bestemmingsplan

Landelijk gebied, herziening Vlagheide ong.

Meierijstad

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	17-06-2024
IMRO IDN	NL.IMRO.1948.bgs000bp0042022P-VG01
PROJECT	Landelijk gebied, herziening Vlagheide ong.
PROJECTLEIDER	ing. D. van Roij
OPDRACHTGEVER	Den Ouden Groep
PROJECTNUMMER	44002786.20200563
AUTEUR	ing. H. Maas
STATUS	vastgesteld

DISCLAIMER
© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG
Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**5**
Bijlage 1	**Aanmeldnotitie vormvrije mer-beoordeling**	**7**
Bijlage 2	**Verkeerskundig onderzoek**	**51**
Bijlage 3	**Cultuurhistorisch onderzoek**	**61**
Bijlage 4	**Verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek**	**101**
Bijlage 5	**Watertoets**	**217**
Bijlage 6	**Quickscan ecologie**	**247**
Bijlage 7	**Aanvullend ecologisch onderzoek**	**283**
Bijlage 8	**Detectierapportage explosieven**	**305**
Bijlage 9	**Stikstofmemo**	**323**
Bijlage 10	**Stikstofberekening realisatiefase 2023**	**335**
Bijlage 11	**Stikstofberekening realisatiefase 2024**	**345**
Bijlage 12	**Stikstofberekening gebruiksfase**	**355**
Bijlage 13	**Verslag omgevingsdialoog 14 februari 2022**	**365**
Bijlage 14	**Verslag omgevingsdialoog 23 juni 2022**	**369**
Bijlage 15	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**	**375**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Aanmeldnotitie vormvrije mer-beoordeling

LANDELIJK GEBIED, HERZIENING VLAGHEIDE ONG. GEMEENTE MEIERIJSTAD

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

22 december 2022

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	22-12-2022
KENMERK	20200563
PROJECT	Landelijk gebied, herziening Vlagheide ong.
PROJECTLEIDER	mr. S.P.A. van Bogget
OPDRACHTGEVER	M. den Ouden Holding BV
AUTEUR	M. Tajqurishi



Inhoud

1. Inleiding 6

1.1 Aanleiding 6
1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 6
1.3 Leeswijzer 7

2. Plaats en omvang van het project 8

2.1 Plaats van het project 8
2.2 Kenmerken van het project 10

3. Kenmerken van de milieueffecten 14

3.1 Verkeer en parkeren 14
3.2 Geluid 16
3.3 Bodem en water 17
3.4 Natuur 20
3.5 Luchtkwaliteit 23
3.6 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 24
3.7 Cultuurhistorie en archeologie 25
3.8 Volksgezondheid 27
3.9 Geur 27
3.10 Aanlegwerkzaamheden 29
3.11 Mitigerende maatregelen 29

4. Conclusie 30

Bijlagen 31

Bijlage 1 – Verkeerskundig onderzoek 31
Bijlage 2 – Cultuurhistorisch onderzoek 32
Bijlage 3 – Verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek 33
Bijlage 4 – Watertoets 34
Bijlage 5 – Quickscan ecologie 35
Bijlage 6 – Aanvullend ecologisch onderzoek 36
Bijlage 7 – Detectierapportage explosieven 37
Bijlage 8 – Stikstofmemo 38
Bijlage 9 – Stikstofberekening realisatiefase 2022 39
Bijlage 10 – Stikstofberekening realisatiefase 2023 40
Bijlage 11 – Stikstofberekening gebruiksfase 2024 41
Bijlage 12 – Akoestisch onderzoek industrielawaai 42

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Den Ouden Groep is een internationaal en servicegericht familiebedrijf met circa 300 medewerkers, waarbij duurzaamheid, biobased economy en cradle to cradle hoog in het vaandel staan.

Den Ouden Groep en de gemeente Meierijstad (voorheen gemeente Schijndel) zijn al enkele jaren in gesprek over de ontwikkelingsmogelijkheden van Den Ouden binnen de gemeente. Uit het verloop van de besprekingen tot dusverre blijkt dat het niet eenvoudig is om voor een bedrijf met de omvang van Den Ouden een geschikte locatie te vinden. Tegelijkertijd is duidelijk geworden dat de grenzen voor de bedrijfsontwikkeling op de huidige locaties Hermalen 7 en Vlagheide 6c zijn bereikt. Den Ouden heeft veel tijd en energie gestoken in de uitwerking en verkenning van het draagvlak voor diverse voorstellen voor een doordachte en haalbare bedrijfsontwikkeling. Hierbij zijn diverse opties onderzocht, waaronder verbouw en uitbreiding aan de Hermalen dan wel gedeeltelijke of volledige bedrijfsverplaatsing.

Recentelijk is een nieuw bestemmingsplan voor de locatie aan Hermalen 7 vastgesteld. Op dit perceel zullen de bedrijfsactiviteiten gestaakt worden en zal de bestaande hal volledig worden getransformeerd naar een kantoorfunctie. Den Ouden wenst de bedrijfsactiviteiten die op de locatie aan Hermalen 7 zijn beëindigd, voort te zetten op de locatie aan de Vlagheide op het uitbreidingsgedeelte van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide. Daarnaast wenst Den Ouden hier aanvullend een aantal activiteiten binnen de circulaire economie mogelijk te maken. Den Ouden heeft hiertoe direct naast de huidige bedrijfslocatie twee percelen aangekocht.

De beoogde uitbreiding is in strijd met het geldend bestemmingsplan 'Landelijk gebied'. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, zal een planologische procedure voor herziening van het bestemmingsplan doorlopen moeten worden.

In het Besluit milieueffectrapportage is in onderdeel D 11.2 van de bijlage opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer. De beoogde ontwikkeling heeft een oppervlakte van circa 36.345 m^2. Hiermee blijft de ontwikkeling onder de drempelwaarde. Er kan worden volstaan met een zogenaamde ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’. Dit document bevat deze beoordeling.

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

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

- de plaats van het project;

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

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

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

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

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken welke te vinden zijn in de bijlagen.

