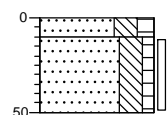
0	klinker
8	
20	Zand, matig fijn, matig siltig
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donker bruin-grijs
50	

Boring: 09



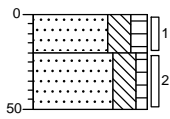
0	gras
15	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigerood
50	

Boring: 10



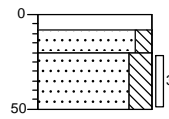
0	gras
10	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige
50	

Boring: 11



0	gras
20	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin
50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, grijsbeige

Boring: 12



0	klinker
8	
20	Zand, matig fijn, matig siltig
▲	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen hout, resten planten, donkergrijs
50	

BIJLAGE III

Project	33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Certificaten	1101304
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 22 oktober 2020 15:57	

Monsterreferentie	6486946						
Monsteromschrijving	BG1 01 (0-20) 03 (8-40) 04 (8-40) 05 (8-50) 07 (8-58)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	85.6	85.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6486947						
Monsteromschrijving	BG2 08 (8-20) 09 (0-15) 10 (10-50) 11 (0-20) 12 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25

Droogrest

droge stof	%	82.3	82.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	36	83	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0062
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0031
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.020	1.0 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie	6486948						
Monsteromschrijving	OG1 01 (70-110) 04 (80-110) 07 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	79.5	79.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda

x AW	x maal Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Certificaten	1104789
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 2.0.0
Toetsdatum: 29 oktober 2020 08:32	

Monsterreferentie	6497126
Monsteromschrijving	01 (01-1-1)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6497126:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer K. den Otter
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Ons kenmerk : Project 1101304
Validatieref. : 1101304_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HOBM-QZNQ-JPAN-FTES
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 oktober 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1101304
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6486946 = BG1 01 (0-20) 03 (8-40) 04 (8-40) 05 (8-50) 07 (8-58)
6486947 = BG2 08 (8-20) 09 (0-15) 10 (10-50) 11 (0-20) 12 (20-50)
6486948 = OG1 01 (70-110) 04 (80-110) 07 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 16/10/2020	16/10/2020	16/10/2020
Ontvangstdatum opdracht	: 16/10/2020	16/10/2020	16/10/2020
Startdatum	: 16/10/2020	16/10/2020	16/10/2020
Monstercode	: 6486946	6486947	6486948
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,6	82,3	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	3,2	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,8	1,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	8,1	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	7	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	36	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HOBM-QZNQ-JPAN-FTES

Ref.: 1101304_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1101304
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : BG2 08 (8-20) 09 (0-15) 10 (10-50) 11 (0-20) 12 (20-50)
Monstercode : 6486947

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1101304
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6486946	BG1 01 (0-20) 03 (8-40) 04 (8-40) 05 (8-50) 07 (8-58)	01	0-0.2	3668019AA
		03	0.08-0.4	3668005AA
		04	0.08-0.4	3668119AA
		05	0.08-0.5	3668125AA
		07	0.08-0.58	3668126AA
6486947	BG2 08 (8-20) 09 (0-15) 10 (10-50) 11 (0-20) 12 (20-50)	08	0.08-0.2	3667841AA
		09	0-0.15	3668129AA
		10	0.1-0.5	3668132AA
		11	0-0.2	3667862AA
		12	0.2-0.5	3667847AA
6486948	OG1 01 (70-110) 04 (80-110) 07 (60-110)	01	0.7-1.1	3668007AA
		04	0.8-1.1	3668110AA
		07	0.6-1.1	3668117AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1101304
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer K. den Otter
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Ons kenmerk : Project 1104789
Validatieref. : 1104789_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WZTP-GXLD-DGCK-XNMH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 oktober 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1104789
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
6497126 = 01 (01-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/10/2020
Ontvangstdatum opdracht : 26/10/2020
Startdatum : 26/10/2020
Monstercode : 6497126
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1104789
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1104789
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6497126	01 (01-1-1)	01	1.3-2.3	0323025MM
		01	1.3-2.3	0387582YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1104789
Uw project omschrijving : 33753-Deimonslaan 1 3 en 5
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico’s, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico’s wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Altijd Toepasbaar’ indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Bijlage 3

Quickscan natuur



Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 te Heerhugowaard



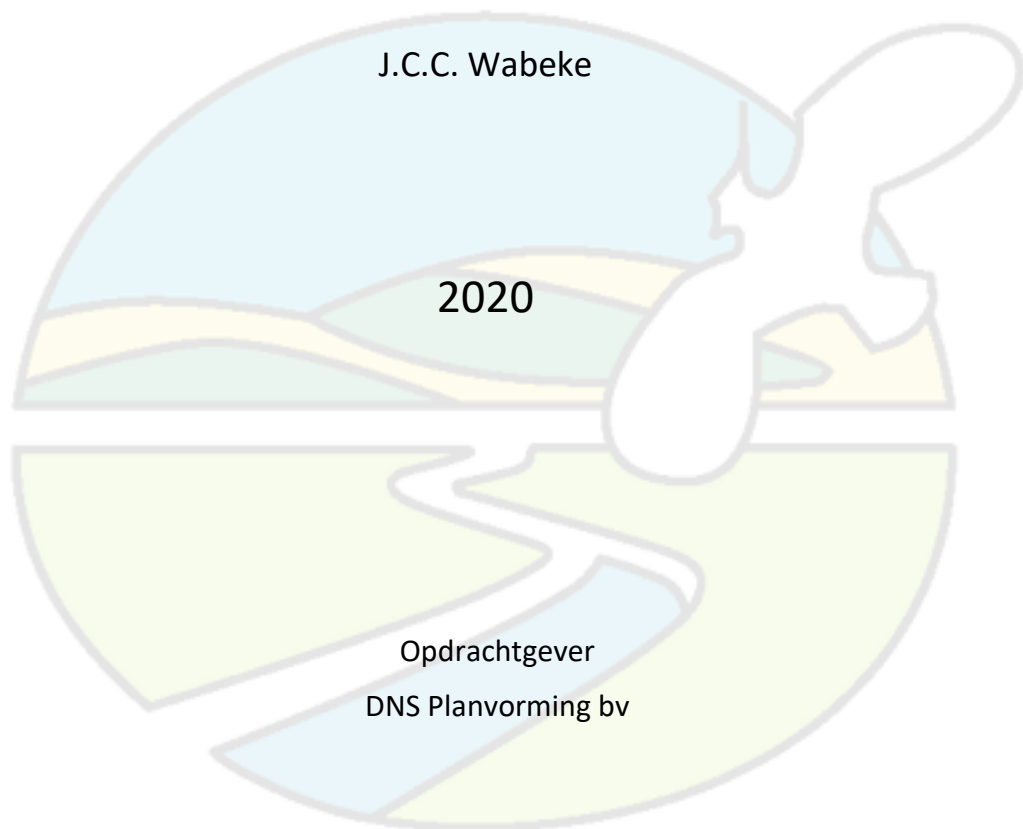
G&G-advies QS2020-204



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 te Heerhugowaard

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies QS2020-204

Datum	23 november 2020
Versie	V1

Gecontroleerd door: T.S. van der Meer

De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G

Hazenkoog 35-A

2295 RV Kwintsheul

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	6
1.3	Het plangebied.....	6
1.4	Werkzaamheden.....	6
1.5	Leeswijzer	7
2	Methode	8
2.1	Soorten	8
2.2	Gebieden.....	9
3	Beschermde soorten Wnb	10
3.1	Beschrijving aanwezige biotopen	10
3.2	Beschermde soorten.....	13
3.2.1	Planten	13
3.2.2	Vissen	13
3.2.3	Amfibieën	13
3.2.4	Vogels	13
3.2.5	Grondgebonden zoogdieren	16
3.2.6	Vleermuizen	17
3.2.7	Overige fauna	20
3.3	Conclusie beschermde soorten	20
4	Effectbeoordeling en maatregelen	21
4.1	Vogels.....	21
4.2	Vleermuizen.....	22
4.3	Conclusie effectbeoordeling.....	23
5	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving	24
5.1	Natura 2000	24
5.2	Natuurnetwerk Nederland	24
5.3	Weidevogelgebieden	24
5.4	Houtopstanden	25
5.5	Overige relevante wetgeving.....	25
5.6	Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving	25

6	Conclusies	26
6.1	Beschermde soorten Wnb	26
6.2	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving	27
6.3	Zorgplicht	27
6.4	Aanbevelingen ter bevordering van stadsnatuur	27
7	Aanbevolen en geraadpleegde literatuur	29
8	Bijlagen	30



1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een terrein aan de Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 te Heerhugowaard, gemeente Heerhugowaard, Provincie Noord-Holland, her in te richten. Er zullen nieuwbouw woningen worden gerealiseerd.

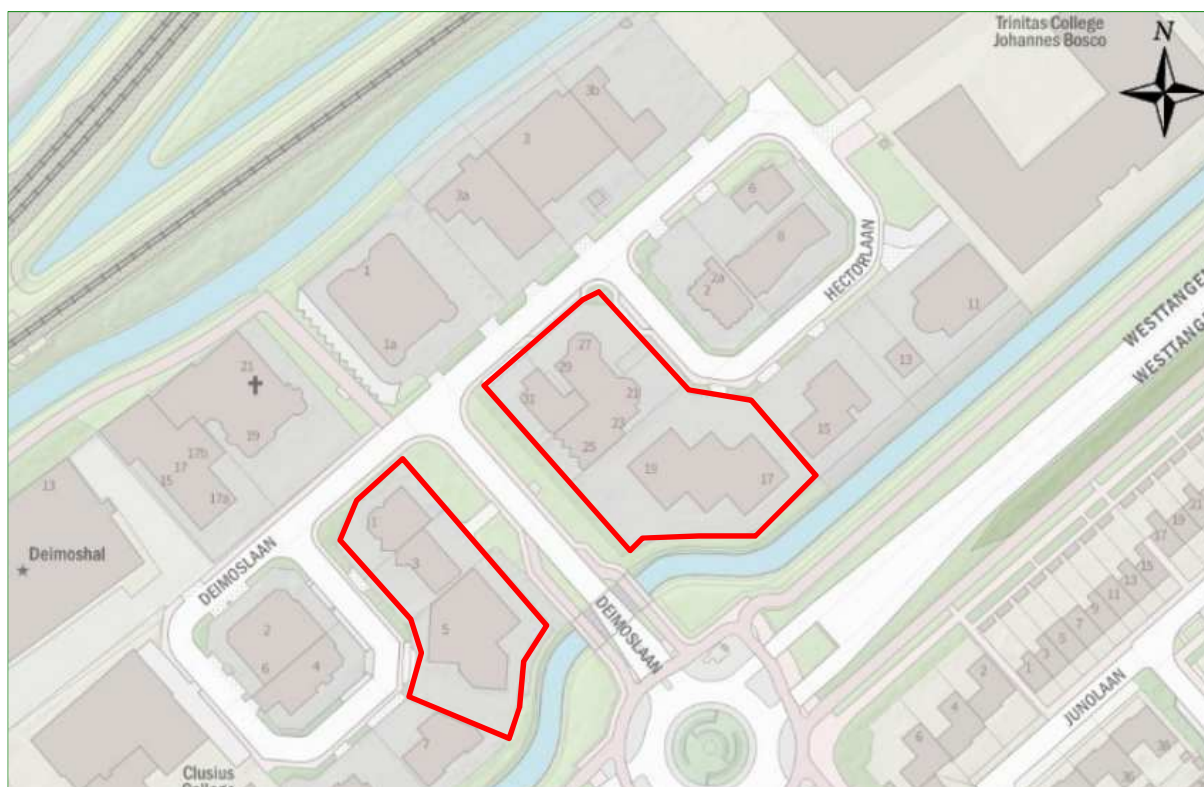
Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabij gelegen beschermde gebieden.

In opdracht van DNS Planvorming bv heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quicksan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek heeft bestaan uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

Figuur 1.

Ligging van het plangebied met zuidelijk Deimoslaan 1-5 en noordelijk Hectorlaan 17-31.



Een *quicksan* is een momentopname die soms slechts in beperkte mate uitsluitsel geeft over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er door de plannen effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het plangebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

1.3 Het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Heerhugowaard. In het plangebied is bedrijfsbebouwing aanwezig.

De omgeving bestaat voornamelijk uit dicht bebouwd gebied met woonwijken en direct noordelijk van het plangebied ligt een volkstuintencomplex tussen spoordijken.

Circa 700 meter ten westen van het plangebied ligt het waterrijke landschapsreservaat 'Oosterdel', wat bestaat uit opgebaggerde veenwoudgronden.

1.4 Werkzaamheden

Het voornemen is om de bestaande bedrijfsbebouwing aan de Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 te slopen en drie appartementengebouwen te realiseren.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van gebouwen met benodigd hak- breek- en zaagwerk, het verwijderen van de vegetatie-toplaag, het vergraven van de bodem of de oevers en/of het opbrengen van grond, het kappen en rooien van struiken en/of bomen.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen of licht verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de biotopen, die aanwezig zijn in het plangebied, beschreven en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.

2

Methode

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort of dat dergelijke gebieden aanwezig zijn in de nabijheid van het plangebied.

2.1 Soorten**Bronnenstudie**

Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFB), is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFB is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde soorten of soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen die niet zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar. Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld overvliegend of verblijvend, de onderzoeksinspanning en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is). Er is niet gezocht naar niet-jaarrond beschermde vogels, vrijgestelde soorten en in het geheel niet te verwachten soorten zoals zeezoogdieren of zoutwatervissen.

Naast het onderzoek van de NDFB zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

Potentiebeoordeling

Het plangebied is op 18 november 2020 bezocht om enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar).

Naast de aandacht voor beschermde waarden zal ook worden gelet op invasieve soorten die voorkomen op de 'Unielijst' van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan

doen) aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten. De waargenomen soorten worden genoemd (§3.2) maar er worden geen nadere aanbevelingen gedaan of beleid uitgezet ten aanzien van deze soorten.

Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Economische Zaken is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

Noord-Holland: <https://maps.noord-holland.nl/WebView/index.html?viewer=nbp>

Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is.

3**Beschermde soorten Wnb**

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van het NDFP en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veldbezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

Het plangebied bestaat uit twee delen: Deimoslaan 1 tot 5 (hieronder beschreven in twee onderdelen) en Hectorlaan 17 tot 31 (hieronder beschreven in drie onderdelen).

Deimoslaan 5

De bebouwing aan de Deimoslaan 5 bestaat uit een voormalig kantoor dat rond 1980 gebouwd is. De bebouwing is twee verdiepingen hoog en heeft deels houten beplating aan de buitenzijde. Het dak is met bitumen bedekt en is plat. De dakranden zijn met metalen profielen afgewerkt. De muren hebben geen opvallende open stootvoegen. Er zijn wel ruimtes aanwezig onder de metalen dakranden en achter de houten beplating aan de bakstenen muren, zowel aan de oostelijke, zuidelijke en westelijke gevel.

Deimoslaan 1-3

De bebouwing aan de Deimoslaan 1-3 bestaat uit woningpanden die rond 1969 gebouwd zijn. De bakstenen opstallen zijn twee verdiepingen hoog en hebben deels houten beplating en houten betimmering. Het dak is met bitumen bedekt en plat. De dakranden zijn ook hier met metalen profielen afgewerkt. De muren hebben geen open stootvoegen, maar er zijn ruimtes gezien onder de metalen dakranden en achter de houten beplating bij zowel de oostelijk, westelijke en noordelijke gevels.

Ten noordoosten van de bebouwing is een kleine bosschage aanwezig. Hier staan onder andere dennen. In één den werd op circa 12 meter hoogte één Eksternest aangetroffen. In de bomen zijn geen gaten of spleten waargenomen.

Hectorlaan 31

De bebouwing aan de Hectorlaan 31 bestaat uit woningpanden die rond 1980 gebouwd zijn. Het betreft een opstal van twee verdiepingen hoog en het heeft deels houten beplating en houten betimmering. Het dak is met bitumen bedekt en plat. De dakranden zijn met metalen profiel afgewerkt. De muren hebben geen open

stootvoegen, maar er zijn ruimtes gezien onder de metalen dakranden.

Hectorlaan 21 – 29

De bebouwing aan de Hectorlaan 21 tot 29 bestaat uit panden die rond 1980 gebouwd zijn. Het betreft opstallen van twee verdiepingen hoog en de bebouwing heeft deels houten betimmering. Het dak is met bitumen bedekt en plat. De dakranden zijn met metalen profiel afgewerkt. De muren hebben geen open stootvoegen, maar er zijn ruimtes gezien onder de metalen dakranden en bij de afvoer van de regenpijp.

Hectorlaan 17 – 19

De bebouwing aan de Hectorlaan 17 tot 19 bestaat uit panden die rond 1980 gebouwd zijn. Het betreft opstallen van twee en één verdiepingen hoog en de bebouwing heeft deels houten betimmering. Het dak is met bitumen bedekt en plat. De dakranden zijn met metalen profiel afgewerkt. De muren hebben ventilatie gaten aan de noordoostelijke kant en open stootvoegen boven de kozijnen aan de zuidwestelijke kant. Tevens zijn er ruimtes gezien onder de metalen dakranden.

Overig

Binnen het plangebied ontbreekt open oppervlakte water.



Achterzijde van Deimoslaan 5 waarbij muren, kozijnen, beplating, houten betimmering en metalen dakranden te zien zijn.



Voorzijde van Deimoslaan 1-3 met houten betimmering, metalen dakranden en achter de bebouwing de toppen van de dennenbomen.



3.2 Beschermde soorten

3.2.1 Planten

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen (NDFP 2010-2020).

Potentie plangebied

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht. Het plangebied wordt te intensief beheerd en is te voedselrijk om geschikt te zijn voor beschermde plantensoorten.

Diverse soorten planten, (korst)mossen en wolfsklauwen die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn, worden niet in het plangebied verwacht, de soorten komen nagenoeg alleen voor in natuurgebieden.

3.2.2 Vissen

Omdat geen water in het plangebied aanwezig is, kunnen geen (beschermde) vissoorten voorkomen.

3.2.3 Amfibieën

Aangetroffen soorten

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde amfibieën waargenomen.

In en rond het plangebied zijn in het verleden geen beschermde, niet vrijgestelde amfibieën waargenomen (NDFP 2010-2020).

Potentie plangebied

In het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. In het plangebied is wél geschikt landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door algemene soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander en Bruine kikker. De dieren kunnen wegkruipen onder opgeslagen materialen, stronken en takken of in verlaten muizenholen e.d. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.

-Rugstreepad

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreepad, de benodigde levensvoorwaarden zijn niet aanwezig en de soort is nooit in nabijheid van het plangebied waargenomen.

3.2.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier



Koperwiek in het plangebied. De Koperwiek betreft een trekvogel die niet in Nederland broedt.

categorieën) en de zogenaamde ‘categorie 5-soorten’ (zie verder Bijlage 1.2.5).

Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werden diverse vogelsoorten waargenomen: Ekster (cat. 5), Merel, Kauw, Winterkoning, Koperwiek, Koolmees (cat. 5), Spreeuw (cat. 5), Zilvermeeuw en Zwarte kraai (cat. 5).

Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Merel, Houtduif, Winterkoning of Heggenmus.

In het water langs het plangebied broeden mogelijk water- en moerasvogels zoals Meerkoet en Wilde eend.

Het is mogelijk dat in de dennenboom aan de achterzijde van Deimoslaan 3 de Ekster broedt (cat. 5). In de bosschage ten noordoosten van Deimoslaan 1 – 5 zouden ook categorie 5-soorten als Pimpelmees en Koolmees kunnen broeden.

Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Huismus (cat. 2) en Gierzwaluw (cat. 2) vastgesteld. De soorten zijn beide waargenomen in de nabije stedelijke omgeving op ongeveer 200 meter ten zuidwesten van het plangebied (NDFP 2010-2020). Verder zijn geen broedplaatsen van Huismus en Gierzwaluw nabij het plangebied bekend. In het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten met binding aan het gebied (NDFP 2010-2020).



(Ekster)nest in dennenboom aan de achterzijde van Deimoslaan 3 dat mogelijk in gebruik kan zijn door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Ransuil of Sperwer.

In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast in het verleden Roek (cat. 2), Grote gele kwikstaart (cat. 3), Ooievaar (cat. 3), Boomvalk (cat. 4), Buizerd (cat. 4), Havik (cat. 4), Ransuil (cat. 4), Sperwer (cat. 4) en Wespendif (cat. 4) vastgesteld. Deze soorten hebben echter geen binding met het plangebied en hebben gebroed in andere biotopen zoals bebouwing en bos in de omgeving (NDFP 2010-2020).

Tijdens het veldbezoek werden geen vogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen.

Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten

Het waargenomen (ekster)nest in de dennenboom aan de achterzijde van de bebouwing van Deimoslaan 3 kan in gebruik zijn door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Ransuil of Sperwer. Vooral van de Ransuil is bekend dat ze bestaande eksternesten gebruiken om in te broeden. De Sperwer gebruikt ook leennesten maar deze zijn bij voorkeur open van boven zonder de kap die Eksters op hun nesten bouwen.

Huismussen en Gierzwaluwen worden in het plangebied niet verblijvend verwacht.

Huismussen broeden in huizen met zadeldaken en dakpannen of in schuren, vaak aan de rand van (dorpse) bebouwing. Binnenstedelijke gebouwen met platte daken zijn niet geschikt. Gierzwaluwen gebruiken wel gebouwen in de binnenstad om in te nestelen, maar gebruiken graag ruimtes onder dakpannen, daklood of in houten daklijsten. Gebouwen met platte daken zonder speciale kasten zijn niet geschikt voor de soort.

3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

Aangetroffen soorten

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde zoogdieren waargenomen.

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Noordse woelmuis en kleine marterachtigen (Hermelijn en Wezel) waargenomen (NDFF 2010-2020). De kleine marterachtigen zijn beschermde soorten die worden genoemd als 'andere soort' (zie Bijlage 1.2.1). De Noordse woelmuis is beschermd onder de Habitatrichtlijn (zie Bijlage 1.2.1).

Alle waarnemingen van de Noordse woelmuis werden op nat grasland in landschapsreservaat "Oosterdel" gedaan (NDFF 2010-2020). De Wezel werd op 300 meter afstand ten westen van het plangebied in de groene strook langs de spoordijk vastgesteld.

In het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend van deze soorten.

Potentie plangebied

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals Egel en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Noordse woelmuis. De benodigde levensvoorwaarden zijn hiervoor niet aanwezig. Het terrein is te droog en een vochtige kruidenrijke oevervegetatie nabij schoon en helder water ontbreekt.

Kleine marterachtigen worden in het geïsoleerd gelegen plangebied niet verwacht. Het plangebied biedt onvoldoende schuilmogelijkheden zoals dichte begroeiing en dekking waar kleine marterachtigen gebruik van kunnen maken. Ook ontbreekt gunstig jachtgebied met veel prooidieren (muizen). Tevens zijn rond de bebouwing vaak mensen (en huisdieren) aanwezig zodat noodzakelijke rust voor de dieren ontbreekt.

3.2.6 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.

De manier waarop vleermuizen een gebied gebruiken kan door het jaar verschillen, een gebouw of een boom kan bijvoorbeeld tijdelijk gebruikt worden als verblijfplaats maar in andere delen van het jaar ongebruikt blijven.

Aangetroffen vleermuizen

Er zijn in de omgeving van het plangebied vier soorten vleermuizen vastgesteld (NDFP 2010-2020). Het betreft Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. De meeste waarnemingen betreffen foeragerende en langsvliegende exemplaren.

Van de Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger zijn op circa 2,5 kilometer afstand ten zuiden van het plangebied kraamverblijven met minimaal 15 individuen vastgesteld (NDFP 2010-2020).

Potentie verblijfplaatsen

Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijfloccaties vast te stellen.

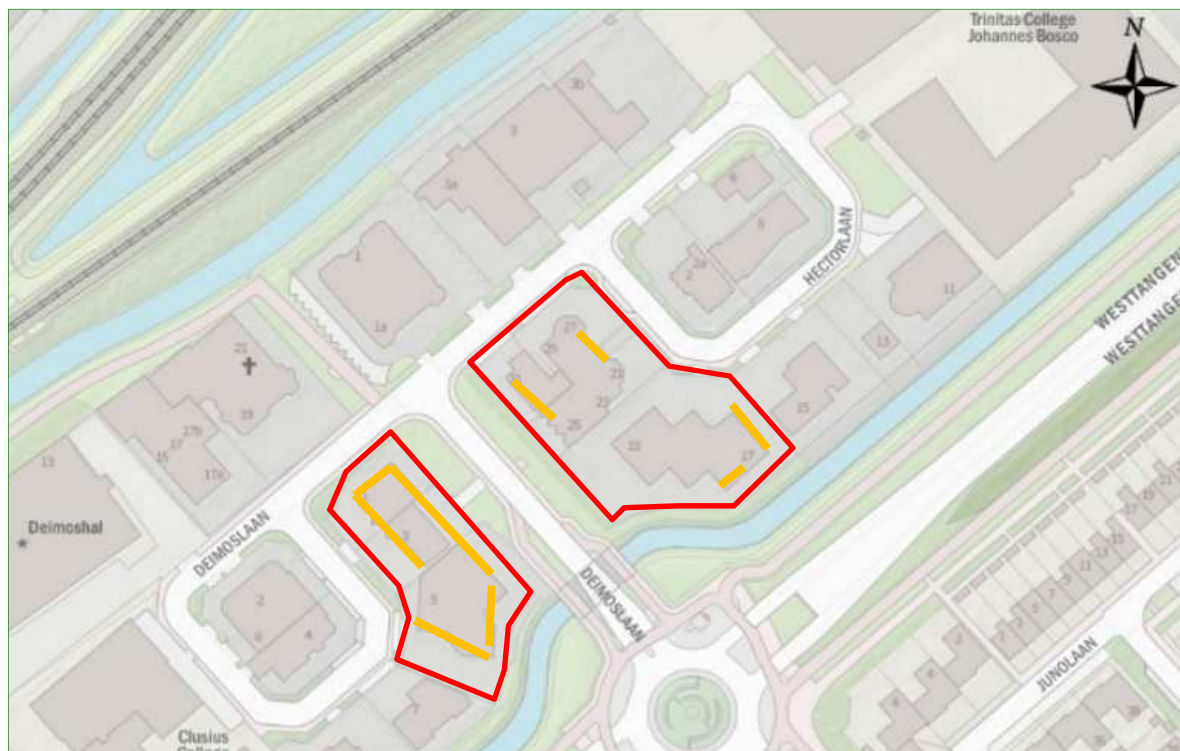
De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFP) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitel en tijdens de quickscan zijn achterliggende holtes die kunnen dienen als verblijfplaats, niet verder te inspecteren of te onderzoeken. Tevens is gebruik door vleermuizen in het verleden hiermee niet uit te sluiten.



