Deimoslaan 1-5

Bijlagen bestemmingsplan

versie	Vastgesteld
datum	2 februari 2022

DNS Planvorming BV | Klaprozenweg 75 C | 1033 NN Amsterdam | info@dnsplanvorming.nl

Inhoudsopgave

BIJLAGEN

1 Wateradvies

2 Bodemonderzoek

3 Quickscan natuur

4 Aanvullend natuuronderzoek

5 Onderzoek stikstofdepositie

6 Parkeervraagberekening

7 Akoestisch onderzoek

8 Onderzoek externe veiligheid

9 Trillingsonderzoek

10 Participatieverslagen

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 rioolgemalen 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 m^3/per maand in "niet kwetsbaar gebied" en 8.000 m^3/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

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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

Titel	Verkennend bodemonderzoek Deimoslaan 1, 3 en 5 te Heerhugowaard
Projectleider	Dhr. ing. R.A.F. Groot
Adviseur	Dhr. K.J.B. den Otter
Datum rapport	30 oktober 2020

Opdrachtgever	Groen & Groen Vastgoed Middenweg 552 A 1704 BP Heerhugowaard
Contactpersoon	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 monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/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.

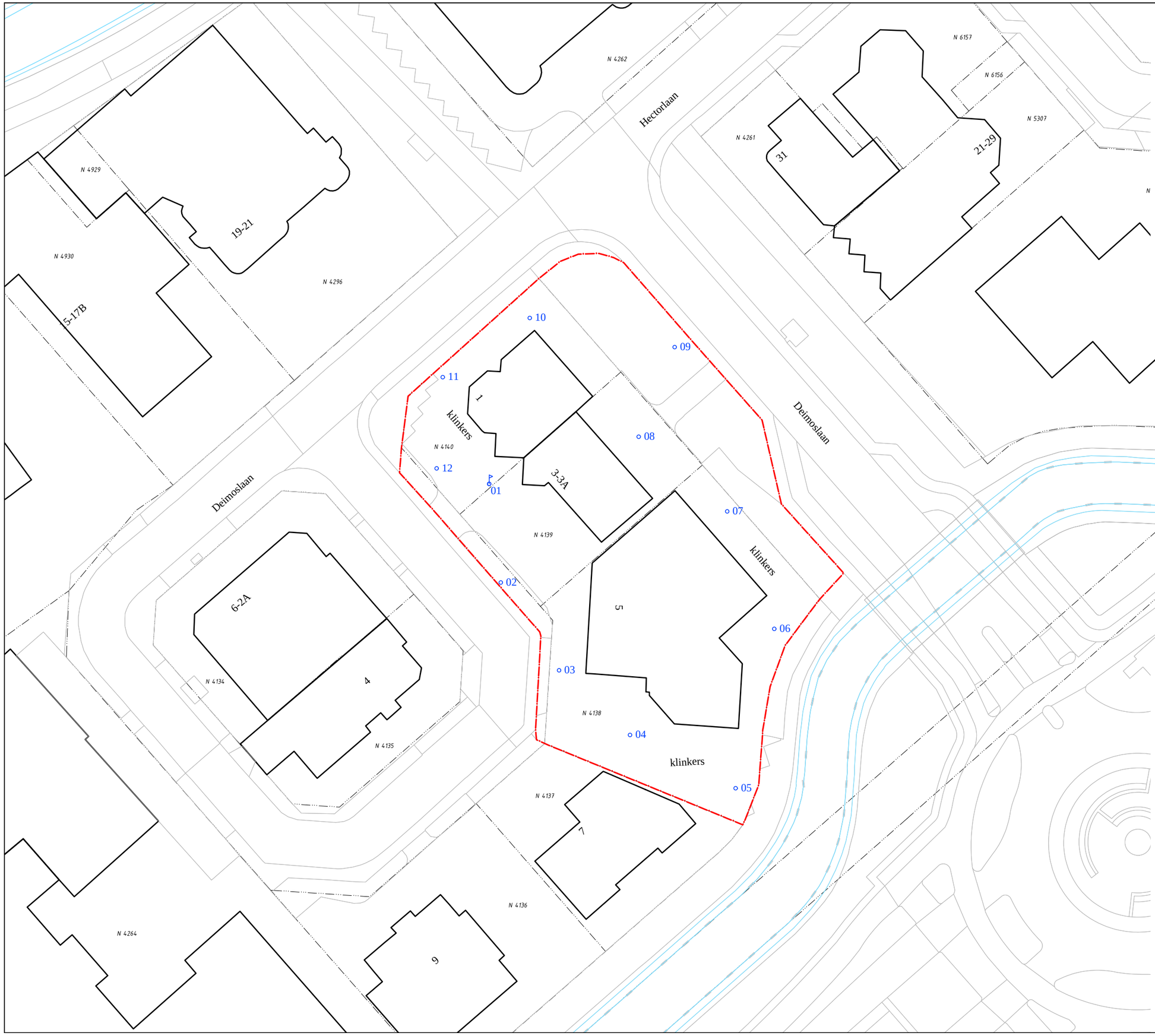
De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht is bevestigd. Er zijn zowel in grond als in grondwater geen verhogingen aangetoond.

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



Overzichtskaart

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

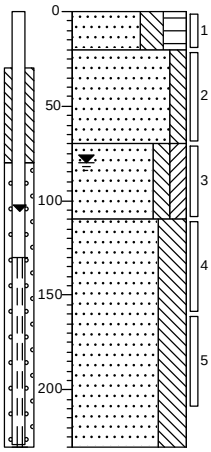
grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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

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

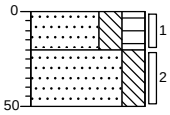
BIJLAGE II

Boring: 01



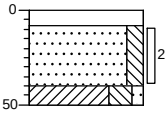
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin
20	
	Zand, matig grof, matig siltig, beige
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleiïg, zwak betonhoudend, beigegrijs
110	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, grijs
230	

Boring: 02



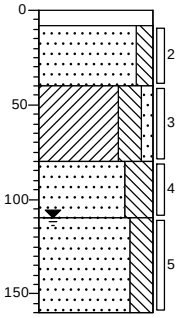
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin
20	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbeige
50	

Boring: 03



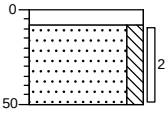
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
40	
50	Klei, sterk siltig, zwak zandig, donker bruingrijs

Boring: 04



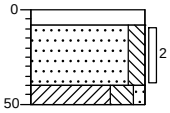
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
40	
	Klei, sterk siltig, zwak zandig, donker bruingrijs
80	
	Zand, zeer fijn, uiterst siltig, lichtgrijs
110	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, donkergrijs
160	

Boring: 05



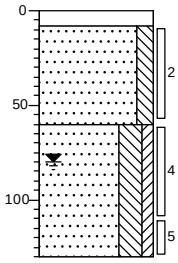
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
50	

Boring: 06



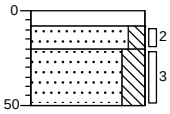
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
40	
50	Klei, sterk siltig, zwak zandig, donker bruingrijs

Boring: 07



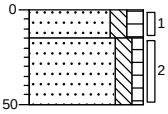
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, matig siltig
60	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak kleiïg, lichtgrijs
130	

Boring: 08



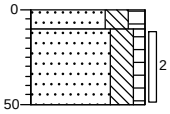
0	klinker
8	
20	Zand, matig fijn, matig siltig
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donker bruingrijs
50	

Boring: 09



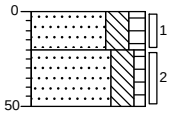
0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin
15	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigerood
50	

Boring: 10



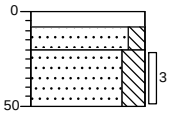
0	gras
10	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige
50	

Boring: 11



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

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	Analyseres.	**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	Analyseres.	**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	Analyseres.	**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	Analyseres.		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

eurofins | Omegam

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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

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

eurofins | Omegam

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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	tolueen	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 (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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

Barcodeschema's

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

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

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

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:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	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.

<u>Besluit bodemkwaliteit</u>
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 (VOCl)		*

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	**VOCl**	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

J.C.C. Wabeke

2020

Opdrachtgever

DNS Planvorming bv

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies QS2020-204

Datum **Versie**	23 november 2020 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
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
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

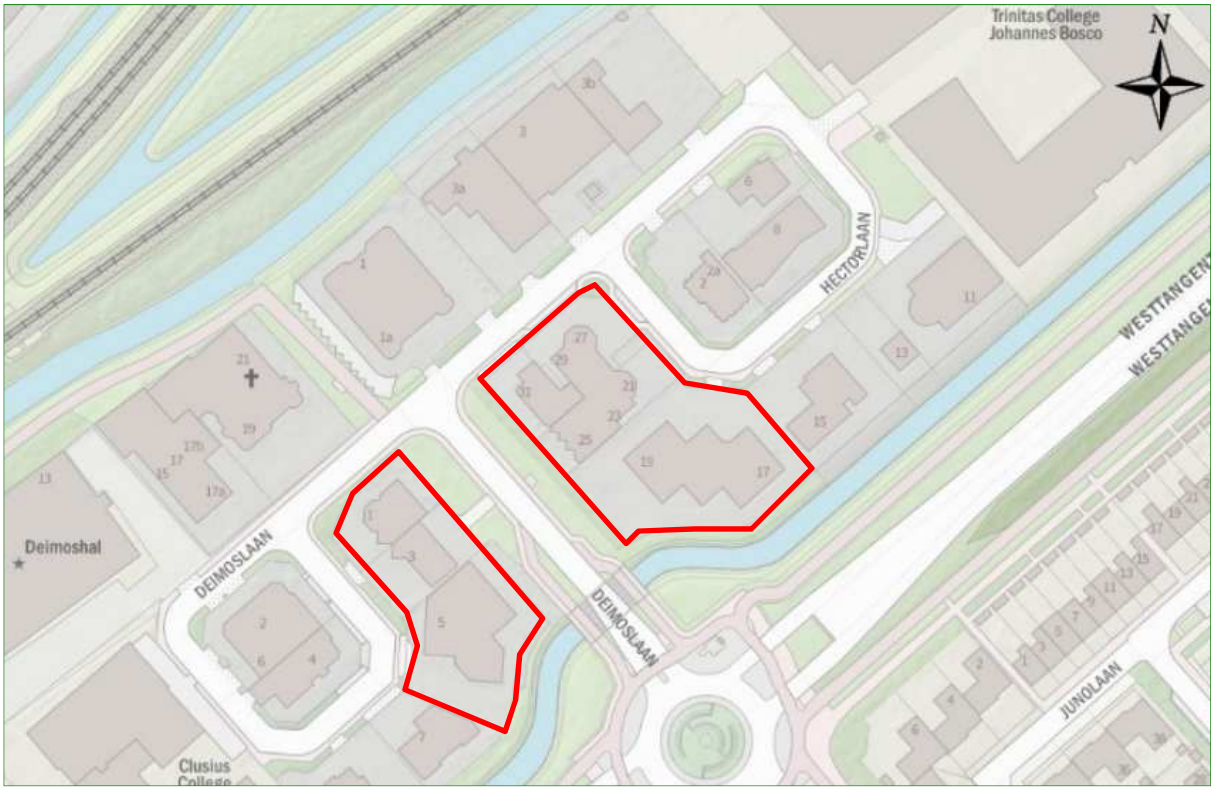
Er bestaan plannen een terrein aan de Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 te Heerhugowaard, gemeente Heerhugowaard, Provincie Noord-Holland, her in te richten. Er zullen nieuwbouw woningen worden gerealiseerd.

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 *quickscan* 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 *quickscan* 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 volkstuinencomplex 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 díe 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 (NDFF), is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF 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 NDFF 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/WebViewer/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 NDFF 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 (NDFF 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 (NDFF 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 water-salamander en Bruine kikker. De dieren kunnen wegkruipen onder opgeslagen materialen, stronken en takken of in verlaten muizen-holen 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.

-<u>Rugstreeppad</u>

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreeppad, 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 (NDFF 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 (NDFF 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 Wespendief (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 (NDFF 2010-2020).

Tijdens het veldbezoek werden geen vogels met jaarrond bescherm-de 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.

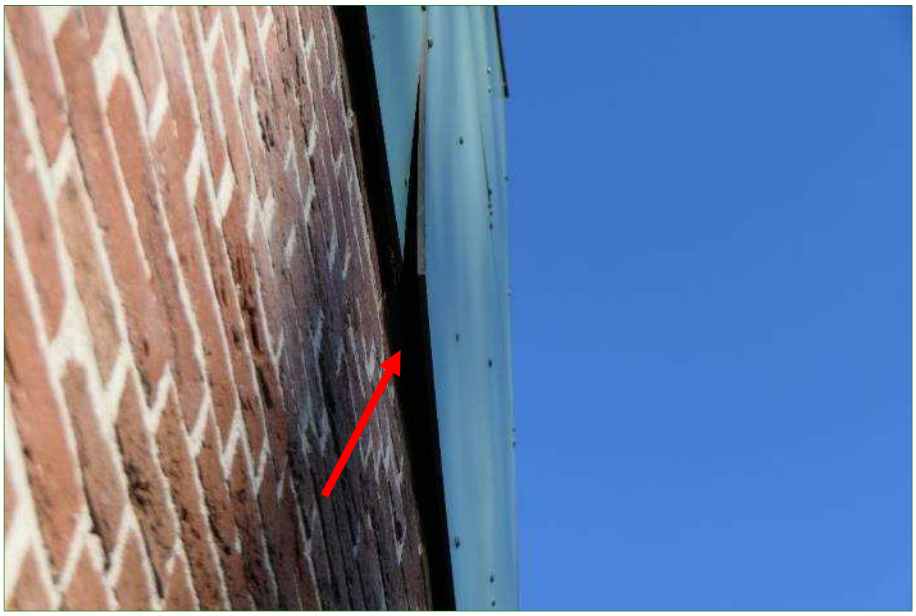
De manier waarop vleermuizen een gebied gebruiken kan door het jaar verschillen, een gebouw of een boom kan bijvoorbeeld tijdelijk gebruikt worden als verblijfplaats maar in andere delen van het jaar ongebruikt blijven.

Aangetroffen vleermuizen
Er zijn in de omgeving van het plangebied vier soorten vleermuizen vastgesteld (NDFF 2010-2020). Het betreft Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. De meeste waarnemingen betroffen 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 (NDFF 2010-2020).

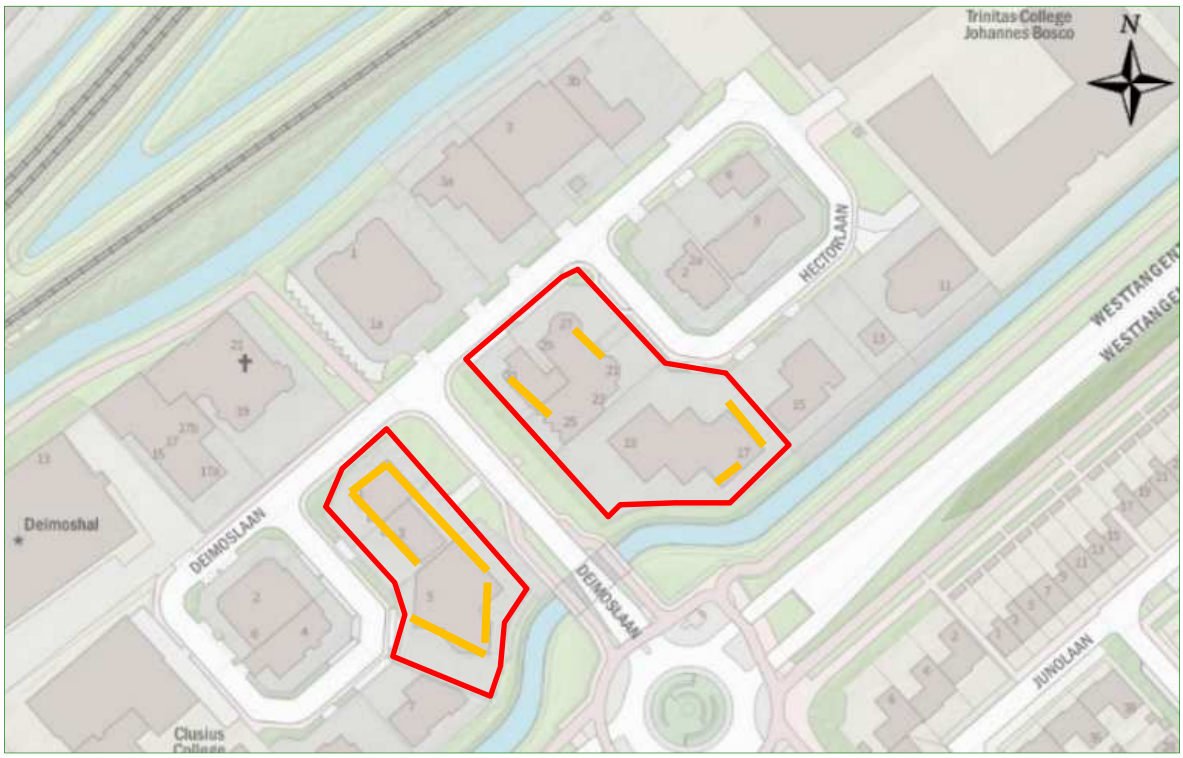
Potentie verblijfplaatsen
Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijflocaties vast te stellen.

De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFF) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitsel 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.

3.2.7 Overige fauna

Aangetroffen soorten
Er zijn geen waarnemingen bekend van andere beschermde soorten in of rond het plangebied (NDFF 2010-2020). Tijdens het veldbezoek werden dergelijke soorten ook niet waargenomen.

Potentie plangebied
Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor andere beschermde diersoorten in verband met het ontbreken van geschikt biotoop.

3.3 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §3.2.1 t/m §3.2.7 zijn beschermde, niet vrijgestelde soortgroepen te verwachten die staan weergegeven in Tabel 1. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen soortgroepen in en nabij het plangebied en de potenties daarvoor binnen het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt onderzocht welke gevolgen voor deze soortgroepen worden verwacht door het uitvoeren van de plannen.

Tabel 1.
Eerder volgens literatuuropgave vastgestelde soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten in/nabij het plangebied (kolom 2) en verwachte voorkomen daarvan binnen het plangebied (kolom 3).

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	Aangetroffen nabij het plangebied (literatuur en veldbezoek)	Potentieel aanwezig binnen het plangebied
Planten	nee	nee
Vissen	nee	nee
Amfibieën	nee	nee
Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten	ja	ja
Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	ja	ja
Grondgebonden zoogdieren	ja	nee
Vleermuizen		
verblijfplaats	ja	ja
foerageergebied	ja	ja
vliegroute	?	nee
Overige beschermde fauna	nee	nee

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 (Huismus), 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 vervolg-onderzoek 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 dwerg-vleermuis, 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 bezoekrondes vermeld.