2. PLAATS EN OMVANG VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

Het plangebied heeft een oppervlakte van 36.345 m^2 en is gelegen aan de Vlagheide, ten zuidoosten van de kern Schijndel. Het plangebied vormt een uitbreidingsgedeelte van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide, zoals opgenomen in de Structuurvisie Duin-Vlagheide.

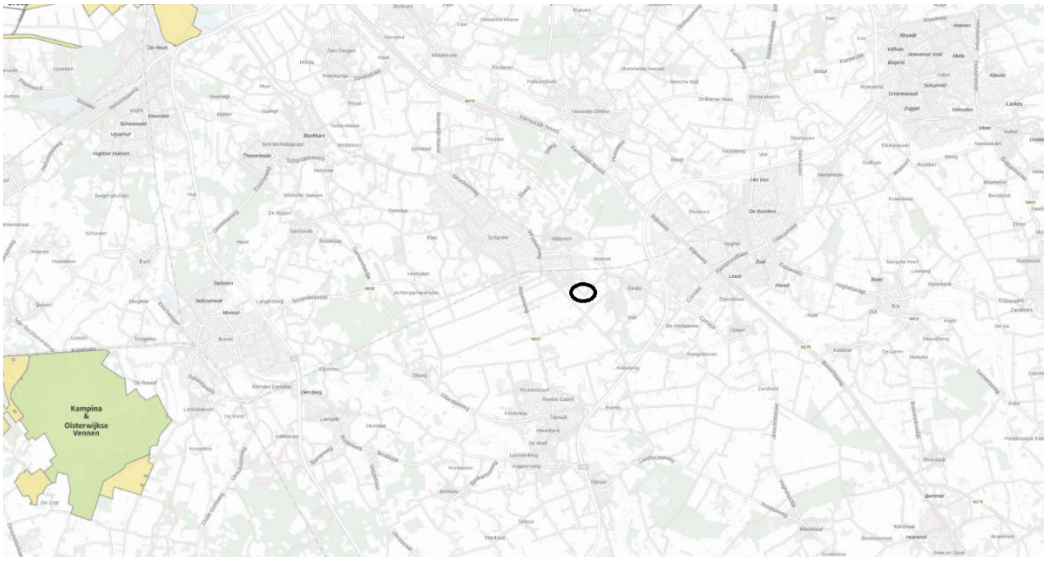
Het plangebied bestaat uit de kadastrale percelen SDL00 - P - 67, een gedeelte van SDL00 - P - 68 en een gedeelte van SDL00 - P - 314. SDL00 - P - 314 betreft een kleinschalig weggetje haaks op de Vlagheide. Dit weggetje is momenteel nog in eigendom van de gemeente Meierijstad, maar wordt op termijn overgedragen. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging plangebied (bron: Buro Lubbers)

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu
Het plangebied kent in het bestemmingsplannen 'Landelijk gebied' (vastgesteld op 27 juni 2013) de archeologische dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 6'. Wanneer de bodemingrepen een oppervlakte omvatten groter dan 25.000 m^2 en dieper reiken dan 40 cm onder maaiveld of 50 cm onder maaiveld bij agrarische bestemde gronden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het plangebied is geen onderdeel van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ‘Kampina & Oisterwijkse Vennen’ bevindt zich op circa 12,3 kilometer van het plangebied (figuur 2.2). Het plangebied grenst aan Natuurnetwerk Brabant (figuur 2.3). Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en valt buiten de stiltegebieden (figuur 2.4).



Figuur 2.2 Ligging plangebied (zwart omcirkeld) t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: Aerius Calculator)



Figuur 2.3 Ligging plangebied (zwart) t.o.v. Natuurnetwerk Brabant (bron: Natuur overzichtskaart Noord-Brabant)

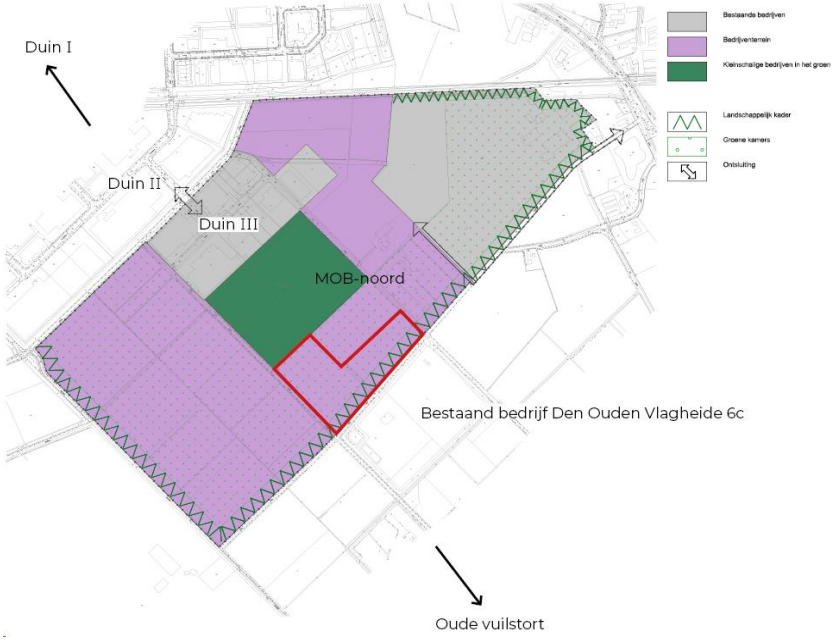


Figuur 2.4 Ligging plangebied (zwart) t.o.v. grondwaterbeschermings- en stiltegebieden (bron: Provincie Noord-Brabant)

2.2 Kenmerken van het project

Met de Structuurvisie Bedrijventerreinen Schijndel (vastgesteld d.d. 10 november 2011) legt de gemeente de kaders vast voor het ruimtelijk beleid voor de bedrijven(terreinen) in Schijndel. Elk bedrijventerrein heeft een eigen vraag, aanbod en karakteristiek. De visies per bedrijventerrein zijn tot stand gekomen door de principes van de hoofdlijnen van beleid toe te passen op de problematiek van de individuele locaties. De beleidsuitgangspunten die voor individuele bedrijventerreinen gemaakt worden hangen met elkaar samen en hebben ook effect op elkaar.