Kier bij beplating van Deimoslaan 5 die mogelijk toegang geeft voor vleermuizen geschikte achterliggende ruimtes.



Ruimte bij regenpijp van Hectorlaan 23 die mogelijk toegang geeft voor vleermuis geschikte achterliggende ruimtes.



Plangebied waar gebouwdelen met vleermuis verblijf potenties met oranje zijn gemarkeerd.

De waargenomen spleten in de muren, bij beplatingen en bij dakranden geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte holtes. Te denken valt aan gebouw bewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

De spleten en gaten bevinden zich in de spouwmuur, achter boeidelen en/of beplating, onder dakranden en achter regenpijpen. De potenties staan gemarkeerd aangegeven in de kaart op de vorige pagina

Bij de Deimoslaan 1-5 bevindt de potentie voor verblijvende vleermuizen zich voornamelijk achter beplating, regenpijpen en dakranden. Bij Hectorlaan 21-31 bestaat de potentie voor verblijvende vleermuizen voornamelijk achter dakranden en regenpijpen. Bij Hectorlaan 17-19 is vooral potentie aanwezig voor verblijvende vleermuizen in ruimtes bereikbaar door open stootvoegen, ventilatieroosters en houten betimmering.

Potentie foerageergebied

Het plangebied is geschikt voor foeragerende vleermuizen. De schaarse aanwezige luwe plekken kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

Potentie vliegroute

Gezien de ligging, de vorm en de grootte van het plangebied en het ontbreken van lijnvormige elementen zoals bomenrijen of brede rietkragen kan geen sprake zijn van een belangrijke functie als vliegroute voor vleermuizen.



Gaten (ventilatierooster) in de muur bij Hectorlaan 17-19 die mogelijk toegang geven tot voor vleermuis .geschikte achterliggende ruimtes.

4

Effectbeoordeling en maatregelen

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

4.1 Vogels

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen het slopen of renoveren van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt!

‘Categorie 5’-soorten

Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de (mogelijk) aanwezige vogelsoorten die genoemd worden als ‘categorie 5’-soort (Ekster, Koolmees en Pimpelmees), kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied. Er gelden geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die een jaarrond beschermde status van nesten van deze soorten rechtvaardigen. Overigens geldt ook voor deze soorten dat activiteiten waarbij nesten verstoord of

vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

Soorten met jaarrond beschermde nesten

Als vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn dient alternatieve nestgelegenheid of vervangend leefgebied te worden aangeboden. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen 'Activiteitenplan' deze maatregelen worden uitgewerkt.

Het aangetroffen nest in de dennenboom aan de achterzijde van de Deimoslaan 3 kan in gebruik zijn bij uilen en roofvogels zoals Ransuil of eventueel Sperwer. Nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd. Als aan de aanwezige bomen wordt gewerkt of als deze worden gekapt is schade mogelijk en is het noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soort(en).

De omgeving van de nesten van roofvogels dient tijdens het broedseizoen niet verstoord te worden. De boom waar het nest zich in bevindt staat dichtbij de bebouwing en werkzaamheden zullen dus al snel storend zijn voor eventueel aanwezige broedende Sperwer of Ransuil. Het wordt daarom aanbevolen om vervolgonderzoek uit te voeren naar het mogelijke gebruik van dit nest door Sperwer of Ransuil als de bomen worden gekapt maar ook als niet aan bomen en bosschages wordt gewerkt.

Voor het mogelijk incidentele gebruik van het plangebied door overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit de omgeving van het plangebied (Huisbus), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vogels kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

4.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Bij de sloop of de renovatie van de gebouwen zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen beschadigd of vernield kunnen worden. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soort(en). Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als verblijvende vleermuizen aanwezig zijn dienen vervangende en geschikte verblijfplaatsen te worden aangeboden. Er is tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen 'Activiteitenplan' deze maatregelen worden uitgewerkt.

Foerageergebied

Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

4.3 Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soort(en) (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Sperwer en Ransuil.

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar deze beschermde soorten. In Tabel 2 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek kan worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoeken vermeld.

Tabel 2.
Optimale periode voor uit te voeren vervolgonderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.
*=Te combineren met andere bezoeken.

Soort/Soortgroep	Optimale periode		Aantal bezoeken
Vogels			
Nestenonderzoek roofvogels en uilen	november - half april		1
Sperwer	half maart - juni		2-4
Ransuil	half maart - juni		2-4
Vleermuizen			
	Gebiedsfunctie	Periode	Aantal bezoeken
Alle soorten	vliegroutes, foerageergebied	april - november	2*
	Kraamkolonies en zomerverblijven (3 bezoeken)	Paarverblijven en zwermgedrag (2/3 bezoeken)	5/6
Gewone dwergvleermuis	half mei - half juli	augustus-oktober	
Ruige dwergvleermuis	half mei - half juli	augustus - oktober	
Laatvlieger	half mei - half juli	augustus - oktober	

5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op meer dan zes kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Eilandspolder. Gezien de grote afstand en de uit te voeren werkzaamheden worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Aanbevolen wordt een analyse uit te voeren van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Als deze depositie boven 0,00 mol/ha/jaar komt bestaat een vergunningsplicht.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingszones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Er kunnen geen negatieve effecten door de plannen op het NNN gebied optreden. De plannen hoeven verder niet getoetst te worden aan beschermde waarden binnen dit netwerk.

5.3 Weidevogelgebieden

Het gebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weidevogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied (zie Figuur 2).

Er is geen negatief effect mogelijk op Weidevogelleefgebieden, een nadere toetsing is niet nodig.

5.4 Houtopstanden

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, Er worden derhalve geen onder de Wnb genoemde beplantingen gekapt. Er is voor de kap van bomen waarschijnlijk wel een gemeentelijke kapvergunning noodzakelijk.

5.5 Overige relevante wetgeving

Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.

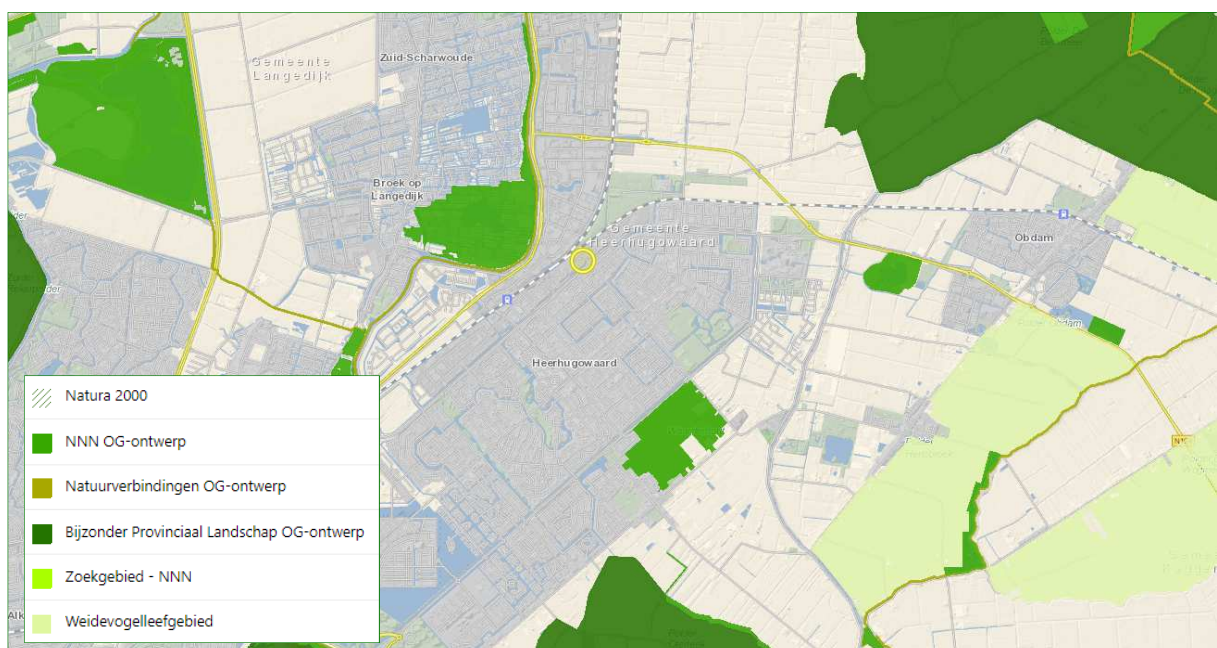
5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Aanbevolen wordt een analyse uit te voeren van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Als deze depositie boven 0,00 mol/ha/jaar komt bestaat een vergunningsplicht.

Figuur 2.

Ligging van het plangebied (gele cirkel) ten opzichte van beschermde Weidevogelleefgebieden, natuurverbindingen en het NNN-netwerk.



6 Conclusies

6.1 Beschermde soorten Wnb

- ♣ Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
- ♣ Gezien de uitgevoerde toetsing, kunnen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren alleen 'vrijgestelde' soorten aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ In het plangebied kunnen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels voorkomen, namelijk die van uilen en in bomen broedende roofvogels (Ransuil en Sperwer). Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is onderzoek naar voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze vogelsoort(en) noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens vervolgonderzoek volgens geldende richtlijnen dergelijke verblijfplaatsen gevonden, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is vervolgonderzoek naar voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie volgens landelijk geldende richtlijnen, protocollen, soortstandaarden en/of Kennisdocumenten één of meer soorten vleermuizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

6.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

- ♣ Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is buiten indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving dan die beschreven in hoofdstuk 3 en 4 aan de orde is bij uitvoering van de plannen.
- ♣ Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Aanbevolen wordt een analyse uit te voeren van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Als deze depositie boven 0,00 mol/ha/jaar komt bestaat een vergunningsplicht.

6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten;
- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- ♣ Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

6.4 Aanbevelingen ter bevordering van stadsnatuur

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in het plangebied versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Hiervoor worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:

- ♣ Het plaatsen van vleermuiskasten of geschikt maken of open houden van spouwmuren van nieuwbouw voor vleermuizen;
- ♣ Plaatsen van voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen d.m.v. speciale dakpannen, vogelvides of inmetzelstenen;
- ♣ Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals meidoorn, Wilde liguster, Klimop en Sleedoorn die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken. Beplanting kan

- het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, muizen en vleermuizen;
- ♣ Indien bij de inrichting van het plangebied ook gemetselde muren gerealiseerd worden kunnen hierbij speciale materialen toegepast worden die veel sneller dan gebruikelijk een groeiplaats bieden voor muurplanten.

7

Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika*. Tirion Natuur.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- HERDER, J.E., J. KRANENBERG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER (RED.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.
- HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J. WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000*. – *Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2017*, 13 maart 2017.

8 Bijlagen

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 1.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 1.2 Soortbescherming

Bijlage 1.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 3.

Vrijgestelde soorten per provincie.

Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+	+	+		+	+				+	+	+
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+ ¹						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hermelijn	+	+	+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+ ²						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+	+	+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+ ³						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+ ⁴						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+¹:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+²:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+³:geldt in de periode juli t/m september

+⁴:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober



Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen¹
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

¹Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men versturende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'broedvogels met jaarrond beschermden nesten', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	4	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	2	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	3	
Havik	4	1 = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of
Huismus	2	verblijfplaats;
Kerkuil	3	2 = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin
Oehoe	3	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Ooievaar	3	bebouwing of biotoop;
Ransuil	4	3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Roek	2	broeden en die daarin zeer honkvast zijn
Slechtvalk	3	of afhankelijk van bebouwing;
Sperwer	4	4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Steenuil	1	staat zijn een nest te maken.
Wespendief	4	
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf kan het zijn dat zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan moet worden betrokken.

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, kan de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschappelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 1.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

Habitattoets

Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde 'andere handelingen' in of rond een Natura 2000-gebied, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten

met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

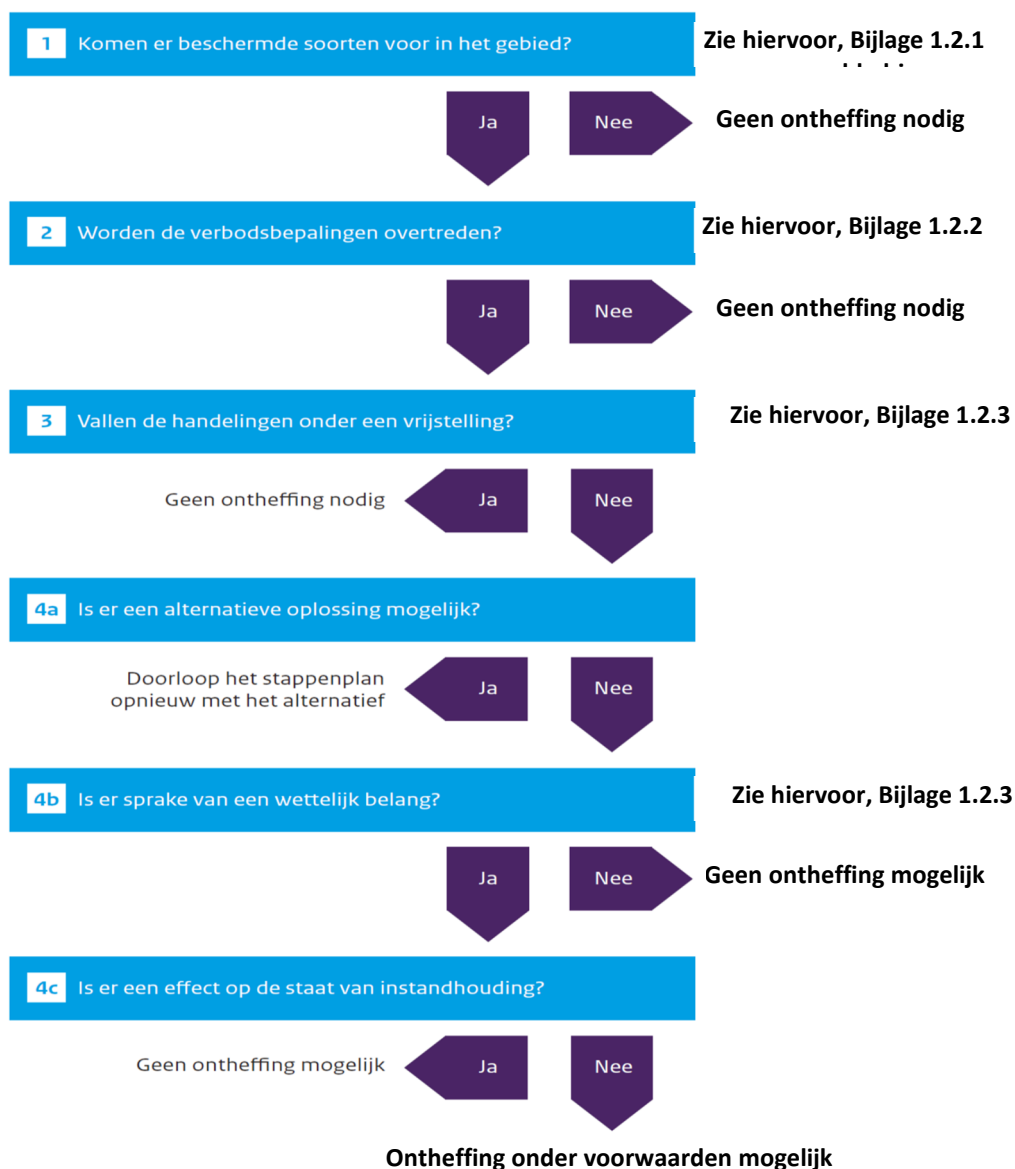
Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS

Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde 'wezenlijke kenmerken en waarden' of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit 'nee tenzij'-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebiedsbeschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.



Bijlage 1.4.3 Houtopstanden

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of geroid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft voor het 'natuur' onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of het stilleggen van werkzaamheden



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Bijlage 4

Onderzoek stikstofdepositie

DNS Planvorming BV

Van: Ronald Dekker
Datum: 27 januari 2021
Betreft: Stikstofberekening Deimoslaan 1 – 5 Heerhugowaard

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

1. Inleiding

Op de locatie Deimoslaan 1 t/m 5 zal de bestaande bedrijfsbebouwing worden gesloopt en nieuwbouw worden gerealiseerd in de vorm van 82 appartementen verdeeld in twee woningblokken. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie van het project te bepalen. Er is een berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase en voor de aanlegfase. Om de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van het project te berekenen, is de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (Aerius 2020) gebruikt.



bedraagt 3,6 verkeersbewegingen per dag. Dit betekent in totaal 295 verkeersbewegingen. Gezien het gebruik van de woningen is dit verkeer in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd. Het verkeer is als lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de aansluiting met de N242. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeersaantrekkende werking van wegverkeer dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan het nieuwe project kunnen worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het "heersende verkeersbeeld". De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2023. Dit is het jaar dat de woningen naar verwachting in gebruik zal worden genomen.

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen als separate bijlage. Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de gebruiksfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

3. Aanlegfase

De stikstofemissie tijdens de aanlegfase bestaat uit bouwverkeer en het gebruik van mobiele werktuigen ter plaatse van de bouwplaats. De aanlegfase zal maximaal een jaar in beslag nemen. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2022 waarin de werkzaamheden zullen plaatsvinden.

Voor het verkeer ten behoeve van het bouwplan is (worst-case) uitgegaan van 10 ritten licht verkeer en 2 ritten zwaar verkeer per dag over het gehele jaar 2022. Het verkeer is als lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de aansluiting met de N242. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeersaantrekkende werking van wegverkeer dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan het nieuwe project kunnen worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het "heersende verkeersbeeld".

Het toe te passen materieel waarbij stikstofuitstoot plaatsvindt is als vlakbron ingevoerd. Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de heistelling geldt dat de emissiewaarden niet zijn opgenomen in het TNO-overzicht dat wordt gebruikt in de Aeriustool. Voor de kenmerken van de heistelling zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (grote graafmachine met vermogen van 200 kW). Voor de emissiekenmerken zijn de standaard waarden van AERIUS-Calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. De materiële inzet zo goed mogelijk ingeschat. In de draaiuren is rekening gehouden met 20% stationair draaien. Er is (worst-case) uitgegaan van inzet van materieel met Stageklasse III. In de praktijk is het zeer aannemelijk dat ook gebruik zal worden gemaakt van Stageklasse IV en Stageklasse V materieel. In verband met het feit dat er nog geen aannemer betrokken is bij het bouwplan, is een extra bron met een vermogen van 100 kw (vergelijkbaar met een grote graafmachine) opgenomen voor onvoorziene werkzaamheden die gedurende 40 uur draait.

Tabel 1: Geschatte materieelinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase

	Vermogen (kw)	Stageklasse of bouwjaar	Draaitijdfactor (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Draaitijd (uren)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Graafmachine sloop	100	2007	69%	4,4	0,00254	40	12,14	0,00701
Dumper	75	2007	69%	5,5	0,00291	40	11,39	0,00602
Graafmachine bouwrijp	100	2007	69%	4,4	0,00254	80	24,29	0,01402
Betonstorter	200	2006	69%	5,5	0,00283	40	30,36	0,01562
Heistelling	200	2006	69%	4,4	0,00247	60	36,43	0,02045
Hijskraan	100	2007	69%	5,5	0,00291	120	45,54	0,02409
Divers/onvoorzien	100	2007	69%	4,4	0,00254	40	12,14	0,00701
TOTAAL							172,29	0,09422

Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

4. Conclusie

De maximale projectbijdrage als gevolg van het gebruik van de woningen (gebruiksfase) en sloop en bouw (aanlegfase) is 0,00 mol/ha/jaar op de meest dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen. De stikstofdepositie leidt niet tot significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen. Er geldt met betrekking stikstofdepositie geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming

Bijlage 5

Parkeervraagberekening

Parkeervraagberekening: Dubbelgebruik op basis van richtlijnen aanwezigheidspercentages CROW

Woningtype	Programma	Rekeneenheid	Parkeernormen (sterk stedelijk)	
huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)- bewoners	80	80	0,4	32,0
huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)- bezoekers	80	80	0,3	24,0
huur, appartement, duur bewoners	2	2	0,8	1,6
huur, appartement, duur bezoekers	2	2	0,3	0,6

Parkeren: aanwezigheidspercentages CROW

functie	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	% Koop	Aantal	% Nacht	Nacht	%	Aantal	%	Aantal	% Zondag	Aantal
	Werkdag	Werkdag	Werkdag	Werkdag	Werkdag	Werkdag	avond	Koop	avond	avond	Zaterdag	Zaterdag	Zaterdag	Zaterdag	Zondag	Zondag
	Overdag	Overdag	middag	middag	avond	avond	avond	avond			middag	middag	avond	avond	middag	middag
huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)- bewoners	50%	16	50%	16	90%	28,8	80%	25,6	100%	32,0	60%	19,2	80%	25,6	70%	22,4
huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)- bezoekers	10%	2,4	20%	4,8	80%	19,2	70%	16,8	0%	0,0	60%	14,4	60%	14,4	70%	16,8
huur, appartement, duur bewoners	50%	0,8	50%	0,8	90%	1,4	80%	1,3	100%	1,6	60%	1,0	80%	1,3	70%	1,1
huur, appartement, duur bezoekers	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	70%	1,1	0%	0,0	60%	1,0	60%	0,4	70%	0,4
Totaal		19		22		50		45		34		36		42		41

Parkeeraanbod

Openbaar gebied	20 parkeerplaatsen
Binnenterrein	40 parkeerplaatsen
totaal	60 parkeerplaatsen

Parkeervraag

Bezoekers (Werkdag avond = maatgevend moment)	20 parkeerplaatsen
Bewoners (Nacht = maatgevend moment)	34 parkeerplaatsen

Parkeersaldo

Openbaar gebied	0 parkeerplaatsen
Binnenterrein	6 parkeerplaatsen

Uitgangspunten:

Woningen gericht op 1- en 2 persoonshuishoudens
 Deelauto (i.c.m. Hectorlaan)
 Elektrische fietsenplan (deelfiets/leasefiets)

Bijlage 6

Akoestisch onderzoek





M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek plan Deimoslaan 1-5 te Heerhugowaard

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Groen en Groen Vastgoed B.V.
Middenweg 552a
1704 BP HEERHUGOWAARD

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek plan Deimoslaan 1-5 te Heerhugowaard

Rapportnummer M+P.GRIDV.19.01.2

Revisie 1

Datum 18 januari 2021

Aantal pagina's 47

Auteurs ing. Marc Burgmeijer
Redacteur ir. Theodoor Höngens

Contactpersoon ing. Marc Burgmeijer | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLIingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Uitgangspunten	7
3.1	Wegverkeer	7
3.2	Planbijdrage	7
3.3	Railverkeer	8
3.4	Bedrijvigheid	8
4	Wettelijk kader	10
4.1	Wet geluidhinder, wegverkeer	10
4.2	Wet geluidhinder, railverkeer	10
4.3	Activiteitenbesluit, bedrijvigheid	11
4.4	Gemeentelijk geluidsbeleid	11
4.5	Goede ruimtelijke ordening	13
5	Rekenresultaten	14
5.1	Bepalingsmethode	14
5.2	Rekenresultaten	14
5.3	Bedrijvigheid	17
5.4	Stemgeluid	17
6	Toetsing en conclusie	20
6.1	Wegverkeerslawaaï	20
6.2	Doelmatigheidstoets	20
6.3	Railverkeerslawaaï	21
6.4	Cumulatie	22
6.5	Hogere waarden	22
6.6	Activiteiten	23
6.7	Conclusie	23
7	Literatuur	24
bijlage A	Figuren	25
bijlage B	Rekenresultaten	30
bijlage C	Uitvoer rekenmodel	33
bijlage D	Kostencalculatie Silent roads	44
bijlage E	Opgave verkeersintensiteiten	46

1 Inleiding

In opdracht van Groen en Groen Vastgoed is onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw aan de Deimoslaan 1, 3 en 5 te Heerhugowaard. Het betreft de realisatie van circa 82 woningen. Op deze locatie zijn op dit moment enkele (voormalige) kantoorpanden gevestigd. Om dit plan mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Onderzocht is de geluidsbelasting van de gezoneerde wegen in de omgeving, namelijk de Westtangent, de Deimoslaan en de Icaruslaan. Daarnaast is de geluidsbelasting van de doorgaande spoorlijn Heerhugowaard – Hoorn onderzocht. De geluidsbelastingen zijn berekend met *standaard rekenmethode II* van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [2] met behulp van het programma Geomilieu v5.21275. De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de eisen uit de *Wet geluidhinder* [1] en het beleid van de gemeente Heerhugowaard [9].