Tabel 2.
Optimale periode voor uit te voeren vervolg-onderzoek 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 inmetselstenen;
- 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 Kennis-centrum 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 GEGEVENSAUTORITEIT 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 vangen[1]

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

[1] *Het 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 verstorende 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 beschermde 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 principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie:
Buizerd	4	
Gierzwaluw	2	
Grote gele kwikstaart	3	
Havik	4	**1** = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats;
Huismus	2	
Kerkuil	3	
Oehoe	3	**2** = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop;
Ooievaar	3	
Ransuil	4	
Roek	2	
Slechtvalk	3	**3** = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing;
Sperwer	4	
Steenuil	1	
Wespendief	4	**4** = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken.
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 goed-gekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogel-soorten (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 landschap-pelijke- 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

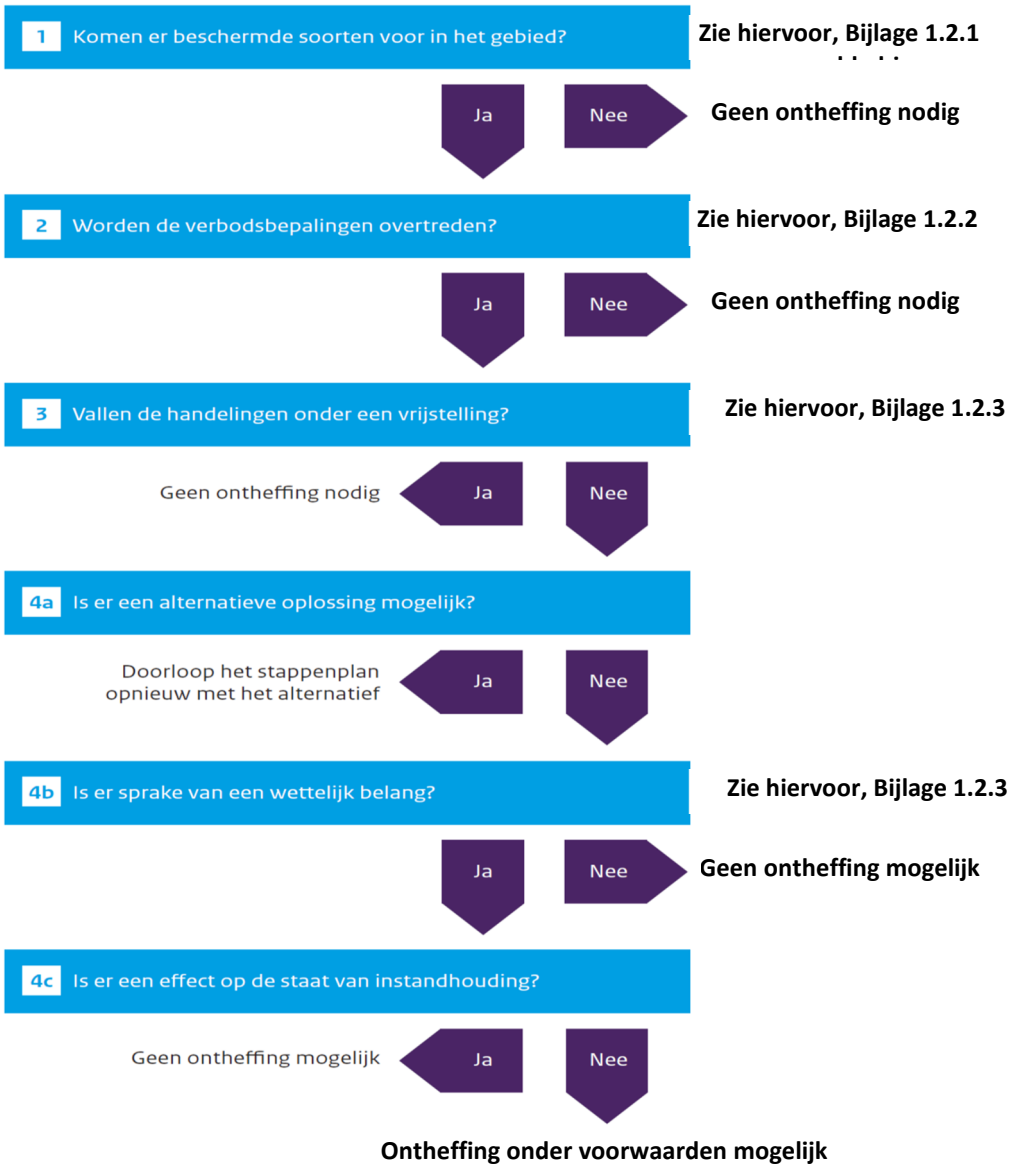
Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS

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 gebied beschermende 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.

Figuur 3. *Stappenplan procedure ecologisch onderzoek en ontheffing*



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 gerooid. 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

Aanvullend natuuronderzoek

Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de natuurwetgeving

G&G-rapport 2021-90

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de natuurwetgeving

T.S. van der Meer

F. Lang

2021

Opdrachtgever

DNS Planvorming B.V.

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2021-90

Datum	19 oktober 2021
Versie	v1

Gecontroleerd door: R. de Beer

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding tot het onderzoek ... 4

1.2 Doel van het onderzoek ... 5

1.3 Ligging van het plangebied ... 5

1.4 Geplande werkzaamheden ... 5

1.5 Leeswijzer ... 5

2 Methode 7

2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten ... 7

2.2 Vleermuizen ... 8

2.2.1 Veldbezoeken ... 8

2.2.2 Relatie met het vleermuisprotocol ... 10

3 Resultaten broedvogels 12

3.1 Ransuil en Sperwer ... 12

3.1.1 Ronde 1 (29 maart 2021) ... 12

3.1.2 Ronde 2 (16 april 2021) ... 12

3.1.3 Ronde 3 (9 juni 2021, nachtbezoek) ... 12

3.2 Conclusie jaarrond beschermde broedvogels ... 12

4 Resultaten vleermuizen 13

4.1 Gewone dwergvleermuis ... 13

4.2 Ruige dwergvleermuis ... 15

4.3 Laatvlieger ... 16

4.4 Rosse vleermuis ... 17

5 Effectbeoordeling en maatregelen 18

5.1 Ransuil en Sperwer ... 18

5.2 Vleermuizen ... 18

5.3 Overige broedvogels ... 18

6 Conclusies en aanbevelingen 20

7 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur 22

8 Bijlagen 24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

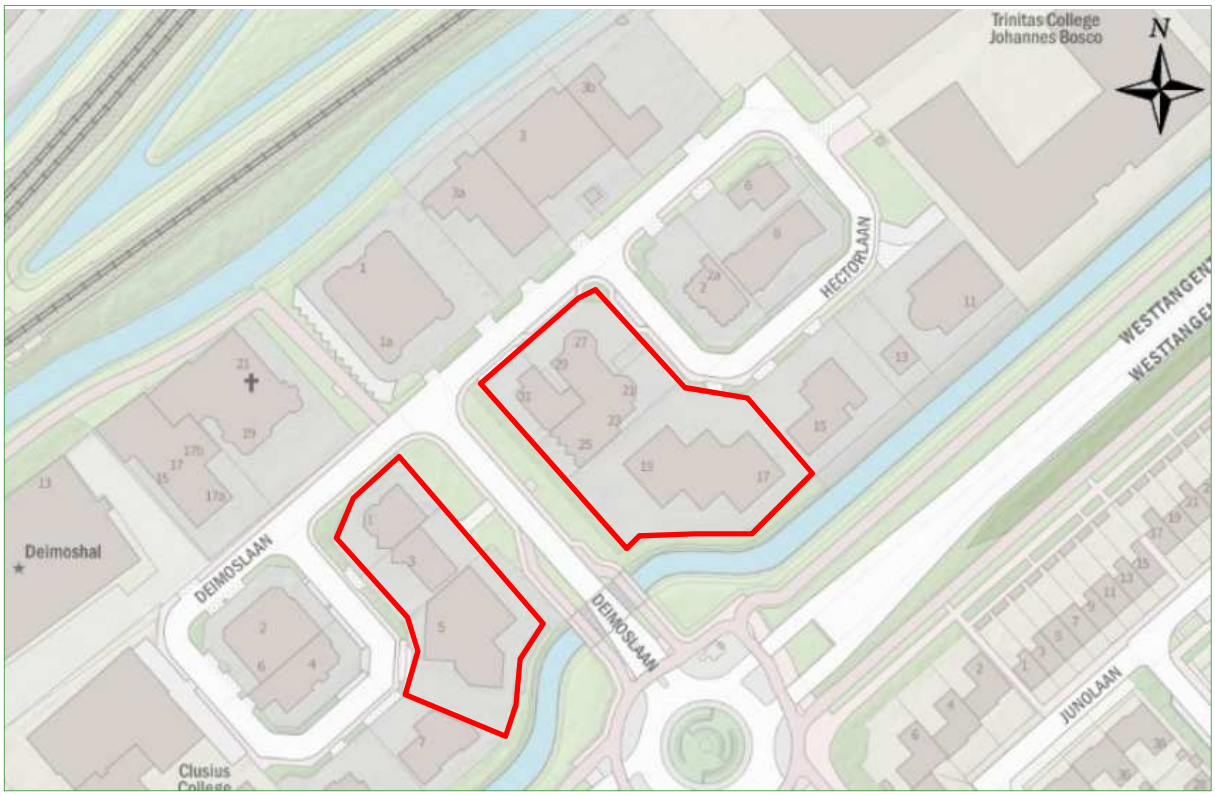
Er bestaan plannen bebouwing aan de Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard, gemeente Heerhugowaard, in de Provincie Noord-Holland te slopen en op de vrijgekomen percelen nieuwe bebouwing te realiseren.

Het is mogelijk dat vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (Ransuil en Sperwer) of vleermuizen verblijven in de nabij gelegen bomen of in de te slopen bebouwing. De aanwezigheid van deze potentie werd aangegeven in een eerder uitgevoerde 'ecologische quickscan' (zie WABEKE, 2020).

Om dit nader te onderzoeken heeft DNS Planvorming B.V. opdracht gegeven aan ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot een inventarisatie uit te voeren naar deze soorten.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode april-september 2021. De inventarisatie is uitgevoerd door medewerkers van bureau Van der Goes en Groot. Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

Figuur 1.
Ligging van plangebied Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard.



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het voorkomen en de verspreiding van Ransuil, Sperwer en vleermuizen binnen het plangebied.

1.3 Ligging van het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied 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 volkstuinencomplex tussen spoordijken. Circa 700 meter ten westen van het plangebied ligt het waterrijke landschapsreservaat 'Oosterdel', wat bestaat uit opgebaggerde veenwoudgronden.

1.4 Geplande 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 en het kappen en rooien van struiken en bomen.

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

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3-4 worden de resultaten beschreven en wordt aangegeven welke soorten zijn aangetroffen binnen en eventueel nabij het plangebied.

In hoofdstuk 5 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden door de uit te voeren werkzaamheden welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn en of een ontheffing van de Wnb noodzakelijk is.

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

Hoofdstuk 7 tenslotte, geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.

In de bijlages is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag. Eventueel zijn (indien relevant) verspreidings-kaarten opgenomen.

2 Methode

2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Alleen vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, zijn geïnventariseerd. Het betreft in dit geval de Ransuil en Sperwer. Deze soorten komen in de omgeving van het plangebied voor (NDFF 2010-2020, WABEKE, 2020) en kunnen gevestigd zijn in een boom met groot nest zoals die aanwezig is bij het plangebied.

Uiteraard is tijdens de inventarisatie ook gelet op eventueel andere aanwezige jaarrond beschermde broedvogels of andere beschermde soorten. Alle waarnemingen zijn op locatie gekarteerd. De codes zijn gestipt op locatie met behulp van een veldtablet.

2.1.1 Ransuil en Sperwer

Het weer beïnvloedt de activiteit van vogels. Bij harde wind, neerslag, lage en ook hoge temperaturen zijn roofvogels en uilen minder actief. Geprobeerd is dergelijke omstandigheden tijdens de veldbezoeken zoveel mogelijk te vermijden. Tijdens de bezoeken waren de weers-omstandigheden gunstig. Deze staan samen met de bezoekdatums in Tabel 1.

Er zijn twee bezoeken overdag en één nachtbezoek uitgevoerd in de periode van eind april tot begin juni. Tussen de verschillende bezoekrondes overdag lagen minimaal tien dagen. De inventarisaties zijn tijdens goede weersomstandigheden uitgevoerd.

Het eerder gevonden nest is steeds gecontroleerd tijdens het onderzoek. Er is gelet op uit het nest stekende staarten, aanwezig-heid van kraaien, wegvliegende of roepende vogels. Tijdens het nachtbezoek is gelet op roepende uilen, met name jonge vogels.

Ook is gezocht naar sporen die de aanwezigheid van een nestplek aannemelijk maken zoals braakballen, vers loof op de nesten, plukresten of krijtstrepen. In de directe omgeving van het plangebied is ook gekeken naar aanwezige roofvogels.

Tabel 1.
Bezoekdatums en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken van de broedvogelinventarisatie in het plangebied in 2021

Bezoek	Datum	Tijd	Weersomstandigheden (Bewolking/Wind/Temperatuur (°C)
1	29 maart 2021	09:15-9:45 uur	8/8, 3 Bft, 8°C
2	16 april 2021	9:45-10:45uur	0/8, 1 Bft, 6°C
3	9 juni 2021 (nachtbezoek)	20:30-0:00 uur	0/8, 1 Bft, 18°C

Ook tijdens het onderzoek naar vleermuizen (zie §2.2) werd gelet op aanwezige uilen.

2.2 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd krachtens de Wnb onder het regime van de Habitatrichtlijn.

Het doel van het onderzoek is om de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen uit het protocol voor vleermuisinventarisaties, zoals dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad (VLEERMUISVAKBERAAD, 2020).

Voorafgaand aan het onderzoek is op grond van uitgevoerde ecologische quickscan, de aanwezige biotopen of bekende voorkomens nagegaan welke vleermuissoorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoek is op grond daarvan in dit geval met name gericht op de algemenere gebouw bewonende soorten Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Uiteraard zijn ook andere soorten gezocht in het plangebied en zijn eventueel bezoekrondes en/of bezoektijden tussentijds aangepast aan bevindingen tijdens het veldwerk. Bij het aantreffen van ‘bijzondere’ soorten zoals Meervleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Watervleermuis, Baardvleermuis, etc., die mogelijk het plangebied gebruiken als verblijfplaats, worden rondes en rondetijden aangepast of worden extra rondes ingepland.

2.2.1 Veldbezoeken

Door middel van veldwerk zijn de daadwerkelijke aanwezigheid en verspreiding van vleermuizen in het plangebied onderzocht. Er zijn vijf bezoeken volbracht in de periode mei tot en met september 2021. Het aantal bezoeken is op voorhand op grond van potentie van verwachte soorten en gebruiksfuncties bepaald. Bij onverwachte of afwijkende waarnemingen of grotere en bijzondere verblijfplaatsen wordt altijd een extra veldbezoek ingepland.

Het plangebied kan door vleermuizen op verschillende manieren worden gebruikt, bijvoorbeeld als verblijfplaats, als (onderdeel van) een vliegroute of als foerageergebied. Deze gebiedsfuncties zijn tijdens het veldwerk onderzocht.

Tijdens een veldverkenning (tijdens de quickscan of tijdens de eerste ronde of rondes) zijn relevante elementen zoals bijvoorbeeld begroeiing en randen daarvan, holtes in bomen, aanwezige lijnvormige beplanting en wateren in beeld gebracht en zijn delen van bebouwing nader op potentie beoordeeld (gaten, spleten, donkere delen).

Bij dit onderzoek en tijdens alle bezoekrondes is met behulp van een sterke zaklamp bij inspecteerbare delen van het plangebied en bij mogelijke verblijfplaatsen gezocht naar sporen van gebruik zoals keutels op verhardingen, poepstrepen bij gaten, vraatresten.

Het terreingebruik door vleermuizen is op grond van de veldverkenning 's nachts nader onderzocht door middel van langzaam surveilleren en posten met gebruik van batdetectors (beschikbare modellen Pettersson 240x, Echo Meter Touch Pro, M500-384-540usb en Batlogger M). Op de onderzoek locatie was altijd visuele- en audioweergave van de opgevangen pulsen mogelijk en er was altijd de mogelijkheid geluiden en/of pulsen op te nemen met opnameapparatuur (Echo Meter Touch Pro, M500-384-540usb en Batlogger M).

Bij het onderzoek werd ook gebruik gemaakt van een nachtkijker (Flir OTM 266).

Tijdens alle veldbezoeken is gekeken naar aanwezige vliegroutes en foerageergebieden in het plangebied. Deze gebruiksfuncties zijn vooral te verwachten in luwe delen van het plangebied en langs lijnvormige landschapselementen.

Tabel 2.
Overzicht van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuisonderzoek in plangebied Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard in 2021 per ronde ("KZ" = kraamkolonie- en zomerverblijfronde en "P" = paarverblijfronde).

Ronde / Datum	Tijd	Duur	Weersomstandigheden	Opzet
KZ1 19 mei	21:35-23:35	2 uur	Droog, bewolking 5/8, wind W-3, 11 °C	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ2 25 juni	22:05-00:05	2 uur	Droog, bewolking 8/8, wind Z-3, 15 °C	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ3 9 juli	03:30-05:30	2 uur	Droog, bewolking 3/8, wind W-2, 16 °C	ochtendbezoek kraamverblijven, zomerverblijven, terreingebruik
P1 1 sept	00:00-02:00	2 uur	Droog, bewolking 8/8, wind N-2, 16 °C	middernachtbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik
P2 28 sept	20:25-22:25	2 uur	Droog, bewolking 5/8, wind Z-3, 14 °C	avondbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik

De eerste drie kraam-zomer (KZ1 t/m KZ3) bezoeken aan het begin van de zomer zijn met name gericht geweest op het in kaart brengen van uitvliegen en zwermactiviteit bij kraam- of zomerverblijven. Zwermactiviteit treedt met name aan het einde van de nacht op en wordt onderzocht door op kansrijke plekken te posten en/of door rustig door het plangebied surveilleren. Bij een avondbezoek wordt gepost op kansrijke plekken (uitvlieggaten). De avondrondes zijn vooral ingezet om de activiteit van Laatvlieger te kunnen volgen.

De laatste twee bezoeken (P1 en P2) zijn vooral gericht geweest op het vaststellen van paarverblijven en baltsactiviteit. De P1 ronde eind begin september is om middernacht ingezet om baltsactiviteit van Ruige dwergvleermuis later in de nacht in beeld te brengen. Deze P1 ronde is tevens laat ingezet om middernachtelijke zwermactiviteit van Gewone dwergvleermuis vast te kunnen stellen. Deze zwermactiviteit vormt een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een winterverblijf.

Vanwege de grootte van het object en het aantal potentieel geschikte plekken en de positie daarvan voor met name verblijfsgebruik van vleermuizen, is de inventarisatie uitgevoerd door **vijf** personen.

Tijdens de veldbezoeken was geen sprake van substantiële neerslag, werd er niet geïnventariseerd bij een windkracht hoger dan 4 Bft of bij een te lage temperatuur.

Voor een overzicht met informatie van de veldbezoeken zie Tabel 2.

2.2.2 Relatie met het vleermuisprotocol

Het vleermuisprotocol is een richtlijn op grond waarvan het onderzoek zo goed mogelijk is uitgevoerd. Dit betekent dat op grond van aanwezige biotopen en potenties in het onderzochte plangebied de uiteindelijke onderzoeksopzet is gemaakt. In het geval van het besproken gebied zijn de hieronder genoemde keuzes gemaakt om de resultaten te optimaliseren.

De bebouwing binnen het plangebied is laag, wordt onregelmatig verwarmd en heeft weinig bufferende capaciteit ten aanzien van warmte. Daarom worden geen bijzondere constante en koele microklimaten verwacht ten aanzien van warmte en vocht en is de bebouwing naar verwachting niet geschikt als (massa)winterverblijf voor Gewone dwergvleermuis. Het middernachtzwermen van deze soort wordt daarom niet op voorhand verwacht.

Omdat bovenstaande slechts een inschatting betreft en (massa-) winterverblijf als een belangrijke vast te stellen gebruiksfunctie wordt gezien, is hiernaar tijdens één ronde toch optimaal onderzoek gedaan. Door deze laat uitgevoerde bezoekronde wordt tevens ondervangen dat baltsactiviteit op verschillende momenten in de nacht wisselende intensiteit kan hebben en het plangebied op meerdere momenten in de nacht hierop werd onderzocht.

In de andere (najaars-)ronde(s) is ook op nachtelijk zwermgedrag gelet, bij (grote) winterverblijven is dit gedrag ook eerder in de nacht waarneembaar en kan dit gedurende langere tijd doorgaan (tot ver in september).