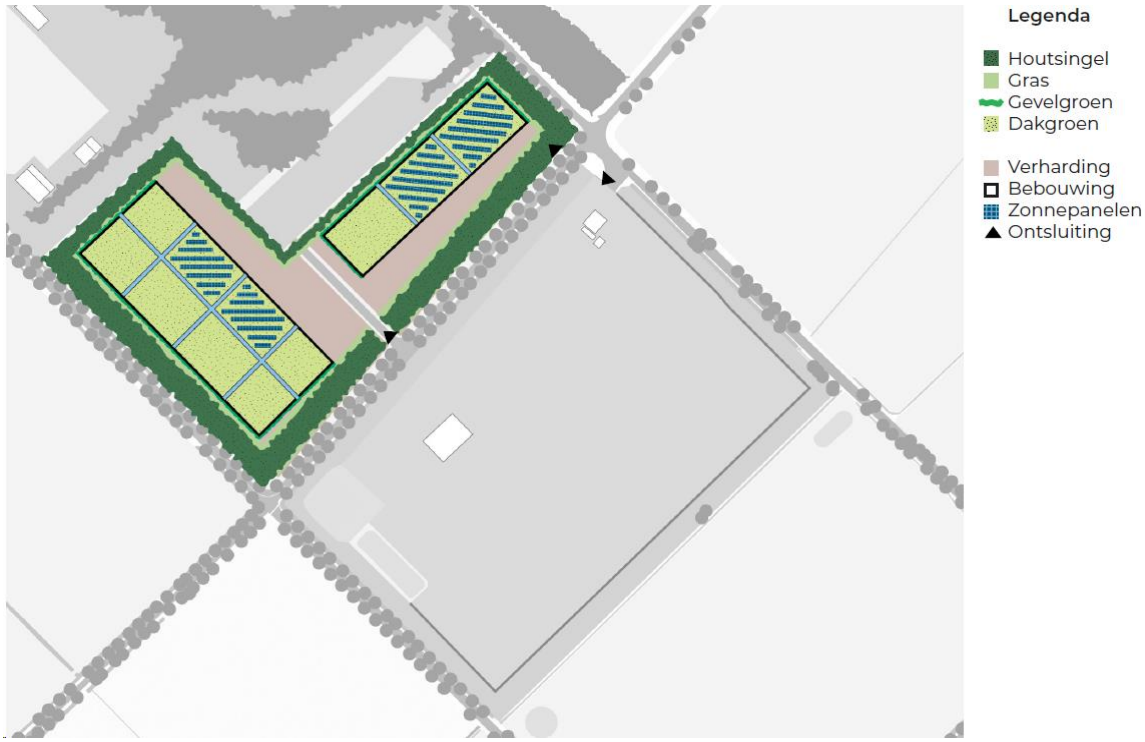
Voor de ontwikkeling van het gebied Duin-Vlagheide is in 2010 de Structuurvisie Duin-Vlagheide vastgesteld (figuur 2.5). Voor het noordelijk deel is eerder in 2000 een bestemmingsplan vastgesteld (bestemmingsplan Duin III deelplan Zuid), waarbij het ontwikkelen van nieuwe bedrijvigheid mogelijk is gemaakt. Het noordoostelijk deel van dit gebied is inmiddels grotendeels uitgegeven. Het zuidwestelijk deel heeft de bestemming ‘toekomstige bedrijfsdoeleinden’ en dient nog nader te worden uitgewerkt. De wens is om aansluitend aan deze locatie, waar nu voornamelijk de bestemming 'Agrarisch met waarden - Open landschap' conform het bestemmingsplan 'Landelijk gebied' van toepassing is, ruimte te bieden aan een verdere uitbreiding van het bedrijventerrein met een duurzaam en groen karakter waar bedrijven t/m milieucategorie 3.2 zich kunnen vestigen.



Figuur 2.5 Structuurvisie Duin-Vlagheide met aanduiding plangebied (Bron: Gemeente Meierijstad)

Initiatiefnemer Den Ouden Groep is nu voornemens om binnen de kaders van de Structuurvisie Duin-Vlagheide een concrete herontwikkeling van het terrein aan de Vlagheide mogelijk te maken.

Recentelijk is een nieuw bestemmingsplan voor de bedrijfslocatie van Den Ouden Groep aan Hermalen 7 te Schijndel vastgesteld. Op dit perceel zullen de bedrijfsactiviteiten gestaakt worden en zal de bestaande hal volledig worden getransformeerd naar een kantoorfunctie. Den Ouden wenst de bedrijfsactiviteiten die op de locatie aan Hermalen 7 zijn beëindigd, voort te zetten op de locatie aan de Vlagheide op het uitbreidingsgedeelte in het zuiden van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide. Daarnaast wenst Den Ouden hier aanvullend een aantal toekomstige activiteiten binnen de circulaire economie mogelijk te maken. De inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2.6.



Figuur 2.6 Inrichtingstekening toekomstige situatie (Bron: Buro Lubbers)

De bestaande bedrijfsgronden aan Vlagheide 6c en de weg Vlagheide blijven volledig intact en maken geen onderdeel uit van het plangebied. Op het uitbreidingsgedeelte aan de overzijde van de weg zullen de volgende activiteiten gerealiseerd worden:

- Een volledige werkplaats voor onderhoud en reparaties van voornamelijk werktuigen (eigen machines). Dit is inclusief slijpen en lassen van metalen, compressor voor perslucht, opladers voor accu's, proefdraaien van de machines (met afzuiging van de gassen), klein onderhoud van de motoren en bewegende machineonderdelen (opslag, gebruik van oliën en vetten), afvoeren van afgewerkte olie, poetsdoeken etc., magazijn met machineonderdelen en hulpmiddelen;
- Wasplaats voor het uitwendig reinigen van vrachtwagens;
- Stalling van vrachtwagens en werktuigen, zowel binnen als buiten;
- Bijbehorende kantoren en voorzieningen voor het personeel (maximaal 10 personen), zoals sanitaire voorzieningen, een kantine en parkeermogelijkheden;

Daarnaast komt er in de nabije toekomst een houtverwerking in de loods. Het betreft een proces voor het verwerken (vezelen) van houtsnippers tot maximaal 10.000 ton per jaar waarbij het gaat om een volledig elektrisch aangedreven productielijn. In de loods dient tevens voldoende ruimte aanwezig te zijn voor de opslag van houtsnippers en geproduceerde producten (houtvezels).