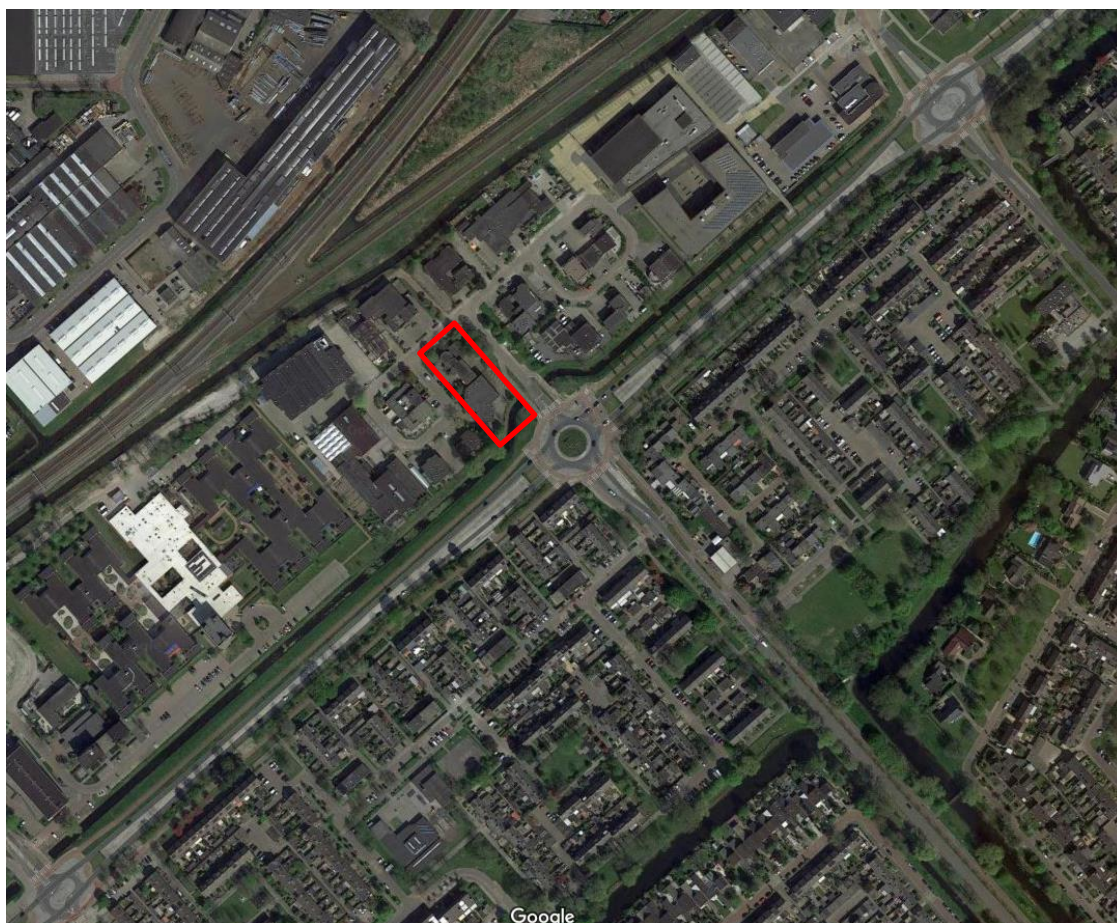
Daarbij dienen in het kader van goede ruimtelijke ordening ook de activiteiten in de omgeving beschouwd te worden. De woningen komen op een bedrijventerrein te liggen.

Voor het onderzoek is onder andere gebruik gemaakt van verkeersgegevens van de gemeente Alkmaar die de verkeersmodellen beheerd in de regio HAL. Het structuurontwerp is afkomstig van Studio S3 werknummer 18.110 gedateerd 07-05-2020.

2 Situatie

De ontwikkellocatie is gelegen in de bebouwde kom van Heerhugowaard op het bedrijventerrein Zandhorst. Dit bedrijventerrein is een strook die is gelegen tussen de Westtangent en het spoor. Het bedrijventerrein kenmerkt zich de laatste jaren door transformatie van de oorspronkelijk bedrijven naar andersoortige functies waaronder wonen.

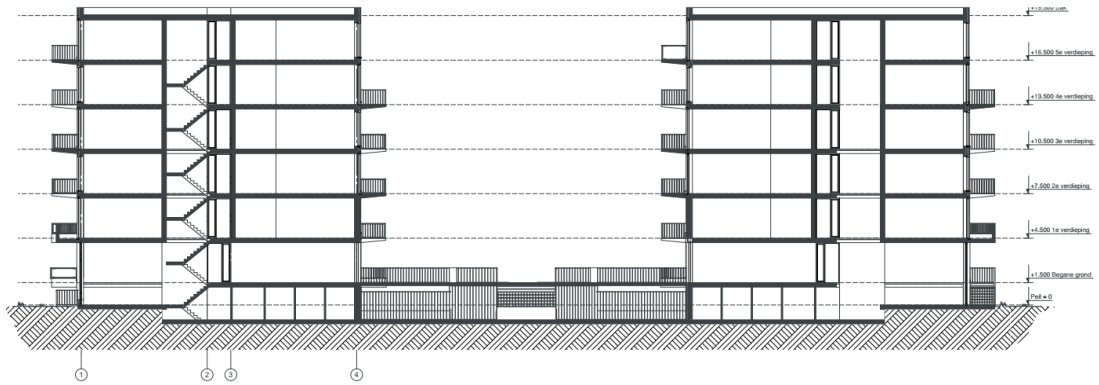
In figuur 1 is de locatie van het nieuwbouwplan Deimoslaan 1-3-5 in Heerhugowaard opgenomen.



figuur 1 *Ligging plan Deimoslaan 1-3-5*

Het plan bestaat uit twee bouwvolumes van maximaal 6 bouwlagen hoog. Beide volumes zijn verbonden met een souterrain dat ruimte biedt aan bergingen en ondergronds parkeren. Het dak van het souterrain wordt benut als gezamenlijke binnentuin en biedt ruimte tussen de opgaande volumes. De woongebouwen bieden ruimte aan circa 82 woningen. Dit zijn twee- of drielkamerappartementen. Deze woningen hebben in de meeste gevallen slechts één buitengevel.

In figuur 2 en figuur 3 is een doorsnede en 3D aanzicht van het plan opgenomen.



figuur 2 *Doorsnede planlocatie Deimoslaan*



figuur 3 *Vogelvluchtperspectief planlocatie Deimoslaan met aanzicht binnentuin*

Het plan komt direct aan de Westtangent en Deimoslaan te liggen. Tussen de bebouwing en het spoor is nog een lijn bestaande bebouwing gelegen. De nieuw te realiseren woongebouwen zijn in het algemeen hoger dan de omliggende bebouwing.

3 Uitgangspunten

3.1 Wegverkeer

De gebruikte verkeersgegevens zijn afkomstig van de beheerder van het regionale verkeersmodel de gemeente Alkmaar. De opgave van de gemeente is opgenomen in Bijlage E. Het betreft een prognose van het peiljaar 2030. De opgegeven intensiteiten zijn afkomstig uit 2019 maar uit navraag bij de gemeente blijken de prognoses in 2020 nog actueel te zijn.

In tabel I zijn de aangehouden verkeersintensiteiten weergegeven voor 2030. De vermelde etmaalintensiteiten betreffen het jaargemiddelde voor de weekdag. De percentages zijn afgeleid uit de opgave van de gemeente.

tabel I *geprognosticeerde etmaalintensiteiten en uurintensiteiten voor het peiljaar 2030*

wegvak (zie figuur 6)	etmaal-intensiteit	dag	avond	nacht	wegdek
Deimoslaan	750	6,8 %	3,3 %	0,6 %	klinkers in keperverband
Westtangent zuidelijk van Icaruslaan	19.600	6,6 %	3,5 %	0,9 %	SMA
Westtangent noordelijke van Icaruslaan	14.700	6,6 %	3,5 %	0,9 %	SMA
Icaruslaan	6.200	6,6 %	3,6 %	0,8 %	SMA

Voor de verdeling van de voertuigcategorieën wordt verwezen naar de opgave van de gemeente. Uitgegaan is van de wettelijk toegestane rijsnelheid, te weten 50 km/u. Voor de rotonde en de lus van de Deimoslaan is uitgegaan van een realistische rijsnelheid van 30 km/u. Volgens opgave van de gemeente is een standaard SMA wegdek aanwezig. In het rekenmodel is daarom uitgegaan van een SMA 0/8 wegdekverharding. Deze verharding heeft een lichte geluidreductie ten opzichte van standaard asfalt (DAB). Het is echter geen speciaal geluidreducerend asfalt.

3.2 Planbijdrage

Door realisatie van dit plan en ook het toekomstige woningbouwplan aan de Hectorlaan is het aannemelijk dat de verkeersintensiteit zal toenemen over de Deimoslaan. Het verkeersmodel voorziet niet in woningbouw op deze locatie. Daarom is de intensiteit verhoogd met de bijdrage van dit plan. Wel is er vanuit gegaan dat voor de Westtangent in de prognose een zekere lokale groei is meegenomen. Daarom is de planbijdrage niet bij deze intensiteiten opgeteld.

Voor de verkeersgeneratie zijn de kentallen uit de CROW publicatie 382 [6] gehanteerd. De publicatie kent diverse typeringen voor het woonmilieu. De verkeersgeneratie is afhankelijk van de verstedelijking. De gemeente Heerhugowaard heeft rond de 25.000 huishoudens maar de woningdichtheid is minder dan 35 woningen per ha. Volgens de CROW publicatie valt deze dan in categorie V Centrum Dorps. Deze geeft een verkeersgeneratie van 6,3 mvt/etmaal weekgemiddelde. Aangezien het hier echter kleinere woningen betreft nabij het centrum is ervoor gekozen een verkeersgeneratie aan te houden van 5,8 mvt/etmaal welke bij één categorie hoger woonmilieutype valt (dus meer verstedelijkt).

In onderstaande tabel II is de bijdrage van het verkeer vermeld voor beide woningbouwplannen. Deze verkeersgeneratie is meegenomen in het wegverkeersmodel. Het betreft alleen lichte motorvoertuigen. De verdeling naar etmaalperiode is conform het overige verkeer.

tabel II *planbijdrage verkeer*

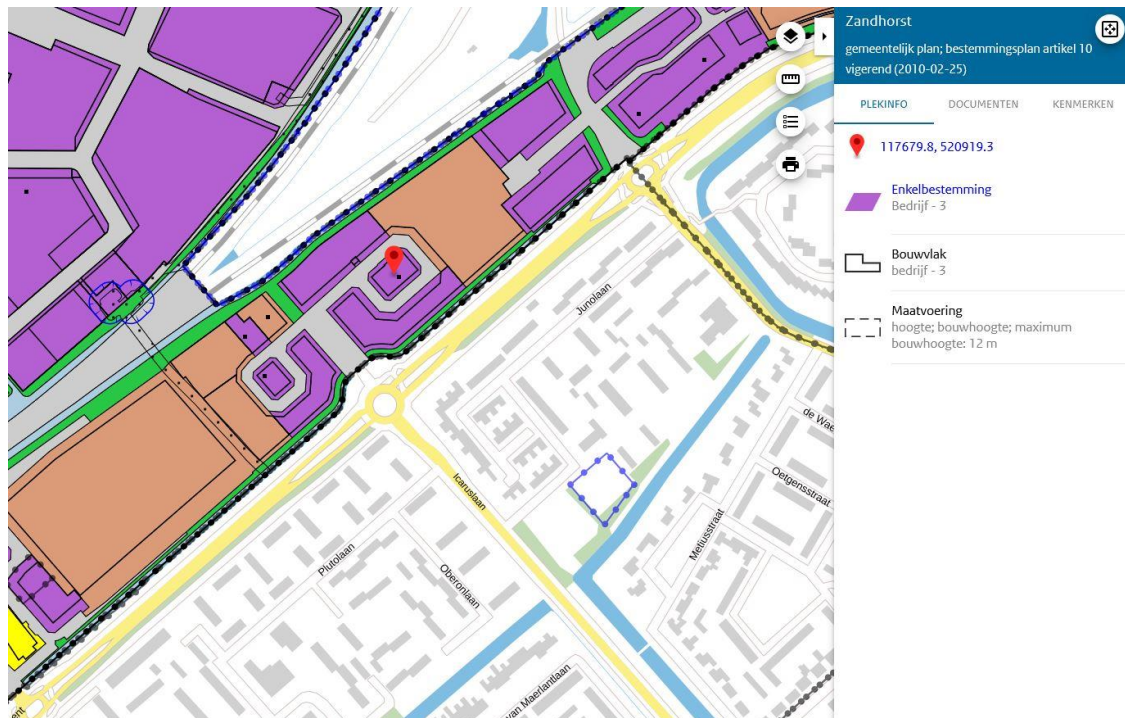
bouwplan	aantal woningen	norm	totaal
Deimoslaan 1-3-5	82	5,8	475,6
Hectorlaan 17-19	33	5,8	191,4

3.3 Railverkeer

De gegevens voor het doorgaande spoor zijn overgenomen uit het geluidregister van ProRail:
<http://www.geluidregisterspoor.nl/>

3.4 Bedrijvigheid

In onderstaand figuur 4 is een uitsnede van de bestemmingsplankaart voor het bedrijventerrein Zandhorst opgenomen. De paars gekleurde vlakken betreffen Bedrijf-3 en de oranje gekleurde vlakken betreffen Maatschappelijk.



figuur 4 *uitsnede bestemmingsplan uit Ruimtelijke plannen*

Volgens de regels van het bestemmingsplan gelden hiervoor de volgende definities:

De op de plankaart voor maatschappelijke doeleinden aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. gebouwen ten behoeve van maatschappelijke doeleinden (betrekking hebbend op de maatschappij, de samenleving), zoals:

- medische voorzieningen;
- zorgvoorzieningen;
- culturele voorzieningen;
- religieuze voorzieningen;
- welzijnsvoorzieningen;
- educatieve voorzieningen;
- voorzieningen voor openbaar bestuur;
- gevangenissen;
- onderwijsvoorzieningen;
- kinderopvang/peuterspeelzaal;

en

De op de plankaart voor Bedrijf 3 aangegeven gronden zijn bestemd voor:

a. gebouwen ten behoeve van:

1. bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 onder de milieucategorieën I, II;
2. productiegebonden detailhandel, met uitzondering van detailhandel in voedings- en genotmiddelen;
3. kantoren en bedrijfsgebouwen ten behoeve van dienstverlenende bedrijven en instellingen (o.a. kinderopvang/peuterspeelzalen);

d. bedrijfswoningen, indien en voor zover de gronden op de plankaart zijn voorzien van de aanduiding "bedrijfswoning toegestaan";

Voor de bestemming maatschappelijk is niet geheel vastgelegd wat voor milieucategorie toelaatbaar is. In het algemeen zal dit categorie 2 zijn zoals in het geval van een school maar in enkele gevallen categorie 3.1 zoals in het geval van een sporthal.

Volgens de VNG publicatie [7] horen de volgende richtafstanden bij deze milieucategorie:

tabel III richtafstanden gemend gebied

categorie volgens [7]	richtafstand [m]
1	0
2	10
3.1	30
3.2	50
4.1	100
4.2	200

4 Wettelijk kader

4.1 Wet geluidhinder, wegverkeer

De regelgeving voor wegverkeerslawaai, met uitzondering de aanleg en wijziging van Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg. In stedelijk gebied is de zonebreedte als volgt:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter.

Voor onderstaande wegen is een uitzondering gemaakt. Deze wegen hebben geen geluidzone. Het betreft dan een weg:

- a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai bedraagt $L_{den} = 48$ dB. De maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk gelegen woningen bedraagt $L_{den} = 63$ dB.

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* [1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [2]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen. Voor rijnsnelheden $v < 70$ km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

4.2 Wet geluidhinder, railverkeer

De regelgeving voor railverkeerslawaai is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1] en het *Besluit geluidhinder* [3]. Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart, wordt in art. 1.4a *Bgh* de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond en bedraagt ter plaatse 200 m.

De voorkeursgrenswaarde bedraagt voor woningen in nieuwe situaties $L_{den} = 55$ dB. Indien de grenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere grenswaarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden voor hogere grenswaarden zijn vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid. De maximale grenswaarde die wettelijk voor spoorweglawaai kan worden verleend bedraagt bij nieuwe woningen $L_{den} = 68$ dB.

4.3 Activiteitenbesluit, bedrijvigheid

De wettelijke grenswaarden voor geluid, zijn opgenomen in het *Activiteitenbesluit milieubeheer* [4]. Het maximaal toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal toegestane geluidsniveau (L_{Amax}) zijn opgenomen in tabel IV.

tabel IV maximaal langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

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

Voor laad- en losactiviteiten geldt dat het maximaal toegestane geluidsniveau (L_{Amax}) in de dagperiode niet hoeft te worden beoordeeld.

De grenswaarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden slechts in geluidsgevoelige (verblijfs)ruimten. De grenswaarden op de gevel kennen deze uitzonderingsregel niet.

Het volgende citaat is afkomstig uit de toelichting op artikel 2.17 lid 1 uit het *Activiteitenbesluit milieubeheer*.

De normen gelden op de gevel van gevoelige objecten. In de definitie van het begrip gevel wordt verwezen naar de *Wet geluidhinder*. Daarin wordt een gevel zonder te openen delen (een zogenoemde dove gevel) niet als gevel aangemerkt, zodat de waarden uit artikel 2.17 daarop niet van toepassing zijn. Indien het hanteren van de gevel als punt waar de waarden uit artikel 2.17 gelden tot onwenselijke situaties leidt, kan het bevoegd gezag op grond van artikel 2.20, vierde lid, een ander punt vaststellen waar de waarden gelden.

Wel wordt dit beoordeeld in het kader van een Goede Ruimtelijke ordening waarbij wordt aangesloten bij de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

4.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Heerhugowaard beschikt over een vastgesteld beleid [9] voor het verlenen van hogere waarden bij nieuwe ontwikkelingen.

De volgende punten in het beleid zijn van belang bij dit nieuwbouwplan:

Beleidsdoelstelling 2:

Hogere waarde

Het streven is ook door toepassing van hierna genoemde maatregelen niet op te vullen tot de maximale ontheffingswaarde (Wet geluidhinder). Het primaire beleid is gericht op een ambitie om overschrijding van de grenswaarden voor weg- en spoorlawaai respectievelijk L_{den} 55 en 60 dB zoveel mogelijk te voorkomen. Gemeente zet daarbij in op gangbare maatregelen, zoals:

Bronmaatregelen

- tracé keuzevarianten optimaliseren
- toepassing stil wegdek/asfalt (volgens de stand der techniek)
- beperking maximum snelheid
- andere routing
- weren van zwaar doorgaand verkeer

Overdrachtsmaatregelen

- Scherm/wal (akoestisch landschap)
- Afschermdende bebouwing

Beleidsdoelstelling 3.

De maximale ontheffingswaarde

In bepaalde gevallen bestaat de kans dat door toepassing van gangbare bron- en overdrachtsmaatregelen de in beleidsdoelstelling 2 genoemde ambitie wordt overschreden.

Alvorens de maximale ontheffingswaarde vast te stellen, zal de gemeente eerst een doelmatigheidstoets op verder gaande maatregelen uitvoeren, waarbij in de afweging de plankosten een rol spelen.

Opmerking.

Beleidsdoelstelling 3 is er op gericht om voor gevallen waarbij aan een maximale ontheffingswaarde niet valt te ontkomen toch een hogere waarde vast te stellen dan de ambitiewaarde (doelstelling 2).

Wel gemotiveerd op basis van een doelmatigheidstoets met een kostenafweging. Hiervoor wordt een normbedrag gehanteerd [per dB reductie/per woning] vermenigvuldigd met een door B&W vast te stellen normbedrag; het normbedrag kan planafhankelijk zijn.

Bij hogere waarde verlening/vaststelling worden de wettelijke beoordelingscriteria (ontheffingsgrond) in

acht genomen, aan de hand van onderzoek zal worden aangetoond dat:

- 1. de maximaal haalbare maatregelen al dan niet doeltreffend zijn, of kosteneffectief;*
- 2. de maatregelen overwegende bezwaren ondervinden van financiële, verkeerskundige en/of vervoerskundige, stedenbouwkundige en landschappelijke aard.*

Gemeente kan met dit beleid hogere waarde aanvragen consistent en objectief beoordelen en de vaststelling baseren op een wettelijk verantwoorde onderbouwing

Beleidsdoelstelling 5.

Compensatie.

De gemeente wil bij de beoordeling van een hogere waardeverzoek compenserende factoren zowel akoestisch als niet-akoestisch – mee laten wegen.

- Akoestisch

geluidsluwe gevel

woningisolatie

indeling van de woning versus geluidsgoedige ruimte

tuin bij voorkeur achter de geluidsluwe zijde

- Niet akoestisch

bereikbaarheid OV

voorzieningen in de woonomgeving

kinderspeelplaats

meer groen/tuinen

Beleidsdoelstelling 6.

Cumulatie van geluid

De gemeente accepteert alleen een gecumuleerde geluidsbelasting van de maximaal benodigde hogere waarde +2 dB (bronvermelding algemeen geaccepteerd uitgangspunt) , tot ten hoogste de maximale hogere grenswaarde (voor één geluidsbron). (Noot 3)

Opmerking

In de situatie dat een woning van twee geluidbronnen een maximale geluidsbelasting ondervindt, zou de toename +3 dB zijn. Deze situatie komt naar verwachting in Heerhugowaard niet vaak voor, maar wordt tevens als ongewenst beschouwd. De maximale toename ten gevolge van cumulatie wordt daarom op 2 dB gesteld. Daarbij geldt tevens dat het gecumuleerde geluidsniveau de wettelijk maximale hogere waarde (voor één geluidsbron) niet mag overschrijden.

Noot 3: Algemeen geaccepteerd uitgangspunt, omdat een toename van 2 dB nog net niet voor het menselijk oor waarneembaar behoeft te zijn.

Beleidsdoelstelling 9.

Geluidsluwe gevels

Indien het noodzakelijk is een hogere waarde vast te stellen, worden er vanaf het in paragraaf 5 vastgestelde ambitieniveau extra eisen gesteld ten aanzien van de aanwezigheid van geluidluwe gevels en buitenverblijfsruimten. Afhankelijk van de geluidsbron(spoor/weg/industrie) mag de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor die bronsoort niet worden overschreden.

4.5 Goede ruimtelijke ordening

Behalve de wettelijke bepalingen dient ook getoetst te worden aan een "Goede ruimtelijke ordening". Dit betekent dat geluidsbronnen die bijvoorbeeld worden uitgesloten door wet- en regelgeving toch getoetst worden. Voorbeelden zijn 30 km/u wegen en stemgeluid.

5 Rekenresultaten

5.1 Bepalingsmethode

De geluidsbelastingberekeningen zijn, per weg uitgevoerd volgens standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [2]. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu v5.21.

Bij de berekeningen voor weg- en railverkeer is uitgegaan van gegevens inzake:

- de verkeersintensiteiten, voor wegverkeer onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen, voor railverkeer naar voertuigcategorie;
- de rijsnelheden en de remsnelheden;
- het type wegdek of het type bovenbouw;
- de weg-/spoor hoogte en het weg-/spoorprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg/het spoor en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

Er is gerekend met een standaard bodemfactor van $B = 0$, dit is een akoestisch hard bodemgebied. Zachte bodemgebieden zijn apart gemodelleerd.

De geluidsbelastingen worden berekend op de op tekeningen aangeleverde verkaveling ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen. Een grafische weergave van de rekenmodellen en de detailligging van de gebruikte waarneempunten is terug te vinden in figuur 6, figuur 7 en figuur 8 van Bijlage A.

5.2 Rekenresultaten

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting vanwege vooral de Westtangent en de Deimoslaan voor een overschrijding zorgen van de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Vanwege de Icaruslaan is geen sprake van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Op één waarneempunt is er sprake van een lichte overschrijding van het spoorweglawaai.

In tabel V zijn de berekende geluidsbelastingen voor de Westtangent, Deimoslaan, Icaruslaan en het doorgaande spoor opgenomen. Waarneempunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn oranje ingekleurd. Geluidbelastingen lager dan 40 dB zijn omwille van de leesbaarheid uit de tabel weggelaten. De volledige onafgeronde uitvoer van het rekenmodel is opgenomen in Bijlage C.

tabel V

Berekende geluidsbelastingen

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})
		Westtangent, 50 km/h	Deimoslaan, 50 km/h	Icaruslaan, 50 km/h		
G01_A	3,00	<u>56</u>	45	41	-	-
G01_B	6,00	<u>57</u>	45	42	-	-
G01_C	9,00	<u>57</u>	45	42	-	-
G01_D	12,00	<u>57</u>	44	43	-	-
G01_E	15,00	<u>57</u>	44	43	-	-
G01_F	18,00	<u>57</u>	43	43	-	-
G02_A	3,00	<u>56</u>	42	41	-	-
G02_B	6,00	<u>57</u>	42	42	-	-
G02_C	9,00	<u>57</u>	42	43	-	-
G02_D	12,00	<u>57</u>	42	43	-	-
G02_E	15,00	<u>57</u>	41	43	-	-
G03_A	3,00	<u>56</u>	40	41	-	-
G03_B	6,00	<u>57</u>	40	42	-	-
G03_C	9,00	<u>57</u>	40	43	-	-
G03_D	12,00	<u>57</u>	40	43	-	-
G04_A	3,00	47	43	-	40	-
G04_B	6,00	<u>49</u>	44	-	42	-
G04_C	9,00	<u>52</u>	43	-	44	-
G04_D	12,00	<u>53</u>	43	-	46	-
G05_A	15,00	<u>49</u>	-	-	46	-
G06_A	18,00	<u>49</u>	-	-	46	-
G07_A	3,00	<u>51</u>	<u>54</u>	40	43	61
G07_B	6,00	<u>52</u>	<u>54</u>	41	45	61
G07_C	9,00	<u>52</u>	<u>53</u>	42	46	61
G07_D	12,00	<u>52</u>	<u>52</u>	42	47	60
G07_E	15,00	<u>52</u>	<u>52</u>	42	49	60
G07_F	18,00	<u>52</u>	<u>51</u>	42	50	60
G08_A	3,00	-	46	-	41	-
G08_B	6,00	-	47	-	43	-
G08_C	9,00	-	48	-	45	-
G08_D	12,00	40	47	-	47	-
G09_A	3,00	-	45	-	41	-
G09_B	6,00	-	48	-	42	-
G09_C	9,00	40	48	-	43	-
G09_D	12,00	41	48	-	44	-
G09_E	15,00	43	47	-	47	-
G10_A	3,00	40	48	-	-	-
G10_B	6,00	41	<u>49</u>	-	41	-
G10_C	9,00	43	<u>49</u>	-	44	-
G10_D	12,00	43	<u>49</u>	-	45	-
G10_E	15,00	44	<u>49</u>	-	47	-
G10_F	18,00	43	48	-	48	-
G11_A	3,00	44	48	-	-	-
G11_B	6,00	46	<u>49</u>	-	-	-
G11_C	9,00	47	<u>49</u>	-	-	-

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})
		Westtangent, 50 km/h	Deimoslaan, 50 km/h	Icaruslaan, 50 km/h		
G11_D	12,00	48	49	-	-	-
G11_E	15,00	49	48	-	-	-
G11_F	18,00	49	48	-	42	-
G12_A	3,00	42	44	-	-	-
G12_B	6,00	44	47	-	-	-
G12_C	9,00	46	47	-	-	-
G12_D	12,00	48	47	-	41	-
G12_E	15,00	49	47	-	43	-
G13_A	3,00	43	45	-	-	-
G13_B	6,00	45	47	-	-	-
G13_C	9,00	47	47	-	-	-
G13_D	12,00	49	47	-	40	-
G14_A	3,00	44	50	-	41	-
G14_B	6,00	45	49	-	43	-
G14_C	9,00	47	48	-	48	-
G14_D	12,00	48	47	-	50	-
G15_A	15,00	48	-	-	50	-
G16_A	18,00	47	-	-	50	-
G17_A	3,00	45	54	-	47	-
G17_B	6,00	46	54	-	48	-
G17_C	9,00	47	53	-	50	-
G17_D	12,00	47	53	-	51	-
G17_E	15,00	47	52	-	52	-
G17_F	18,00	47	51	-	53	-
G18_A	3,00	-	50	-	47	-
G18_B	6,00	-	50	-	48	-
G18_C	9,00	-	49	-	52	-
G18_D	12,00	-	48	-	54	-
G19_A	3,00	-	51	-	48	-
G19_B	6,00	-	50	-	50	-
G19_C	9,00	-	49	-	53	-
G19_D	12,00	-	49	-	54	-
G19_E	15,00	-	48	-	55	-
G20_A	3,00	-	51	-	51	-
G20_B	6,00	-	51	-	52	-
G20_C	9,00	-	50	-	54	-
G20_D	12,00	-	49	-	55	-
G20_E	15,00	-	48	-	55	-
G20_F	18,00	-	47	-	56	-

De geluidsbelasting voor de Westtangent bedraagt maximaal 57 dB ter plaatse van de zuidoostgevel. Vanwege de Deimoslaan bedraagt de geluidsbelasting maximaal 54 dB. Er is sprake van cumulatie vanwege beide wegen ter plaatse van de noordoostgevel van het oostelijke bouwdeel.