Het plangebied tijdens onderzoek naar vleermuizen.

3 Resultaten broedvogels

3.1 Ransuil en Sperwer

3.1.1 Ronde 1 (29 maart 2021)

Tijden de eerste ronde van het onderzoek zijn geen waarnemingen van roofvogels en uilen gedaan. Rondom het aanwezige nest is geen activiteit en zijn geen sporen van beschermde vogels aangetroffen. In het plangebied is ook gezocht naar sporen, maar ook deze zijn niet gevonden.

3.1.2 Ronde 2 (16 april 2021)

Tijdens ronde 2 zijn geen indicatieve waarnemingen gedaan wat betreft vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Bij aankomst zat er een Ekster op het dak van de bebouwing in het plangebied. Later werd de Ekster ook op het aanwezige nest waargenomen. De Ekster bleek in het onderzochte nest te broeden.

3.1.3 Ronde 3 (9 juni 2021, nachtbezoek)

Tijdens het nachtbezoek is gelet op de aanwezigheid van Ransuilen in het plangebied door te posten en te luisteren naar roepende vogels of de roep van om voedsel bedelende jongen. In het plangebied zijn hierbij geen (Rans-)uilen gehoord of gezien.

3.2 Conclusie jaarrond beschermde broedvogels

Er werden geen aanwijzingen verkregen dat roofvogels of uilen zijn gevestigd op het aanwezige nest of elders op het terrein. In het onderzochte nest broedde tijdens het onderzoek een Ekster (cat. 5).

Omdat de onderzochte roofvogelsoorten ontbreken in het plangebied en de omgeving daarvan, is er geen aparte verspreidingskaart gemaakt.

4 Resultaten vleermuizen

In plangebied Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard zijn vier soorten vleermuizen vastgesteld. In Tabel 3 staan de aangetroffen soorten.

De relevante verspreidingskaarten van de aangetroffen vleermuizen staan in Bijlage 1.

Tabel 3.
Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen en gebruiksfuncties in plangebied Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard in 2021.

Soort	Aantal (indicatie)	Verblijf	Balts in vlucht	Foeragerend	Vliegroute
Gewone dwergvleermuis	10 - 20	ja	ja	ja	nee
Ruige dwergvleermuis	enkele	geen	nee	ja	nee
Laatvlieger	enkele	geen	nee	nee	nee
Rosse vleermuis	enkele	geen	nee	ja	nee

Er werden langsvliegende, foeragerende exemplaren en baltsende vleermuizen waargenomen. Tevens werd binnen het plangebied één zomerverblijf gevonden van de Gewone dwergvleermuis.

Per soort wordt hieronder het voorkomen van de aangetroffen vleermuizen in het plangebied kort toegelicht en wordt de leefwijze van de waargenomen vleermuizen in Nederland geschetst.

4.1 Gewone dwergvleermuis

In het plangebied Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard werd de Gewone dwergvleermuis in alle terreindelen verspreid aangetroffen. De dichtheden en aantallen vleermuizen lagen relatief hoog.

De omliggende begroeiing in en net buiten het plangebied werd gedurende de onderzoeksperiode regelmatig gebruikt door foeragerende vleermuizen. Soms waren dieren langere tijd aanwezig. De dieren werden ook jagend nabij lantaarnpalen, boven boomkruinen en rondom de dennen in het plangebied waargenomen. Gezien de mogelijkheden om te foerageren buiten het plangebied en de grootte van het plangebied ten opzichte van (geschiktere) gebieden daarbuiten, is het plangebied wat betreft foerageergebied geen ‘essentieel’ deel van het leefgebied van Gewone dwergvleermuizen.

Er werden geen bijzondere gerichte verplaatsingen opgemerkt van Gewone dwergvleermuizen die zouden kunnen wijzen op een belangrijke vliegroute.

Zomerverblijf Gewone dwergvleermuis onder dakstrip, gevonden tijdens de KZ2-ronde (rode pijl)

Er werd in de tweede onderzoek ronde een verblijvende Gewone dwergvleermuis aangetroffen aan de noordwestkant van het noordelijke gebouw (nabij Hectorlaan 29). Het ging om een solitair mannetje dat omstreeks 22:30 uitvloog van onder een dakstrip op de gevelrand van de bebouwing. De vleermuis vloog uit van onder de dakstrip aan een muurdeel met zuidelijke expositie in een inham in het gebouw, op ongeveer 6 meter afstand vanaf de noordwestgrens van de bebouwing. Het gebruik van dit verblijf kon in latere rondes niet bevestigd worden. Er wordt uitgegaan van een zomerverblijf, gebruikt door één vleermuis. Mogelijk wordt later in het jaar de verblijfsruimte gebruikt als paarverblijfplaats. Vanwege de positie onder de dakstrip met (te) koud microklimaat lijkt gebruik als winterverblijf zeer onwaarschijnlijk.

Ten noorden van het plangebied werd in de bebouwing aan de Hectorlaan 1 een zomerverblijf van 3 Gewone dwergvleermuizen gevonden.

Verspreid door het plangebied werden in de P1-ronde tevens enkele in vlucht baltsende Gewone dwergvleermuizen waargenomen. De waarnemingen van deze in vlucht baltsende vleermuizen kon niet worden gekoppeld aan bebouwing binnen het plangebied. De vleermuizen vlogen tijdens het baltsen laag en in een rechte lijn zonder gebouwgericht gedrag of het hoger in de bebouwing aanvliegen van gebouwdelen.

Verondersteld wordt dat de vleermuizen werden aangetrokken door de baltslocaties vanwege de gunstige foerageermogelijkheden. Op de

baltslocaties was sprake van opgaande begroeiing, water, lantaarn-palen en zijn luwere terreindelen aanwezig. Het is gebruikelijk dat (Gewone) dwergvleermuizen later in het jaar zeer frequent sociale geluiden tijdens foerageeractiviteit laten horen.

Tijdens de waargenomen baltsactiviteit werden naast baltsgeluiden tevens vangpulsen (versnellende pulsen) van de aanwezige baltsende vleermuizen opgevangen zodat duidelijk was dat de baltslocaties (ook) als foerageergebied worden gebruikt en het (in combinatie met afwezigheid van gebouwgerichte activiteit) waarschijnlijk is dat de dieren niet werden aangelokt door de omringende bebouwing.

Algemeen
De Gewone dwergvleermuis is de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. Deze soort wordt beschouwd als hoofdzakelijk gebouw bewonend. Gedurende het hele jaar worden vooral van buiten toegankelijke spouwmuren en besloten ruimtes achter betimmeringen en daklijsten gebruikt.

Nachtelijk zwermgedrag rond een verblijfplaats in voorjaar en zomer duidt op de aanwezigheid van (kraam)kolonies.

Door de verborgen leefwijze gedurende de winterperiode zijn overwinterende dieren, die zich dan meestal in kleinere groepen ophouden, vaak onvindbaar. Een sterke aanwijzing voor dergelijke winterverblijven is het voorkomen van zogenaamde middernacht-zwermactiviteit in de periode half juli – augustus.

Daarnaast is gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst sprake van paargezelschappen die rond paarverblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. Baltsende mannetjes worden ook vaak vliegend waargenomen en zijn dan vaak niet direct aan een paarverblijfplaats te koppelen.

Foerageergebieden bevinden zich overwegend in besloten tot halfopen landschap binnen enkele kilometers van de (zomer)-verblijven. Het foerageergebied wordt via vaste en veelal beschutte vliegroutes bereikt, zoals bomenlanen, boszomen en watergangen.

4.2 Ruige dwergvleermuis

In het plangebied werd de Ruige dwergvleermuis drie maal aangetroffen. De soort werd alleen langsvliegend en foeragerend gezien zonder dat aanwijzingen werden verkregen dat de vleermuizen binding hadden met bebouwing in het plangebied.

Vanwege het beperkte gebruik van het plangebied en omdat geen waarnemingen werden gedaan die duiden op belangrijk binding van de soort aan het plangebied, is geen aparte verspreidingskaart opgenomen.

Algemeen
De Ruige dwergvleermuis is in ons land jaarrond een algemeen verspreide soort, met name ten noorden van de grote rivieren. Het leefgebied is zeer divers, maar de grootste aantallen bevinden zich in bosrijk of parkachtig gebied. Ruige dwergvleermuizen gebruiken uiteenlopende (tijdelijke) verblijfplaatsen, zoals boomholten, bastspleten, nestkasten, spouwmuren, houtstapels en kelders. Hoewel de soort in ons land ook 's zomers verspreid wordt waargenomen, bevinden kraamkolonies zich vooral in Noord- en Oost-Europa (slechts één keer in ons land).

4.3 Laatvlieger

In het plangebied werden slechts drie maal een langsvliegende Laatvliegers opgemerkt. De waarnemingen van de soort betroffen relatief hoog vliegende, rechtdoor bewegende exemplaren. Deze waarnemingen hebben waarschijnlijk betrekking op dieren die op weg zijn van of naar foerageergebieden (veelal aan de buitenrand van bebouwing) of de verblijfplaatsen, er werden geen aanwijzingen verkregen dat de vleermuizen binding hadden met het plangebied.

Vanwege de lage aantallen waarnemingen wordt het plangebied niet gezien als (onderdeel van) een belangrijke vliegroute voor de soort.

Vanwege het beperkte gebruik en omdat geen waarnemingen werden gedaan die duiden op belangrijk binding van de soort aan het plangebied, is geen aparte verspreidingskaart opgenomen.

Algemeen
De Laatvlieger komt in ons land algemeen verspreid voor rond dorpen in agrarisch gebied, parken, tuinen en stadsranden. In Nederland bewonen Laatvliegers gedurende het hele jaar uitsluitend gebouwen.

Kraamkolonies worden vooral aangetroffen op (kerk)zolders, in spouwmuren of achter gevelbekleding, waarbij de dieren vaak weggekropen zijn tussen balken en in spleten. Een populatie Laatvliegers gebruikt veelal een netwerk van verblijven, waarbij relatief vaak van plaats wordt gewisseld. Voor zover bekend leven mannetjes vrijwel het gehele jaar solitair. Overwinterende dieren worden meestal in kleine groepjes aangetroffen, mogelijk in dezelfde gebouwen als waarin zich de zomerverblijven bevinden.

Laatvliegers foerageren na het uitvliegen eerst kort in sociale groepen nabij de kolonieplaats. Daarna zoeken ze afzonderlijk de open jachtgebieden op. Deze liggen veelal in kleinschalig agrarisch gebied dat rijk is aan vochtige graslanden. Hierbij kunnen relatief grote afstanden worden afgelegd.

4.4 Rosse vleermuis

In het plangebied Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard werd de Rosse vleermuis slechts incidenteel waargenomen (vier waarnemingen). De soort werd drie maal langsvliegend en éénmaal hoog boven het plangebied foeragerend gezien zonder dat aanwijzingen werden verkregen dat de vleermuizen binding hadden met bomen of begroeiing in het plangebied. Vanwege de lage aantallen waarnemingen wordt het plangebied niet gezien als (onderdeel van) een belangrijke vliegroute of essentieel foerageergebied voor de soort.

Vanwege het beperkte gebruik en omdat geen waarnemingen werden gedaan die duiden op belangrijk binding van de soort aan het plangebied, is geen aparte verspreidingskaart opgenomen.

Algemeen
De Rosse vleermuis is een echte bosbewoner en komt in bosrijke delen en oudere parken van ons land algemeen voor. De kraamkolonies, die regelmatig bestaan uit meer dan honderd vrouwtjes, bevinden zich vaak verdeeld over een netwerk van meerdere boomholten van vooral Beuk of Zomereik. In de kraamperiode verhuizen de dieren regelmatig. De mannetjes verblijven in de zomerperiode verspreid in kleine groepen in boomholten. In de nazomer is de baltsperiode en hebben de mannetjes een territorium bij een boomholte. Hier worden dan met enkele vrouwtjes paargezelschappen gevormd. In het najaar worden ook wel alternatieve verblijfplaatsen zoals vleermuiskasten en hoogbouw gebruikt. Winterverblijven kunnen zich in dikke bomen bevinden, maar worden in ons land niet vaak aangetroffen. Rosse vleermuizen jagen bij voorkeur hoog boven open gebieden als bosranden, weiden, moerassen en meren. Jachtgebied en verblijfplaats kunnen relatief ver uit elkaar liggen (10 km). Vliegroutes lijken nauwelijks gebonden aan landschapselementen en worden hoog, hoger dan tien meter, en snel vliegend overbrugd.

5 Effectbeoordeling en maatregelen

De aanwezigheid van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten of vleermuizen nabij en binnen het plangebied kan van invloed zijn op de verdere procedure. De effecten die kunnen optreden bij de geplande werkzaamheden worden beschreven. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

5.1 Ransuil en Sperwer

Er zijn geen waarnemingen gedaan van Ransuil of Sperwer. Het aanwezige grote nest was in gebruik door een Ekster (zie §5.3).

Verder zijn in het plangebied en in de directe omgeving geen jaarrond beschermde vogelnesten vastgesteld.

5.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Het aanwezige zomerverblijf van Gewone dwergvleermuis, zal door sloop van de gebouwen vernield worden. 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
Het foerageergebied binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen ‘essentieel’ deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken. De aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied worden door de werkzaamheden niet in betekenende mate beïnvloed.

Na realisatie van de plannen zal vanwege de gerealiseerde bebouwing de beschutting toenemen en zal het terrein geschikt blijven voor foeragerende vleermuizen. De tijdelijke achteruitgang van foerageermogelijkheden is vanwege de grootte van het plangebied zeer beperkt en kan opgevangen worden omdat vleermuizen kunnen uitwijken naar vergelijkbaar en beter foerageergebied in de omgeving.

5.3 Overige broedvogels

In het plangebied zijn geen vogelsoorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen aanwezig. Er kunnen in de bebouwing of het omliggend groen in het broedseizoen wél andere soorten broedvogels vestigen met niet-jaarrond beschermde nesten, zoals bijvoorbeeld Roodborst, Merel en Winterkoning.

Dergelijke 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.

Men dient deze activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden daarom 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.

De Ekster (broedend aangetroffen in het plangebied) is een zogenaamde “categorie 5-soort” (zie Bijlage 2.2.5). Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de aanwezige Eksters 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.

Wanneer toch 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.

6 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie zijn vier soorten vleermuizen aangetroffen (zie Tabel 4). Het onderzochte nest was in gebruik door een Ekster (cat. 5).

Tabel 4.
Aangetroffen beschermde soorten met vastgestelde gebruiksfuncties in Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard in 2021.

Vleermuizen					
	Verblijf	**Foerageer-gebied**	**Essentieel foerageer-gebied**	**vliegroute**	**Essentiële vliegroute**
Gewone dwergvleermuis	ja	ja	nee	nee	nee
Ruige dwergvleermuis	nee	ja	nee	nee	nee
Laatvlieger	nee	nee	nee	nee	nee
Rosse vleermuis	nee	ja	nee	nee	nee

- In het plangebied komen geen jaarrond beschermde verblijfplaats- en van vogels voor. In het plangebied kunnen wél 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 duurt ruwweg van half maart tot half juli.
- De Ekster is een zogenaamde “categorie 5-soort” (zie Bijlage 2.2.5). Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de aanwezige Eksters 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.
- In het plangebied is een verblijvende vleermuis aangetroffen. Het gaat om een zomerverblijf van de Gewone dwergvleermuis. Als bebouwing wordt gesloopt, dient een plan van aanpak gemaakt te worden waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven om negatieve effecten die kunnen optreden teniet te doen. Dit plan dient te worden ingediend in het kader van een WABO-procedure of in het kader van een ontheffingsaanvraag Wnb. Wanneer voldoende compenserende en/of mitigerende maatregelen worden getroffen en een geldig

belang uit de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn aanwezig is, wordt door de provincie een verklaring van geen bedenkingen afgegeven (Wabo-procedure) of een ontheffing (ontheffingsaanvraag Wnb). Zie ook Bijlage 2.5.1.

- Het foerageergebied voor vleermuizen binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.
- Voor overige aanwezige soorten geldt onverminderd de zorgplicht (zie Bijlage 2.1.1).
- Als daarnaast gewerkt wordt conform de gestelde beperkingen en restricties in de eerder uitgevoerde ecologische quickscan (WABEKE, 2020), worden bij uitvoer van de plannen geen belangrijke negatieve effecten verwacht voor beschermde soorten.

7 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

BARATAUD, M., Y. TUPINIER, H. LIMPENS & A C. BETAIN, 2015. *Acoustic Ecology of European Bats. Biotope editions, Publications scientifiques du muséum*. ISBN 9782366621440.

BEUSEKOM, R. VAN, HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER, K. & THISSEN J. (RED.), 2005. *Rode Lijst van Nederlandse broedvogels.* Tirion uitgevers B.V., Baarn.

BIJLSMA, R.G., HUSTINGS F. & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. *Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2).* GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection.* Stag Electronics, West Sussex.

BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren.* 3e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

DIETZ, C., A. KIEFFER, 2017. *Veldgids Vleermuizen van Europa.* KNNV Uitgeverij. Zeist.

DIJK A.J. VAN & A. BOELE, 2011. *Handleiding SOVON Broedvogel-onderzoek.* SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa.* Tirion uitgevers B.V., Baarn.

HUSTINGS F., BORGGREVE C., VAN TURNHOUT C. & THISSEN J. 2004. *Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. SOVON-onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding.* Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Land-schap, Haarlem.

LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie.* KNNV Uitgeverij, Utrecht.

SIERDSEMA, HENK, 1995. *Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen*. SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. Staatsbosbeheerrapport 1995-1.

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, 2017. *Vleermuisprotocol 2017*, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

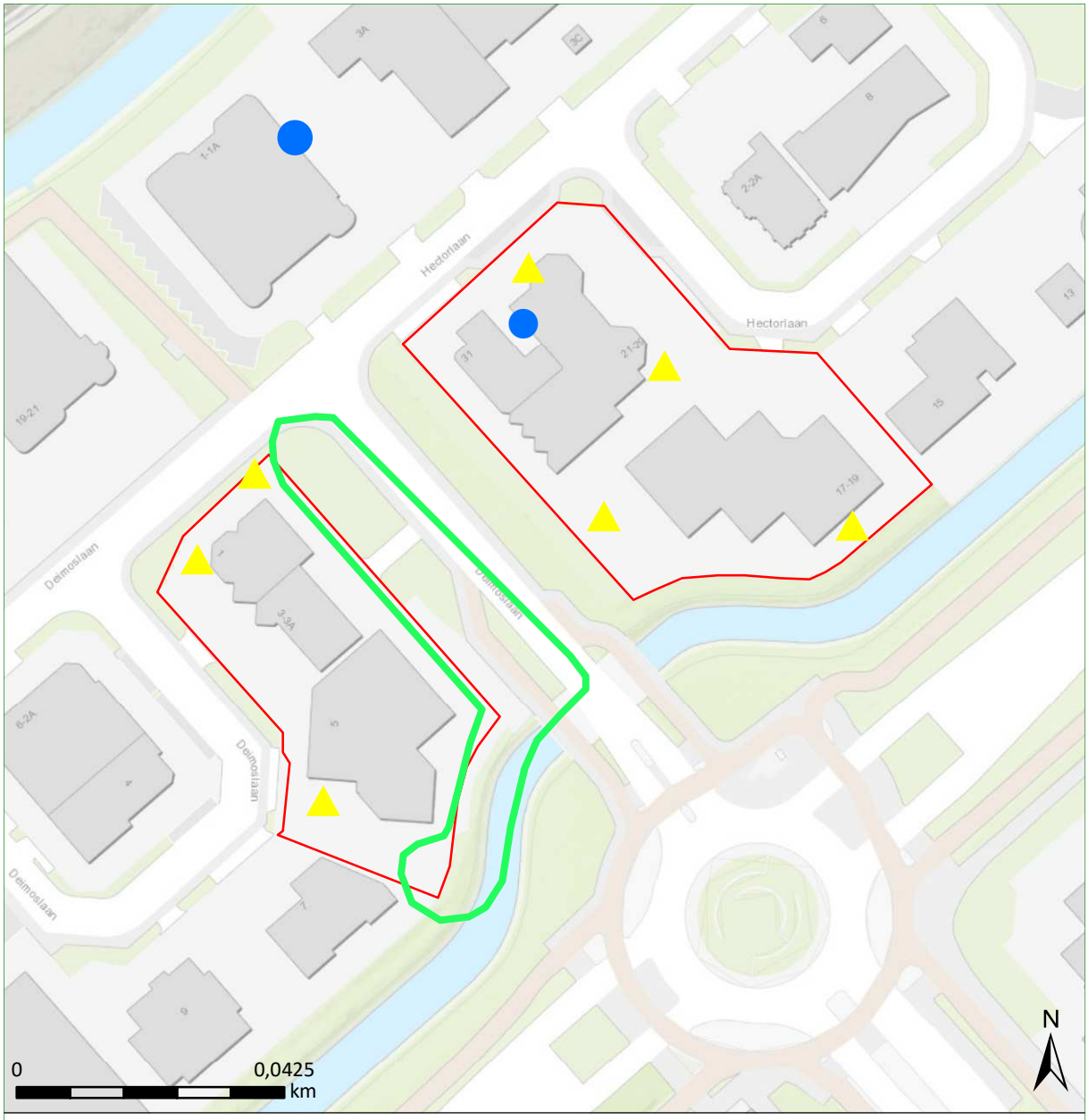
WABEKE, J.J.C., 2020. *Deimoslaan 1-5 en Hectorlaan 17-31 te Heerhugowaard*. G&G-rapport QS2020-206. Van der Goes en Groot, Kwintsheul.