Het doel van deze vezellijn is om uiteindelijk een biologische vezel te produceren die binnen de (biologische) kringlopen volledig herbruikbaar/recyclebaar is. De technieken voor het vervezelen van (vers) hout zijn nog volop in ontwikkeling en er is behoefte aan test- en pilotinstallaties om de techniek en producten te ontwikkelen en produceren. Op de nieuwe locatie kan een volledig inpandige vezellijn (inclusief opslag van grondstof en eindproduct) gerealiseerd worden voor het ontwikkelen/produceren van houtvezels. In de inpandige vezellijn zouden met nieuwe technieken en grondstoffen diverse houtvezels voor hoogwaardige toepassingen in de maakindustrie gemaakt kunnen worden.

Het bestaand terrein aan Vlagheide 6c heeft op technisch, organisatorisch en functioneel vlak geen binding met het nieuwe gedeelte, schematisch weergegeven in tabel 1.1 en in navolgende tekst.

Tabel 1.1 Activiteiten bestaand en nieuw terrein

Aspect/installatie	Vlagheide 6c bestaand	Vlagheide ong. nieuw
Technische binding	Verwerking afvalstromen Op- en overslag afvalstromen	Werkplaats onderhoud materieel Stalling materieel en opslag goederen
Organisatorische binding	Den Ouden Groenrecycling BV	Den Ouden Materieel BV
Functionele binding	Produceren van biobased producten uit groene reststromen	Beheer en stalling van materieel Transport en dienstverlening

Technisch

De twee locaties zijn onafhankelijk van elkaar aangesloten op de nutsvoorzieningen zoals riool, gas, water en elektriciteit. De afvalstromen die vrijkomen op de locaties worden op de locaties zelf apart van elkaar opgeslagen. De aard van het vrijkomende afval is totaal verschillend. Bij de verwerking van groene reststromen komen metalen, puin en (landbouw)plastic vrij. Bij de werkplaats en stalling betreft het afgewerkte oliën en vetten, poetsdoeken, lege verfblikken en kitspuiten, enz. Voor beide locaties zijn twee afzonderlijke toegangswegen en poorten. Er is geen technische binding tussen beide locaties.

Organisatorisch

De verschillende werkmaatschappijen functioneren onafhankelijk van elkaar en dat wordt door de verplaatsing van de activiteiten van één van de werkmaatschappijen niet anders. De activiteiten op de bestaande locatie vallen onder de dagelijkse leiding (zeggenschap) van de Productiemanager ORGANIC van Den Ouden Groenrecycling BV. De nieuwe activiteiten vallen onder de dagelijkse leiding van de Technisch Manager en de Operationeel Manager Logistiek van Den Ouden Materieel B.V. Alle werkmaatschappijen vallen onder Den Ouden Groep B.V. Door de splitsing van de zeggenschap en dagelijkse leiding over de verschillende managers is geen sprake van een organisatorische binding tussen beide werkmaatschappijen.

Functioneel

De activiteiten op de beide locaties zijn dermate verschillend dat geen uitwisseling van personeel, goederen, diensten of materieel mogelijk is. In de werkplaats op de nieuwe locatie vindt onderhoud plaats van al het materieel vanuit alle werkorganisaties van Den Ouden. Op de bestaande locatie aan de Vlagheide 6c worden biobased producten uit groene reststromen geproduceerd.

De bestaande en nieuwe locatie kunnen volledig onafhankelijk van elkaar functioneren. Ook als een van de twee locaties buiten bedrijf gesteld zou worden blijft de andere locatie volledig operationeel. Tussen beide locaties bestaat geen functionele binding.

Parkeren

Met de beoogde ontwikkeling wordt de parkeerbehoefte op eigen terrein voorzien. Hiervoor is voldoende ruimte.

Ontsluiting autoverkeer
De beoogde ontwikkeling wordt via de Vlagheide ontsloten naar het noorden en het zuiden. Naar het noorden wordt de ontwikkeling voornamelijk ontsloten via de route Vlagheide-Eerdsebaan en vanaf daar naar de A50 verder in noordelijke richting. Naar het zuiden wordt voornamelijk ontsloten via de route Vlagheide-Koeveringsedijk naar de A50 in de richting van Eindhoven. De Vlagheide heeft twee wegen die éénrichtingswegen zijn. De Vlagheide en de Koeveringsedijk hebben vooral een gebiedsontsluitende functie. In de bestaande situatie is een 60 km/uur regime.