5.3 Bedrijvigheid

De VNG handreiking geeft richtafstanden voor geluid afhankelijk van de bedrijfscategorie. Enerzijds om te beoordelen of de geluidsbelasting vanwege activiteiten bij de tijdelijke woningen niet te hoog wordt en anderzijds om de omliggende bedrijven niet in hun activiteiten te beperken. Het bestemmingsplan staat bedrijven categorie 1 en 2 toe op de omliggende kavels. De richtafstand voor categorie 2 bedrijven op een gemengd gebied bedraagt 10 meter volgens de VNG handreiking [7]. Alle gevestigde bedrijven bevinden zich buiten deze richtafstand ten opzichte van de nieuwbouw.

Voor de functie maatschappelijk zijn categorie 3.1 bedrijven toegestaan. Deze inrichtingen zijn niet in de directe omgeving van de woningen gevestigd. Op de dichtbijgelegen kavel maatschappelijk is de Pinkstergemeentekerk gevestigd. Het voormalige kantoorpand aan de Deimoslaan 7 dat direct naast de woningen is gelegen heeft inmiddels een woonfunctie. Hiervoor geldt geen richtafstand meer.

Voor enkele relevante omliggende bedrijven is een quickscan uitgevoerd op grond van de huidige situatie en de bijbehorende bedrijfscategorie. Deze zijn samengevat in tabel VI

tabel VI *inventarisatie richtafstanden enkele relevante omliggende bedrijven*

inrichting	soort	adres	categorie	afstand	richtafstand VNG
Pinkstergemeente Sjaloorn	kerk	Deimoslaan 19	2	18	10
The Gate	soos/jeugdkerk	Deimoslaan 19	2	18	10
Zowiezo	kinderdagverblijf	Deimoslaan 4	2	27	10
Clusius college	middelbaar onderwijs	Deimoslaan 11	2	64	10
Deimosshal	sporthal	Deimoslaan 13	3.1	42	30
Rotocoat	metaal afwerking	Edisonstraat 2	4.1	150	100

Uit bovenstaande tabel VI blijkt dat in alle gevallen de werkelijke afstand groter is dan de richtafstand uit de VNG handreiking. Er zijn geen (wettelijke) beperkingen ten aanzien van de omliggende bedrijven vanwege geluid.

5.4 Stemgeluid

De geluidsuitstraling van het kinderdagverblijf valt onder het Activiteitenbesluit [4]. In het Activiteitenbesluit zijn conform artikel 2.18 de volgende gevallen uitgesloten van beoordeling:

i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

Het stemgeluid van kinderen bij een kinderdagverblijf is dus uitgesloten bij de beschouwing in het kader van het Activiteitenbesluit. Vanuit een goede ruimtelijke ordening dient echter wel aangetoond te worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanuit die optiek moet de geluidsbelasting evengoed beoordeeld worden.

De ervaring leert dat met name het maximale geluidsniveau bepalend is voor de hinderbeleving, zeker bij kleinschalige kinderopvang. Daarom is een beoordelingspunt berekend vanaf de tuin van het kinderdagverblijf naar de nieuwe woningen. De rekensituatie is opgenomen in figuur 5. Uitgegaan is van het bronvermogen vermeld in tabel VII.

tabel VII *geluidsvermogens L_{max} per octaafband in dB(A)*

Omschrijving	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA}
speelplaats kinderdagverblijf (bron [8])	83	90	94	98	104	103	99	-	108



figuur 5 *rekensituatie stemgeluid*

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) [4].

In tabel VIII zijn de rekenresultaten op de relevante waarneempunten vermeld.

tabel VIII *rekenresultaten stemgeluid kinderdagverblijf L_{max}*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
G04	Deimoslaan 1-3-5	3-12	70	--	--
G05	Deimoslaan 1-3-5	15	58	--	--
G06	Deimoslaan 1-3-5	18	57	--	--
G08	Deimoslaan 1-3-5	3-12	70-71	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
G09	Deimoslaan 1-3-5	3	68	--	--
G12	Deimoslaan 1-3-5	3-12	68	--	--
G13	Deimoslaan 1-3-5	3-12	70-71	--	--

Het stemgeluid vanwege spelende kinderen ligt rond de gebruikelijke grenswaarde van het Activiteitenbesluit. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een ontoelaatbare situatie in het kader van een Goede ruimtelijke ordening.

6 Toetsing en conclusie

6.1 Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting vanwege de Westtangent bedraagt maximaal 57 dB. Vanwege de Deimoslaan bedraagt de geluidsbelasting maximaal 54 dB.

De geluidsbelasting vanwege de Westtangent is hoger dan het ambitieniveau van de gemeente Heerhugowaard (hoofdstuk 4.4).

Onderzocht moet worden of maatregelen mogelijk zijn aan de bron (beleidsdoelstelling 2, hoofdstuk 4.4). Daarbij valt het toepassen van bijvoorbeeld een geluidsscherm af vanwege de hoogte van de nieuwbouw.

Wel is het mogelijk een stil asfalt toe te passen op de Westtangent in plaats van de nu aanwezige SMA verharding. Ook voor de Deimoslaan is het mogelijk om de bestaande klinkerverharding te vervangen door stille elementen (of asfalt). Deze maatregelen geven een reductie in de geluidsbelasting. De rekenresultaten inclusief maatregelen zijn opgenomen in Bijlage B.

Zowel het stille asfalt als de stille klinkers geven een reductie van maximaal circa 2 dB. In tabel IX is het aantal woningen vermeld met de daarbij horende (afgeronde)geluidsreductie. Voor de toets zijn de woningbouwplannen aan de Deimoslaan en Hectorlaan gecombineerd.

tabel IX

geluidsreductie na aanleg stille wegdekken (plan Deimoslaan in combinatie met plan Hectorlaan)

maatregel	reductie	aantal woningen
stille klinkers Deimoslaan	- 2 dB	36
dunne deklaag type A	- 1 dB	50
Westtangent	- 2 dB	7

Bij de meeste woningen is de geluidsreductie vanwege de Westtangent beperkt tot 1 dB. Dit komt omdat de rotonde maatgevend is voor de geluidsbelasting. Er is voor de rotonde niet gerekend met aanleg van een stil asfalt maar met de aanwezige SMA verharding welke de voorkeur heeft vanwege de slijtbestendigheid. Bovendien is de rijsnelheid laag over de rotonde en is daarmee het effect beperkt van een stiller asfalt.

6.2 Doelmatigheidstoets

Gerekend is met aanleg van een dunne deklaag type A op de Westtangent tussen de rotonde met de Icaruslaan en de kruising Umbriëlaan en tussen de rotonde Icaruslaan en de kruising Van Foreestlaan. In onderstaande tabel X is vermeld wat de kosten zullen zijn voor aanleg van een stil wegdek. De eenheidsprijzen zijn ontleend aan de rekentool van www.silentroads.nl. Een screenshot van de rekentool is opgenomen in Bijlage D.

De kosten bestaan uit de investeringskosten voor aanleg van een andere topklaag en de extra onderhoudskosten over een periode van 10 jaar (ingeschatte resterende levensduur huidige asfalt)

tabel X

kosteninschatting aanleg en onderhoud stille wegdekken

wegvak	wegdektype	lengte	totaal oppervlak	totale kosten (toetsperiode 10 jaar)
Westangent ten noorden van Icaruslaan	SMA NL8 G+	2*300 m	2.400 m ²	€ 106.200
Westangent ten zuiden van Icaruslaan	SMA NL8 G+	2*425 m	3.400 m ²	€ 150.450
Deimoslaan	stille elementen	66 m	396 m ²	€ 11.880

Voor de aanleg van stille klinkers is een investeringsbedrag van € 30/m² ingeschat, voor onderhoud gelden er geen meerkosten. Uitgegaan is van het wegvak tussen de asfaltverharding tpv de rotonde en de T-splitsing.

Om te beoordelen of de aanleg van een stil wegdek doelmatig is wordt vaak een toetsbedrag per dB per woning gehanteerd. Indien we uitgaan van een gebruikelijke € 3.000 per dB per woning dan is een budget van € 192.000 voorhanden betreffende de Westtangent . Dit is minder dan de kosten voor aanleg van nieuw asfalt en daarmee niet doelmatig als maatregel.

Daarbij worden twee opmerkingen gemaakt:

- De kosteninschatting gaat uit van vervanging van een goede bestaande asfaltlaag. Indien een stil asfalt wordt aangelegd ter vervanging van de huidige laag indien deze versleten is, dan bedragen de meerkosten slechts enkele euro's per m² en is de maatregel wel doelmatig.
- Toekomstige transformaties in de omgeving zijn niet in deze overweging meegenomen. Als dit ten gunste is van meer woningen, is dat wel doelmatig. Bovendien heeft een stil wegdek ook een positief effect voor de bestaande woningen. Dit kan meegenomen in de overweging van de gemeente.

Bij toepassing van stille klinkers over de Deimoslaan, zouden 36 woningen een reductie ondervinden van 2 dB. Daarmee is het vervangen van de klinkerverharding kosteneffectief en kan deze worden overwogen als maatregel.

Geconcludeerd kan worden dat de aanleg van stil asfalt en stille klinkers tot een aanzienlijke reductie van de geluidsbelasting leidt. De afweging van deze maatregelen ligt bij de gemeente waarbij andere factoren spelen zoals de huidige levensduur van het wegdek en ook de financiële aspecten. Om het huidige plan doorgang te laten vinden wordt daarom uitgegaan van de geluidsbelasting zonder maatregelen aan het wegdek. De afscherpende maatregelen en geluidisolatie van de gevel worden afgestemd op de berekende geluidsbelasting.

6.3 Railverkeerslawaaï

De maximale geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer bedraagt $L_{den} = 56$ dB ter plaatse van de bovenste verdieping van het westelijk bouwdeel. Twee woningen ondervinden deze geluidsbelasting. De geluidsbelasting is minder dan het ambitieniveau van $L_{den} = 60$ dB en voldoet daarmee aan het beleid.

Overigens wordt opgemerkt dat dit is gebaseerd op de huidige vastgestelde geluidplafonds. Een mogelijke aanpassing van de vigerende plafonds vanwege de ontwikkeling omtrent hoogfrequent spoor en mogelijk toekomstig opstel terrein Heerhugowaard Noord zijn niet in deze berekeningen meegenomen.

6.4 Cumulatie

Er is alleen sprake van cumulatie vanwege wegverkeerslawaai. De cumulatieve geluidsbelasting L_{cum} vanwege beide wegen bedraagt 61 dB. De maximaal benodigde hogere waarde vanwege wegverkeer bedraagt $L_{den} = 57$ dB (62 dB exclusie aftrek art. 110g Wgh). De cumulatieve geluidsbelasting is minder dan de hoogste geluidsbelasting vanwege wegverkeer en voldoet aan het beleid (beleidsdoelstelling 6, hoofdstuk 4.4)

6.5 Hogere waarden

De geluidsbelasting is hoger dan het ambitieniveau van de gemeente Heerhugowaard. Om een hogere waarde te kunnen vaststellen moet worden gekeken naar compenserende factoren (beleidsdoelstelling 5 hoofdstuk 4.4)

Compenserende factoren zijn bijvoorbeeld de aanwezigheid van een stille gevel of een geluidsluwe buitenruimte. Voor de relatief kleine appartementen is in veel gevallen sprake van slechts één buitengevel. Voor een aantal appartementen is deze buitengevel geluidbelast. Daarentegen schermt een gedeelte van het gebouw ook weer de overige woningen in hetzelfde gebouw af van het verkeerslawaai.

Ook de balkons van deze appartementen zijn deels aan de geluidsbelaste zijde gesitueerd. De geluidsbelasting bedraagt maximaal $L_{den} = 57$ dB. Gestreefd wordt naar een buitenniveau dat maximaal gelijk is aan het ambitieniveau van de gemeente Heerhugowaard van 55 dB.

Om dit te realiseren worden de balustrades van de uitkragende balkons dicht uitgevoerd. Volgens de rekenmethode GGG'97 [10] levert dit de in tabel XI genoemde geluidsreductie op.

tabel XI

invallend geluidniveau bij 50% afscherming door de balustrade

octaafbandwaarde	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	All pass waarde [dB]
berekend geluidniveau (spectrum 2 ISO 717-2)	43	47	50	53	51	57
50% afschermzone reductie vlgns GGG'97	0	1,5	2	2,5	3	
invallend geluidniveau [dB]	43	45,5	48	50,5	48	54,7

De hoogte van de afschermzone wordt bepaald door onderstaande formule:

$$H_s = \frac{H}{D} \cdot D_b + H_b$$

waarin:

- H: hoogte van het midden van de gevel t.o.v. wegdek (in dit geval 6,6 m voor de maatgevend 1^e verdieping)
- D: afstand tot aan het hart van de weg (in dit geval 45 m)
- H_b: hoogte van de gesloten balustrade [m]
- D_b: diepte van het balkon (hier 1,8 m)

Berekend is de minimale hoogte met een balkondiepte van 0,9 m aangezien we de geluidsreductie op de gemiddelde zitpositie willen berekenen. De berekende minimale hoogte van de balustrade bedraagt 1,20 meter. Deze maatregel wordt getroffen bij alle balkons aan de zijde van de Westtangent. Bij de overige balkons wordt voldaan aan de ambitiewaarde.

De collectieve binnentuin tussen beide gebouwen is geluidsluw en kan als compenserende factor worden genoemd. Daarbij is de bereikbaarheid tot het openbaar vervoer goed te noemen. De loop/fietsafstand tot aan het NS station bedraagt 1 km. In de directe omgeving zijn voorzieningen in de vorm van scholen, kinderdagverblijf, sporthal e.d. aanwezig.

De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt $L_{den} = 57$ dB vanwege de Westtangent. Vanwege de Deimoslaan bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde $L_{den} = 54$ dB.

6.6 Activiteiten

De realisatie van woningen zal niet leiden tot een beperking van de bedrijven in de directe omgeving. Het vigerende bestemmingsplan laat maximaal categorie 3.1 inrichting toe in de directe omgeving. De meest nabijgelegen kavel waarbij dit mogelijk is ligt op een afstand van circa 18 meter. Hier is nu het kerkgebouw van de Pinkstergemeente gevestigd welke een categorie 2 inrichting is met een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. Dit levert geen noemenswaardige geluidsbelasting op.

In het kader van een goede ruimtelijk ordening is het stemgeluid van spelende peuters beoordeeld ten gevolge van het kinderdagverblijf. Dit lijdt niet tot een ontoelaatbare situatie.

6.7 Conclusie

Voor de verhoogde geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeer is ontheffing mogelijk. Maatregelen in de vorm van een stil wegdek op de Westtangent of het vervangen van de klinkers op de Deimoslaan door stille klinkers is op dit moment geen optie voor de gemeente Heerhugowaard. Uitgegaan wordt daarom van de toekomstige geluidsbelasting met de huidige wegdekverharding. Hiervoor wordt de hogere waarde vastgesteld.

Er is sprake van compenserende factoren op zowel akoestisch als niet akoestisch gebied. Door de vorm van de bebouwing wordt een geluidluwe binnentuin gecreëerd. Verder zullen de balkons aan de geluidsbelaste zijde worden voorzien van een dichte balustrade.

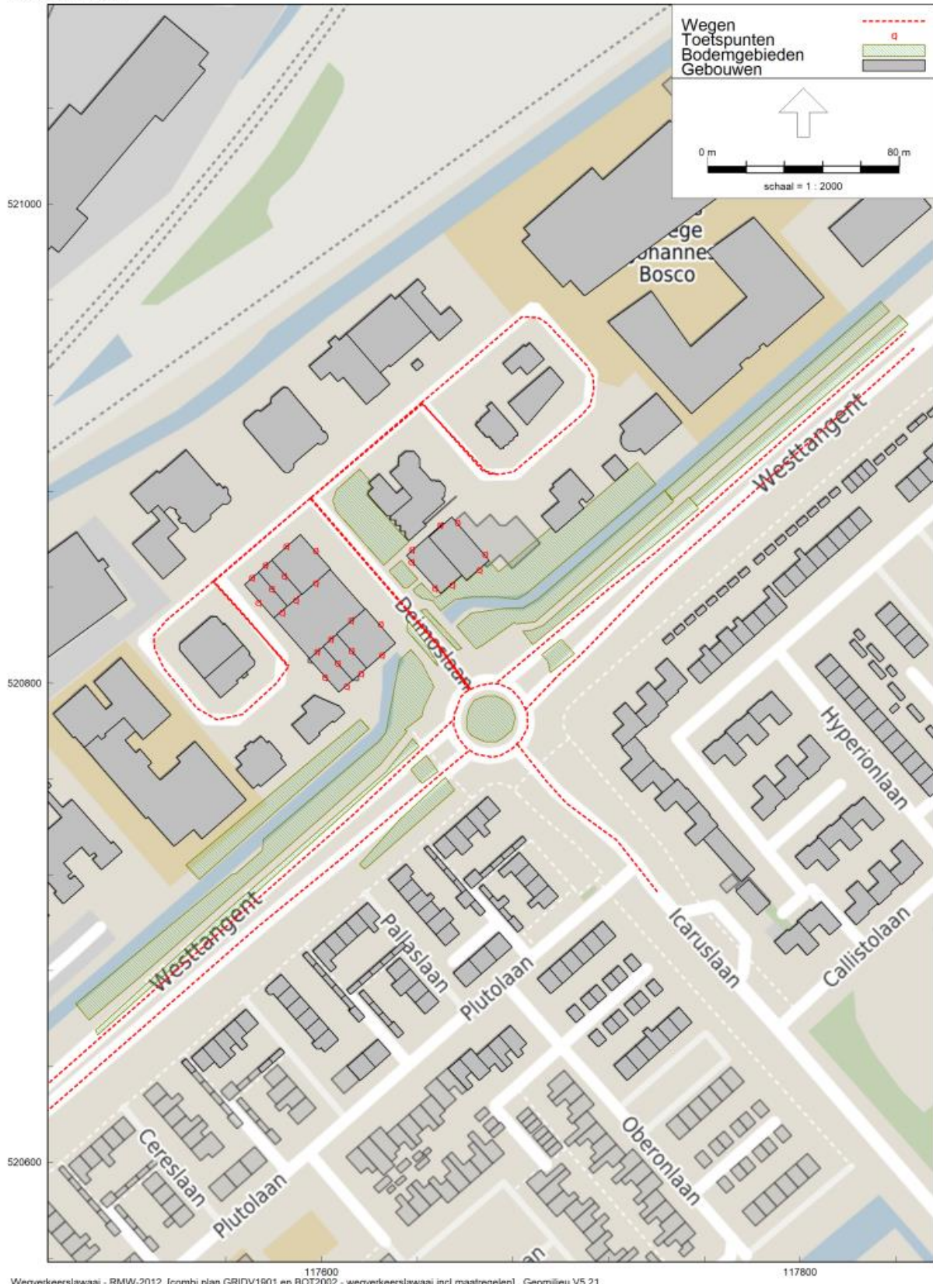
Voor de gevels waar sprake is van een verhoogde geluidsbelasting zijn mogelijk maatregelen nodig om aan het Bouwbesluit 2012 te voldoen.

7 Literatuur

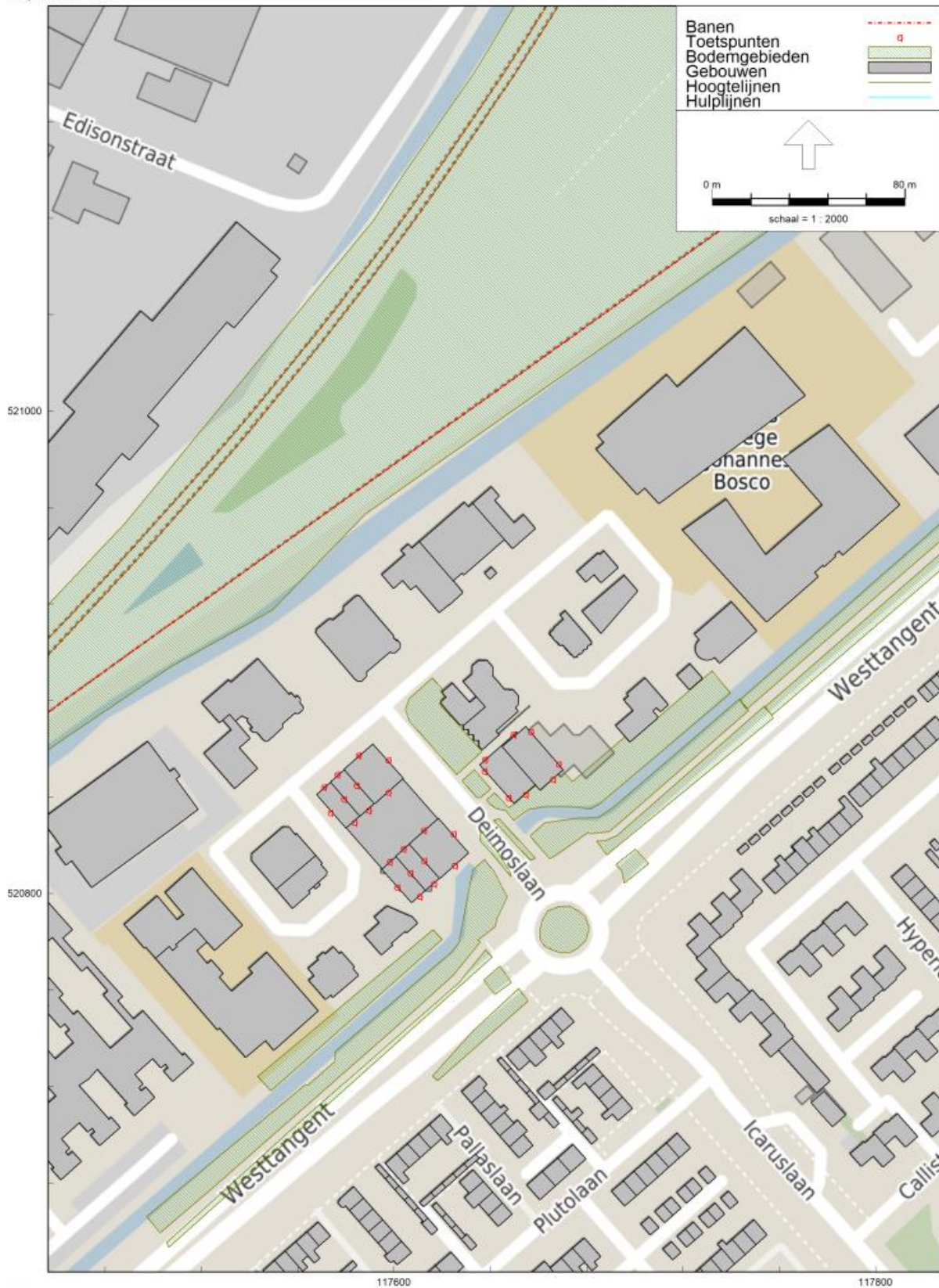
- [1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 inclusief wijzigingen tot en met de Staatsblad 131 van 3 april 2017;
- [2] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333*, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 63433 van 5 november 2018;
- [3] *Besluit geluidhinder*, Staatsblad 532 van 20 oktober 2006 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 31 van 16 februari 2018;
- [4] *Activiteitenbesluit milieubeheer* (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer), Staatsblad 415 van 19 oktober 2007 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 227 van 26 juni 2019;
- [5] Handleiding meten en rekenen industrielawaai (inclusief errata lijst), 1999;
- [6] Toekomstbestendig parkeren, Van parkeercijfers naar parkeernormen, CROW publicatie 381, ISBN: 978 90 6628 666 5. december 2018;
- [7] *Handreiking Bedrijven en Milieuzonering*, VNG, Sdu Uitgevers. ISBN 9789012130813, 1 juni 2009;
- [8] *Het menselijk stemgeluid*, M. Tennekens, Journaal Geluid nummer 10 december 2009;
- [9] *Nota ontheffingsbeleid Wet Geluidhinder, Heerhugowaard*, kenmerk BW08-0410 17-09-2008;
- [10] *Rekenmethode GGG '97 voor het berekenen van de geluidwering van gevels*, Intergemeentelijke werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten, 15 mei 1997.