WISMEIJER, H., 2002. *Zoogdieren van Europa.* ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

8 Bijlagen

Bijlage 1 **Verspreidingskaarten vleermuizen**
Bijlage 2 **Huidige natuurwetgeving**

Bijlage 1 Verspreidingskaarten vleermuizen



Gewone dwergvleermuis

Heerhugowaard Deimoslaan en Hectorlaan

Verspreidingskaart 2021

- Kraam-Zomerronde 1
- Kraam-Zomerronde 2
- Kraam-Zomerronde 3
- Middernachtzwermen
- Paarronde 1
- Paarronde 2

- Balts in vlucht
- Paarverblijf
- Zomerverblijf
- Kraamverblijf
- Winterverblijf
- foerageergebied
- vliegroute

- 1
- 2-5
- 6-10
- 11-25
- >25

Van der Goes en Groot ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

© Kadaster Nederland

Bijlage 2 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 2.1 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 en Vogelrichtlijn.

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

Bijlage 2.1.1 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 2.2 Soortbescherming

Bijlage 2.2.1 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 Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in de Europese Vogelrichtlijn.

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 2.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 5.

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 5.
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 2.2.2 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 vangen[1]

2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.

2. 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 2.2.3 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 2.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 2.2.2) 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

[1] *Het 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 2.2.4 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 2.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende 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 ‘jaarrond beschermde broedvogels’, 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 principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie: **1** = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats, **2** = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop, **3** = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing, **4** = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken.
Buizerd	4	
Gierzwaluw	2	
Grote gele kwikstaart	3	
Havik	4	
Huismus	2	
Kerkuil	3	
Oehoe	3	
Ooievaar	3	
Ransuil	4	
Roek	2	
Slechtvalk	3	
Sperwer	4	
Steenuil	1	
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 wordt zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan, betrokken!

Voor jaarrond beschermde soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevings-check' 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 geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal 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 jaarrond beschermde soorten) 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 2.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goed-gekeurde 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 en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

Bijlage 2.3 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 2.3.1 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 een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, 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. Het bevoegd gezag geeft een vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

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 2.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 2.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

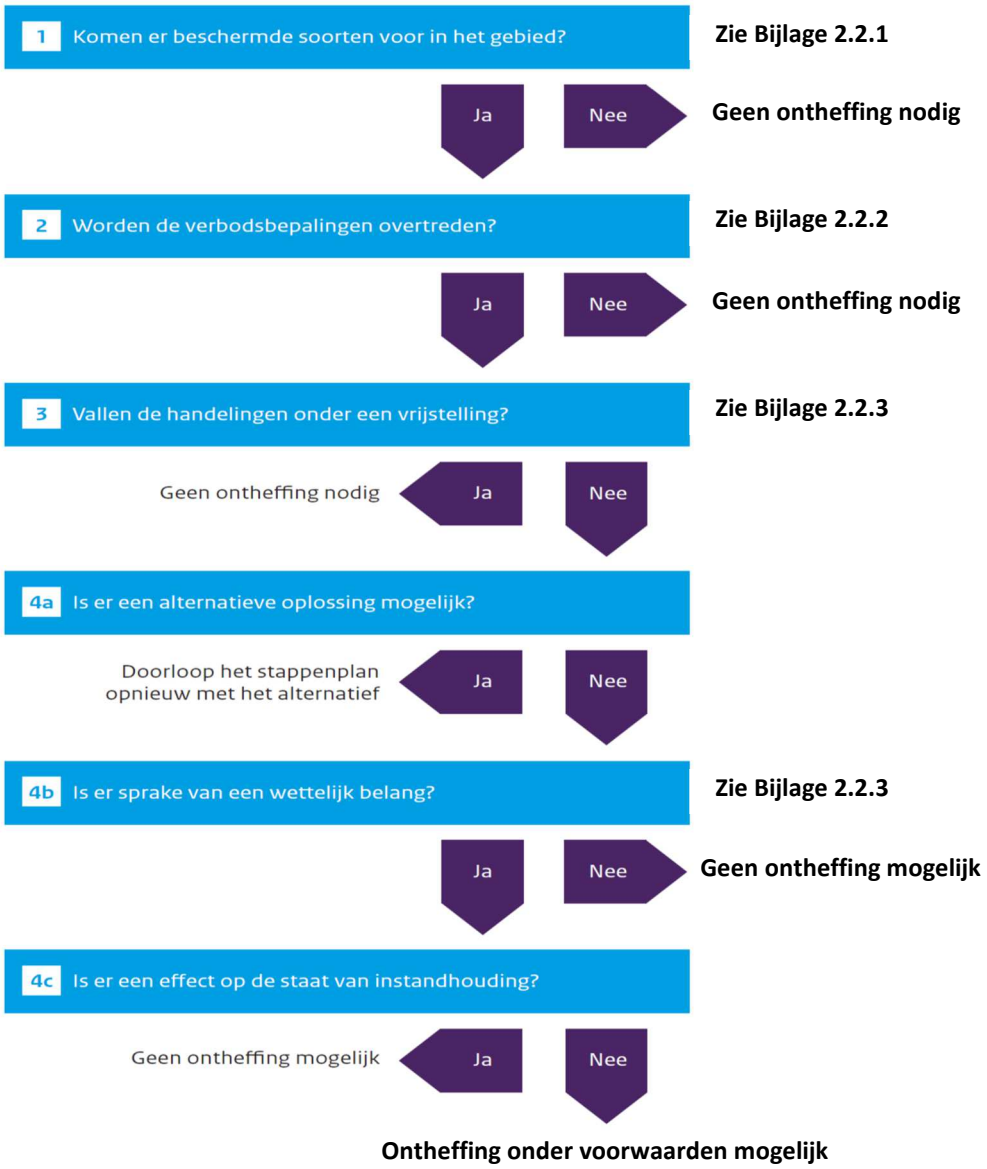
Bijlage 2.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende 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 2.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden

Figuur 2. *Stappenplan procedure ecologisch onderzoek en ontheffing*



kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 2 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 2.5.1 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 projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatieven-studie 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 omgevings-vergunning 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 projectplan 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 als 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 gedrags-codes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes 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 5

Onderzoek stikstofdepositie

Notitie

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.

Afbeelding 1: Ligging plangebied (blauw omlijnd)

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn Eilandspolder, Noordhollands Duinreservaat en Schoorlse Duinen. Deze 3 gebieden liggen op circa 9 kilometer afstand van het plangebied.

2. Gebruiksfase

Er worden appartementen gerealiseerd zonder gasaansluiting en andere stookinstallaties, zodat van emissie uit de gebouwen geen sprake is. Alleen de verkeersaantrekkende werking is relevant.

De verkeersgeneratie is bepaald op grond van de kencijfers in de CROW-publicatie 381 waarbij is uitgegaan van het omgevingstype 'sterk stedelijk' en de ligging in de categorie 'schil centrum'. De maximale verkeersgeneratie per appartement dat de CROW aangeeft

DNS Planvorming B.V.

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

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 stiktstofuitstoot 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 emissiekarakteristieken 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.

DNS Planvorming B.V.

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

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

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ODNHN	Deimoslaan 1 - 5, 1702 CK Heerhugowaard

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Deimoslaan 1 - 5 Heerhugowaard	Rv2bjqXTdttP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juli 2021, 11:05	2023	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	48,58 kg/j
NH3	3,38 kg/j

Resultaten

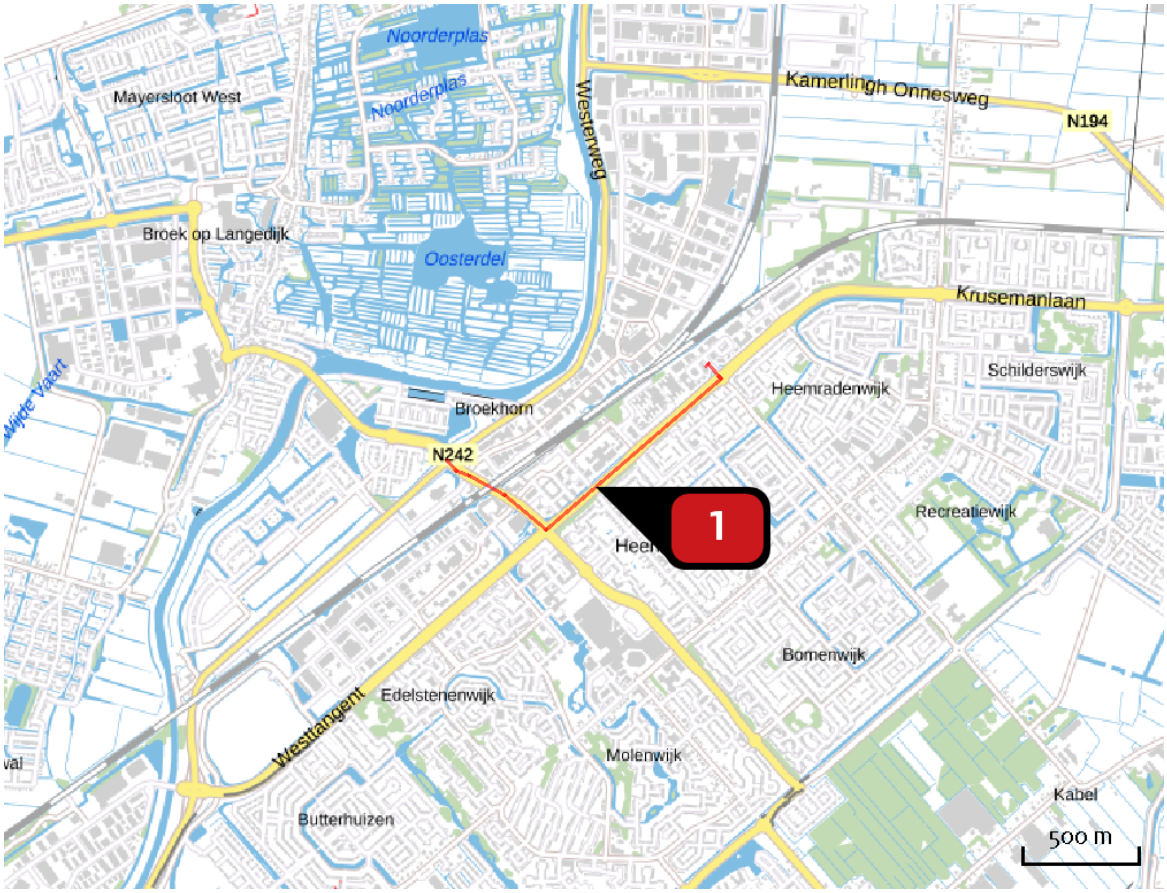
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Sloop bedrijfsbebouwing, nieuwbouw 82 appartementen

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,38 kg/j	48,58 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	N1	116918, 524038	0,00	3.262 m
b	N2	116918, 524538	0,00	3.752 m
c	N3	116918, 525038	0,00	4.244 m
d	NO1	119250, 522896	0,00	2.616 m
e	NO2	119603, 523249	0,00	3.113 m
f	NO3	119957, 523603	0,00	3.612 m
g	O1	120392, 520436	0,00	2.744 m
h	O2	120892, 520436	0,00	3.240 m
i	O3	121392, 520436	0,00	3.738 m
j	ZO1	119250, 518094	0,00	3.070 m
k	NO2	119603, 517741	0,00	3.568 m
l	NO3	119957, 517387	0,00	4.067 m
m	Z1	117647, 516952	0,00	3.268 m
n	Z2	117647, 516452	0,00	3.757 m
o	Z3	117647, 515952	0,00	4.248 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
p	ZW1	114913, 518094	0,00	2.811 m
q	ZW2	114560, 517741	0,00	3.304 m
r	ZW3	114206, 517387	0,00	3.800 m
s	W1	113771, 520786	0,00	2.743 m
t	W2	113271, 520786	0,00	3.239 m
u	W3	112771, 520786	0,00	3.737 m
v	NW1	114913, 522896	0,00	2.923 m
w	NW2	114560, 523249	0,00	3.412 m
x	NW3	114206, 523603	0,00	3.905 m

Emissie (per bron)

Gebruiksfase

Naam	Verkeer
Locatie (X,Y)	117132, 520322
NOx	48,58 kg/j
NH3	3,38 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	295,0 / etmaal	NOx	48,58 kg/j
			NH3	3,38 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 6

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	% Werkdag Overdag	Aantal Werkdag Overdag	% Werkdag middag	Aantal Werkdag middag	% Werkdag avond	Aantal Werkdag avond	% Koop avond	Aantal Koop avond	% Nacht	Nacht	% Zaterdag middag	Aantal Zaterdag middag	% Zaterdag avond	Aantal Zaterdag avond	% Zondag middag	Aantal Zondag 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

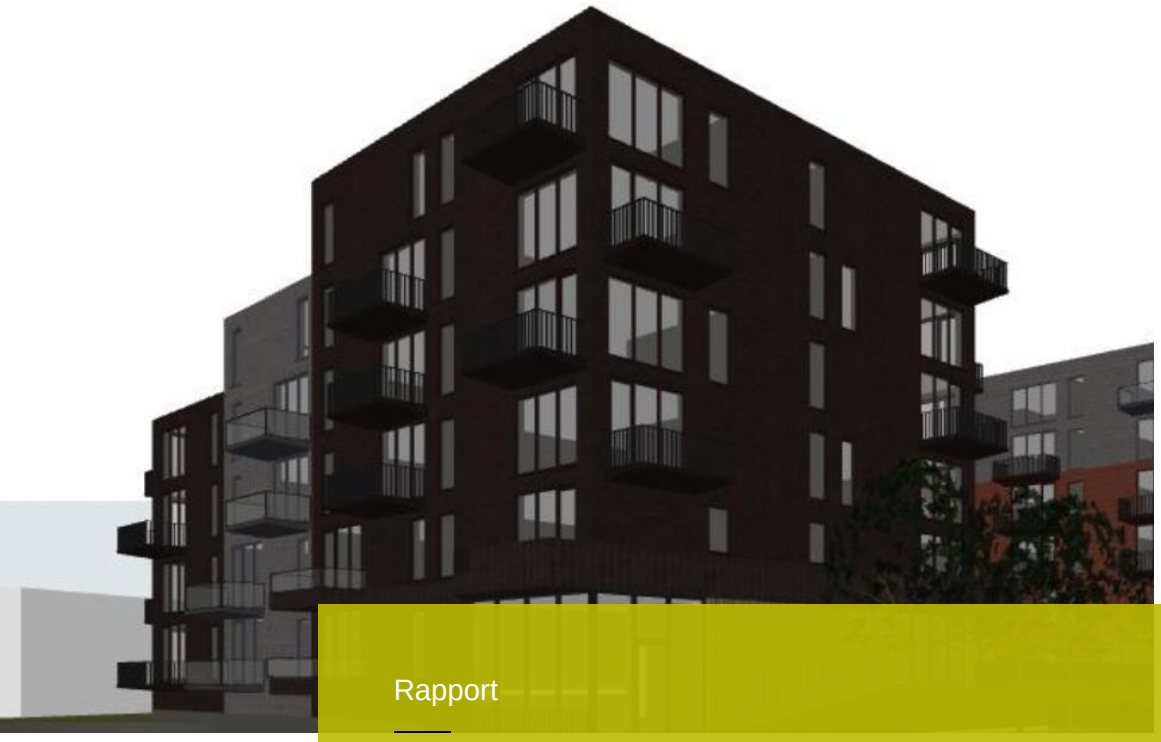
Openbaar gebied	0	parkeerplaatsen
Binnenterrein	6	parkeerplaatsen

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

Bijlage 7

Akoestisch onderzoek

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



Rapport

Akoestisch onderzoek plan Deimoslaan 1-5 te Heerhugowaard

M+P.GRIDV.19.01.2 | 6 juli 2021

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	2
Datum	6 juli 2021
Aantal pagina's	49
Auteurs Redacteur	ing. Marc Burgmeijer 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 NLingenieurs | 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 conslusie	20
6.1	Wegverkeerslawaai	20
6.2	Doelmatigheidstoets	20
6.3	Railverkeerslawaai	21
6.4	Cumulatie	22
6.5	Hogere waarden	22
6.6	Activiteiten	23
6.7	Conclusie	23
7	Literatuur	25
bijlage A	Figuren	26
bijlage B	Rekenresultaten	31
bijlage C	Uitvoer rekenmodel	35
bijlage D	Kostencalculatie Silent roads	46
bijlage E	Opgave verkeersintensiteiten	48

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].