Openbaar vervoer
Er lopen momenteel geen buslijnen door het plangebied. Wel liggen er twee bushaltes langs de N622 en N637. Op circa 1,7km afstand ligt een bushalte langs de Eerdseweg (N622). Hier halteert buslijn 306 tussen busstation Uden en 'S-Hertogenbosch Centraal Station. Op circa 2,2km afstand ligt een bushalte langs de Scheidingsweg. Hier halteert buslijn 154 tussen 'S-Hertogenbosch Centraal Station en Eindhoven Centraal Station en buslijn 156 tussen 'S-Hertogenbosch Centraal Station en Sint Oedenrode.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen
Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen slechts ontstaan tijdens de aanlegfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

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

Cumulatie met andere projecten
Voor zover bekend zijn in de buurt van het plangebied een andere ontwikkeling gelegen, namelijk Hermalen 7. De ontwikkelingen samen vallen onder de drempelwaarden uit het Besluit milieueffectrapportage, waardoor een m.e.r. procedure niet hoeft te worden doorlopen.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

3.1 Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de uitbreiding van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van CROW publicatie 381 voor type werkmilieu (tabel A8 en A9). Daarin zijn kencijfers gegeven voor de verkeersgeneratie per netto hectare bedrijventerrein. De beoogde functies en activiteiten sluiten daarbij het beste aan bij het type 'Gemengd terrein'. Deze categorie genereert in totaal 158 verkeersbewegingen per weekdagetmaal per netto hectare. Daarvan worden 128 verkeersbewegingen gegenereerd door personenauto's en het overige deel door vrachtverkeer. Volgens tabel A9 is het aandeel zwaar vrachtverkeer daarvan 59% en het aandeel middelzwaar vrachtverkeer 41%. In totaal gaat het om 25.166 m^2 (2,52 ha) netto bedrijventerrein.

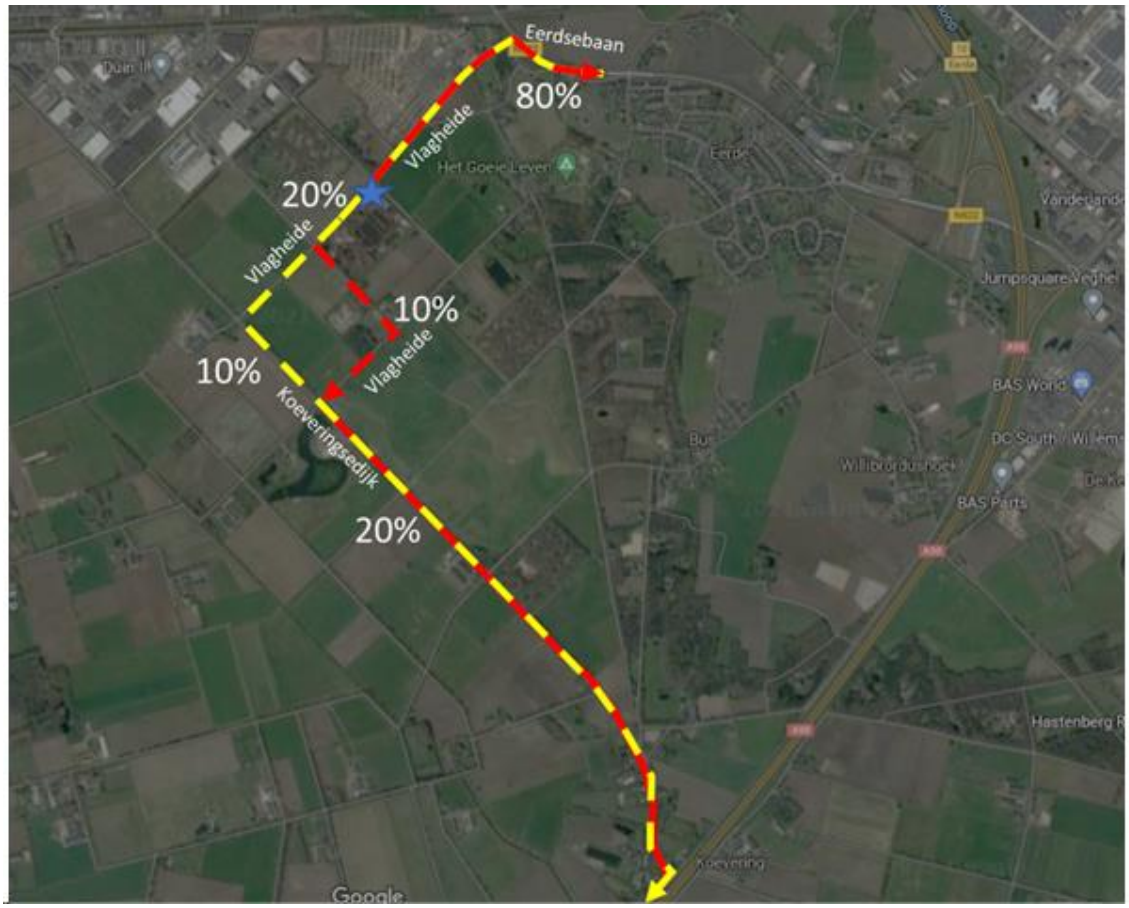
Tabel 3.1. Verkeersgeneratie uitbreiding bedrijventerrein Duin-Vlagheide

	netto hectare	Verkeersgeneratie gemiddelde (mvt/etmaal)				
		licht	middelzwaar	zwaar	Totaal weekdag	Totaal werkdag
Totaal	2,52 ha	323	31	45	399	530

Hiermee komt de totale verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling op 530 mvt/etmaal (gemiddelde werkdag).

Verkeerstoedeling

Zoals bij het toetsingskader aangegeven is de bestaande verkeerskundige situatie als uitgangspunt genomen in de beoordeling. Figuur 4.1 geeft een verdeling van de verkeerstromen afkomstig van de planontwikkeling. Daarbij is aangenomen dat 80% van het verkeer via de Eerdsebaan rijdt en 20% via de Koeveringsedijk.



Figuur 4.1 Verkeerstoedeling plangebied

Te zien is dat het verkeer dat via de Koeveringsedijk rijdt direct ten westen van het plangebied ter hoogte van het eerste kruispunt linksaf slaat (rode stippellijn) om vervolgens op de Koeveringsedijk uit te komen. Dit heeft te maken met het ingestelde éénrichtingsverkeer regime. Verkeer dat naar het plan gebied toe rijdt maakt in eerste instantie ook gebruik van de Koeveringsedijk, maar zal ter hoogte van het eerste kruispunt met de Vlagheide rechtdoor rijden om vervolgens ter hoogte van het tweede kruispunt met de Vlagheide rechtsaf te slaan. Ook dit komt door het éénrichtingsverkeer regime. Het verkeer dat via de Eerdsebaan rijdt, doet dat op zowel de heen als terugweg via dezelfde route.

Verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid

Gezien het feit dat de verkeersomvang niet wezenlijk wijzigt als gevolg van de ontwikkeling, kan worden gesteld dat de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling van het fietsverkeer na realisatie van de ontwikkeling voldoende is gewaarborgd. In de bestaande en toekomstige situatie zonder plan rijden er op de verschillende wegen tussen de 500 en 1.000 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersintensiteit zal in de toekomstige situatie conform de verkeerstoedeling (figuur 4.1) als gevolg van de planontwikkeling toenemen. Hieronder een overzicht van de verkeersintensiteiten op de verschillende wegvakken vóór en na planontwikkeling.

Tabel 4.4 Verkeersintensiteiten bestaande en toekomstige situatie

Weg	Wegvak	Verkeersintensiteit in mvt/etmaal (werkdag)			
Weg	Wegvak	Bestaand	2030 zonder plan	Toevoeging plan	2030 met plan
Vlagheide	Koeveringsedijk en Dakotaweg	500-1.000	500-1.000	53	max. 1.053
Vlagheide	Dakotaweg en Den Ouden	500-1.000	500-1.000	106	max. 1.106
Vlagheide	Den Ouden en Eerdsebaan	1.500-2.000	1.500-2.000	424	max. 2.424
Vlagheide	Dakotaweg en vuilnisbelt	500-1.000	500-1.000	53	max. 1.053
Vlagheide	Ten noorden vuilnisbelt	500-1.000	500-1.000	53	max. 1.053
Koeveringsedijk	Vlagheide en Veghelseweg	500-1.000	500-1.000	106	max. 1.106

Te zien is dat de intensiteit op alle wegvakken ruim onder de streefintensiteit van 6.000 mvt/etmaal zit in de toekomstige situatie na planontwikkeling. Aangenomen wordt dat de wegen en kruispunten deze toekomstige verkeersintensiteiten zonder knelpunten kunnen verwerken. Voor wat betreft de verkeersveiligheid geldt dat er wel een merkbare toename is, maar de verschillende verkeersdeelnemers (gemotoriseerd verkeer en fietsers) ondervinden hier geen hinder van laat staan dat de verkeersveiligheid voor hen in het geding is. De verkeersintensiteit ligt immers ruim onder de grenswaarde van 6.000 mvt/etmaal. En ook de inrichting van de weg is geen aanleiding om aan te nemen dat dit tot knelpunten leidt.

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de omliggende wegen. Ook kan worden voorzien in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein om in de parkeerbehoefte van het plan te voorzien. Vanuit de omgevingsaspecten parkeren en verkeer worden geen negatieve effecten verwacht.

3.2 Geluid

Wegverkeerslawaai

In het plangebied worden met onderhavig planvoornemen geen nieuwe geluidsgevoelige objecten mogelijk gemaakt waardoor een onderzoek naar wegverkeerslawaai niet noodzakelijk is. De Wet geluidhinder legt geen restricties aan onderhavig planvoornemen.

Industrielawaai

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidniveaus door de beoogde inrichting aan de Vlagheide (ong.) in Schijndel ter plaatse van woningen in de omgeving berekend. Daarbij is voor de activiteiten op het terrein uitgegaan van de maximale mogelijkheden ten opzichte van bestaande woningen in de omgeving. In de praktijk zullen de activiteiten waarschijnlijk lager uitvallen.

Inpasbaarheid in de omgeving (toetsing Activiteitenbesluit)
Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de grenswaarden voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als de maximale geluidniveaus uit het Activiteitenbesluit voldaan. De indirecte hinder is niet getoetst aan het Activiteitenbesluit. Gesteld kan worden dat de beoogde inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Woon- en leefklimaat (toetsing RO)
Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van alle woningen in de omgeving aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan. Ter plaatse van de woningen aan de Eerdsebaan 63 en Vlagheide 1a wordt in het kader van de indirecte hinder niet aan de richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Ter plaatse van deze woningen wordt wel aan de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Maatregelen aan de bron- en in de overdracht zijn niet mogelijk of worden niet doelmatig worden geacht. Daarnaast is toegelicht dat een gevelwering tot 20 dB voldoende is om een aanvaardbaar binnen niveau te kunnen garanderen. De verwachting is dat deze gevelweringen bij de desbetreffende woningen (ruimschoots) aanwezig zijn in de huidige situatie. Aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende gevels wordt niet noodzakelijk geacht. Gesteld kan worden dat de beoogde inrichting niet zorgt voor onaanvaardbare hinder ter plaatse van woningen in de omgeving.

Railverkeerslawaai
Het plangebied ligt niet binnen de geluidzone van een spoorweg. Vanuit het aspect railverkeerslawaai worden geen negatieve effecten verwacht.

Vanuit het milieuaspect geluid worden geen negatieve effecten verwacht.

Uitstralingseffect
Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). De verkeersgeneratie van het voorgenomen plan bedraagt minder dan 40% van de totale verkeersintensiteit. Relevante negatieve uitstalingseffecten naar de omgeving zijn uitgesloten.

3.3 Bodem en water

Bodem
In het kader van de beoogde ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5725 en NEN 5740), een verkennend asbestonderzoek (conform NEN 5707) en een asfaltonderzoek (conform CROW 210) uitgevoerd. De onderzoeksrapportage is opgenomen als bijlage 4. Hierna volgt een beknopte samenvatting.

Weiland (verkennend bodemonderzoek)
Door de aangetoonde licht verhoogde gehaltes en licht tot sterk verhoogde concentraties in de grond en het grondwater van dient de opgestelde hypothese onverdachte locatie verworpen te worden. De sterke verhogingen in het grondwater worden waarschijnlijk veroorzaakt door verhoogde achtergrondconcentraties. Een aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese is niet doelmatig.