Bijlage A

Figuren

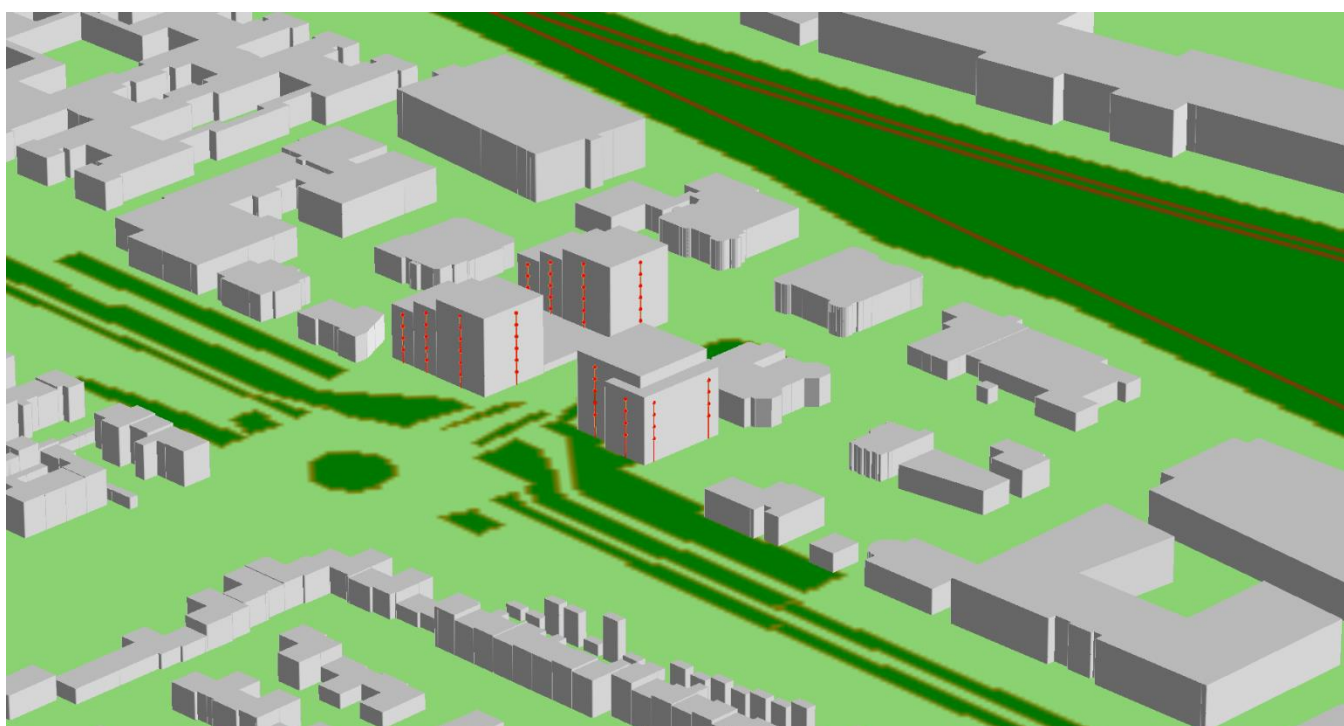


figuur 6 Rekenmodel wegverkeer



Raaikeverklaring - RMR-2012 Ennmbi nlan (GRIDV1901 en ROT2002 - railmodel 2019 nlanbouw) Caronillei V5 21

figuur 7 Rekenmodel railverkeer



figuur 9 3D weergave rekenmodel

Bijlage B

Rekenresultaten

tabel XII

overzicht rekenresultaten inclusief stil asfalt en stille klinkers

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})
		Westtangent, 50 km/h	Deimoslaan, 50 km/h	Icaruslaan, 50 km/h		
G01_A	3,00	<u>55</u>	45	41	-	-
G01_B	6,00	<u>56</u>	45	42	-	-
G01_C	9,00	<u>56</u>	45	42	-	-
G01_D	12,00	<u>56</u>	44	43	-	-
G01_E	15,00	<u>56</u>	44	43	-	-
G01_F	18,00	<u>56</u>	43	43	-	-
G02_A	3,00	<u>55</u>	42	41	-	-
G02_B	6,00	<u>56</u>	42	42	-	-
G02_C	9,00	<u>56</u>	42	43	-	-
G02_D	12,00	<u>56</u>	42	43	-	-
G02_E	15,00	<u>56</u>	41	43	-	-
G03_A	3,00	<u>55</u>	40	41	-	-
G03_B	6,00	<u>56</u>	40	42	-	-
G03_C	9,00	<u>56</u>	40	43	-	-
G03_D	12,00	<u>56</u>	40	43	-	-
G04_A	3,00	46	43	-	40	-
G04_B	6,00	48	44	-	42	-
G04_C	9,00	<u>51</u>	43	-	44	-
G04_D	12,00	<u>52</u>	43	-	46	-
G05_A	15,00	48	-	-	46	-
G06_A	18,00	47	-	-	46	-
G07_A	3,00	<u>50</u>	<u>52</u>	40	43	59
G07_B	6,00	<u>51</u>	<u>51</u>	41	45	59
G07_C	9,00	<u>51</u>	<u>51</u>	42	46	59
G07_D	12,00	<u>51</u>	<u>50</u>	42	47	59
G07_E	15,00	<u>51</u>	<u>50</u>	42	49	59
G07_F	18,00	<u>51</u>	<u>49</u>	42	50	58
G08_A	3,00	-	45	-	41	-
G08_B	6,00	-	47	-	43	-
G08_C	9,00	-	46	-	45	-
G08_D	12,00	-	46	-	47	-
G09_A	3,00	-	43	-	41	-
G09_B	6,00	-	46	-	42	-
G09_C	9,00	-	46	-	43	-
G09_D	12,00	40	46	-	44	-
G09_E	15,00	42	46	-	47	-
G10_A	3,00	40	46	-	-	-
G10_B	6,00	41	47	-	41	-
G10_C	9,00	42	47	-	44	-
G10_D	12,00	42	47	-	45	-
G10_E	15,00	43	47	-	47	-
G10_F	18,00	42	46	-	48	-
G11_A	3,00	43	46	-	-	-
G11_B	6,00	45	47	-	-	-
G11_C	9,00	47	47	-	-	-

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})
		Westtangent, 50 km/h	Deimoslaan, 50 km/h	Icaruslaan, 50 km/h		
G11_D	12,00	47	46	-	-	-
G11_E	15,00	47	46	-	-	-
G11_F	18,00	48	46	-	42	-
G12_A	3,00	40	43	-	-	-
G12_B	6,00	42	46	-	-	-
G12_C	9,00	45	46	-	-	-
G12_D	12,00	46	45	-	41	-
G12_E	15,00	47	45	-	43	-
G13_A	3,00	42	45	-	-	-
G13_B	6,00	44	46	-	-	-
G13_C	9,00	46	46	-	-	-
G13_D	12,00	48	45	-	40	-
G14_A	3,00	42	<u>50</u>	-	41	-
G14_B	6,00	44	<u>49</u>	-	43	-
G14_C	9,00	46	48	-	48	-
G14_D	12,00	47	47	-	50	-
G15_A	15,00	46	-	-	50	-
G16_A	18,00	45	-	-	50	-
G17_A	3,00	44	<u>52</u>	-	47	-
G17_B	6,00	45	<u>52</u>	-	48	-
G17_C	9,00	46	<u>51</u>	-	50	-
G17_D	12,00	47	<u>51</u>	-	51	-
G17_E	15,00	47	<u>50</u>	-	52	-
G17_F	18,00	47	<u>49</u>	-	53	-
G18_A	3,00	-	<u>50</u>	-	47	-
G18_B	6,00	-	<u>50</u>	-	48	-
G18_C	9,00	-	<u>49</u>	-	52	-
G18_D	12,00	-	48	-	54	-
G19_A	3,00	-	<u>50</u>	-	48	-
G19_B	6,00	-	<u>50</u>	-	50	-
G19_C	9,00	-	<u>49</u>	-	53	-
G19_D	12,00	-	48	-	54	-
G19_E	15,00	-	48	-	55	-
G20_A	3,00	-	<u>51</u>	-	51	-
G20_B	6,00	-	<u>50</u>	-	52	-
G20_C	9,00	-	<u>50</u>	-	54	-
G20_D	12,00	-	<u>49</u>	-	55	-
G20_E	15,00	-	48	-	55	-
G20_F	18,00	-	47	-	<u>56</u>	-

Bijlage C

Uitvoer rekenmodel

tabel XIII

wegverkeerslawaai tgv de Westtangent in L_{den} incl. aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G01_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	53,9	50,8	45,7	54,9
G01_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	54,8	51,7	46,7	55,8
G01_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	54,9	51,9	46,8	56,0
G01_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	54,9	51,9	46,8	56,0
G01_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	54,9	51,8	46,8	56,0
G01_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	54,8	51,7	46,7	55,8
G02_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	53,8	50,8	45,7	54,9
G02_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	54,8	51,7	46,7	55,8
G02_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	55,0	51,9	46,9	56,0
G02_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	55,0	52,0	46,9	56,1
G02_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	55,0	51,9	46,9	56,0
G03_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	53,6	50,6	45,5	54,7
G03_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	54,6	51,6	46,5	55,7
G03_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	55,0	51,9	46,8	56,0
G03_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	55,0	52,0	46,9	56,1
G04_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	44,7	41,6	36,6	45,8
G04_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	46,6	43,5	38,5	47,7
G04_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	49,5	46,4	41,4	50,5
G04_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	50,7	47,6	42,5	51,7
G05_A	Deimoslaan 1-3-5	15,00	46,6	43,5	38,5	47,6
G06_A	Deimoslaan 1-3-5	18,00	45,9	42,8	37,7	46,9
G07_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	49,0	46,0	41,0	50,1
G07_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	50,1	47,0	42,1	51,2
G07_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	50,4	47,3	42,3	51,4
G07_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	50,3	47,2	42,3	51,4
G07_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	50,3	47,2	42,2	51,4
G07_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	50,2	47,1	42,1	51,3
G08_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	33,8	30,8	25,7	34,9
G08_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	35,3	32,2	27,2	36,3
G08_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	35,9	32,8	27,8	36,9
G08_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	37,0	33,9	28,9	38,0
G09_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	35,5	32,5	27,4	36,6
G09_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	37,3	34,2	29,2	38,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G09_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	38,3	35,3	30,2	39,4
G09_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	39,3	36,3	31,2	40,4
G09_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	40,5	37,4	32,3	41,5
G10_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	38,6	35,5	30,5	39,6
G10_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	40,1	37,1	32,1	41,2
G10_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	41,4	38,3	33,3	42,5
G10_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	41,1	38,0	33,0	42,2
G10_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	42,1	39,0	34,0	43,1
G10_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	41,2	38,1	33,1	42,2
G11_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	42,4	39,3	34,2	43,4
G11_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	43,9	40,8	35,8	44,9
G11_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	45,5	42,5	37,4	46,6
G11_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	46,2	43,1	38,1	47,2
G11_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	46,1	43,1	38,0	47,2

tabel XIV

wegverkeerslawaai tgv de Deimoslaan in L_{den} incl. aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G01_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	44,8	41,5	34,4	45,0
G01_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	44,7	41,3	34,3	44,9
G01_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	44,5	41,1	34,0	44,7
G01_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	44,0	40,6	33,6	44,2
G01_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	43,5	40,1	33,1	43,7
G01_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	43,0	39,6	32,6	43,2
G02_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	41,9	38,5	31,4	42,1
G02_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	42,0	38,6	31,6	42,2
G02_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	41,6	38,2	31,2	41,8
G02_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	41,4	38,0	31,0	41,6
G02_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	41,1	37,7	30,7	41,3
G03_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	39,7	36,3	29,3	39,9
G03_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	40,1	36,8	29,7	40,3
G03_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	40,0	36,7	29,6	40,2
G03_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	39,8	36,4	29,4	40,0
G04_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	42,9	39,4	33,6	43,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G04_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	43,2	39,7	33,9	43,7
G04_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	42,5	39,0	33,3	43,1
G04_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	42,1	38,6	32,9	42,7
G05_A	Deimoslaan 1-3-5	15,00	31,4	27,7	22,4	32,0
G06_A	Deimoslaan 1-3-5	18,00	29,7	25,9	20,7	30,3
G07_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	51,6	48,2	41,1	51,8
G07_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	51,3	47,9	40,9	51,5
G07_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	50,8	47,4	40,4	51,0
G07_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	50,2	46,8	39,8	50,4
G07_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	49,5	46,1	39,1	49,7
G07_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	48,8	45,4	38,4	49,0
G08_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	44,9	41,4	35,3	45,3
G08_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	46,1	42,7	36,5	46,5
G08_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	46,1	42,6	36,4	46,5
G08_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	45,8	42,3	36,1	46,2
G09_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	43,1	39,7	33,2	43,5
G09_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	45,9	42,5	35,9	46,2
G09_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	45,9	42,5	35,9	46,2
G09_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	45,8	42,3	35,8	46,1
G09_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	45,5	42,0	35,5	45,8
G10_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	46,2	42,8	35,9	46,4
G10_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	47,1	43,7	36,9	47,4
G10_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	47,1	43,7	37,0	47,4
G10_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	46,9	43,5	36,8	47,2
G10_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	46,5	43,1	36,4	46,8
G10_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	46,2	42,7	36,1	46,4
G11_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	45,5	42,1	35,1	45,7
G11_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	46,5	43,2	36,3	46,8
G11_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	46,5	43,1	36,3	46,7
G11_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	46,2	42,8	36,0	46,5
G11_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	45,9	42,5	35,7	46,1
G11_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	45,6	42,1	35,4	45,8
G12_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	42,5	39,1	32,5	42,8
G12_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	45,4	41,9	35,3	45,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G12_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	45,3	41,9	35,3	45,6
G12_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	45,1	41,7	35,1	45,4
G12_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	44,9	41,4	34,8	45,2
G13_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	44,2	40,8	34,5	44,6
G13_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	45,4	42,0	35,6	45,8
G13_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	45,2	41,8	35,4	45,6
G13_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	44,8	41,4	34,9	45,2
G14_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	49,1	45,7	39,6	49,6
G14_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	48,6	45,1	39,1	49,0
G14_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	47,7	44,2	38,2	48,2
G14_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	46,9	43,4	37,4	47,4
G15_A	Deimoslaan 1-3-5	15,00	34,4	30,7	25,2	34,9
G16_A	Deimoslaan 1-3-5	18,00	32,0	28,3	22,9	32,5
G17_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	51,6	48,2	41,3	51,8
G17_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	51,4	48,0	41,1	51,6
G17_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	50,9	47,5	40,7	51,1
G17_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	50,3	46,9	40,1	50,5
G17_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	49,7	46,2	39,5	49,9
G17_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	48,9	45,5	38,7	49,1
G18_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	49,7	46,1	40,3	50,2
G18_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	49,2	45,7	39,9	49,7
G18_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	48,5	45,0	39,2	49,0
G18_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	47,7	44,2	38,4	48,2
G19_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	49,9	46,4	40,5	50,4
G19_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	49,4	45,9	40,1	49,9
G19_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	48,7	45,2	39,4	49,2
G19_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	47,9	44,4	38,6	48,4
G19_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	47,1	43,6	37,8	47,6
G20_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	50,3	46,7	40,9	50,7
G20_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	49,8	46,3	40,4	50,3
G20_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	49,1	45,5	39,7	49,5
G20_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	48,3	44,8	38,9	48,8
G20_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	47,5	44,0	38,1	48,0
G20_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	46,5	43,0	37,1	47,0

tabel XV

wegverkeerslawaai tgv de Icaruslaan in L_{den} incl. aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G01_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	40,3	37,4	31,4	41,1
G01_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	41,3	38,4	32,4	42,1
G01_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	42,0	39,1	33,1	42,8
G01_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	42,2	39,3	33,3	43,0
G01_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	42,3	39,3	33,3	43,0
G01_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	42,2	39,3	33,3	43,0
G02_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	40,6	37,7	31,7	41,4
G02_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	41,6	38,7	32,7	42,4
G02_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	42,4	39,5	33,5	43,2
G02_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	42,6	39,7	33,7	43,4
G02_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	42,7	39,7	33,7	43,4
G03_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	40,4	37,5	31,5	41,2
G03_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	41,4	38,5	32,5	42,2
G03_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	42,2	39,3	33,3	43,0
G03_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	42,5	39,6	33,6	43,3
G04_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	3,6	0,5	-5,2	4,4
G04_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	3,6	0,5	-5,2	4,4
G04_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	3,6	0,5	-5,2	4,4
G04_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	3,6	0,6	-5,2	4,4
G05_A	Deimoslaan 1-3-5	15,00	3,7	0,6	-5,1	4,5
G06_A	Deimoslaan 1-3-5	18,00	3,8	0,8	-4,9	4,6
G07_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	39,6	36,7	30,6	40,3
G07_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	40,5	37,6	31,5	41,2
G07_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	41,2	38,3	32,3	42,0
G07_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	41,5	38,6	32,6	42,3
G07_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	41,6	38,7	32,7	42,4
G07_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	41,6	38,6	32,6	42,3
G08_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	12,5	9,5	3,7	13,3
G08_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	13,0	10,0	4,2	13,8
G08_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	14,3	11,3	5,5	15,1
G08_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	15,0	12,0	6,2	15,8
G09_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	11,2	8,2	2,4	12,0
G09_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	11,7	8,7	2,9	12,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G09_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	13,2	10,2	4,4	14,0
G09_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	15,0	11,9	6,2	15,8
G09_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	16,8	13,8	8,0	17,6
G10_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	11,1	8,2	2,3	11,9
G10_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	11,7	8,8	2,9	12,5
G10_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	13,1	10,1	4,3	13,9
G10_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	15,0	12,0	6,2	15,8
G10_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	16,9	13,8	8,1	17,7
G10_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	18,9	15,9	10,1	19,7
G11_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	25,5	22,6	16,6	26,3
G11_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	25,9	23,0	17,0	26,7
G11_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	27,4	24,4	18,4	28,1
G11_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	22,5	19,6	13,6	23,3
G11_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	18,7	15,7	9,8	19,5
G11_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	21,4	18,4	12,6	22,2
G12_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	29,8	26,9	20,8	30,5
G12_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	30,0	27,1	21,1	30,8
G12_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	31,1	28,2	22,2	31,9
G12_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	23,9	21,0	15,0	24,7
G12_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	18,7	15,6	9,8	19,5
G13_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	30,4	27,4	21,4	31,1
G13_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	30,5	27,6	21,6	31,3
G13_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	32,2	29,3	23,3	33,0
G13_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	18,4	15,4	9,6	19,2
G14_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	16,4	13,4	7,6	17,2
G14_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	19,5	16,5	10,7	20,3
G14_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	26,4	23,5	17,5	27,2
G14_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	4,3	1,3	-4,5	5,1
G15_A	Deimoslaan 1-3-5	15,00	4,4	1,3	-4,4	5,2
G16_A	Deimoslaan 1-3-5	18,00	-0,4	-3,4	-9,2	0,4
G17_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	36,9	34,0	28,0	37,7
G17_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	37,1	34,2	28,2	37,9
G17_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	37,8	34,9	28,9	38,6
G17_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	38,5	35,6	29,5	39,2

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G17_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	38,8	35,9	29,9	39,6
G17_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	38,9	36,0	30,0	39,7
G18_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	10,2	7,2	1,4	11,0
G18_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	10,4	7,4	1,6	11,2
G18_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	4,4	1,4	-4,4	5,2
G18_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	4,5	1,4	-4,3	5,3
G19_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	2,4	-0,6	-6,3	3,2
G19_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	2,4	-0,7	-6,4	3,2
G19_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	2,3	-0,7	-6,4	3,1
G19_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	2,3	-0,7	-6,5	3,1
G19_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	2,4	-0,7	-6,4	3,2
G20_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	4,5	1,4	-4,3	5,3
G20_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	4,5	1,4	-4,3	5,3
G20_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	4,5	1,4	-4,3	5,3
G20_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	4,5	1,5	-4,2	5,3
G20_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	4,7	1,6	-4,1	5,5
G20_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	-0,2	-3,2	-8,9	0,7

tabel XVI

railverkeerslawaaï in L_{den}

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G01_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	33,1	31,3	26,7	35,2
G01_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	33,5	31,8	27,1	35,6
G01_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	32,0	30,3	25,7	34,2
G01_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	28,8	27,1	22,6	31,0
G01_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	--	--	--	--
G01_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	--	--	--	--
G02_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	33,4	31,7	27,0	35,5
G02_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	33,7	32,0	27,3	35,8
G02_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	32,6	30,9	26,3	34,7
G02_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	30,1	28,3	23,7	32,2
G02_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	--	--	--	--
G03_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	33,6	31,9	27,2	35,7
G03_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	33,6	31,9	27,2	35,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G03_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	32,9	31,2	26,5	35,0
G03_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	32,0	30,3	25,7	34,1
G04_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	38,0	36,2	31,6	40,1
G04_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	40,0	38,1	33,5	42,0
G04_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	42,5	40,7	35,9	44,5
G04_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	43,9	42,1	37,4	45,9
G05_A	Deimoslaan 1-3-5	15,00	43,8	41,9	37,2	45,8
G06_A	Deimoslaan 1-3-5	18,00	43,9	42,0	37,3	45,9
G07_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	41,5	39,5	34,8	43,4
G07_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	42,7	40,7	36,0	44,6
G07_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	44,4	42,3	37,6	46,2
G07_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	45,7	43,6	38,9	47,5
G07_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	47,1	45,0	40,3	48,9
G07_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	47,8	45,7	41,0	49,7
G08_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	39,5	37,5	32,9	41,4
G08_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	40,8	38,9	34,2	42,8
G08_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	42,9	40,9	36,2	44,8
G08_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	44,6	42,7	38,0	46,5
G09_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	38,9	36,9	32,2	40,8
G09_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	40,0	38,0	33,4	41,9
G09_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	41,2	39,2	34,6	43,1
G09_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	42,4	40,4	35,8	44,3
G09_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	44,8	42,8	38,2	46,8
G10_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	37,0	35,1	30,4	39,0
G10_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	39,3	37,4	32,7	41,2
G10_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	41,6	39,6	35,0	43,5
G10_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	43,5	41,5	36,8	45,4
G10_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	45,3	43,2	38,6	47,2
G10_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	46,6	44,5	39,9	48,5
G11_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	31,2	29,4	24,7	33,2
G11_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	32,6	30,8	26,0	34,6
G11_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	32,3	30,4	25,8	34,3
G11_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	34,5	32,6	27,6	36,3
G11_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	36,8	35,0	30,1	38,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G11_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	39,6	37,8	32,9	41,5
G12_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	33,0	31,1	26,5	35,0
G12_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	34,6	32,8	28,0	36,6
G12_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	36,2	34,4	29,6	38,2
G12_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	38,9	37,1	32,3	40,9
G12_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	41,0	39,1	34,4	43,0
G13_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	33,9	32,1	27,4	35,9
G13_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	35,1	33,3	28,5	37,1
G13_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	36,2	34,4	29,7	38,2
G13_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	38,1	36,3	31,6	40,1
G14_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	38,9	37,0	32,3	40,9
G14_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	41,4	39,5	34,9	43,4
G14_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	45,9	44,1	39,3	47,9
G14_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	48,1	46,2	41,4	50,0
G15_A	Deimoslaan 1-3-5	15,00	48,0	46,2	41,4	50,0
G16_A	Deimoslaan 1-3-5	18,00	48,5	46,6	41,8	50,4
G17_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	45,3	43,2	38,5	47,1
G17_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	46,5	44,4	39,8	48,3
G17_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	48,0	45,9	41,3	49,9
G17_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	49,2	47,1	42,4	51,0
G17_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	49,9	47,8	43,1	51,7
G17_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	50,8	48,7	44,1	52,7
G18_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	44,7	42,6	38,0	46,6
G18_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	46,3	44,3	39,7	48,3
G18_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	49,9	48,0	43,3	51,9
G18_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	52,0	50,0	45,3	53,9
G19_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	46,6	44,6	39,9	48,5
G19_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	48,0	45,9	41,3	49,8
G19_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	50,7	48,7	44,0	52,6
G19_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	52,3	50,3	45,6	54,2
G19_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	53,1	51,1	46,4	55,0
G20_A	Deimoslaan 1-3-5	3,00	48,8	46,8	42,1	50,7
G20_B	Deimoslaan 1-3-5	6,00	50,0	47,9	43,3	51,9
G20_C	Deimoslaan 1-3-5	9,00	51,9	49,8	45,2	53,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G20_D	Deimoslaan 1-3-5	12,00	52,8	50,8	46,1	54,7
G20_E	Deimoslaan 1-3-5	15,00	53,5	51,5	46,7	55,3
G20_F	Deimoslaan 1-3-5	18,00	54,2	52,2	47,5	56,1

Bijlage D

Kostencalculatie Silent roads

Kostentool (update december 2019)

De kostentool Stille Wegdekken is bedoeld voor wegbeheerders om snel een indicatie te krijgen wat de toepassing van stille wegdekken voor financiële consequenties heeft voor beheer en onderhoud.

Binnen de kostentool Stille Wegdekken kan de wegbeheerder zijn specifieke ervaring en inzichten op het gebied van onderhoudsregime en verwachte levensduur gebruiken om tot een op-maat advies te komen.

De kostentool heeft op dit moment een globaal karakter en gaat uit van algemene uitgangspunten. Een detailberekening kan gemaakt worden, maar vraagt een specifiekere berekening.

Dit is de vereenvoudigde versie van de kostentool. Klik hier voor de [uitgebreide versie](#). Klik hier voor een [beknopte handleiding](#).