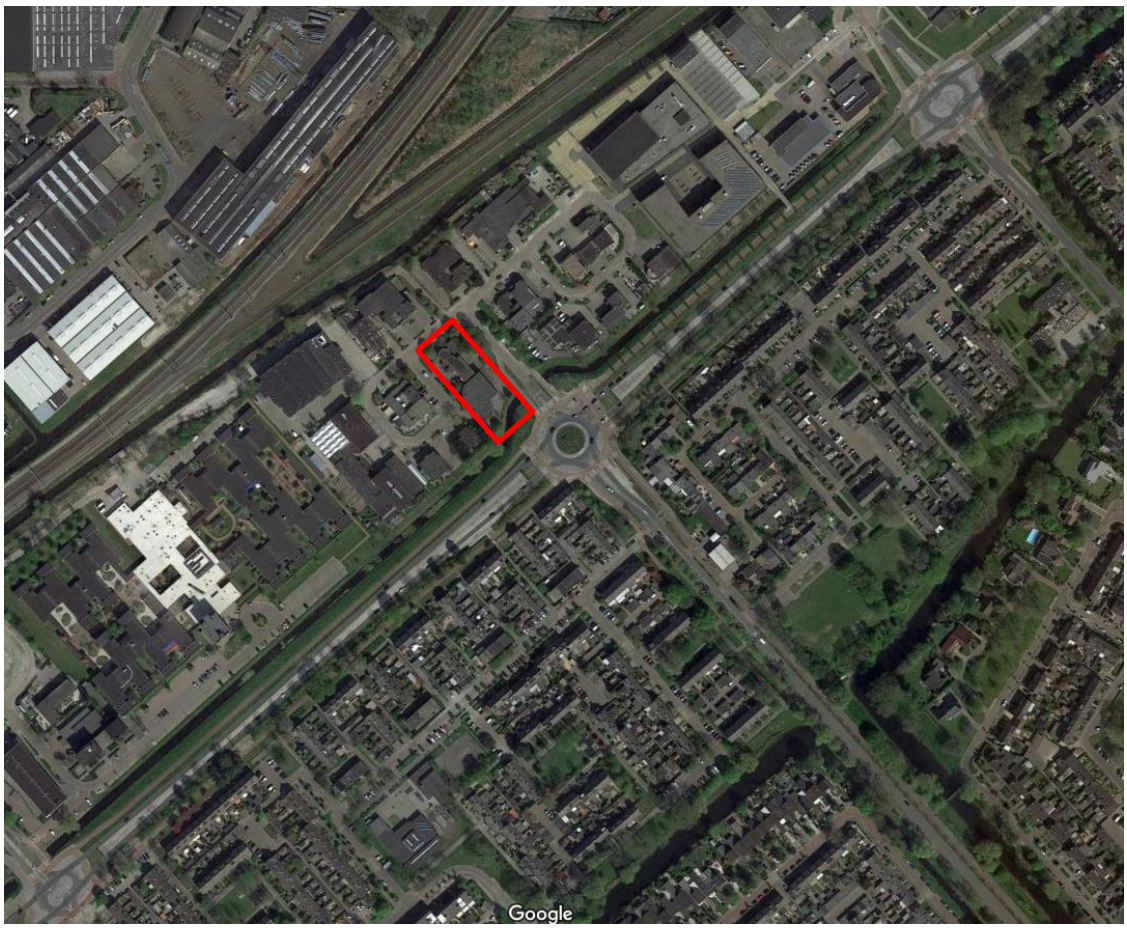
Daarbij dienen in het kader van goede ruimtelijke ordening ook de activiteiten in de omgeving beschouwd te worden. De woningen komen op een bedrijventerrein te liggen.

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.

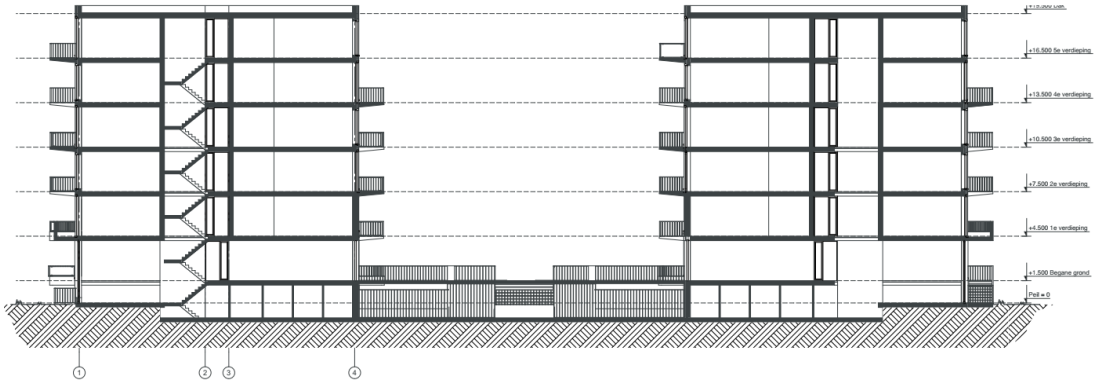
In figuur 1 is de locatie van het nieuwbouwplan Deimoslaan 1-3-5 in Heerhugowaard opgenomen.



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 driekamerappartementen. 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*

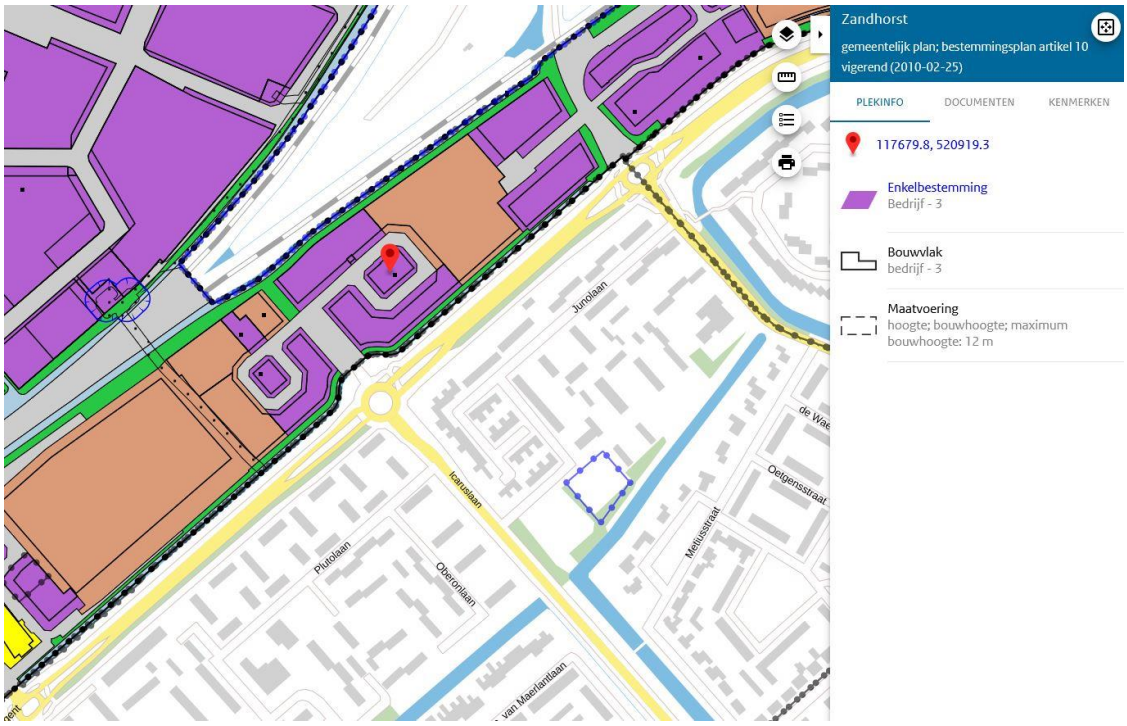
bouwplan	aantal woningen	norm	totaal
Deimoslaan 1-3-5	82	5,8	475,6
Hectorlaan 17-19	33	5,8	191,4

3.3 Railverkeer

De gegevens voor het doorgaande spoor zijn op 28 juni 2021 overgenomen uit het geluidregister van ProRail: http://www.geluidregisterspoor.nl/. Het betreft register 2021-01-27.

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 rijsnelheden 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 07:00 - 19:00 uur	avondperiode 19:00 - 23:00 uur	nachtperiode 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 beoordeelt 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)
• Afschermende 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 vervoerskundig, 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 geluidsgevoelige 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.

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

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Westtangent, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Deimoslaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Icaruslaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})
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 Sjaloom	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
Deimoshal	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 conslusie

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 aanwezig 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 Deimoslaa	- 2 dB	36
dunne deklaag type A	- 1 dB	50
Westangent	- 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 rontonde 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 toplaag 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/m^2 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 m^2 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 afschermende maatregelen en geluidisolatie van de gevel worden afgestemd op de berekende geluidsbelasting.

6.3 Railverkeerslawaai

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.

Per 2 maart 2021 is het ontwerptracébesluit gepubliceerd. Het programma hoogfrequent spoorvervoer Alkmaar heeft invloed op de geluidsbelasting bij dit plan. Uit het rapport geluid [11] behorende bij dit ontwerptracébesluit blijkt dat ter plaatse van het referentiepunt ter hoogte van dit

bouwplan, de toename 0,3 dB bedraagt. Indien een nieuw geluidproductieplafond wordt vastgesteld naar aanleiding van dit tracébesluit, komt de geluidbelasting 0,3 dB hoger uit. Hierop anticiperend kan de onderstaande hogere waarde voor het railverkeer worden vastgesteld. Het betreffen dan 4 woningen met een hogere-waarde.

tabel XI *vast te stellen hogere-waarde railverkeerslawaai in L_{den}*

waarneempunt	omschrijving	waarneemhoogte	L_{den} [dB]
G20_E	Deimoslaan 1-3-5	15	56
G20_F	Deimoslaan 1-3-5	18	56

Voor de afweging in kader van het gemeentelijk beleid of cumulatie van geluid heeft dit geen consequenties.

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 XII genoemde geluidsreductie op.

tabel XII *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:

$$Hs = \frac{H}{D} . D_b + H_b$$

waarin:

H: hoogte van het midden van de gevel t.o.v. wegdek (in dit geval 6,6 m voor de maatgevend 1e verdieping)

D: afstand tot aan het hart van de weg (in dit geval 45 m)

Hb: hoogte van de gesloten balustrade [m]

Db: 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;

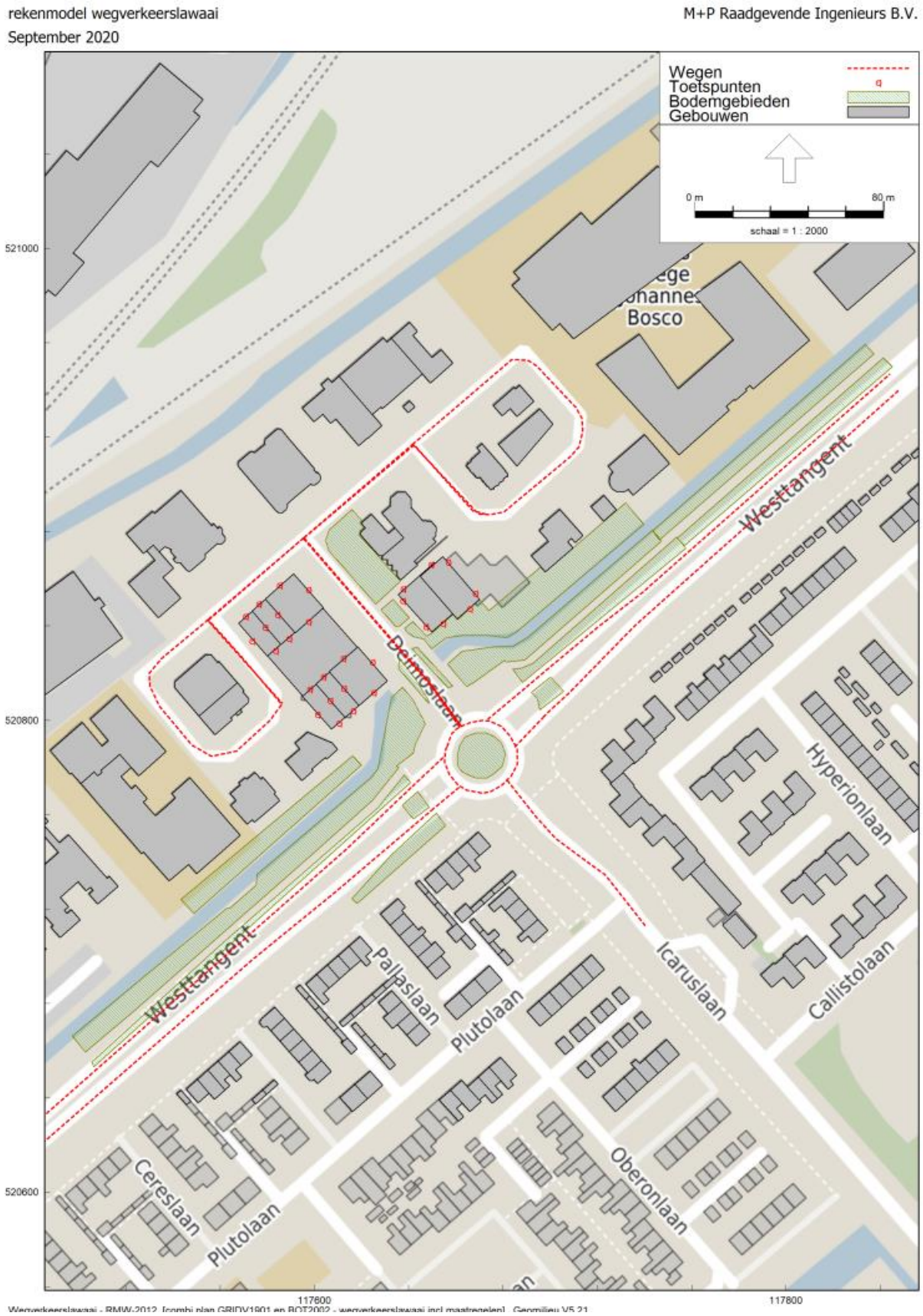
[9] *Nota ontheffingsbeleid Wet Geluidhinder, Heerhugowaard*,kenmerk BW08-0410 17-09-2008;

[10] *Rekenmethode GGG '97 voor het berekenen van de geluidwering van gevels*, Intergemeentelijke werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten, 15 mei 1997;

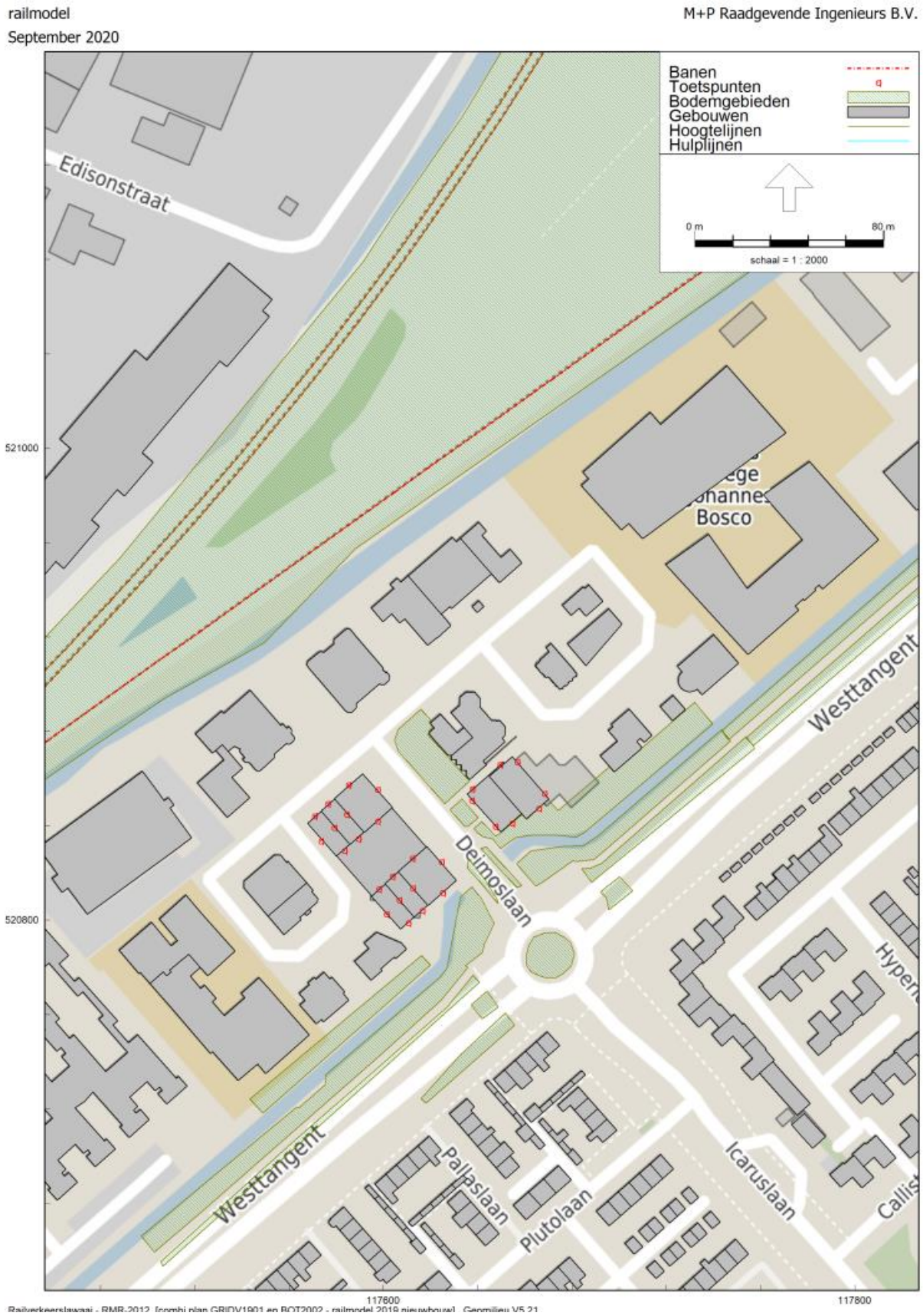
[11] *PHS Alkmaar -Amsterdam, Bijlage 02 - Deelrapport Geluid, MNPHSAA-876048429-447, Movares 25-1-2021*