Berm (verkennend bodemonderzoek)
Door de aangetoonde licht tot matig verhoogde gehaltes in de grond kan de opgestelde hypothese verdachte locatie, heterogeen verontreinigd, gehandhaafd blijven. Gezien de relatief lage gehalten bestaat geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Berm (verkennend asbestonderzoek)
Ter plaatse van de berm is in de grond geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen en geen asbest in de fijne fractie gemeten. De opgestelde hypothese 'Diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" kan worden verworpen, de berm is onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

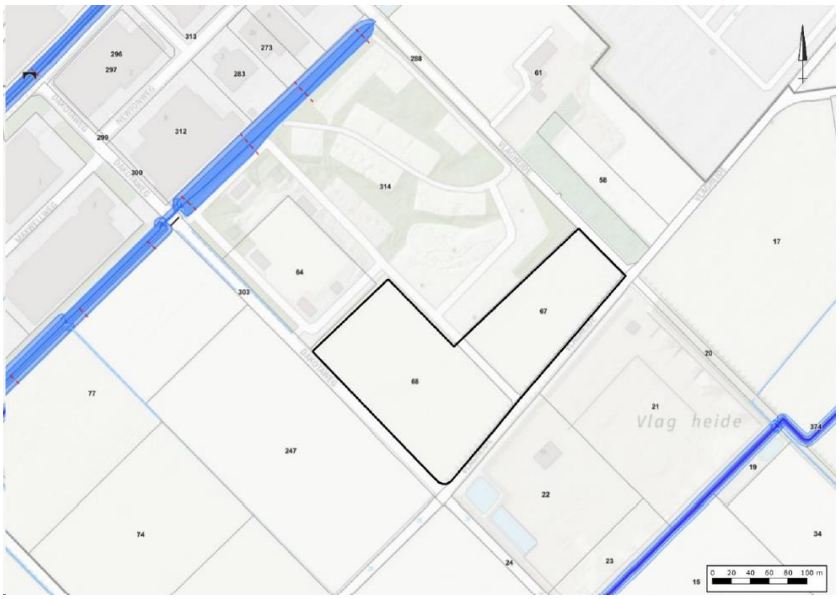
Weg (asfaltonderzoek)
De hypothese dat de weg teerhoudend is blijkt terecht. De aanwezige fundering bestaat uit slakken en is daarom niet asbestverdacht.

MOB-complex
Uit het advies van de omgevingsdienst blijkt dat op het voormalige MOB-complex sprake kan zijn van mogelijke bodemverontreiniging die effect kan hebben op het plangebied. Uit de koopovereenkomst tussen defensie en de gemeente blijkt dat er geen sprake is van ernstige verontreiniging en dat nader onderzoek niet nodig is. Dit blijkt ook uit de bodemrapporten die van Defensie zijn ontvangen.

Op basis van de onderzoeken die zijn gebruikt voor de transactie tussen Defensie (DGW&T) en de gemeente, is er geen enkele aanleiding om te vermoeden dat er op de locatie van MC Eerde sprake is van een bodemverontreiniging. Dat is dan dus zeker ook niet het geval op het naastgelegen te ontwikkelen terrein van Den Ouden. Hiermee zijn de effecten op het plangebied uitgesloten.

Water
De plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, attentiegebied of boringsvrijezone. Het bosgebied ten noorden van de planlocatie is een beschermd gebied Keur. Voor de beschermde gebieden die in de Keur zijn aangewezen geldt voor zowel het grondwater- als het oppervlaktewatersysteem een strikt beschermingsbeleid conform het provinciaal beleid (Provinciaal Milieu- en Waterplan). Dit betekent dat alle ingrepen in dergelijke gebieden in beginsel vergunningplichtig blijven, met daaraan gekoppeld een terughoudend en stringent vergunningenbeleid. Voor de ontwikkeling is een watertoets opgesteld, zie bijlage 4.

Op een afstand van circa 200 meter ten noorden van de planlocatie is een A-watergang SDL07 gelegen. Op een afstand van circa 200 meter ten zuiden ligt een A-watergang met afwijkende afvoercapaciteit (DO87-AA_HO1). Ten noordwesten ligt een B-watergang (OWL33415_HO1). In figuur 3.2 is een uitsnede van de kaart legger waterstaatswerken 2021 weergegeven.



Figuur 3.2 Uitsnede legger waterstaatwerken 2021 (Bron: Waterschap de Dommel)

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van de verbeelding van het bestemmingsplan. Voor de bepaling van het toekomstig verhard oppervlak in eerste instantie uitgegaan van het worstcase scenario, waarbij zowel dak- als terreinoppervlakken volledig worden verhard. Hierbij is aangenomen dat het volledige bebouwingspercentage (50% van bestemmingsvlak minus de 3m strook) zal worden bebouwd. Het resterende deel van het plan met bestemming bedrijventerrein wordt ingericht als buitenterrein en zal zeer waarschijnlijk geheel verhard worden. In tabel 4.7 staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

Tabel 4.7 Gegevens toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	**Toekomstig oppervlak (m^2)**
Dakoppervlak	ca. 11.245
Terrein	ca. 13.921
Totaal	*ca. 25.166*

Uitgaande van een worstcase scenario bedraagt het verhard oppervlak in de toekomstige situatie circa 25.166 m^2.

Initiatiefnemer is voornemens om (een deel van) het dakoppervlak in te richten als groen dak. Op basis van de ‘Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels’ mogen groene daken worden beschouwd als onverhard. Door toepassing van een groen dak zal het toekomstig verhard oppervlak ten opzichte van het berekende verhard oppervlak in het worstcase scenario afnemen.

Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave uitgaan van een worstcase scenario in totaal circa 1.510 m3 (25.166 m2 x 0,06 m).

Wanneer het dakoppervlak voor 100% zal worden aangelegd als groen dak, bedraagt de waterbergingsopgave voor het plangebied nog circa 835 m3 (13.921 m2 x 0,06 m). Afhankelijk van het oppervlak van het dak dat zal worden ingericht als groen dak, zal de waterbergingsopgave voor de planlocatie variëren tussen ca. 835 m3 en ca. 1.510 m3.