REFERENTIE

Keuze deklaag

Type Deklaag

SMA-NL 8

Levensduur Deklaag

15 jaar

Oppervlak tussentijds onderhoud

15 %

Groot Onderhoud

Na 3 x levensduur

Kosten

Investeringskosten: € 39.13 / m²

Onderhoudskosten: € 3.2 / m² / jaar

ALTERNATIEF

Keuze deklaag

Type Deklaag

AG SMA-NL 8

Levensduur Deklaag

12 jaar

Oppervlak tussentijds onderhoud

0 %

Groot Onderhoud

Na 2 x levensduur

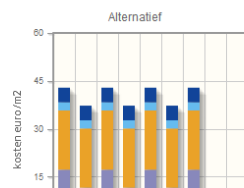
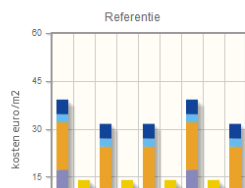
Kosten

Investeringskosten: € 42.85 / m²

Onderhoudskosten: € 3.34 / m² / jaar

Bereken

Voor deze uitgangspunten is AG SMA-NL 8
9.5 % duurder in investering
4.4 % duurder in jaarlijks onderhoud
 dan toepassing van SMA-NL 8

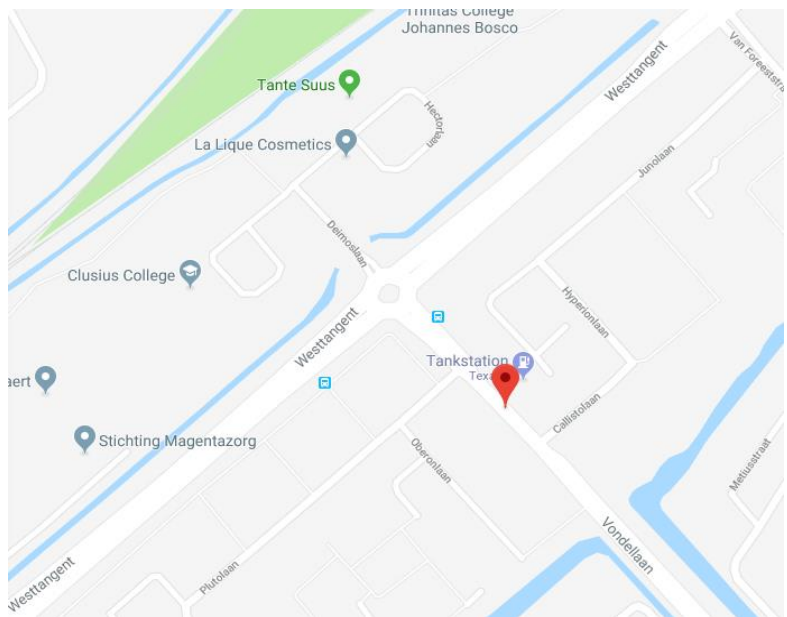


Bijlage E

Opgave verkeersintensiteiten

ID	Wegvak	Eemaalintensiteit werkdag					Autonome groei %	Verkeersverdeling vrachtwagen 2030			Uurintensiteiten obv weekdag 2030									
		2016	2020	2024	2028	2030		Totaal	MV	ZV	Auto			Middelzwaar			Zwaar			totaal Weekdag
											GDU	GAU	GNU	GDU	GAU	GNU	GDU	GAU	GNU	
1	Westtangent inv Icaruslaan	15300	15497	15696	15898	16000	1,003200532	1730	980	750	874,21	476,578	109,288	56,12	21,6	7,917	40,71	18,75	8,312	14700
2	Westtangent tzv Icaruslaan	20300	20581	20866	21154	21300	1,003440633	2080	1200	880	1177,5	641,895	147,197	68,72	26,45	9,694	47,76	22	9,753	19600
3	Deimosweg	700	727	756	785	800	1,009583588	50	30	20	47,683	23,7143	3,80556	1,745	0,619	0,223	1,256	0,214	0,109	750
4	Icaruslaan	6600	6628	6657	6686	6700	1,001074711	380	240	140	387,18	211,07	48,402	13,74	5,29	1,939	7,599	3,5	1,552	6200
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				

ID	Wegvak	Snelheid	wegdekverharding	Helling %
1	Westtangent inv Icaruslaan			
2	Westtangent tzv Icaruslaan			
3	Deimosweg			
4	Icaruslaan			
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



Bijlage 7

Onderzoek externe veiligheid



Groepsrisicoberekening

Buisleidingen A-551-05

t.b.v. locatie Deimoslaan/Hectorlaan te
Heerhugowaard

Prevent
Adviesgroep



Groepsrisicoberekening

Buisleidingen A-551-05

t.b.v. locatie Deimoslaan/Hectorlaan te
Heerhugowaard

Titel

Groepsrisicoberekening buisleiding A-551-05 vanwege nieuwbouw op de locatie Deimoslaan 1-5, en Hectorlaan 17-31 te Heerhugowaard (toetsing aan normering voor het plaatsgebonden risico en berekening van het groepsrisico).

Opdrachtgever

DNS Planvorming B.V.
Klaprozenweg 75C
1033 NN Amsterdam

Contactpersoon

DNS Planvorming B.V.
De heer R. Dekker
dekker@dnsplanvorming.nl

Rapportdatum

2 december 2020

Projectnummer

465 D1

Versie

V.01

Prevent Adviesgroep B.V.

De Dijken 7f, 1747 EE Tuitjenhorn
Postbus 82, 1800 AB Alkmaar
T 0224 55 28 88
F 0224 55 11 90
info@preventadviesgroep.nl

Projectleider

De heer D.P. Barten
T 0224 55 28 88
p.barten@preventadviesgroep.nl

Rapporteur

De heer D.P. Barten
T 06 53 540 730
p.barten@preventadviesgroep.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Toelichting wettelijk kader en gebruikte begrippen	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Plaatsgebonden risico	4
2.2	Aangeven ligging leidingen en belemmeringsstroken in bestemmingsplannen	5
2.3	Groepsrisico	5
3	Plangebiedgegevens	7
3.1	Ligging plangebied ten opzichte van buisleidingen	7
3.2	Beschouwing groepsrisico	7
3.3	Gevolgen personendichtheid door voorgenomen ontwikkeling in plangebied	8
3.3.1	Bestaande (bestemde) situatie	8
3.3.2	Nieuwe situatie	9
3.3.3	Gevolgen voor de personendichtheid voor de locatie	10
4	Leidinggegevens	11
5	Gegevens personendichtheid rondom de buisleiding	12
5.1	Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico	12
5.2	Populatieservice	12
5.3	Gehanteerde werkwijze bepaling personendichtheid	13
5.3.1	Bestaande (bestemde) situatie	14
5.3.2	Nieuwe situatie	15
6	Berekening groepsrisico	16
6.1	Risicoberekeningsmethodiek CAROLA	16
6.2	Groepsrisico buisleiding A-551-05	16
7	Toetsing aan het Bevb	19
7.1	Plaatsgebonden risico	19
7.2	Belemmeringsstrook	19

7.3 Groepsrisico buisleiding A-551-05 19

8 Conclusie en advies 20

Bijlage 1 : Toelichting externe veiligheidsbegrippen

Bijlage 2 : Ingevoerde personendichtheid per object

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de locatie Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 bestaat het voornemen om de bestaande bedrijfsgebouwen te slopen en op deze locatie 4 nieuwe appartementengebouwen te realiseren met in totaal 157-165 appartementen en 2 bedrijfsruimten (177 m² b.v.o.). Voor deze transformatie wordt een bestemmingsplanprocedure voorbereid. Het plangebied is gelegen is binnen het invloedsgebied van een hoge druk aardgasbuisleiding.

Op grond van Besluit externe veiligheid buisleidingen moet bij een bestemmingsplan of bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan worden getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden risico en moet worden beoordeeld wat de consequenties van het besluit zijn voor de hoogte van het groepsrisico (GR).

Voor deze ontwikkeling is op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen een (beperkte) verantwoording vereist van het groepsrisico. Een onderdeel hiervan is het berekenen van de hoogte van het groepsrisico. Omdat het plangebied deels is gelegen binnen de 100% letaliteitcontour van buisleiding A-551-05 van Gasunie is de uitvoering van een groepsrisicoberekening met CAROLA vereist om de hoogte van het groepsrisico te kunnen bepalen voor de bestaande en de nieuwe situatie.

In deze rapportage wordt voor buisleiding A-551-05 het groepsrisico met CAROLA berekend voor de bestaande situatie en nieuwe situatie in het plangebied.

1.2 Toelichting wettelijk kader en gebruikte begrippen

In de wetgeving over externe veiligheid worden diverse afkortingen en complexe begrippen gehanteerd. In bijlage 1 worden deze begrippen toegelicht.

2 Juridisch kader

Op 24 juli 2010 is in Staatsblad 686 het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) gepubliceerd. Op 31 december 2010 is in Staatscourant 21009 de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) gepubliceerd. Het besluit en de regeling zijn met ingang van 1 januari 2011 in werking getreden.

Het Bevb stelt net als het Besluit externe veiligheid inrichtingen normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en de verantwoording van het groepsrisico met de wijze waarop deze risico's berekend moeten worden. Verder wordt een belemmeringsstrook rond de buisleidingen gehanteerd.

De Regeling externe veiligheid buisleidingen bevat een nadere invulling van het besluit met de vaststelling van de rekenmethodiek, enkele specifieke uitzonderingen en een nadere invulling van de hoogte van het groepsrisico en de toename van het groepsrisico waarbij een volledige verantwoording van het groepsrisico is vereist. In de regeling is CAROLA als rekeninstrument aangewezen.

Sinds 1 mei 2010 is CAROLA verkrijgbaar. Het rekenpakket CAROLA is gebaseerd op het rekenpakket PipeSafe dat door een aantal internationale gastransportbedrijven, waaronder de Gasunie, is ontwikkeld. PipeSafe is niet openbaar beschikbaar gesteld. Daarom is voor openbaar gebruik voor hoge druk aardgasleidingen het rekenprogramma CAROLA ontwikkeld. Met CAROLA kunnen de PR-contouren en invloedsgebieden van buisleidingen zichtbaar worden gemaakt met de door de leidingexploitant aan te leveren buisleidinggegevens. Vervolgens kan de populatie binnen het invloedsgebied worden ingevoerd en kunnen groepsrisicoberekeningen worden uitgevoerd.

De strekking van het Bevb en Revb is onderstaand nader toegelicht.

2.1 Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontour (PR= 10^{-6} -contour) moet worden berekend.

De PR= 10^{-6} -contouren moeten per buisleiding apart berekend en getoetst worden (geen cumulatieve PR-contour rond leidingtrace's).

Voor situaties die ontstaan na 1 januari 2011 (nieuwe situaties) geldt dat:

- De exploitant bij aanleg/vervanging van een buisleiding deze zodanig uitvoert dat de PR= 10^{-6} -contour, van het hart van de leiding gerekend, kleiner is dan 5 meter.
- Binnen de PR= 10^{-6} -contour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd (is grenswaarde). Bij het vaststellen van een bestemmingsplan mag de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar object niet worden toegelaten binnen deze PR-contour.
- Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR= 10^{-6} -contour als richtwaarde (inspanningsverplichting). Van een richtwaarde kan gemotiveerd worden afgeweken.

Het bovenstaande geldt ook voor het toelaten van risicoverhogende objecten (zoals windturbines) in de directe omgeving van buisleidingen.

Voor aanwezige en geprojecteerde kwetsbare objecten die zijn toegelaten op grond van het bestemmingsplan op 1 januari 2011 (bestaande situaties) geldt de norm voor het plaatsgebonden risico ($PR=10^{-6}$):

- voor aanwezige kwetsbare objecten op 1 januari 2014;
 - voor geprojecteerde kwetsbare objecten 3 jaar na het moment van realisatie van het object.
- De exploitant moet binnen genoemde termijnen maatregelen treffen waardoor het risico van het kwetsbare object lager is dan $PR=10^{-6}$.

Voor aanwezige (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten zijn geen verplichtingen voor de exploitant opgenomen.

2.2 Aangeven ligging leidingen en belemmeringenstroken in bestemmingsplannen

Binnen 5 jaar na het in werking treden van het Besluit externe veiligheid buisleidingen moet in het bestemmingsplan:

- De ligging van de buisleidingen op de plankaart worden weergegeven;
- De ligging van de belemmeringenstrook langs de buisleidingen op de plankaart worden weergegeven (de belemmeringenstrook heeft, gerekend vanuit het hart van de buisleiding, een breedte van 5 meter langs beide zijden, bij buisleidingen met een werkdruk tot 40 bar is deze strook 4 meter langs beide zijden). Deze belemmeringenstrook is ten behoeve van eventueel onderhoud aan de leiding. Voor de belemmeringenstrook moeten in het bestemmingsplan de volgende bepalingen worden opgenomen:
 - Een verbod tot het oprichten van bouwwerken (alleen mogelijk met een ontheffing en goedkeuring van de leidingexploitant);
 - Een aanlegvergunningstelsel voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding (niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten).

2.3 Groepsrisico

Voor het groepsrisico is in het Bevb de oriëntatiewaarde opgenomen. Deze waarde is geen harde grenswaarde, maar een waarde die gebruikt moet worden door het bevoegd gezag bij de verantwoording van het groepsrisico. Het groepsrisico moet worden verantwoord bij het vaststellen van een bestemmingsplan (of het afwijken daarvan door middel van een omgevingsvergunning) waarbij de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van (beperkt) kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van een buisleiding wordt toegelaten. Deze verantwoording houdt het volgende in:

- a. de personendichtheid in het invloedsgebied moet worden aangegeven (bestaande situatie en de nieuw te bestemmen situatie);
- b. het groepsrisico moet per buisleiding worden berekend voor de bestaande situatie en de nieuw te bestemmen situatie en weergegeven door middel van een fN-curve. Tevens moet worden getoetst aan de oriëntatiewaarde;

- c. indien mogelijk de risicoreducerende maatregelen weergeven die door de leidingexploitant worden toegepast ter vermindering van het groepsrisico;
- d. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR moeten worden aangegeven;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. ten aanzien van de mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid moet een advies worden gevraagd aan de veiligheidsregio. Dit advies moet worden betrokken bij de verantwoording en besluitvorming.

De omvang van het invloedsgebied van een buisleiding wordt bepaald door de afstand tot de 1% letaliteitsgrens die per buisleiding moet worden berekend.

Als het plangebied (en/of de ontwikkelingen binnen het plangebied):

- gelegen zijn tussen de 100% letaliteitsgrens en de 1% letaliteitsgrens, of;
- resulteren in een toename van minder dan 10% van het groepsrisico (waarbij het groepsrisico kleiner dan 1 x de oriëntatiewaarde blijft) of het groepsrisico kleiner is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde;

is geen volledige verantwoording van het groepsrisico vereist. De onder punt c t/m e genoemde aspecten hoeven dan niet te worden beschouwd.

3 Plangebiedgegevens

3.1 Ligging plangebied ten opzichte van buisleidingen

In figuur 3.1 is de ligging van het plangebied en het invloedsgebied van buisleiding A-551-05 en W-574-04 weergegeven.



Figuur 3.1 Ligging plangebied en invloedsgebied buisleiding

Het plangebied ligt deels binnen het invloedsgebied en de 100% letaliteitscontour van buisleiding A-551-05. Het invloedsgebied van buisleiding W-574-04 ligt ruim buiten het plangebied.

3.2 Beschouwing groepsrisico

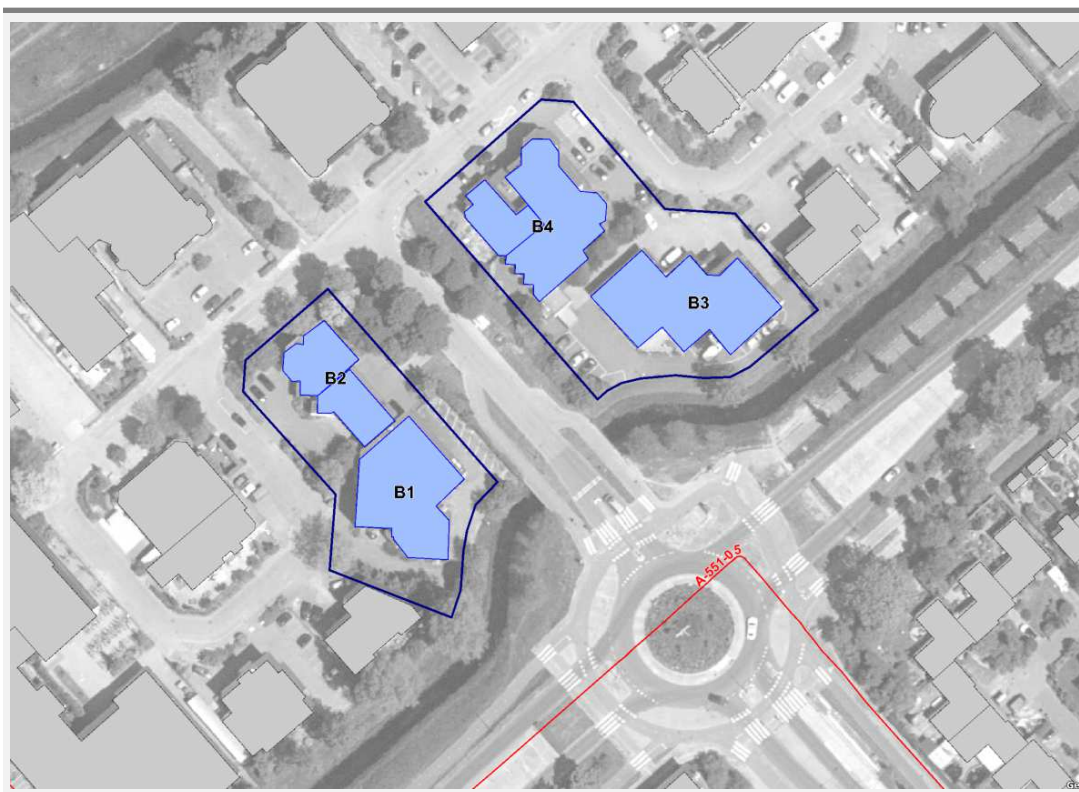
Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van buisleiding A-551-05. Op grond van het Bevb is een berekening van het groepsrisico vereist.

3.3 Gevolgen personendichtheid door voorgenomen ontwikkeling in plangebied

Op de locatie Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 bestaat het voornemen om de bestaande bedrijfsgebouwen te slopen en op deze locatie 4 nieuwe appartementengebouwen te realiseren met in totaal 157-165 appartementen en 2 bedrijfsruimten (177 m² b.v.o.).

3.3.1 Bestaande (bestemde) situatie

De huidige bestemming binnen het plangebied is “bedrijf 3” (gemengde bedrijvigheid¹). Binnen Het plangebied zijn 4 gebouwencomplexen aanwezig (B1 t/m B4 in figuur 3.2). De gebouwen B1 en B4 zijn momenteel grotendeels leegstaande kantoorruimten. Voor de bestaande bestemde situatie is uitgaan van de kantoorfunctie en is het kengetal gehanteerd voor kantoren van 1 persoon per 30 m² gedurende de dagperiode. Het totale oppervlak aan kantoorgebouwen bedraagt 1.578 m². In bijlage 2 is aangegeven hoe dit oppervlak is bepaald. De rekenkundig bepaalde personendichtheid bedraagt 52,6 personen in de dagperiode.



Figuur 3.2 bestaande situatie in plangebied

In de gebouwen B2 en B3 is sprake van tijdelijke huisvesting van arbeidsmigranten. Het totale oppervlak van de gebouwen B2 en B3 bedraagt 1.194 m². In bijlage 2 is aangegeven hoe dit oppervlak is bepaald. Voor de bestaande bestemde situatie is uitgaan van de logiesfunctie en is het kengetal gehanteerd voor de logiesfunctie van 1 persoon per 25 m² met een

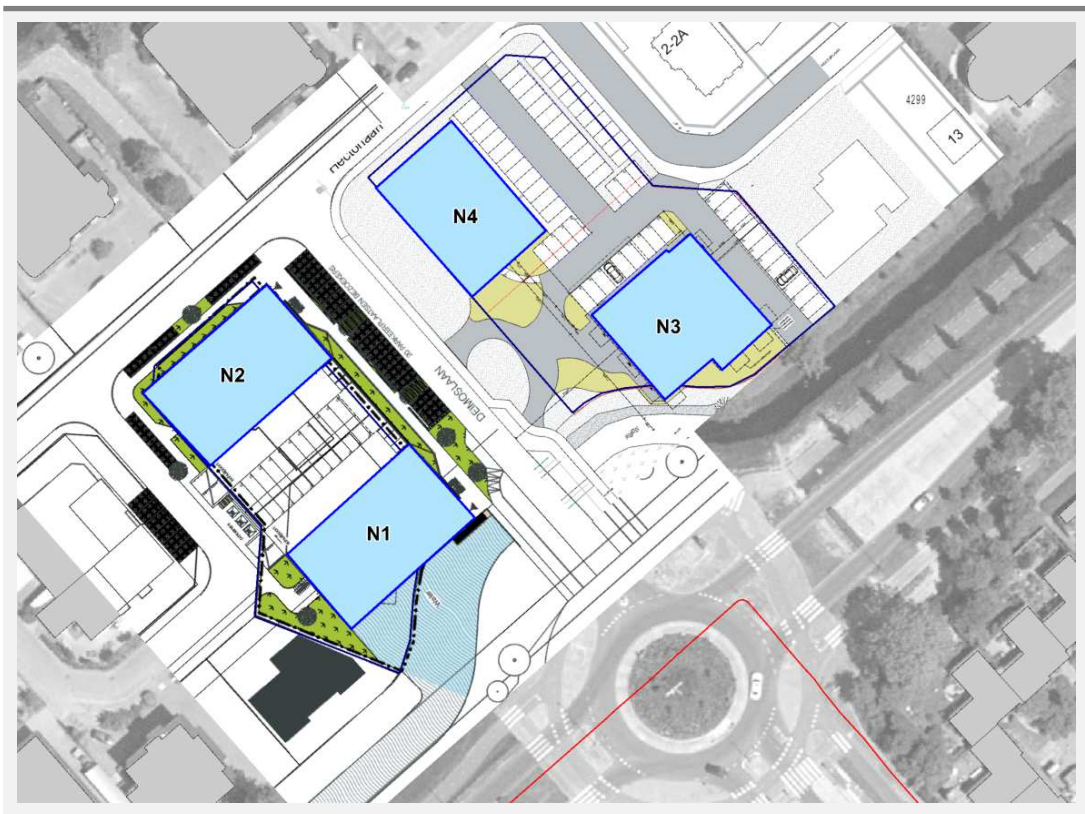
¹ Deze bestemming staat bedrijven in cat. 1 en 2 toe evenals productiegebonden detailhandel en kantoren, en bedrijfsgebouwen ten behoeve van dienstverlenende bedrijven en instellingen (o.a. kinderopvang/peuterspeelzalen).

aanwezigheidspercentage van 50% gedurende de dagperiode en 100% gedurende de nachtperiode.

De rekenkundig bepaalde personendichtheid bedraagt 23,9 personen in de dagperiode en 47,8 in de nachtperiode. De totale rekenkundig bepaalde personendichtheid komt hiermee op 76,5 personen in de dagperiode en 47,8 personen in de avond/nacht periode.

3.3.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie worden binnen het plangebied 4 nieuwe appartementengebouwen gerealiseerd met in totaal 157 tot 165 appartementen en 2 bedrijfsruimten (177 m² b.v.o.). In figuur 3.3 zijn de bouwvlakken weergegeven en in tabel 3.4 is het aantal personen per bouwvlak weergegeven.



Figuur 3.3: indeling plangebied in nieuwe situatie

Voor de bedrijfsruimte is uitgegaan van een kantoorfunctie (1 persoon per 30 m² gedurende de dagperiode). Voor de appartementen wordt een personendichtheid aangehouden van 1,2 personen in de dagperiode en 2,4 personen in de avond/nachtperiode. De totale rekenkundig bepaalde personendichtheid is weergegeven in tabel 3.4 en komt hiermee op 204 personen in de dagperiode en 396 personen in de avond/nacht periode.

Nr	Omschrijving aard object	Personen in appartementen		Personen bedrijfsruimte	Totaal aantal personen	
		dag	avond/nacht	Kantoor (dag)	dag	avond/nacht
N1	41 appartementen	49,2	98,4		49,2	98,4
N2	41 appartementen	49,2	98,4		49,2	98,4
N3	33 appartementen en 177 m ² b.v.o. bedrijfsruimte	39,6	79,2	5,9	45,5	79,2
N4	42 tot 50 appartementen. Uitgegaan van 50 appartementen	60	120		60	120
Totaal					204	396

Tabel 3.4: bepaling personendichtheid per gebouwdeel

3.3.3 Gevolgen voor de personendichtheid voor de locatie

Het maximaal aantal personen neemt door de ontwikkeling in het plangebied in de dagperiode rekenkundig toe met 127,4 personen en in de avond/nacht periode met 348,2 personen.

4 Leidinggegevens

In de onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven, zoals deze op de risicokaart en in CAROLA zijn vermeld, van de hoge druk aardgasbuisleiding waarvan het invloedsgebied is gelegen over het plangebied. Verder is van deze leidingen de 1% letaliteitscontour en 100% letaliteitscontour aangegeven zoals aangegeven in CAROLA.

Gegevens leiding				Risikocontour en effectafstanden		
Buisleiding nummer	Exploitant	Max. werk- druk(bar)	Diameter (inch)	PR=10 ⁻⁶ -contour (meter)	Letaliteitcontour	
					1%	100%
A-551-05	GASUNIE	66,2	6,63	Niet aanwezig	90	60

Tabel 4.1 Buisleidinggegevens

5 Gegevens personendichtheid rondom de buisleiding

Uitgangspunt voor de bepaling van de personendichtheid zijn:

- Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, Ministerie VROM, versie 1.0 november 2007
- PGS 1 deel 6 : aanwezigheidsgegevens.
- Handleiding risicoberekening Bevb, versie 2.0 – 1 juli 2014
- Kentallen en gegevens populatieservice

Voor het groepsrisico moet de aanwezige bevolking in kaart worden gebracht voor het volledige gebied waarbinnen nog dodelijke slachtoffers kunnen vallen, dat wil zeggen het gebied tussen de buisleiding en de 1% letaliteitsgrens.

5.1 Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico

De nauwkeurigheid van de inventarisatie van de bevolking moet aansluiten bij de relatieve bijdrage aan het groepsrisico. Volgens de Handreiking moet de inventarisatie van de bevolking binnen de risicocontour van 10^{-8} nauwkeuriger plaatsvinden dan daarbuiten:

- tussen de buisleiding en de $PR=10^{-8}$ -contour moet de personendichtheid per object worden bepaald op basis van de kentallen in tabel 16.2 van de Handreiking (deze zijn opgenomen in bijlage 2), voor specifieke objecten die niet in tabel 16.2 genoemd zijn moet een zo nauwkeurig mogelijke inschatting worden gemaakt. In eerste instantie moet van tabel 16.2 worden uitgegaan indien nodig kan aanvulling worden gezocht bij tabel 16.3 van de Handreiking (bevolkingsdichtheden per gebiedstype).
- tussen de $PR=10^{-8}$ -contour en de 1% letaliteitsgrens kan volstaan worden met een grove inventarisatie op basis van gebiedstypen en bijbehorende kentallen (tabel 16.3 van de Handreiking en PGS 1, deel 6).

5.2 Populatieservice

De overheid heeft een populatiebestand groepsrisicoberekeningen laten ontwikkelen. Deze landelijke bevolkingsdataset wordt ten behoeve van risicoberekeningen verstrekt via de website populatieservice.nl. Populatieservice is een geautomatiseerde populatie inventarisatie service. De informatie hiervoor is (hoofdzakelijk) afkomstig uit de basisadministratie adressen en gebouwen (BAG). De informatie bevat veel maar niet alle benodigde gegevens en kan leemtes bevatten. Met name niet gebouwgebonden activiteiten zoals recreatie, sportvelden e.d. ontbreken nog.