Bijlage A

Figuren

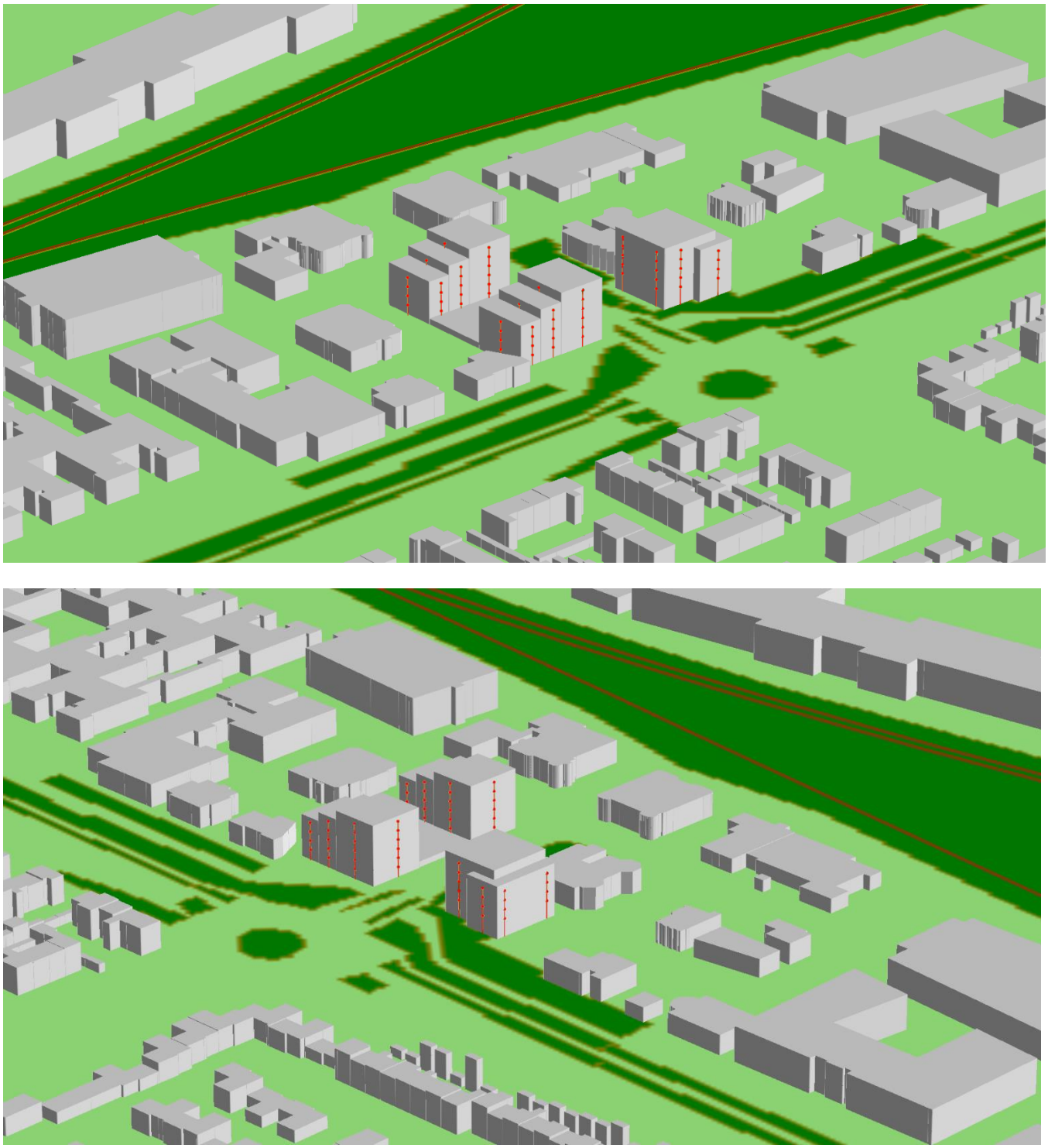


figuur 6 Rekenmodel wegverkeer



figuur 7 Rekenmodel railverkeer

figuur 8 *Details waarneempunten*



figuur 9 3D weergave rekenmodel

Bijlage B

Rekenresultaten

tabel XIII *overzicht rekenresultaten inclusief stil asfalt en stille klinkers*

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Westtangent, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Deimoslaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Icaruslaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})
G01_A	3,00	**55**	45	41	-	-
G01_B	6,00	**56**	45	42	-	-
G01_C	9,00	**56**	45	42	-	-
G01_D	12,00	**56**	44	43	-	-
G01_E	15,00	**56**	44	43	-	-
G01_F	18,00	**56**	43	43	-	-
G02_A	3,00	**55**	42	41	-	-
G02_B	6,00	**56**	42	42	-	-
G02_C	9,00	**56**	42	43	-	-
G02_D	12,00	**56**	42	43	-	-
G02_E	15,00	**56**	41	43	-	-
G03_A	3,00	**55**	40	41	-	-
G03_B	6,00	**56**	40	42	-	-
G03_C	9,00	**56**	40	43	-	-
G03_D	12,00	**56**	40	43	-	-
G04_A	3,00	46	43	-	40	-
G04_B	6,00	48	44	-	42	-
G04_C	9,00	**51**	43	-	44	-
G04_D	12,00	**52**	43	-	46	-
G05_A	15,00	48	-	-	46	-
G06_A	18,00	47	-	-	46	-
G07_A	3,00	**50**	**52**	40	43	59
G07_B	6,00	**51**	**51**	41	45	59
G07_C	9,00	**51**	**51**	42	46	59
G07_D	12,00	**51**	**50**	42	47	59
G07_E	15,00	**51**	**50**	42	49	59
G07_F	18,00	**51**	**49**	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 Westtangent, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Deimoslaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Icaruslaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})
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	**50**	-	41	-
G14_B	6,00	44	**49**	-	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	**52**	-	47	-
G17_B	6,00	45	**52**	-	48	-
G17_C	9,00	46	**51**	-	50	-
G17_D	12,00	47	**51**	-	51	-
G17_E	15,00	47	**50**	-	52	-
G17_F	18,00	47	**49**	-	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	-	**50**	-	48	-
G19_B	6,00	-	**50**	-	50	-
G19_C	9,00	-	**49**	-	53	-
G19_D	12,00	-	48	-	54	-
G19_E	15,00	-	48	-	55	-
G20_A	3,00	-	**51**	-	51	-
G20_B	6,00	-	**50**	-	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**	-

Bijlage C

Uitvoer rekenmodel

tabel XIV *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 XV *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 XVI *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 XVII *railverkeerslawaai in L_{den}*

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

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

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

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

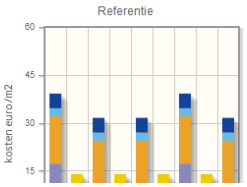
Oppervlak tussentijds onderhoud
0 %

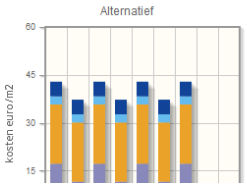
Groot Onderhoud
Na 2 x levensduur

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



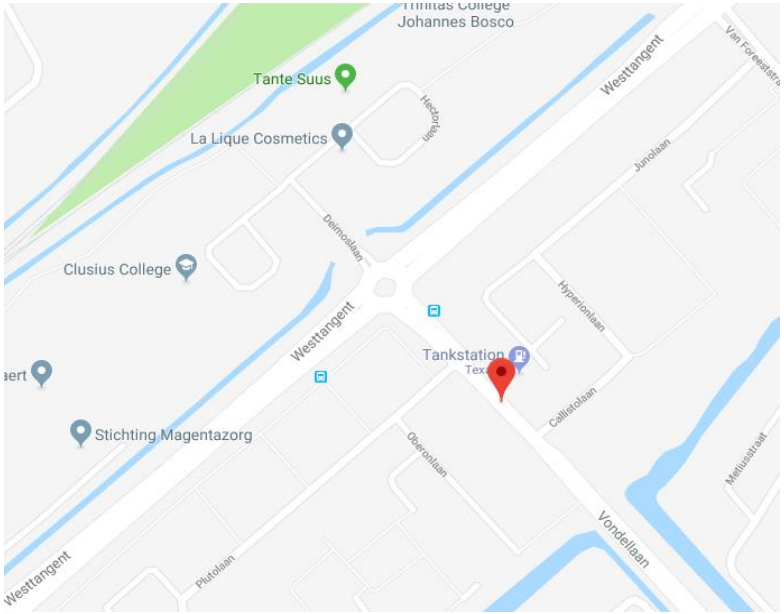


Bijlage E

Opgave verkeersintensiteiten

ID	Wegvak	Etmaalintensiteit werkdag					Autonome groei	Verkeersverdeling vrachtverkeer 2030				Uurintensiteiten obv weekdag 2030									totaal
												Auto			Middelzwaar			Zwaar			
		2016	2020	2024	2028	2030	%	Totaal	MV	ZV		GDU	GAU	GNU	GDU	GAU	GNU	GDU	GAU	GNU	Weekdag
1	Westtangent tnv 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 tnv 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 8

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 belemmeringenstroken 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 Belemmeringenstrook 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 m^2 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 belemmeringenstrook 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% letaliteitgrens 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.

Legenda buisleidingen

- Buisleiding
- Gebied 1% letaliteit (invloedsgebied)
- 100% letaliteitscontour

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

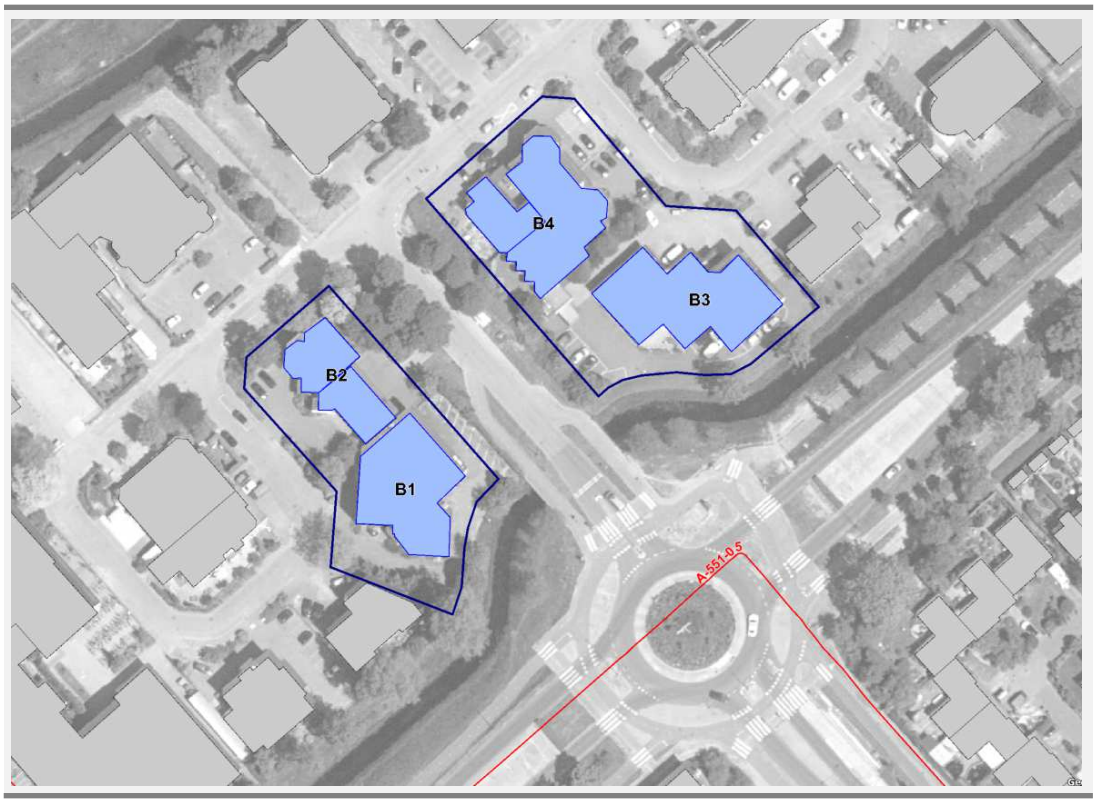
Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van buisleiding A-551-05. Op grond van het Bevb is een berekening van het groepsrisico vereist.

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 m^2 b.v.o.).

3.3.1 Bestaande (bestemde) situatie

De huidige bestemming binnen het plangebied is “bedrijf 3” (gemengde bedrijvigheid[1]). 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 m^2 gedurende de dagperiode. Het totale oppervlak aan kantoorgebouwen bedraagt 1.578 m^2. 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 m^2. 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 m^2 met een

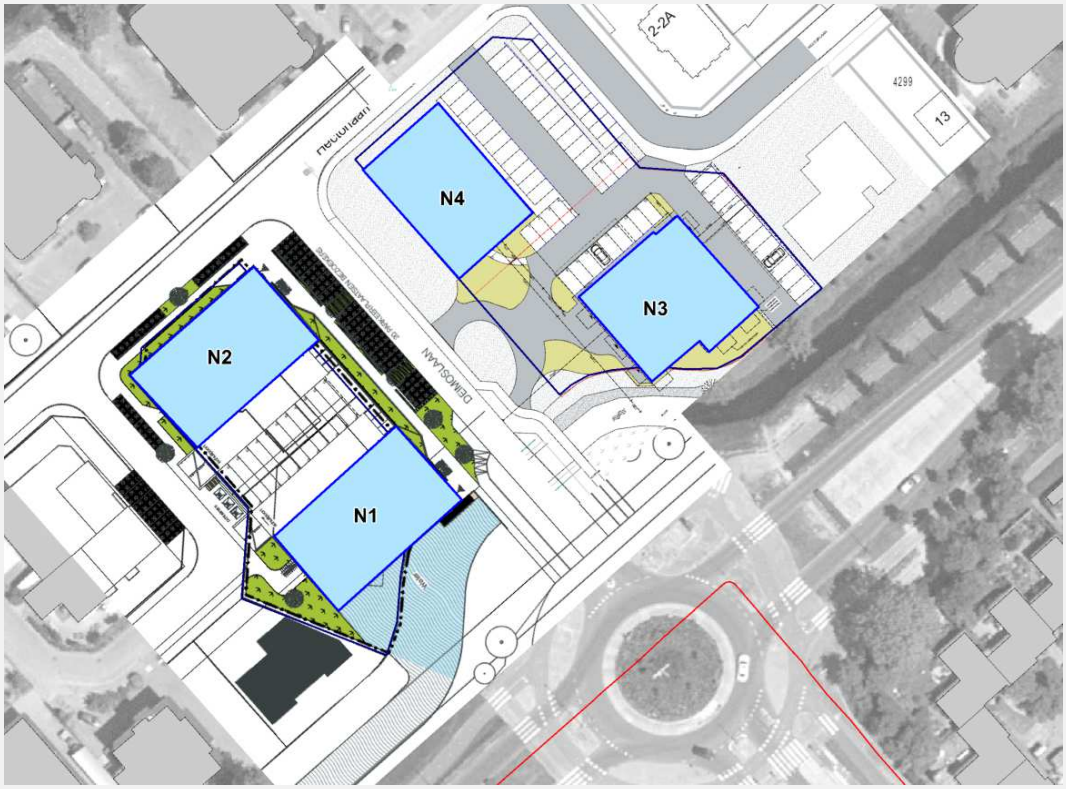
[1] Deze bestemming staat bedrijven in cat. 1 en 2 toe evenals productiegebonden detailhandel en kantoren, en bedrijfsgebouwen ten behoeve van dienstverlenende bedrijven en instellingen (o.a. kinderopvang/peuterspeelzalen).

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 m^2 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 m^2 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				**Risicocontour 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 locale inzichten (qua gebruik en functie van gebouwen, actualiteit van gegevens en bestemmingsplan-informatie) verder worden aangepast.

5.3 Gehanteerde werkwijze bepaling personendichtheid

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

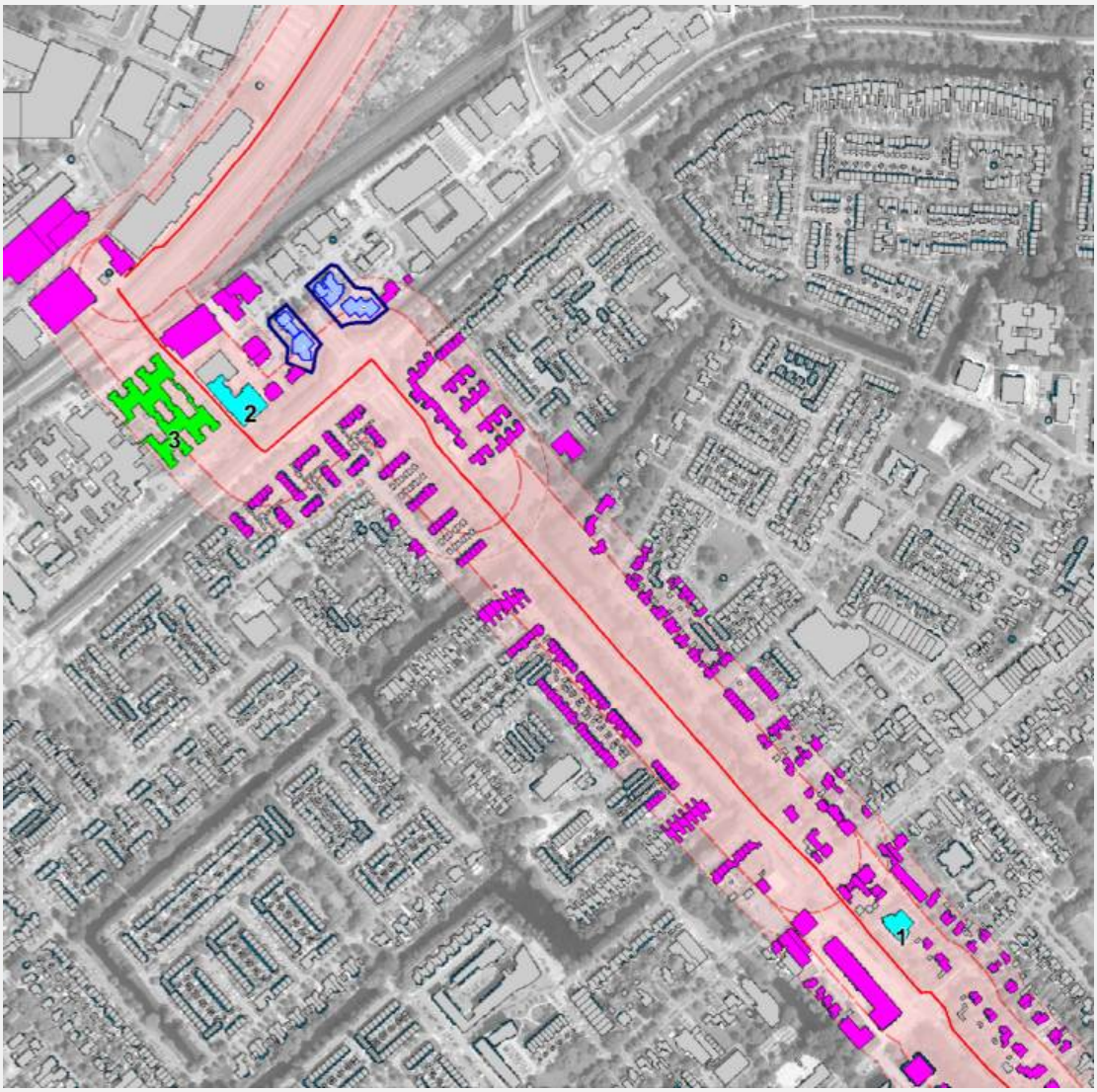
- in noord-westelijke richting tot aan het gasontvangststation (buisleidingtracé van 335 meter gerekend vanaf het plangebied);
- in zuid-oostelijke richting vanaf het plangebied een buisleidingtracé van 1.000 meter.

Voor het gebied van 90 meter rondom het bovengenoemde buisleidingtracé 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 m^2 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.



Legenda

Buisleidingen

1% letaliteitcontour

Legenda bebouwingsobjecten

Populatieservice, ongewijzigd

Populatieservice, aangepast

Handmatig ingevoerd object

Ondergrond: luchtfoto en BAG

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.

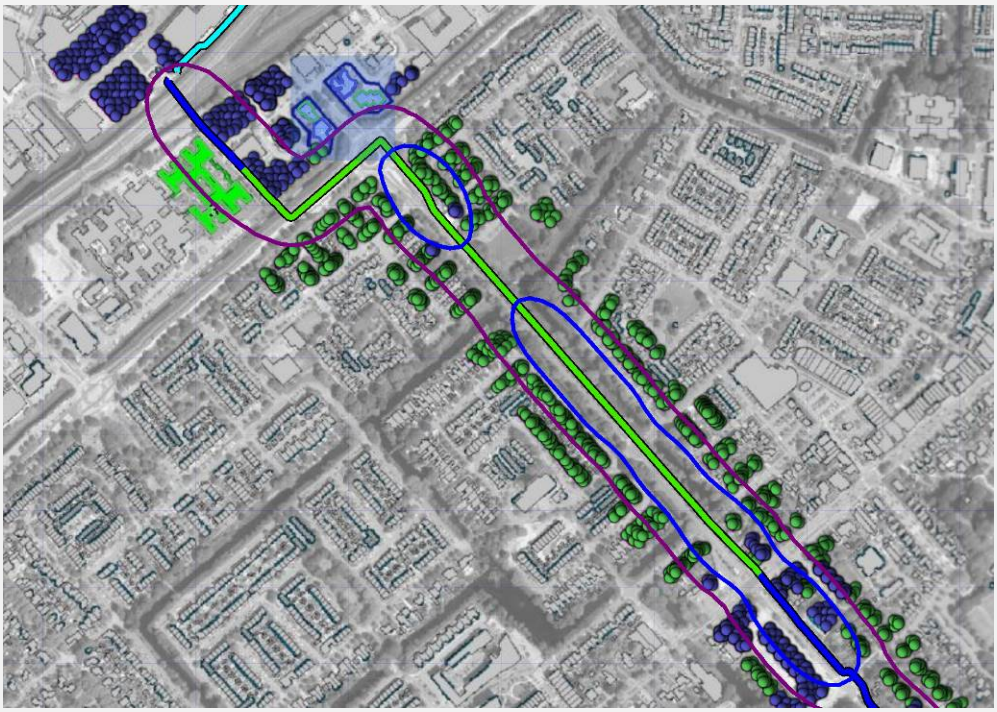
De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 30 november 2020 en 2 december 2020. Voor de berekeningen is door CAROLA gebruik gemaakt van de meteorologische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

6.2 Groepsrisico buisleiding A-551-05

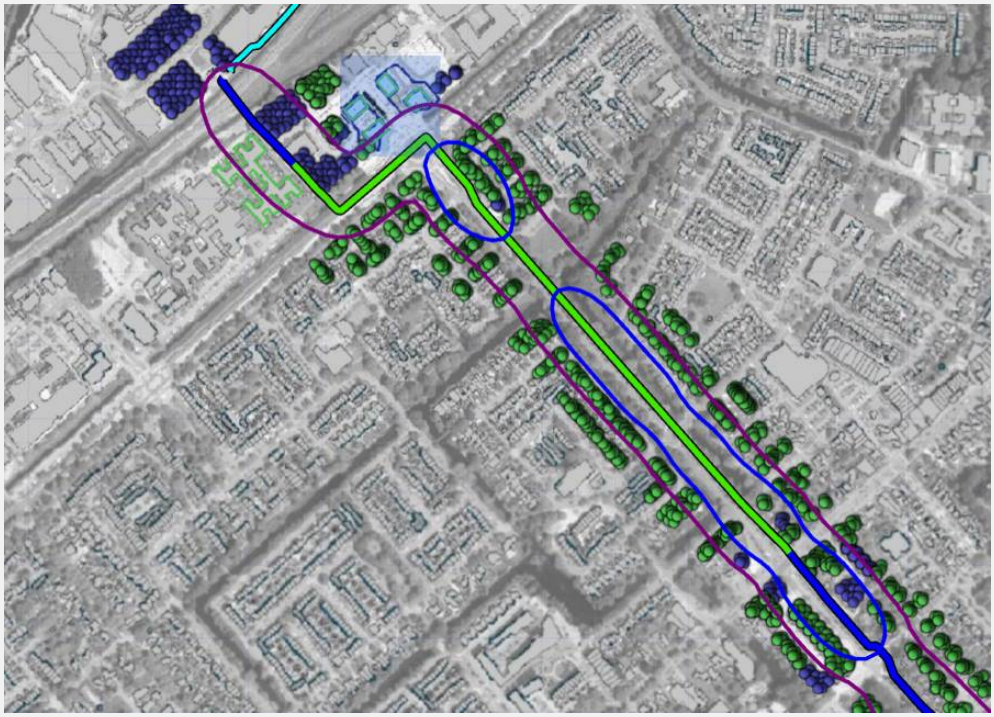
Met de ingevoerde bebouwing voor de bestaande bestemde situatie en de nieuwe situatie is voor buisleiding A-551-05 het groepsrisico berekend met CAROLA.