De aangeleverde populatie door populatieservice betreft een vertaling van de actueel gebouwde omgeving (plus evt. bouwplannen). De populatieservice voorziet niet in het leveren van bestemmingsplan capaciteit. Deze landelijke bevolkingsdataset kan gebruikt worden als startpunt voor de invoer van bevolkingsgegevens voor groepsrisicoberekeningen en op basis van lokale inzichten (qua gebruik en functie van gebouwen, actualiteit van gegevens en bestemmingsplan-informatie) verder worden aangepast.

5.3 Gehanteerde werkwijze bepaling personendichtheid

Het volgende buisleidingstracé van buisleiding A-551-05 is beschouwd:

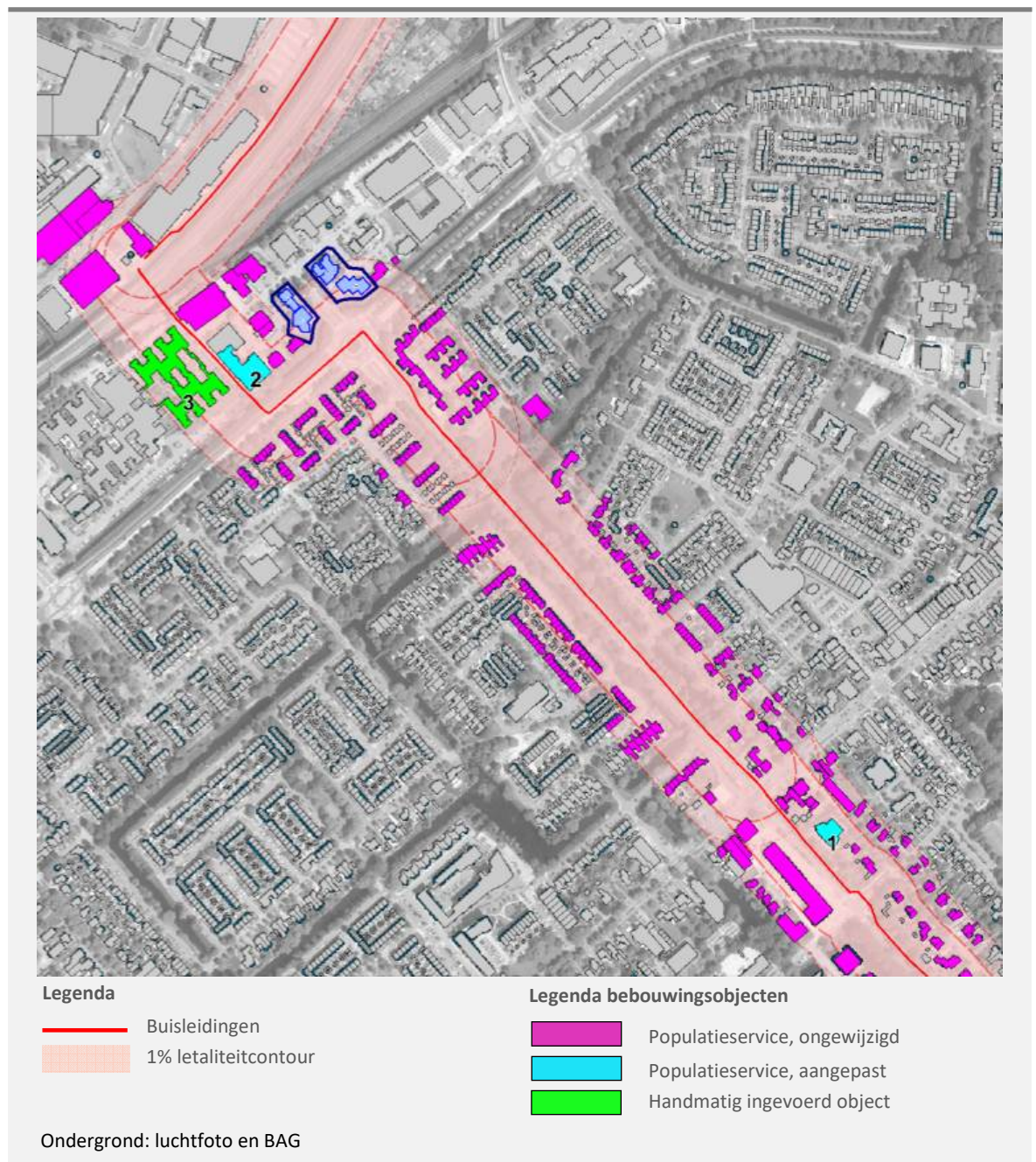
- in noord-westelijke richting tot aan het gasontvangstation (buisleidingstracé van 335 meter gerekend vanaf het plangebied);
- in zuid-oostelijke richting vanaf het plangebied een buisleidingstracé van 1.000 meter.

Voor het gebied van 90 meter rondom het bovengenoemde buisleidingstracé zijn de populatiegegevens opgevraagd bij populatieservice.nl. De populatie binnen het invloedsgebied is nagelopen op juistheid/volledigheid. Hierbij is het noodzakelijk gebleken om het populatiebestand op enkele locaties aan te passen. In figuur 5.1 zijn deze locaties blauw weergegeven. De locaties die niet zijn aangepast in het populatiebestand zijn paars weergegeven in figuur 5.1 .

De verkregen populatiebestanden (gridpunten 10 x 10 meter) zijn ingelezen in CAROLA en op basis van de aard van de populatie indeeld als “wonen”, “werken”, of “evenement” met bijbehorende aanwezigheidspercentages voor de dag- en avond-/nachtperiode. In bijlage 2 is aangegeven op welke wijze de bestanden zijn verwerkt in CAROLA.

Voor enkele gebouwen en locaties is de bevolking per BAG gebouw of locatie handmatig in CAROLA ingevoerd. In figuur 5.1 zijn deze locaties groen weergegeven.

Voor de gewijzigde locaties in het populatiebestand en de handmatig ingevoerde locaties zijn de adresgegevens en de gebruiksfunctie van objecten en het aantal m² b.v.o van objecten bepaald door middel van de BAG-viewer en waar nodig aangevuld/gecorrigeerd met informatie van street view, google.nl/maps, bing.com/maps of websites van instanties/bedrijven. In bijlage 2 is aangegeven op welke wijze het maximaal aanwezige aantal personen per object is bepaald voor de dagperiode en avond-/nachtperiode. De nummering van de handmatig ingevoerde objecten en aangepaste populatieservice objecten in figuur 5.1 komt overeen met de nummering in bijlage 2.



Figuur 5.1: Ingevoerde omgevingsobjecten in CAROLA

5.3.1 Bestaande (bestemde) situatie

Voor de bestaande (bestemde) situatie is de bebouwing aan de locatie Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 handmatig in CAROLA ingevoerd met het in paragraaf 3.3.1 aangegeven aantal personen (gebouwnummers B1 t/m B4 in figuur 3.2 en in bijlage 2).

5.3.2 Nieuwe situatie

Voor de nieuwe situatie is de nieuwbouw aan de locatie Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 handmatig in CAROLA ingevoerd conform het in paragraaf 3.3.2 aangegeven aantal personen (gebouwvlakken N1 t/m N4 in figuur 3.3 en in bijlage 2).

6 Berekening groepsrisico

6.1 Risicoberekeningsmethodiek CAROLA

De wijze waarop de risicoberekening bij hoge druk aardgasbuisleidingen moet plaatsvinden is voorgeschreven in de Handleiding risicoberekening Bevb, versie 2.0 – 1 juli 2014. Groepsrisicoberekeningen moeten worden uitgevoerd met CAROLA. Om deze berekening uit te kunnen voeren is een leidingenbestand nodig van de leidingexploitant. De wijze waarop de risicoberekening binnen CAROLA wordt uitgevoerd op basis van dit leidingenbestand is beschreven in de Handleiding risicoberekening Bevb. Het leidingenbestand is een door de leidingexploitant versleuteld bestand dat niet te wijzigen valt en niet inzichtelijk is voor Prevent Adviesgroep. Een deel van de informatie in dit bestand is opvraagbaar binnen CAROLA (druk, diameter, en indien van toepassing: de risicoreducerende maatregelen). De overige informatie die CAROLA gebruikt voor de risicoberekening is niet zichtbaar (wanddikte, rekgrens, diepteligging, charpy energie en extra gronddekking). De leidingexploitant is hiermee zelf verantwoordelijk voor het aandragen van de juiste gegevens voor de risicoberekeningen.

In CAROLA is een gebiedsselectie aangemaakt. Op 12 november 2020 is het CAROLA gebiedsselectiebestand naar Gasunie verzonden. Op 18 november 2020 heeft Gasunie het leidingenbestand naar Prevent Adviesgroep B.V. verzonden.

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 30 november 2020 en 2 december 2020. Voor de berekeningen is door CAROLA gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation IJmuiden.

6.2 Groepsrisico buisleiding A-551-05

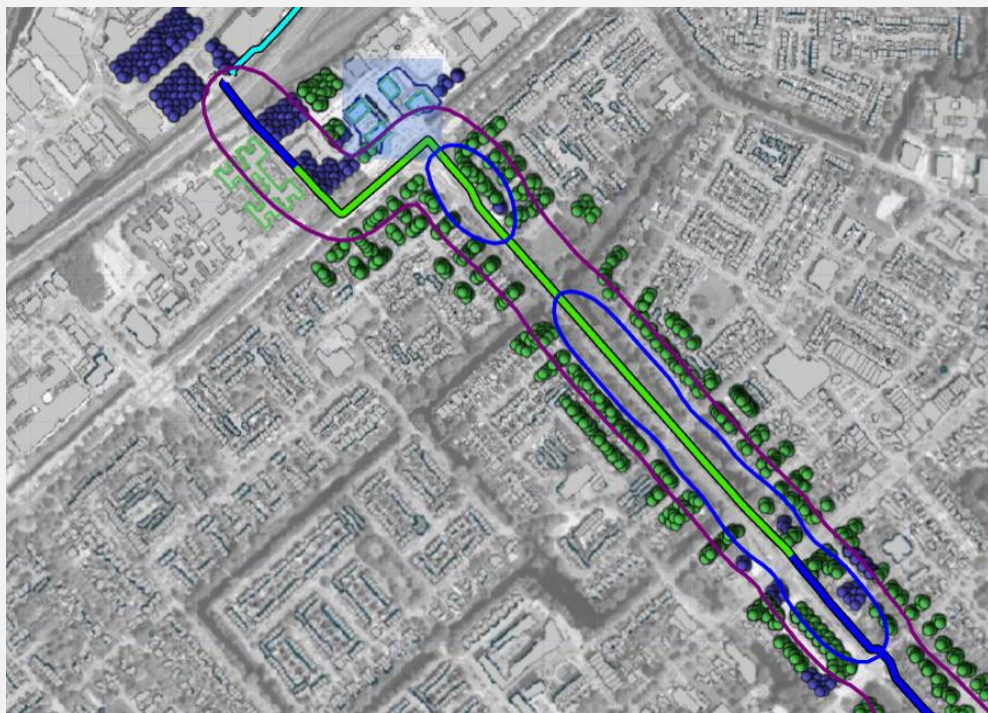
Met de ingevoerde bebouwing voor de bestaande bestemde situatie en de nieuwe situatie is voor buisleiding A-551-05 het groepsrisico berekend met CAROLA.

De ligging van de $PR=10^{-7}$ -contour en de $PR=10^{-8}$ -contour van buisleiding A-551-05, de ingevoerde objecten in CAROLA en het kilometertraject met het hoogste groepsrisico voor de bestaande bestemde situatie en de nieuwe situatie is weergegeven in figuur 6.1.



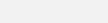
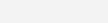
Bestaande bestemde situatie A-551-05



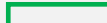
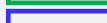


Nieuwe situatie A-551-05



Legenda buisleiding

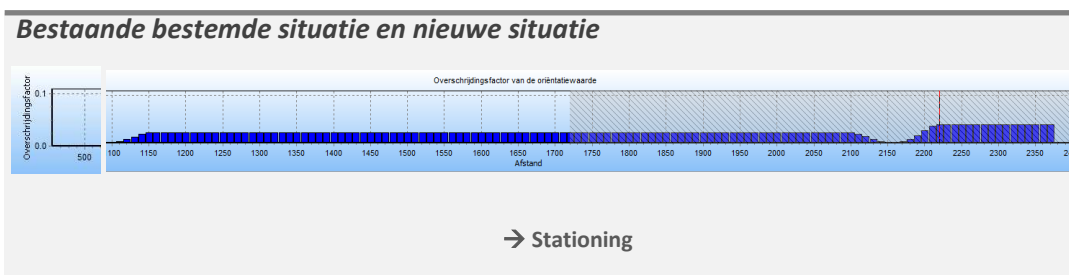
-  Geselecteerde buisleiding
-  Kilometertraject met hoogste GR
-  PR= 10^{-7} contour
-  PR= 10^{-8} contour

Legenda bebouwingsobjecten

-  Polygoon wonen
-  Polygoon werken
-  Puntlocatie grid wonen
-  Puntlocatie grid werken

Figuur 6.1: Ingevoerde omgevingsobjecten in CAROLA en PR-contouren en hoogste GR-tracé leiding A-551-05

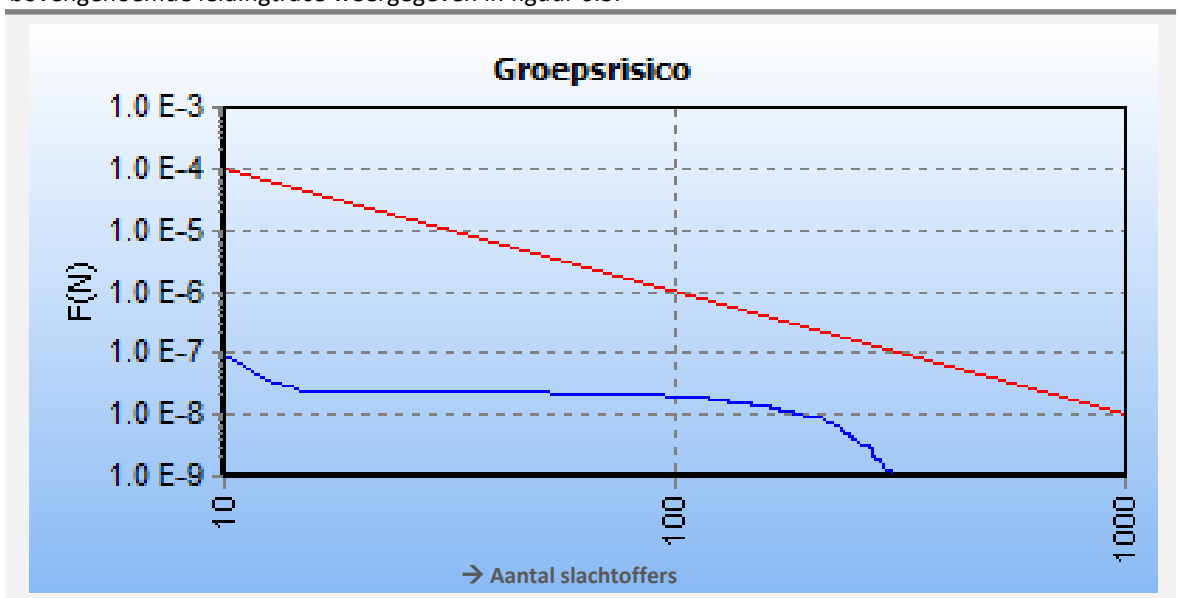
Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor. De resultaten van deze groepsrisico screening zijn opgenomen in figuur 6.2. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.



Figuur 6.2 Groepsrisico screening voor W-570-01 van Gasunie bestaand en nieuw

Voor de bestaande bestemde situatie en nieuwe situatie is de maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé gelijk aan 0,039 maal de oriëntatiewaarde (bij 212 slachtoffers en een frequentie van $8,75E-009$) en correspondeert met het kilometertracé van leiding A-551-05 die gekarakteriseerd wordt door stationing 1720.00 en stationing 2720.00.

Voor de bestaande bestemde situatie en de nieuwe situatie is de FN-curve van het bovengenoemde leidingtracé weergegeven in figuur 6.3.



Figuur 6.3 FN curve voor A-551-05 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1720.00 en 2720.00 (bestaande bestemde situatie en nieuwe situatie)

7 Toetsing aan het Bevb

7.1 Plaatsgebonden risico

Hoge druk aardgasbuisleiding A-551-05 beschikt niet over een $PR=10^{-6}$ -contour. De normen voor het plaatsgebonden risico in het Bevb vormen geen belemmering voor de ontwikkeling in het plangebied.

7.2 Belemmeringenstrook

Voor de beschouwde hoge druk aardgasbuisleiding A-551-05 moet op grond van het Bevb en het Revb een belemmeringenstrook van 5 meter worden gehanteerd. De belemmeringenstrook is niet gelegen in het plangebied. De normen voor de belemmeringenstrook in het Bevb vormen geen belemmering voor de ontwikkeling in het plangebied.

7.3 Groepsrisico buisleiding A-551-05

De ontwikkeling van de personendichtheid in het plangebied heeft geen effect op de hoogte van het groepsrisico. Voor zowel de bestaande als de nieuwe situatie wordt een groepsrisico berekend van maximaal 0,039 maal de oriëntatiewaarde. Bepalend voor de hoogte van het groepsrisico is de bebouwing van het Clusius College en Zuyder Waert.

Omdat het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bedraagt en het groepsrisico niet toeneemt is op grond van het Bevb geen volledige verantwoording van het groepsrisico vereist. Er kan volstaan worden met beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Deze rapportage kan gebruikt worden voor de beperkte verantwoording van het groepsrisico in het betreffende omgevingsbesluit.

8 Conclusie en advies

Ligging plangebied ten opzichte van buisleidingen

Buisleiding nummer	Plangebied gelegen in:			Ligt buisleiding en belemmeringenstrook in plangebied ?
	1% letaliteits contour (Invloedgebied)	100% letaliteits-contour	PR=10 ⁻⁶ -contour	
A-551-05	Ja, deels	Ja, deels	Nee, niet aanwezig	Nee
W-574-04	Nee	Nee	Nee, niet aanwezig	Nee

Tabel 8.1 Overzicht buisleiding

Ontwikkeling personendichtheid in plangebied

Voor de bestaande bestemde situatie (grotendeels leegstaande kantoorgebouwen en tijdelijke huisvesting arbeidsmigranten) bedraagt de personendichtheid 76,5 personen in de dagperiode en 47,8 personen in de avond/nacht periode.

In de nieuwe situatie (max. 165 appartementen en 177 m² b.v.o. aan bedrijfsruimten) bedraagt de personendichtheid 204 personen in de dagperiode en 396 personen in de avond/nacht periode.

Door de voorgenomen ontwikkeling neemt de personendichtheid in het plangebied in de dagperiode rekenkundig toe met 127,4 personen en in de avond/nacht periode met 348,2 personen.

Plaatsgebonden risico en belemmeringenstroken

De normen voor het plaatsgebonden risico en belemmeringenstroken in het Bevb vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Groepsrisico

De ontwikkeling van de personendichtheid in het plangebied heeft geen effect op de hoogte van het groepsrisico. Voor zowel de bestaande als de nieuwe situatie wordt een groepsrisico berekend van maximaal 0,039 maal de oriëntatiewaarde. Bepalend voor de hoogte van het groepsrisico is de bebouwing van het Clusius College en Zuyder Waert.

Omdat het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bedraagt en het groepsrisico niet toeneemt is op grond van het Bevb geen volledige verantwoording van het groepsrisico vereist. Er kan volstaan worden met beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Deze rapportage kan gebruikt worden voor de beperkte verantwoording van het groepsrisico in het betreffende omgevingsbesluit.

Bijlagen



Bijlage 1: Toelichting externe veiligheidsbegrippen



Bijlage 1 : Toelichting externe veiligheidsbegrippen

Afkortingen

Bevb

Besluit externe veiligheid buisleidingen

GR

Groepsrisico

fN-Curve

Grafiek waarin het groepsrisico wordt weergegeven. Zie voor uitleg het begrip groepsrisico.

PR

plaatsgebonden risico. Zie voor uitleg het begrip plaatsgebonden risico.

QRA

Quantitative Risk Analysis (= kwantitatieve risico analyse): berekening van kansen op het overlijden ten gevolge van een calamiteit met gevaarlijke stoffen).

Uitleg begrippen

Bebouwingsafstand

De kleinste horizontale afstand tussen het hart van de leiding en woonbebouwing, een bijzonder object, recreatieterrein of industrieterrein die in acht moet worden genomen. De bebouwingsafstanden gelden op basis van de circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" (1984). Er is daarbij onderscheid gemaakt in verschillende afstanden per bebouwingscategorie. Daarnaast zijn de druk en diameter van de leiding van belang bij het bepalen van de aan te houden bebouwingsafstand.

Belemmeringenstrook

De belemmeringenstrook is vastgelegd in het privaatrecht en gereserveerd voor werkzaamheden van de leidingexploitant. Deze strook wordt ook wel zakelijk recht strook genoemd. In deze strook mag enkel bebouwing ten behoeve van de leiding worden gerealiseerd. Daarnaast mogen er zonder aanlegvergunning geen grondroerende activiteiten plaatsvinden. De belemmeringenstrook bedraagt ten minste vijf meter aan weerszijden van een buisleiding gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

Beperkt kwetsbaar object (volgens definitie Besluit externe veiligheid buisleidingen)

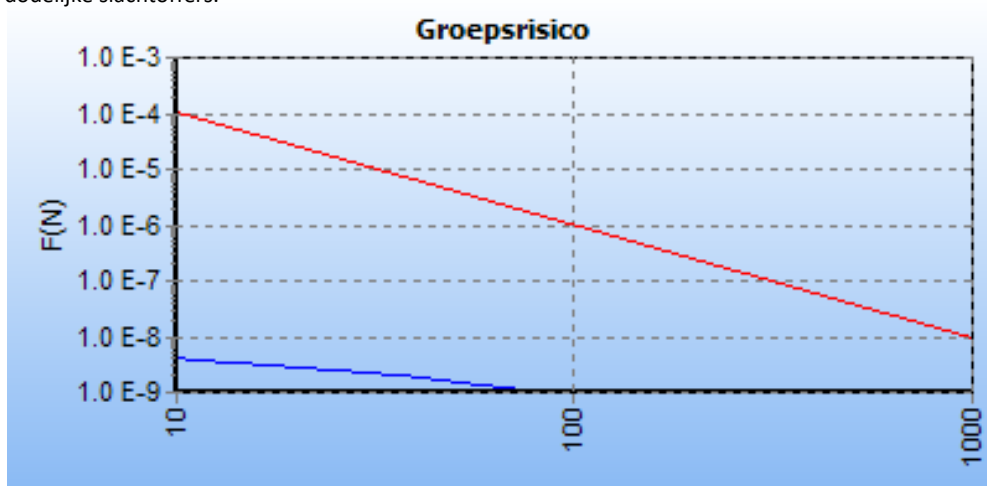
- Verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen en woonwagens per hectare;
- Lintbebouwing voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de risicocontour van de buisleiding;
- Dienst- en bedrijfswoningen van derden;
- Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van minder of gelijk aan 1500 m² per object;
- Restaurants, voor zover hierin geen grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig plegen te zijn;
- Winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van minder of gelijk aan 2000 m², voor zover zij geen onderdeel uitmaken van een complex waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd, waarvan het gezamenlijk bruto oppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en waarin een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Sporthallen, sportterreinen, zwembaden en speeltuinen;

- Kampeerterreinen en andere terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet bestemd zijn voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- Bedrijfsgebouwen, voor zover zij geen gebouwen zijn waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig plegen te zijn zoals:
 - kantoorgebouwen en hotels met een bruto oppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - complexen, waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt, en winkels met een totaal oppervlak van meer dan 2000 m² per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Objecten die met het bovengenoemde (m.u.v. sport- kampeerterreinen < 50 personen) gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voorzover die objecten geen kwetsbare objecten zijn; en
- Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voorzover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

Groepsrisico

Het groepsrisico geeft inzicht over hoeveel personen worden bedreigt bij een calamiteit bij het transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding. Het aantal getroffen personen is per mogelijke calamiteit verschillend (omdat de effecten per type calamiteit verschillen). Het transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding kan leiden tot verschillende soorten calamiteiten (breuk, lekkage) met bijbehorende effecten (dus slachtoffers) en kansen. Een ander punt is de aanwezigheid van personen binnen het effectgebied van de calamiteit. Als er geen personen in het gebied aanwezig zijn kunnen er geen slachtoffers vallen en is het groepsrisico dan ook "nihil". Het groepsrisico kan niet in 1 getal worden uitgedrukt. Maar wordt als een hoekige curve weergegeven in een grafiek waarin het aantal dodelijk slachtoffers is uitgezet tegen de kans dat een calamiteit met dit aantal slachtoffers kan optreden. Zie onderstaande voorbeeldgrafiek.

Een dergelijk grafiek wordt een fN-curve genoemd. Waarbij f staat voor de kans per jaar en N voor het aantal dodelijke slachtoffers.



Het groepsrisico is gedefinieerd als de kans per jaar dat 10, 100 of 1000 personen overlijden per kilometer buisleiding als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met het transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding. Het groepsrisico kent geen harde grenswaarde. Voor het groepsrisico is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer buisleiding:

- voor 10 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-4} ;
- voor 100 of meer dodelijke slachtoffers is deze gelijk aan 10^{-6} ;
- voor 1000 of meer dodelijke slachtoffers is deze gelijk aan 10^{-8} .

Deze waarde geldt als een richtwaarde waaraan getoetst moet worden (is in bovenstaande grafiek als rode lijn aangegeven) en is een soort maat voor wat binnen Nederland nog als maatschappelijk geaccepteerde kans geldt voor calamiteiten waarbij meerdere dodelijke slachtoffers kunnen vallen. De oriëntatiewaarde is zodanig gedefinieerd dat bij iedere factor 10 toename van het aantal slachtoffers de kans hierop met een factor 100 moet afnemen. Hiermee wordt tot uitdrukking gegeven dat bij een groter aantal slachtoffers het maatschappelijk draagvlak hiervoor snel afneemt aangezien dit tot een ontwrichting van de locale samenleving kan leiden. De oriëntatiewaarde is geen "sanerings"waarde. Dit betekent dat als deze overschreden wordt bij bestaande situaties dit niet tot een verplichte sanering hoeft te leiden. Wel moet altijd geprobeerd worden om het groepsrisico zo veel mogelijk te beperken.