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

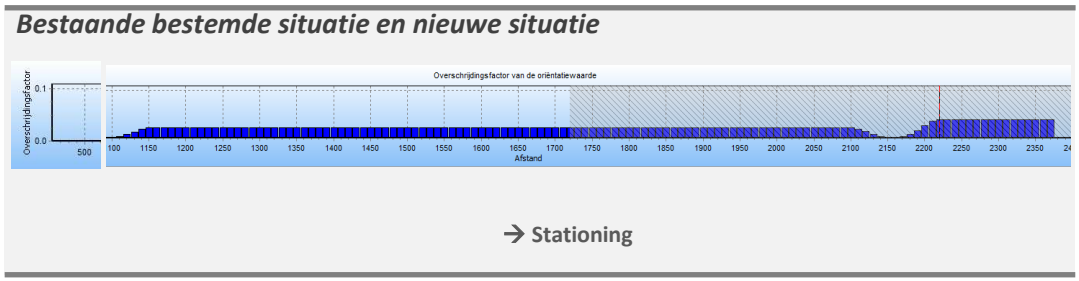
- Geselecteerde buisleiding
- Kilometertraject met hoogste GR
- PR=10^{-7} contour
- PR=10^{-8} contour

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

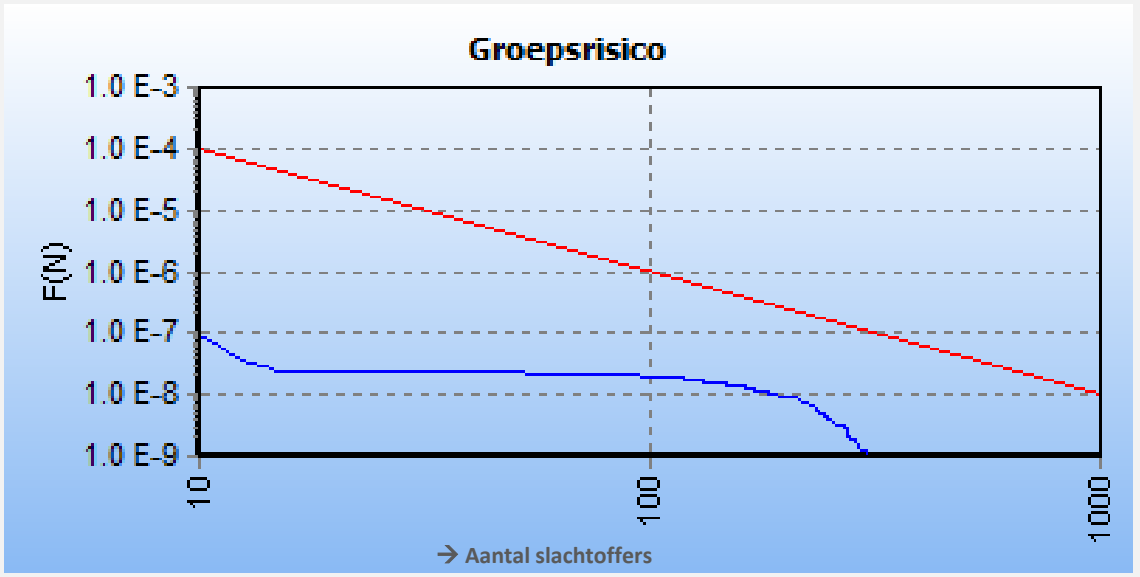
Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend 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 m^2 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.

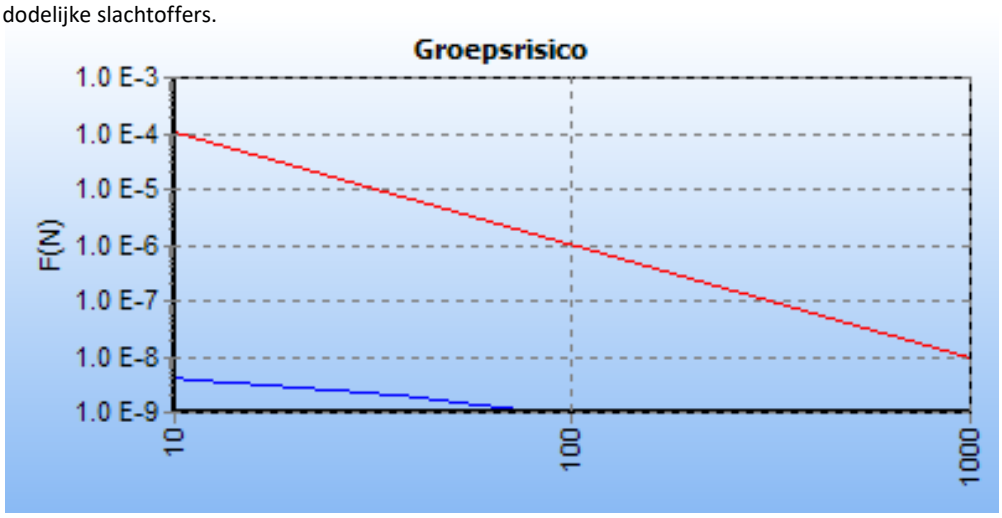
Beperkt kwetsbaar object (volgens definitie Besluit externe veiligheid buisleidingen)
- Verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen en woonwagens per hectare;
- Lintbebouwing voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht 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 m^2 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 m^2, voor zover zij geen onderdeel uitmaken van een complex waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd, waarvan het gezamenlijk bruto oppervlak meer dan 1000 m^2 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 m^2 per object;
  - complexen, waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk vloeroppervlak meer dan 1000 m^2 bedraagt, en winkels met een totaal oppervlak van meer dan 2000 m^2 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 geld 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 populatie-gegevens 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	0
		volcontinu : kantoorgedeelte	0,0333	1	0
		volcontinu : overig bedrijfsopp.	0,01	1	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:\BagPopulatieService\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:\bagpopulatieservice\productie\app_data\base\bagselectbasis_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- coordinaten en het aantal personen per coordinaat).
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	Titanialaan 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 nieuwe situatie in plangebied

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

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	
				Kantoor (1 persoon/30 m2 alleen dagperiode)	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 9

Trillingsonderzoek

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

www.mp.nl

Visserstraat 50
1431 GJ Aalsmeer

Wolfskamerweg 47
5262 ES Vught

MEMO

Aan	Groen en Groen Vastgoed B.V.
T.a.v.	De heer R. Groen
Van	ing. Marc Burgmeijer
E-mail	aalsmeer@mp.nl
Telefoon	0297-320651
Kenmerk	M+P.GRIDV.19.01.5
Datum	12 juli 2021
Aantal pagina's	7
Onderwerp	Nieuwbouw Deimoslaan en Hectorlaan te Heerhugowaard, trillingen vanwege railverkeer

Geachte heer Groen,

Naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan Deimoslaan 1-5 te Heerhugowaard heeft Prorail een zienswijze ingediend. Het betreft de mogelijke hinder door trillingen ten gevolge van treinverkeer over de naastgelegen sporen. In deze memo zijn de resultaten opgenomen van onderzoek dat daarnaar is uitgevoerd.

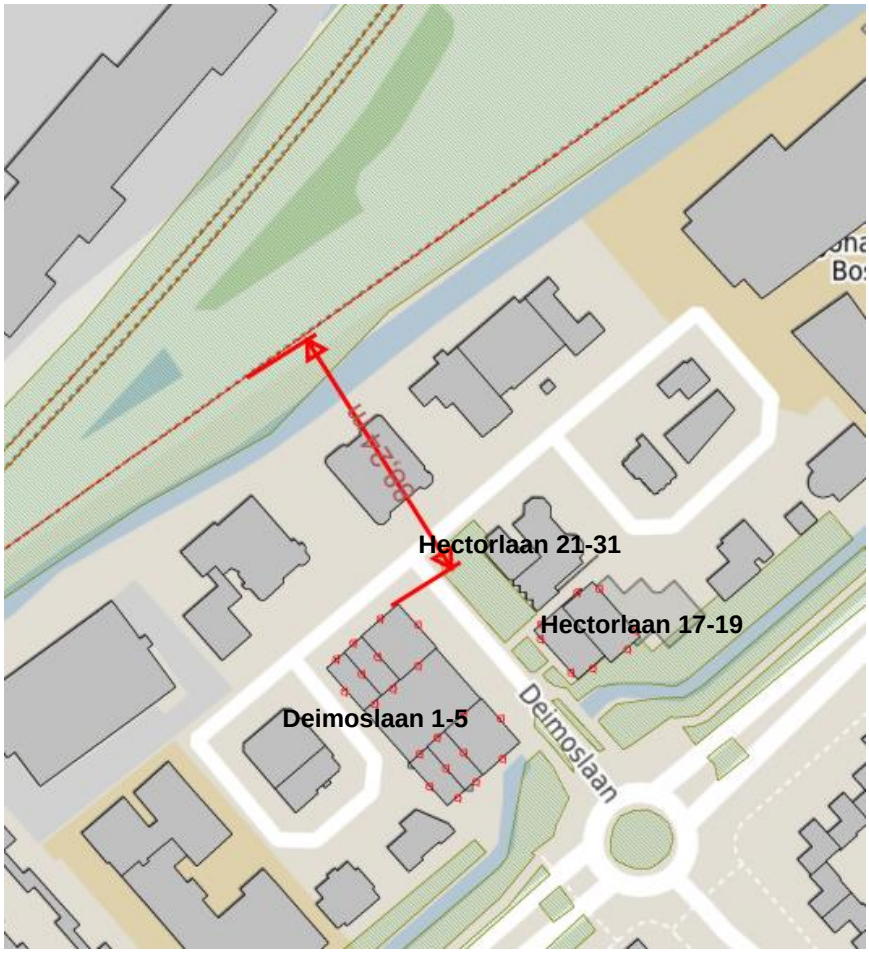
Situatie

De afstand tot aan het meest nabijgelegen spoor bedraagt ongeveer 88 meter tot aan de gevel van de nieuwbouw Deimoslaan 1-5. Dit geldt overigens ook voor de tegenoverliggende plan Hectorlaan 21-31. De toekomstige nieuwbouw Hectorlaan 17-19 is gelegen op een afstand van 120 meter van het spoor. Dit is het (enkel)spoor Heerhugowaard - Hoorn. Het doorgaande (dubbel)spoor Heerhugowaard - Schagen ligt op 125 meter afstand. De rijsnelheid van de treinen is vrij laag vanwege de boog en nabijheid van het station Heerhugowaard. Over het spoor rijdt regulier uitsluitende reizigersmaterieel. Er vindt geen goederenvervoer plaats over dit spoor anders dan incidentele onderhoudstreinen.

Wettelijk kader

Bij het beoordelen van trillingshinder voor personen in gebouwen worden in eerste instantie de trillingen van vloervelden beschouwd. De beoordelingscriteria die hierbij zijn aangehouden, zijn ontleend aan de SBR-richtlijn B: *Hinder voor personen in gebouwen door trillingen*.

Voor het beoordelen van de trillingen is de functie van het gebouw of de ruimte in het gebouw en het type trillingen van belang. De trillingen worden beoordeeld op het frequentiegebied van 1 tot en met 80 Hz. Door middel van integratie wordt het gemeten signaal omgezet in een voortschrijdende effectieve waarde. Middels een statistische verwerking zoals beschreven in paragraaf 9.6 van de SBR B wordt de grootste waarde over de meetduur V_{max} bepaald.



figuur 1 *ligging nieuwbouwplannen t.o.v het spoor*

Er wordt voldaan aan de streefwaarden uit de SBR B als:

- de onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max} niet wordt overschreden
- de onderste streefwaarde voor de trillingssterkte wel wordt overschreden maar de hoogste bovenste waarde voor de trillingssterkte niet en als bovendien geen overschrijding plaatsvindt van de maximale trillingssterkte over de beoordelingsperiode V_{per}.

In tabel I zijn de streefwaarden voor deze gewogen trillingssnelheden V_{max} en V_{per} weergegeven.

tabel I *streefwaarden bij woningen voor herhaald voorkomende trillingen in verband met trillingshinder voor nieuwe situaties*

	dag en avond	nacht
A1. onderste streefwaarde trillingssterkte, v_{max} [.]	0,1	0,1
A2. bovenste streefwaaarde trillingssterkte, v_{max} [.]	0,4	0,2
A3. trillingssterkte over beoordelingsperiode, v_{per} [.]	0,05	0,05

Beoordeling van de trillingssterkte dient plaats te vinden in het midden van het vloerveld. Waarden boven de 0,1 zijn net voelbaar. Waarden tot de grenswaarde A2 zijn toelaatbaar mits de grenswaarde A3, de gemiddelde trillingssterkte per beoordelingsperiode, niet wordt overschreden. Voor nieuwbouw wordt gestreefd wordt naar een trillingssterkte die niet meer is dan de onderste streefwaarde A1 van 0,1. Daarmee hoeft dan ook niet worden getoetst aan trillingssterkte over de beoordelingsperiode.

Uit praktische overwegingen wordt de trillingsterkte ook wel uitgedrukt in een dB waarde waarbij de referentie $1x10^{-12}$ m/s bedraagt. De onderste grenswaarde A1 bedraagt dan 100 dB en grenswaarde A2 bedraagt 106 dB voor de maatgevende nachtperiode.

Beoordeling trillingshinder

Per 2 maart 2021 is het ontwerptracébesluit Programma Hoogfrequent Spoorvervoer gepubliceerd. Bij dit ontwerptracébesluit is ook de trillingshinder onderzocht. Het betreft het rapport *Bijlage 03-Deelrapport Trillingen van Movares gedateerd 25-1-2021.*

De nieuw te bouwen woningen vallen binnen de onderzochte zone. In het rapport zijn prognoses opgenomen voor de optredende trillingen vanwege het spoortraject Heerhugowaard - Schagen. De resultaten uit het rapport zijn overgenomen in Bijlage A. Het onderzoek bij het ontwerptracébesluit laat zien dat ter plaatse van de locatie Deimoslaan/Hectorlaan en ook bij dichterbij het spoor gelegen bestaande gebouwen geen trillingshinder te verwachten valt vanwege het spoor Heerhugowaard - Schagen.

Conclusie

Vanwege het doorgaande spoor Heerhugowaard-Schagen is geen sprake van hinder door trillingen. Het spoortraject Heerhugowaard-Hoorn maakt alleen deel uit van dit onderzoek voor de afsplitsing van de spoorlijn. Maar ook ten zuiden van de splitsing (dus inclusief dit spoor) blijkt dat op een afstand van 88 meter geen hinder te verwachten valt. Daarom kan geconcludeerd worden dat voor

beschouwde nieuwbouwplan Deimoslaan 1-5 en ook voor de plannen Hectorlaan 21-31 en Hectorlaan 17-19 geen trillingshinder vanwege railverkeer te verwachten valt.

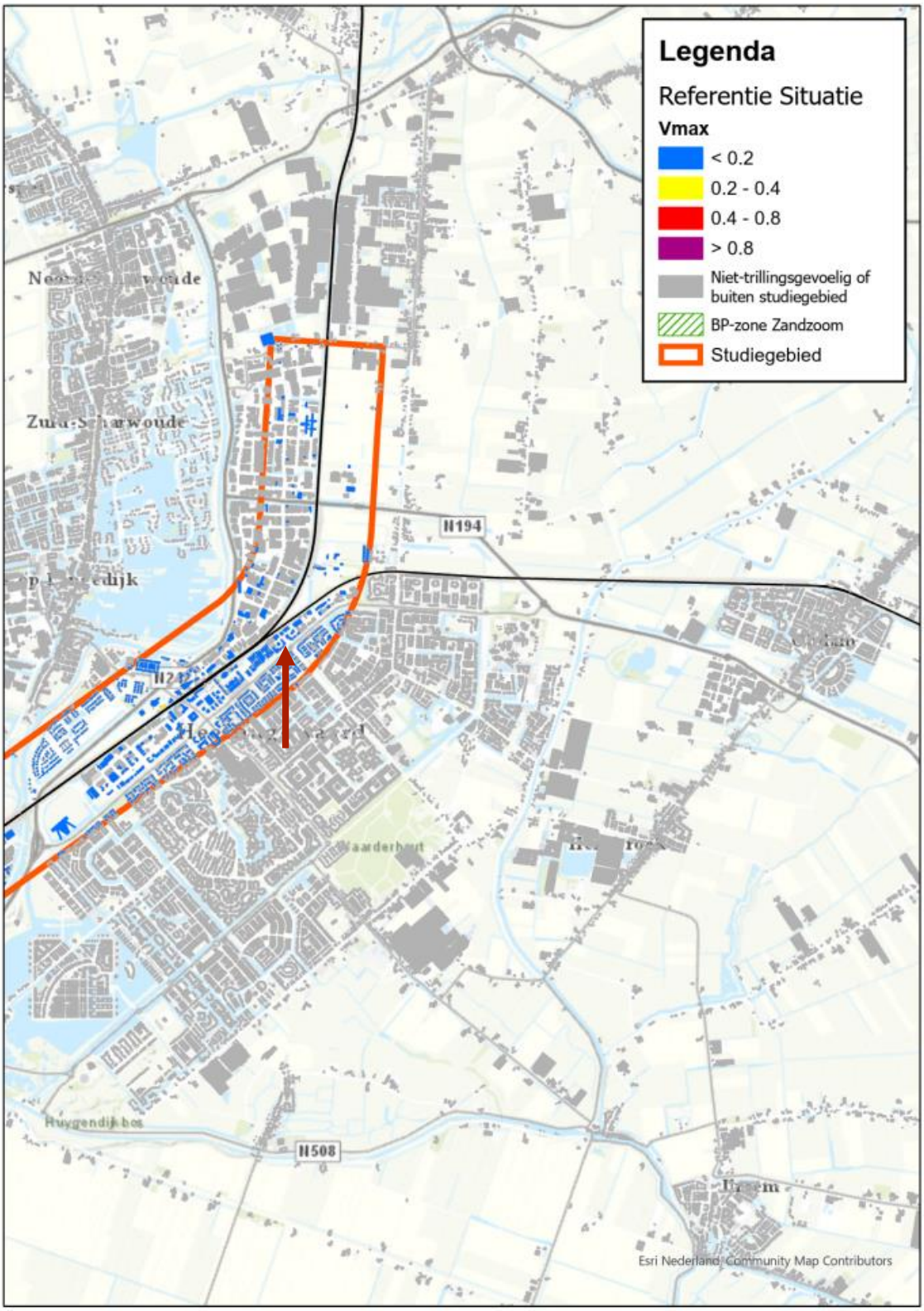
Met vriendelijke groet,
M+P

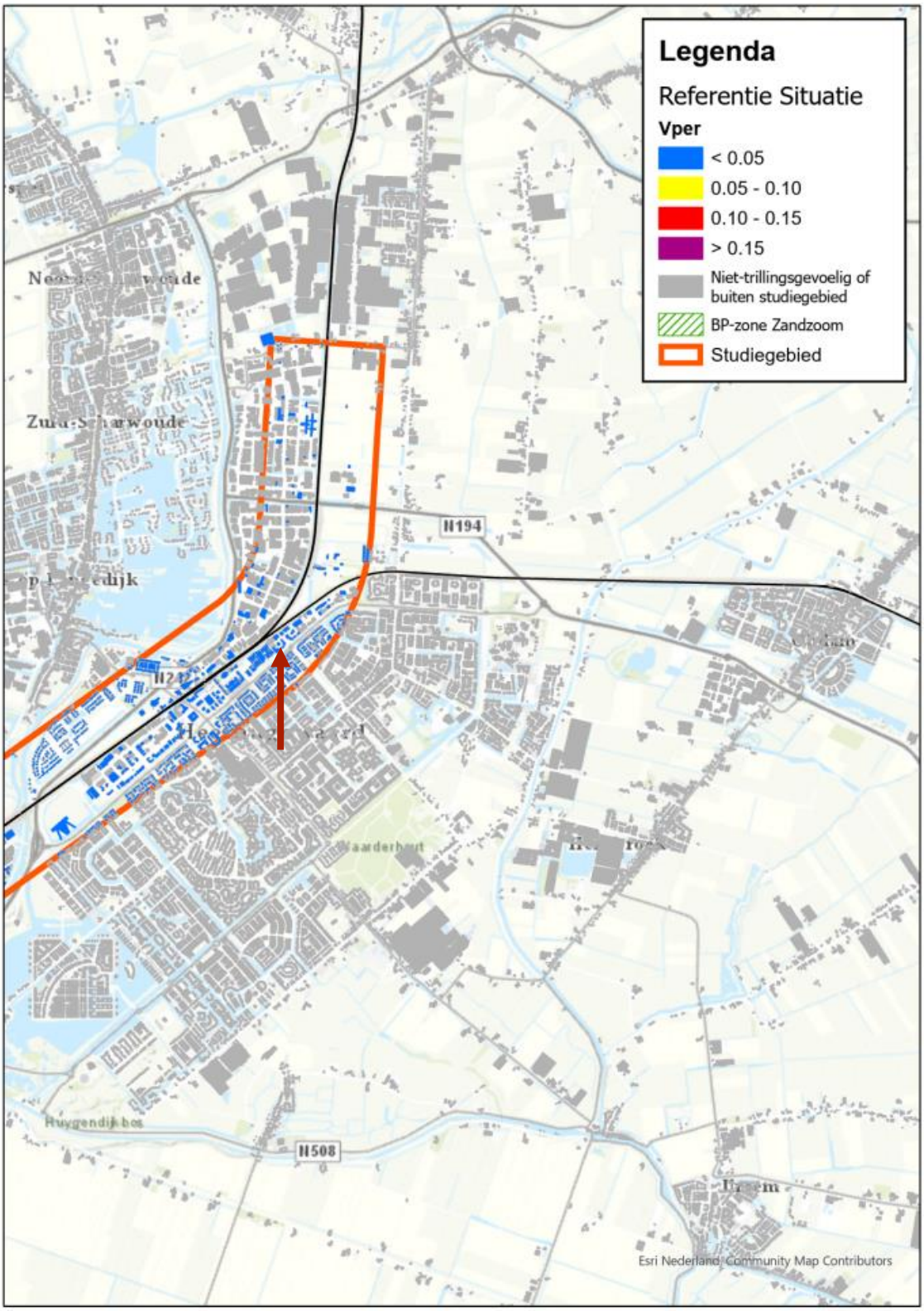
ing. Marc Burgmeijer
MarcBurgmeijer@mp.nl

Bijlage:
Prognose trillingshinder uit ontwerptracébesluit

Bijlage A

Figuren


Legenda
Referentie Situatie
Vmax
< 0.2
0.2 - 0.4
0.4 - 0.8
> 0.8
Niet-trillingsgevoelig of buiten studiegebied
BP-zone Zandzoom
Studiegebied
N194
N508
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
Referentie Situatie
Vper
< 0.05
0.05 - 0.10
0.10 - 0.15
> 0.15
Niet-trillingsgevoelig of buiten studiegebied
BP-zone Zandzoom
Studiegebied
N194
N508
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 10

Participatieverslagen

BOT BOUW

MEMO

Project : Heerhugowaard – Hectorlaan / Deimoslaan
Betreft : Verslag inloopavond (Zoom meeting)
Datum : 9-6-2021- 19:30 uur

Aanwezig:

	Naam	**Adres**	**Organisatie**
1	Marike	Hectorlaan 1	
2	Ruda Brink	Hectorlaan 2	Administratiekantoor Dekker
3	C.F.J. Hogers		Stucadorsbedrijf Hogers & Zn
4	Josee Viveen	Hectorlaan 31	
5	G. Leijen	Eeroslaan 58	
6	Ton Heijnen		Trinitas College
7	M. J. C. Koning	Dioneplantsoen 4	
8	Susan Veldink	Hectorlaan 1 en 3 en 3A, en Deimoslaan 4	
9	Xavier van Pelt		
10	Frank Blom		
11	Bryan Haboldt	Deimoslaan 19	Sjaloom Heerhugowaard
12	Mark Roet		Studio S3
13	Saskia en Nico Duinmeijer	Hectorlaan 8	
14	Joke van Ruitenbeek		Fractievoorzitter Senioren Dijk & Waard
15	André Dijkshoorn		Gemeente Heerhugowaard
16	iPhone van Tina.. (??)		
17	Dennis van de Burg		Breddels Architecten
18	Paul Breddels		Breddels Architecten
19	…		Studio S3
20	Sander Verschoor		Bot Bouw
21	Richard Groen		Groen & Groen Vastgoed B.V.
22	Rian van Kempen		Bot Bouw

Afwezig:

	D. van Leeuwen	Dioneplantsoen 2	
	Emily Snoek		Groen Vastgoedbeheer
	Gigi Perra	Deimoslaan 17b	Da Gigi Pizza & Pasta
	Cora van den Hoven		
	Melanie Brandenburg	Deimoslaan 11	Clusius College

BOT BOUW

tijd	*Onderwerp*
19:29	**Start Zoom meeting**
	Inloop
19:32	**Opening door Sander Verschoor** • Voorstelronde Sander Verschoor, Richard Groen en Rian van Kempen • Locatie De Frans • Gebiedsontwikkeling – transitie naar gemengd leefgebied (wonen en werken)
	Richard Groen (Groen & Groen Vastgoed B.V.) ligt het plan Deimoslaan 1-5 toe
	Sander Verschoor (Bot Bouw) ligt het plan Hectorlaan 17-19 toe
	Richard Groen (Groen & Groen Vastgoed B.V.) ligt het plan Hectorlaan 21-31 toe
	Globale planning door Richard Groen • Start bestemmingsplanwijzigingen — zomer 2021 • Vaststellen bestemmingsplan — eind 2021 • Aanvraag omgevingsvergunningen — eind 2021 • Afgifte vergunningen — voorjaar 2022 • Voorbereidingen — zomer 2022 • Start werkzaamheden — medio 2022 • Oplevering — najaar 2023

BOT BOUW

	Vragenronde 1. **Marijke Koning (bewoner Dioneplantsoen 4, ook namens buren 2 en 6)** *We ervaren geluidsoverlast van wegverkeer van de Westtangent. De gemeente erkent ook dat er sprake is van wegverkeerslawaai van de Westtangent. Wat gaan jullie doen aan het voorkomen van geluidshinder?* Richard: Er is een geluidsonderzoek uitgevoerd. In het onderzoek is rekening gehouden met de bestaande infrastructuur en zijn de nieuwe verkeersstromen meegenomen. In het project is rekening gehouden met wegverkeerslawaai van de Westtangent. Dit is bijvoorbeeld te zien aan de buitenruimtes aan de zijde van de Westtangent, waar dichte balkonhekwerken worden gerealiseerd in plaats van balkons met een open hekwerk. Richard geeft aan dat de overlast van wegverkeerslawaai los staat van dit project en geeft aan indien gewenst met de bewoner(s) dit te kunnen bespreken. *Staat de hoogte van de gebouwen vast? Is er een zonnestudie gedaan voor schaduwwerking in mijn tuin?* Sander: In overleg met de stedenbouwkundige en de architect is de hoogte van de bebouwing bepaald. De trapsgewijze vorm van de bebouwing karakteriseert de poortfunctie voor het gebied Deimoslaan/Hectorlaan. Er zijn zonnestudies gemaakt die we desgewenst kunnen laten zien. *Mevrouw wenst graag een-op-een verder te worden geïnformeerd.* 2. **Chris en Wendy Hogers (eigenaar Deimoslaan 2-6)** *Wordt het bestemmingsplan in zijn geheel gewijzigd voor het bedrijventerrein of alleen voor deze ontwikkeling? Ik heb een bedrijf met bedrijfswoning. Wordt alles nu wonen?* Sander: Het betreft een bestemmingsplanwijziging enkel voor het project zelf, dus op kavelniveau en niet voor het gehele gebied. *Duidelijk, bedankt.* 3. **Sander geeft ruimte voor het stellen van vragen, maar er zijn verder geen vragen**.
	Afsluiting • De projectwebsite www.de-frans.nl gaat binnen 2 á 3 weken online • Informatie over nieuwe ontwikkelingen op de website te vinden • De gemeente publiceert informatie over de formele stappen op de gemeentewebsite • Joke van Ruitenbeek (gemeenteraadslid Senioren Dijk & Waard) vult aan dat deze publicaties ook onder het stadsnieuws in het weekblad te vinden zijn
20:16	**Einde Zoom meeting**

BOT BOUW

	Nagekomen e-mail 09-06-2021 G. Leijen (Eroslaan 58) *Wat ik vreemd vond dat jullie 150 appartementen willen bouwen en nog niet eens voor elk appartement een parkeerplaats is. Nu is het daar zondags al vol van de kerk en sauna hoe moet het dan straks?* Reactie: Voor de ontwikkelingen is nauwkeurig gekeken naar het parkeren. Voor het auto-parkeren geldt dat alle drie de ontwikkelingen voldoen aan de gestelde parkeernormen. Daarbij is ook gekeken naar gebruik en bezetting in de weekenden voor zowel bewoners als bezoekers. Per locatie wordt hier aan voldaan. Daarnaast wordt ook ingezet op deelmobiliteit. Bewoners kunnen gebruik maken van deelauto's en deelfietsen, waarmee het autobezit bezit onder de bewoners omlaag gebracht wordt en er dus ook minder parkeerdruk ontstaat. Met name bij de jongere bewoners zien wij bij andere projecten dat zij al geen auto meer in bezit hebben, naar verwachting zal deze trend zich in de langere toekomst verder ontwikkelen. Hoewel daar nog niet volledig op wordt ingezet, spelen we hierop met de toevoeging van deelmobiliteit aan deze ontwikkeling wel al in. Voor het fietsparkeren van de toekomstige bewoners worden in de gebouwen centrale fietsenstallingen gerealiseerd. Al met al zal de parkeervraag voor de ontwikkelingen dus voldoen aan de normen.
	Overleg de heer van Leeuwen & Mevrouw Koning, kantoor Bot Bouw 29-6-2021 Men maakt zich zorgen over het toenemende geluid bij de rotonde, dit is diverse malen bij de gemeente aangekaart, maar te weinig aan gedaan, men voelt zich niet gehoord. Er wordt aangegeven dat Bot Bouw en Groen binnen de ontwikkeling hier niet direct iets aan kunnen doen maar zullen dit wel onder de aandacht gaan brengen van de gemeente. Tevens zijn er zorgen over de schaduwwerking van de nieuwe panden. Door een zonnestudie te laten uitvoeren is inzichtelijk gemaakt dat de ontwikkelingen nauwelijks tot geen invloed hebben. De zonnestudie is na het overleg ook per mail toegestuurd. Na overleg; Van Leeuwen heeft een brief gestuurd naar de gemeente met verzoek om contact en overleg. Bot Bouw heeft een kopie ontvangen.
	Overleg met Melanie Brandenburg, directrice Clusius, kantoor Bot Bouw 5-7-2021 De presentatie van 9 juni wordt getoond. Ze maakt zich zorgen over de ontwikkelingen van de buurt, de buurt is achteruit gegaan en panden verpauperen. Mevrouw geeft aan de ontwikkeling een positieve impuls voor het gebied te vinden. Wel dient aandacht zijn voorde verschillende functies die het gebied heeft. dit varieert enorm en dat schuurt soms. Met de nieuwe woonontwikkelingen ontstaat ook meer (toe)zicht / sociale controle in en op de openbare ruimte toeneemt. Aandachtspunt en advies is de openbare ruimte zo in te richten dat er zicht en sociale veiligheid ontstaat en hangplekken worden vermeden. Er wordt afgesproken later nog eens terugkoppeling te geven als er meer zicht is op de inrichtingsplannen van de ontwikkelingen en die van de gemeente. Parkeren van het clusius vindt plaats op het terrein van Deimos, ze hebben een sleutel van dit terrein. Het Clusius denkt na over het opknappen van de gevels om de uitstraling te verbeteren. Dit zal echter verder opgepakt worden door haar opvolger. Na de zomer wordt ze nl. directrice op de locatie in Alkmaar, de directeur uit Alkmaar komt naar HWW, zij zal het aan hem overdragen.

BOT BOUW

Figuur 1 -

Figuur 2 - Screenshot van de inhoud van de presentatie

Figuur 3 - Screenshot van de presentatie welke door Sander en Richard werden toegelicht.

Figuur 4 - Screenshot van de aanwezigen bij de vragenronde

MEMO

Project: Deimoslaan 1-3-5
Door: RG
Datum:21-12-2021
Onderwerp: Verslag participatiebijeenkomst (Digitale bijeenkomst)

Aanwezig:
- Dhr. D. van Leeuwen (Dioneplantsoen 2), bewoner
- Mevr. M.J.C. Koning (Dioneplantsoen 4), bewoner
- André Dijkshoorn, projectleider Gemeente Heerhugowaard (AD)
- Bas Hamers, Juridisch Planologisch Adviseur Gemeente Heerhugowaard (BH)

Afwezig:
- De Fam. Duinmeijer (Hectorlaan 8)
  Hebben zich aanvankelijk aangemeld voor de bijeenkomst, echter nadat bleek dat de bijeenkomst alleen de locatie Deimoslaan 1-3-5 betreft hebben zij zich per e-mail afgemeld voor de bijeenkomst De Fam. Duinmeijer heeft specifiek interesse in planvorming aan de Hectorlaan.
- Dhr. Van Reenen (directeur Clusius College)
  Heeft zich per e-mail gemeld en aangegeven positief ten opzichte van de nieuwbouwplannen te staan. Dhr. Van Reenen zou graag nadere afstemming hebben betreffende de planning van werkzaamheden die met name tijdens de examenperiode (geluids-)overlast kunnen veroorzaken. In februari is een overleg gepland met dhr. Van Reenen om hierover nader af te stemmen.

tijd	*Onderwerp*
19:30	**Start Zoom meeting**
	In verband met technische moeilijkheden is het contact met dhr. Van Leeuwen en mevr. Koning (die gezamenlijk via één apparaat in de digitale bijeenkomst aanwezig zijn) aanvankelijk moeizaam, zodoende start het daadwerkelijke overleg later dan 19.30 uur.
	Opening André Dijkshoorn heeft aanwezigen reeds telefonisch gesproken en toegelicht dat de bijeenkomst specifiek gericht is op het toelichten van de plannen voor Deimoslaan 1-3-5 en de verdere procedure rondom dit plan. Nu de communicatie ook bij dhr. Van Leeuwen en mevrouw Koning volledig werkt kunnen we ook in de bijeenkomst verder met deze inhoudelijke toelichtingen.
	Plantoelichting • RG licht de plannen toe. In de voorontwerp bestemmingsplanfase zijn geen inspraakreacties binnengekomen. De plannen zijn zodoende in dezelfde lijn uitgewerkt als gepresenteerd in het overleg 9-6-2021. • Naar aanleiding van het eerste overleg hebben dhr. Van Leeuwen en mevr. Koning vragen gesteld over bezonning en geluidaspecten rondom het plan. Voor zowel bezonning als het geluidsniveau van de Westangent is middels specifiek onderzoek voor Dioneplantsoen 2,4 en 6 ingegaan op de vragen van bewoners. Middels een zonnestudie is aangetoond dat dit geen effect heeft op de woningen aan het Dioneplantsoen. Middels een akoestisch onderzoek is aangetoond dat het effect van de plannen (Deimoslaan 1-5, Hectorlaan 21-31 en Hectorlaan 17-19) op het geluidsniveau van Westangent en dus op de woningen aan het Dioneplantsoen nihil is.
	Vragen Bewoners - Bewoners bevestigen dit. Daarnaast geven ze ook aan dat ze al jaren last ondervinden van geluidsoverlast vanaf de Westangent. Met name door optrekkend verkeer vanaf de rotonde. Ze vragen zich af welke maatregelen er voor geluid vanaf de Westangent genomen worden voor de nieuwbouwwoningen.

	Beantwoording (BH/RG) BH licht toe dat de geluidsniveaus op de gevels binnen het plan binnen de wettelijke normen zijn. Wel is er uit onderzoek op een aantal gevels een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde naar voren gekomen. Hiervoor is een Besluit Hogere Waarde opgenomen in de planologische procedure. RG geeft aan dat in het kader van geluidswering bij gevels met een hogere geluidbelasting in het ontwerp is uitgegaan van gesloten glazen balustrades op de balkons om te voorzien in extra geluidwering. Verder wordt tussen de gebouwen in de geluidsluwe zone een collectieve buitenruimte gerealiseerd voor bewoners. Bewoners geven aan dat hun eigen woningen minder goed bestand tegen geluid dan de nieuwbouwwoningen aan de overzijde. Ze hebben verder geen inhoudelijk vragen over het plan.
	Globale planning procedure BH geeft aan dat het plan Deimoslaan 1-5 tot en met 21 januari 2022 ter inzage ligt. Gedurende deze termijn kan een zienswijze worden ingediend. Vervolgens zal er, afhankelijk van eventuele zienswijzen, een Nota van Antwoord worden opgesteld. Vervolgens zullen de plannen worden voorgelegd aan het College van B&W en uiteindelijk ter besluitvorming aan de Gemeenteraad worden voorgelegd.
	Afsluiting AD vraagt of er nog aanvullende vragen zijn. Bewoners hebben geen aanvullende vragen meer. AD dankt iedereen voor hun aanwezigheid en sluit het overleg.