Invloedsgebied

Is het gebied langs een buisleiding waarbij bij risicoberekeningen het aantal aanwezige personen nog wordt meegeteld. Hiervoor wordt in principe de 1% letaliteitsgrens aangehouden (is de afstand waar bij de grootst mogelijke calamiteit nog 1% van de aanwezige personen binnen het gebied komt te overlijden). Bij hoge druk aardgasleidingen bedraagt deze afstand maximaal 850 m. Gebleken is dat de fN-curves voor aardgastransportleidingen nauwelijks worden beïnvloed door de bebouwingsdichtheid in het relatief grote gedeelte van het invloedsgebied dat gelegen is tussen de 100%- en 1%-letaliteit. Daarom is het een onnodige administratieve belasting om gedetailleerde populatiegegevens voor dat grote gebied te inventariseren en berekeningen uit te voeren, en kan voor hoge druk aardgasleidingen worden volstaan met een berekening met een gedetailleerde populatie-inventarisatie tussen de buisleiding en de 100%- letaliteitsgrens (tot 35 kW/m²; maximaal 200 m) en een grovere inventarisatie (met grovere aantallen/kentallen tussen 100%- letaliteit en 1%- letaliteit; maximaal 850 m).

Kwetsbaar object (volgens definitie Besluit externe veiligheid buisleidingen)

- Woningen, woonschepen en woonwagens, niet zijnde:
 - verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare
 - dienst- en bedrijfswoningen van derden;
 - lintbebouwing voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de risicocontour van de buisleiding;
- Gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
 - ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - scholen;
 - gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- Gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig plegen te zijn, zoals:
 - kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - complexen, waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt, en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen van het jaar.

Oriëntatiewaarde

Zie toelichting bij groepsrisico.

Plaatsgebonden risico.

Het plaatsgebonden risico geeft aan hoe vaak een calamiteit bij een buisleiding voorkomt waarbij dodelijke slachtoffers vallen. Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een buisleiding bevindt, overlijdt ten gevolge van een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen door die buisleiding. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in kans per jaar.

Omdat deze kansen zeer klein zijn worden deze met de volgende wiskundige notatie aangegeven: bijvoorbeeld 10^{-6} /jaar. Dit is hetzelfde als 0,000001/jaar, of een kans van 1 op de 1.000.000 per jaar. Soms wordt dit voor de beeldvorming ook wel uitgedrukt als 1 keer per miljoen jaar. Wat niet betekent dat dit zich dan pas over 1 miljoen jaar voor kan doen. Dit kan b.v. ook morgen al gebeuren.

Plaatsgebonden risico – contour (PR-contour)

Rondom een buisleiding kan een lijn worden getrokken waarbij het plaatsgebonden risico overal gelijk is. Bijvoorbeeld overal 10^{-6} /jaar. Deze lijn loopt aan beide zijden van de buisleiding. Deze contour wordt dan in dit voorbeeld de PR= 10^{-6} -contour genoemd en kan op een kaart/plattegrond worden weergegeven.

Bijlage 2 : Ingevoerde personendichtheid per object



Bijlage 2: Ingevoerde personendichtheid per object

Kentallen Handreiking verantwoording groepsrisico

In de handreiking verantwoording groepsrisico zijn de volgende kentallen voor personendichtheden (tabel 16.2), en aanwezigheidsfactoren (tabel 16.4) aangegeven die gehanteerd moeten worden binnen de PR=10⁻⁸ contour:

functie	aantal personen per eenheid	kental	Aanwezigheid	
			dag	nacht
Wonen	2,4 per woning	2,4	0,5	1
Industrie, bedrijvigheid	1 werknemer per 100 m2 bedrijfsvloer oppervlak	dag	0,01	1
		volcontinu : kantoorgedeelte	0,0333	1
		volcontinu : overig bedrijfsopp.	0,01	1
Kantoren	1 werknemer per 30 m2 bedrijfsvloer oppervlak (b.v.o.)	0,0333	1	spec.
Winkels	1 werknemer/bezoeker per 30 m2 bedrijfsvloer oppervlak (b.v.o.)	0,0333	1	spec.
Scholen	1,1 persoon per leerling	1,1	1	0
Recreatie en evenementen	geen kental, specifiek bepalen (zie PGS 1, deel 6)			
overig	geen kental, specifiek bepalen (zie PGS 1, deel 6)			

Buiten de PR=10⁻⁸ contour kan volstaan worden met een grove inventarisatie op basis van gebiedstypen en bijbehorende kentallen (tabel 16.3)

Type gebied		bevolkingsdichtheid (personen/hectare)
Woongebieden	Natuurgebied	0
	Buitengebied	1
	Incidentele woonbebouwing	5
	Rustige woonwijk	25
	Drukke woonwijk	70
	Stadsbebouwing met hoogbouw	120
Industriegebieden	Personeeldichtheid - laag	5
	Personeeldichtheid - midden	40
	Personeeldichtheid - hoog	80
	kantoren- hoogbouw	200
Recreatiegebied (in seizoen)	Camping, bungalowpark	60-200

Populatieservice

Gebruikte data-versie

Program: D:\bag\populatieservice\Productie\App_Data\carola\exes\x64\carolapopulatie.exe versie 0.3.0.0
Datum en tijd van de run: 26/11/2020 16:11

Dataversies:

Map voor databestanden: d:\bag\populatieservice\productie\app_data\base\bagsselectbasis_202007\

Gebruikte bestanden:

Bestand Gemaakt op laatste wijziging

Bepaling aantal personen per woning:

CBS gemiddelde huishoudensgrootte per 4-cijferige postcode, 1-1-2013, URL:
http://opendata.cbs.nl/Dataportaal/index.html?_la=nl&_catalog=CBS&_si=&_gu=&_ed=Topics&_td=PostcodesOp1Januari&tableId=82245NED8
Als dit gegeven ergens ontbreekt wordt als standaard huishoudensgrootte 2,4 personen gebruikt.

Kengetallen (m2/persoon) voor afleiding aantal personen uit bruto vloer oppervlak:

functie	kengetal
bijeen	5.00
cel	40.00
gezond	30.00
industrie	100.00
kantoor	30.00
logies	25.00
onderwijs	10.00
sport	20.00
winkel	10.00

Dag-nacht fracties voor afleiding aantal personen per periode:

functie	Dag	Nacht
wonend	0.50	1.00
bijeen	0.71	0.51
cel	1.00	1.00
gezond	1.00	0.75
industrie	1.00	0.00
kantoor	1.00	0.00
logies	0.31	1.00
onderwijs	1.00	0.00
sport	0.71	0.51
winkel	1.00	0.51

N.B. Waarden voor bijeenkomst, sport en winkel (avond) zijn bedoeld voor gebruik zonder deze te modelleren als evenementen, en houden zo goed mogelijk rekening met beperkte aanwezigheidsduur voor deze functies.
Daarbij werkt de duur minder sterk door dan het aantal personen.

Opgevraagd gebied in populatieservice

Voor het gehele invloedsgebied is gebruik gemaakt van de gegevens van Populatieservice.

Bij diverse locatie binnen het invloedsgebied is na controle van de locatie op basis van BAG gegevens, luchtfotos en www.ruimtelijkeplannen.nl de personendichtheid in populatieservice aangepast

Voor deze locaties is in de tabel onder bestaande situatie de gebruikte personendichtheid weergegeven.

Inlezing populatiebestanden in CAROLA

Door populatieservice worden automatisch 10x10m gridpunten genereerd waarbij per punt het maximale aanwezige personen

wordt weergegeven. Door populatieservice worden diverse populatiegridbestanden aangeleverd (tekst bestand met X- en Y- coördinaten en het aantal personen per coördinaat).

De onderstaande gridbestanden zijn ingelezen in CAROLA . In CAROLA kan verder worden aangegeven welk percentage van het aantal personen aanwezig is in de dagperiode en nachtperiode.

Naam gridbestand	Type in CAROLA	Aantal personen in grid-bestand	Percentage Personen	
			dag	nacht
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken, aangepast	180	100%	80%
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	55	100%	0%
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	671	100%	0%
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	921	50%	100%

Aangepaste objecten in populatieservice en handmatig ingevoerde objecten in CAROLA

Bestaande (bestemde) situatie															bestaande situatie in plangebied			
Nr	Adres en BAG ID Gebouw	Aard object	Bestemming (www.ruimtelijke-plannen.nl)	Naam aangepast gridbestand (populatieservice) of handmatig ingevoerd populatietype CAROLA	Aantal personen					aanwezigheidspercentage		Aantal personen aanwezig (ingevoerd in CAROLA)		Tijdsduur ingevoerde CAROLA-objecten (% gedurende een jaar)				
					Aantal	Eenheid Aantal	Bron	kental	Eenheid kental	Personen	dag (8.00-18.30)	avond/nacht (18.30-8.00)	dag	avond/nacht	dag	avond/nacht		
1	Lindenlaan 2c	Kindercentrum de groen linde (kinder dagverblijf)	maatschappelijk	Gridbestand, kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0	1	gebouw	Info website Kindercentrum	135,00	personen/gebouw ^{A)}	135,0	100%	0%	135,0	0,0	100%	100%		
2	Deimoslaan 11	Clusius College (school)	maatschappelijk	Gridbestand, kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-	1	gebouw	Info website Clusius College	320,00	personen/gebouw ^{B)}	320,0	100%	0%	320,0	0,0	100%	100%		
3	Titalialaan 15	Zuyder Waert (woonzorg complex)	maatschappelijk	handmatig, wonen aangepast	1	gebouwgedeelte	Navraag Zuyder Waert	132,00	personen/gebouwgedeelte ^{C)}	132,0	100%	73%	132,0	96,0	100%	100%		
B1	Deimoslaan 5	Leegstaand kantoorgebouw, beschouw als kantoor	Bedrijf 3	handmatig, werken	980	m2 b.v.o.	BAG	0,03	personen/m2 b.v.o	32,7	100%	0%	32,7	0,0	100%	100%		
B2	Deimoslaan 1-3	Tijdelijke huisvesting arbeidsmigranten, beschouwd als logiesfunctie	Bedrijf 3, met tijdelijke afwijking	handmatig, wonen	418	m2 b.v.o.	BAG	0,04	personen/m2 b.v.o	16,7	50%	100%	8,4	16,7	100%	100%		
B3	Hectorlaan 17-19	Tijdelijke huisvesting arbeidsmigranten, beschouwd als logiesfunctie	Bedrijf 3, met tijdelijke afwijking	handmatig, wonen	776	m2 b.v.o.	BAG	0,04	personen/m2 b.v.o	31,0	50%	100%	15,5	31,0	100%	100%		
B4	Hectorlaan 21-31	Leegstaande kantoorunits, beschouw als kantoor	Bedrijf 3	handmatig, werken	598	m2 b.v.o.	BAG	0,03	personen/m2 b.v.o	19,9	100%	0%	19,9	0,0	100%	100%		

A) 4 groepen van 12 kinderen, 3 groepen van 16 kinderen, 1 groep van 20 kinderen en 1 groep van 10 kinderen. Dit geeft in totaal 126 kinderen. Verder uitgegaan van 1 begeleider per groep. Dit geeft 9 begeleiders. Totaal aantal personen : 135

B) Het Clusius college heeft in het schooljaar 2019-2020 305 leerlingen. Uitgegaan van 1 personeelslid per 20 kinderen, dit geeft 15 personeelsleden. In totaal 320 personen.

C) Het gedeelte van Zuyder Waert dat binnen het invloedsgebied betreft bevat alleen wooneenheden. In dit gedeelte zijn 12 wooneenheden aanwezig met elk 7 bewoners. In de dagperiode zijn er per wooneenheid 2 begeleiders aanwezig en is er vanuit gegaan dat er 1 vrijwilliger en 1 bezoeker aanwezig is.

Voor de nachtperiode is uitgegaan van 7 bewoners en 1 begeleider per wooneenheid. Dit resulteert in 132 personen in de dagperiode en 96 personen in de avond/nacht periode.

Om op 96 personen uit te komen in de avond/nacht periode is voor deze periode een aanwezigheidspercentage gehanteerd van 73%.

Nieuwe situatie

Zelfde als bestaande (bestemde) situatie zonder B1 t/m B4, aangevuld met het onderstaande objecten

Nieuwe situatie															nieuwe situatie in plangebied			
Nr	Adres en BAG ID Gebouw	Aard object	Bestemming (www.ruimtelijke-plannen.nl)	Naam aangepast gridbestand (populatieservice) of handmatig ingevoerd populatietype CAROLA	Aantal personen					aanwezigheidspercentage		Aantal personen aanwezig (ingevoerd in CAROLA)		Tijdsduur ingevoerde CAROLA-objecten (% gedurende een jaar)				
					Aantal	Eenheid Aantal	Bron	kental	Eenheid kental	Personen	dag (8.00-18.30)	avond/nacht (18.30-8.00)	dag	avond/nacht	dag	avond/nacht		
N1	Deimoslaan	41 appartementen		handmatig, wonen	1	gebouwdeel	opdrachtgever	nvt	specifiek bepaald, zie onderstaand	98,4	50%	100%	49,2	98,4	100%	100%		
N2	Deimoslaan	41 appartementen		handmatig, wonen	1	gebouwdeel	opdrachtgever	nvt	specifiek bepaald, zie onderstaand	98,4	50%	100%	49,2	98,4	100%	100%		
N3	Hectorlaan	33 appartementen en 177 m2 b.v.o. bedrijfsruimte		handmatig, wonen aangepast	1	gebouwdeel	opdrachtgever	nvt	specifiek bepaald, zie onderstaand	79,2	57%	100%	45,5	79,2	100%	100%		
N4	Hectorlaan	42 tot 50 appartementen. Uitgegaan van 50 appartementen		handmatig, wonen	1	gebouwdeel	opdrachtgever	nvt	specifiek bepaald, zie onderstaand	120,0	50%	100%	60,0	120,0	100%	100%		

Uitwerking personendichtheid in nieuwe situatie

Nr	Omschrijving aard object	personen dag woningen (1,2 personen/woning)	personen avond/nacht woningen (2,4 personen/woning)	personen bedrijfsruimte	totaal aantal personen	
					dag	avond/nacht
N1	41 appartementen	49,2	98,4		49,2	98,4
N2	41 appartementen	49,2	98,4		49,2	98,4
N3	33 appartementen en 177 m ² b.v.o. bedrijfsruimte	39,6	79,2	5,9	45,5	79,2
N4	42 tot 50 appartementen. Uitgegaan van 50 appartementen	60	120		60,0	120
totaal				5,9	204	396

Bijlage 8

Aanmeldnotitie m.e.r.



DNS Planvorming bv

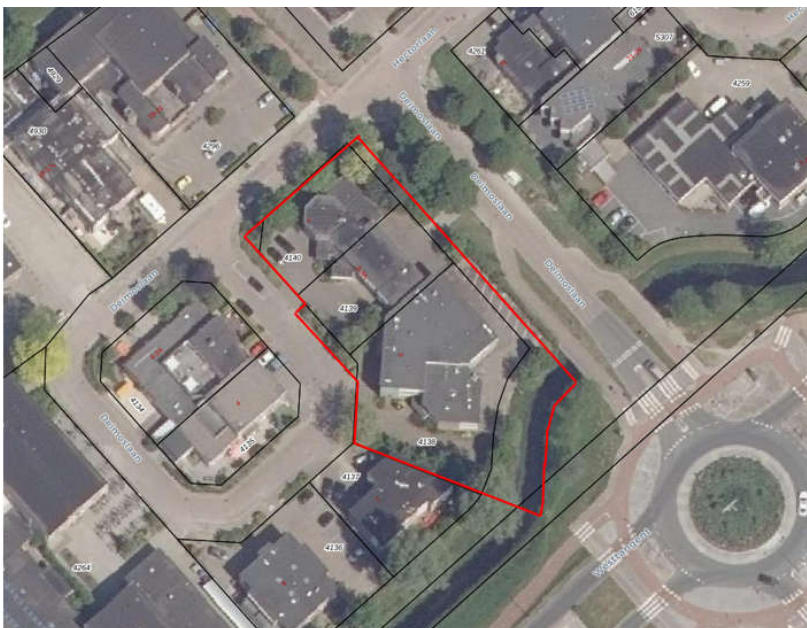
Van: R. Dekker
Datum: 27 januari 2021
Project: Deimoslaan 1 – 5, Heerhugowaard
Betreft: Aanmeldingsnotitie m.e.r.

1. Aanleiding

Op grond van de Wet milieubeheer is het verplicht ten aanzien van plannen, gevallen, activiteiten en besluiten die (mogelijk) grote gevolgen kunnen hebben voor het milieu, een procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De m.e.r. is bedoeld om milieubelangen meer expliciet af te wegen bij het opstellen van plannen en het uitvoeren van projecten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen "m.e.r.-plichtige activiteiten" waarvoor een volledig milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld en "m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten" waarbij moet worden afgewogen of sprake kan zijn van significante negatieve gevolgen voor het milieu.

Het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer zijn per 7 juli 2017 gewijzigd. Gemeenten zijn thans verplicht om een expliciet besluit te nemen over het al dan niet opstellen van een milieueffectrapport (Mer). Het besluit hoeft niet separaat te worden gepubliceerd, maar moet wel worden opgenomen in het besluitvormingsproces van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning. In de gewijzigde Besluit m.e.r. staat de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld. Deze notitie geeft hier invulling aan ten behoeve van het project 'Deimoslaan 1 – 5 Heerhugowaard'. Het project bestaat uit de sloop van de bestaande bedrijfsbebouwing en nieuwbouw van 82 appartementen verdeeld in twee woningblokken

De voorgenomen ontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan omdat de gronden momenteel een bedrijfsbestemming hebben.



Afbeelding 1.1: luchtfoto met ligging plangebied

2. Activiteiten in relatie tot het Besluit m.e.r.

Een m.e.r. is verplicht bij bestemmingsplannen indien de activiteiten in het plan mogelijk tot significante gevolgen leiden voor Natura 2000-gebieden, zodat een passende beoordeling nodig is en/of het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor volgens de Wet milieubeheer een besluit m.e.r.- (beoordeling) verplicht is. Uit het uitgevoerde natuuronderzoek en onderzoek naar stikstofdepositie blijkt dat ten gevolge van het project geen negatieve effecten optreden op relevante waarden van Natura 2000-gebieden en zeker geen significant negatieve effecten.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten en indicatieve drempelwaarden opgenomen. Op de D-lijst onder categorie D 11.2 geldt voor het onderdeel 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' een drempelwaarde van 100 hectare en van 2.000 woningen. De onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op circa 2.500 m² en de bouw van 82 woningen. Het blijft daarmee ruim onder de drempelwaarden. De voorgenomen ontwikkeling is ook niet direct m.e.r.-beoordelingsplichtig.

De drempelwaarden zijn indicatief. Daarom moet vervolgens worden gekeken naar de kenmerken van de ontwikkeling, de plaats van de ontwikkeling en de kenmerken van mogelijke effecten. Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst van het nieuwe Besluit milieueffectrapportage die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.- (beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden liggen. Met het gewijzigde Besluit m.e.r. dient voor elke aanvraag door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie te worden opgesteld.

Naar aanleiding van het gestelde hierboven moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

3. Effecten op het milieu

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan 'Deimoslaan 1 – 5 Heerhugowaard'. Al deze onderzoeken zijn opgenomen als bijlagen bij het bestemmingsplan.

In de tabellen in de navolgende paragrafen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

3.2 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Omvang van het project	De onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op circa 2.500 m ² en de bouw van 82 appartementen. De bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt.
Cumulatie met andere projecten	Geen
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Voor de bouw worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouw materiaal (beton, hout, grond).
Productie afvalstoffen	Enkel relevant tijdens de bouw
Verontreiniging en hinder	<p>De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied.</p> <p>Tijdens de aanlegfase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouw- en sloopwerkzaamheden. Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn echter niet aan de orde, hetgeen blijkt uit de natuurtoets en de uitgevoerde Aeries-berekening.</p> <p>Ten aanzien van de toekomstige gebruiksfase kan op basis van de uitgevoerde omgevingsonderzoeken worden geconcludeerd dat er geen onevenredige verontreiniging en hinder zullen optreden. Hieronder wordt hier met betrekking tot diverse relevante aspecten nader op ingegaan.</p> <p><u>Luchtkwaliteit:</u> Er is sprake van een project welke niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging. In combinatie met de lage achtergrondwaarden in het gebied is luchtkwaliteit geen belemmering voor het voorgenomen plan.</p> <p><u>Geluid:</u> Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de geluidsbelasting vanwege de Westtangent maximaal 57 dB bedraagt. Vanwege de Deimoslaan bedraagt de geluidsbelasting maximaal 54 dB. Er kunnen hogere waarden worden verleend. De geluidsbelasting vanwege de Westtangent is hoger dan het ambitieniveau van de gemeente Heerhugowaard. Er is sprake van compenserende factoren op zowel akoestisch als niet akoestisch gebied. Door de vorm van de bebouwing wordt een geluidluwe binnentuin gecreëerd. Verder kunnen de balkons aan de geluidsbelaste zijde worden voorzien van een dichte balustrade en een absorberend plafond.</p> <p><u>Flora en fauna:</u> Het plangebied ligt op circa 9 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, het Noordhollands duinreservaat. Gezien de grote afstand en de uit te voeren werkzaamheden worden op voorhand geen directe</p>

	<p>negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. De gevolgen van het project ten aanzien van stikstofdepositie zijn middels een Aerius-berekening onderzocht. Er is onderzoek verricht naar zowel de beoogde gebruikssituatie, als naar de aanlegfase. Er is geen sprake van een significante bijdrage. De bijdrage bedraagt 0,00 mol/ha/jaar in beide fasen. Het project leidt niet tot toename van stikstofpositie, of anderszins negatieve effecten op beschermde natuurgebieden.</p> <p>In het plangebied kunnen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels en verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is vervolgonderzoek noodzakelijk. Aangezien het belang van de ontwikkeling kan worden aangetoond en er voldoende mogelijkheden zijn voor tijdelijke compensatiemaatregelen evenals permanente compensatie van verblijfplaatsen, staat dit de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.</p> <p><u>Externe veiligheid:</u> Het plangebied is gelegen buiten het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen en transportroutes van gevaarlijke stoffen. Wel bevindt het plangebied zich binnen de 100% letaliteitscontour van hoge druk aardgasbuisleiding A-551-05 van de Gasunie. Uit het externe veiligheidsonderzoek volgt dat de ontwikkeling van de personendichtheid in het plangebied geen effect heeft op de hoogte van het groepsrisico. Voor de bestaande situatie en de nieuwe situatie wordt een groepsrisico berekend van maximaal 0,039 maal de oriëntatiewaarde. Op grond van het Bevb kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Deze verantwoording is in het onderzoeksrapport en het bestemmingsplan opgenomen.</p>
--	---

3.3 Plaats van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Bestaand grondgebruik	De bebouwing op Deimoslaan 1 en 3 is momenteel tijdelijk in gebruik voor huisvesting van arbeidsmigranten. Deimoslaan 5 is in gebruik ten behoeve van bedrijfsmatige opslag.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Door middel van flora- en faunaonderzoek is beoordeeld of sprake is van beschermde natuurwaarden in het plangebied. Er wordt nog aanvullend onderzoek uitgevoerd naar jaarrond beschermde nesten en vleermuisverblijfplaatsen.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: <ul style="list-style-type: none"> gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, bergen bosgebieden, 	Het plangebied ligt op circa 9 kilometer afstand van Natura 2000-gebieden. Indien er sprake is van potentiële externe effecten van het plan, betreft dit uitsluitend stikstofdepositie. Uit de uitgevoerde Aerius-berekening voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat van externe werking op een Natura 2000 gebied in de

<p>reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden)</p>	<p>vorm van stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jaar geen sprake is. Wetlands, kust-, berg- en bosgebieden zijn in de omgeving niet aanwezig. Het plangebied behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied. Ook behoort het plangebied niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument ligt. Het plangebied is eveneens niet gelegen in een Bèlvéderegebied of een beschermd stads-/dorpsgezicht</p>
<ul style="list-style-type: none"> • gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden 	<p>Geen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid 	<p>De bevolkingsdichtheid wordt niet als hoog aangemerkt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang 	<p>Het plangebied is niet van historisch, cultureel of archeologisch belang.</p>

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. Onderstaand wordt aangegeven of er sprake is van dergelijke gebieden binnen het invloedsgebied van het project en zo ja, of er sprake is van potentiële effecten op gevoelige gebieden.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	Toets
Beschermd natuurmonument	Nee
Habitat- en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van deze gebieden (>9 kilometer afstand). Op de effecten op dergelijke gebieden is voorgaand reeds ingegaan. Negatieve effecten zijn niet aan de orde.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van watergebieden met internationale betekenis
Natuurnetwerk Nederland	Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbij zijnde onderdeel van het Natuurnetwerk is op ongeveer 500 meter ten westen van het plangebied

	gelegen. Gezien de spoorlijn en N242 die hier tussen liggen in combinatie met de aard van de voorgenomen plannen zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk niet worden aangetast.
Landschappelijk waardevol gebied	Het planvoornemen vindt plaats in stedelijk gebied en ligt niet in de nabijheid van een landschappelijk waardevol gebied.
Waterwinlocaties, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van waterwinlocaties, waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden
Beschermd monument	Het planvoornemen betreft nieuwbouw. Er zijn geen monumenten aanwezig in het plangebied en omgeving
Belvédère-gebied	Het plangebied ligt niet in of in de nabijheid van een Belvedere-gebied.

3.3 Kenmerken van het potentiële effect

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	De potentiële negatieve effecten zijn beperkt en uitsluitend lokaal van aard. Daarnaast is een tijdelijk effect gedurende de aanlegfase mogelijk. Gelet op de aard van de omgeving, waarbij gevoelige, waardevolle en woongebieden niet binnen het bereik van de potentiële effecten gelegen zijn, is het bereik van het potentiële effect zeer beperkt te noemen.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Geen
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige negatieve effecten voor de omgeving is geen sprake
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	In de aanlegfase is er sprake van tijdelijke niet-omkeerbare effecten.

4. Conclusie

De omvang van het project ligt ver onder de drempelwaarde. De kenmerken van de activiteiten (sloop, herinrichting van het gebied en bouw van twee appartementengebouwen) en de mogelijke gevolgen voor het milieu als gevolg van deze activiteiten geven geen aanleiding voor een milieueffectrapportage.