Uitgangspunten
Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toekomstig verhard oppervlak:
    1. Maximaal 25.166 m2.
    2. Minimaal 13.921 m2.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m2.
- Wateropgave:
    1. Maximaal 1.675 m3.
    2. Minimaal 575 m3.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG ingeschat op 9,1 m +NAP (0,8 -,1,0 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.
- In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat worden verwerkt.

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat worden verwerkt.

Er worden geen negatieve effecten verwacht vanuit het aspect water.

3.4 Natuur

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit van Natura 2000-gebied. De afstand tot het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied bedraagt circa 12,3 kilometer.

De wijzigingen in verkeersstromen zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Om stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden door emissies van de realisatie- en gebruiksfases van de beoogde ontwikkeling uit te sluiten is hier een onderzoek voor uitgevoerd. In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat er voor de realisatie- en gebruiksfases geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden wordt berekend. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat ervoor de ontwikkeling geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is verreist.

Soortenbescherming

Het plan zou kunnen samengaan met effecten op beschermde planten- en dieren. In dat kader is dit verkennend onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde flora en fauna. Hierna wordt volstaan met een beknopte samenvatting.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel 4.8. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 4.8 Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar roofvogels en ransuil
Vleermuizen	verblijfplaatsen	omgeving	nee, mits*	nee	nee	potentiele verblijfplaatsen in omgeving onderzoekslocatie behouden en rekening houden met storende verlichting
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	nee, mits*	nee	nee	potentiele vliegroutes behouden en rekening houden met storende verlichting
Grondgebonden zoogdieren	streng	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel en boommarter
	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van konijn, haas, egel, vos en diverse muizensoorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten als gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander ter plaatse
Reptielen		omgeving	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar levendbarende hagedis en hazelworm
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Op basis van onderhavige quickscan Wet natuurbescherming dient voor uitvoering van de plannen middels aanvullend veldonderzoek duidelijkheid te worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van nestlocaties van roofvogels en ransuil, en vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de steenmarter, bunzing, boommarter, hermelijn, wezel, levendbarende hagedis en hazelworm. Dit aanvullend onderzoek is reeds uitgevoerd en als bijlage 7 opgenomen bij voorliggend document.

Tijdens het aanvullend ecologisch onderzoek zijn geen beschermde functies binnen de invloedsfeer van de plannen aangetroffen ten aanzien van roofvogels, boom/steenmarter, levendbarende hagedis en hazelworm. Effecten op deze soorten kunnen worden uitgesloten.

Wel is tijdens het nader onderzoek een wissel van de das aangetroffen op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie, welke actief in gebruik is zoals het mestputje en camerabeelden aantonen. De das beweegt zich via de onderzoekslocatie tussen de twee natuurterreinen aan de noord- en noordoostzijde van het plangebied. Als gevolg van de plannen kan een essentiële looproute van de das verdwijnen.

In het kader van deze resultaten dienen er maatregelen getroffen te worden om de huidige looproute te behouden en te versterken. Dit kan gerealiseerd worden door de aanleg van een groene inrichting tussen de bedrijvigheid en de looproute. Deze groene inrichting is opgenomen in het inrichtingsplan (bijlage 5). Om het leefgebied van de das verder te verbeteren, wordt in afstemming tussen gemeente en initiatiefnemer verharding op het voormalige MOB-complex verwijderd en vergroend. Ook wordt ter hoogte van het MOB-complex een kleiwindtunnel onder de Vlagheide (bij de Spitfireweg) gerealiseerd. Daarnaast dient uitstraling van verlichting naar de dassenlooproute, het noordelijke natuurterrein en het noordoostelijke bosschage voorkomen te worden. De maatregelen, welke gedurende de aanlegfase en toekomstige situatie noodzakelijk zijn, zullen worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen is te vermijden als de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie bij de herinrichting functioneel en duurzaam behouden blijven. Hierbij dient er rekening gehouden te worden met verstorende verlichting tijdens de bouwfase en eindfase. Tevens dient er geen verlichtingstoename plaats te vinden richting de twee berkenbomen met holtes aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie welke mogelijk geschikt zijn als potentiële verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

Ten aanzien van de bosuil kunnen overtredingen worden voorkomen door op voorhand twee vervangende nestkasten op te hangen om voldoende alternatieve nestlocaties te garanderen voor een mogelijk broedgeval van een bosuil in de nestkast. Op deze manier zijn er geen zwaarwegende ecologische belangen dat een nest van de bosuil in de nestkast jaarrond beschermd zou zijn. Er kan ook eerst een aanvullende inspectie worden uitgevoerd om te kijken of de nestkast in gebruik is door een bosuil.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of door voorafgaand aan de werkzaamheden een controle op broedgevallen uit te voeren door een ter zake kundige. Het wordt geadviseerd om materiaalopslag en snoeiafval pas te verwijderen buiten het broedseizoen van broedvogels.

Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen is te vermijden als de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie bij de herinrichting functioneel en duurzaam behouden blijven. Hierbij dient er rekening gehouden te worden met verstorende verlichting tijdens de bouwfase en eindfase. Tevens dient er geen verlichtingstoename plaats te vinden richting de twee berkenbomen met holtes aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie welke mogelijk geschikt zijn als potentiële verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieënsoorten.

Conclusie

Met in acht name van bovenstaande randvoorwaarden en aandachtspunten vormt het aspect ecologie geen belemmering voor de nadere planuitwerking.

3.5 Luchtkwaliteit

Het plan maakt de uitbreiding van het bedrijf Den Ouden mogelijk. Door de beoogde ontwikkeling is er sprake van een toename van verkeer van 445 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde). In de NIBM-tool (versie 06-04-2021) is een worst-case 2022 als jaar van planrealisatie aangehouden. Uit de berekening blijkt dat deze verkeerstoename zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht van 0,74 µg/m³ en van fijnstof van 0,10 µg/m³ (tabel 4.6). De toename van stikstof is onder 1,2 µg/m³. Het project draagt hierdoor niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide in de lucht. Een toetsing aan de grenswaarden is derhalve niet noodzakelijk.

Tabel 4.6 Resultaten NIBM-tool

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

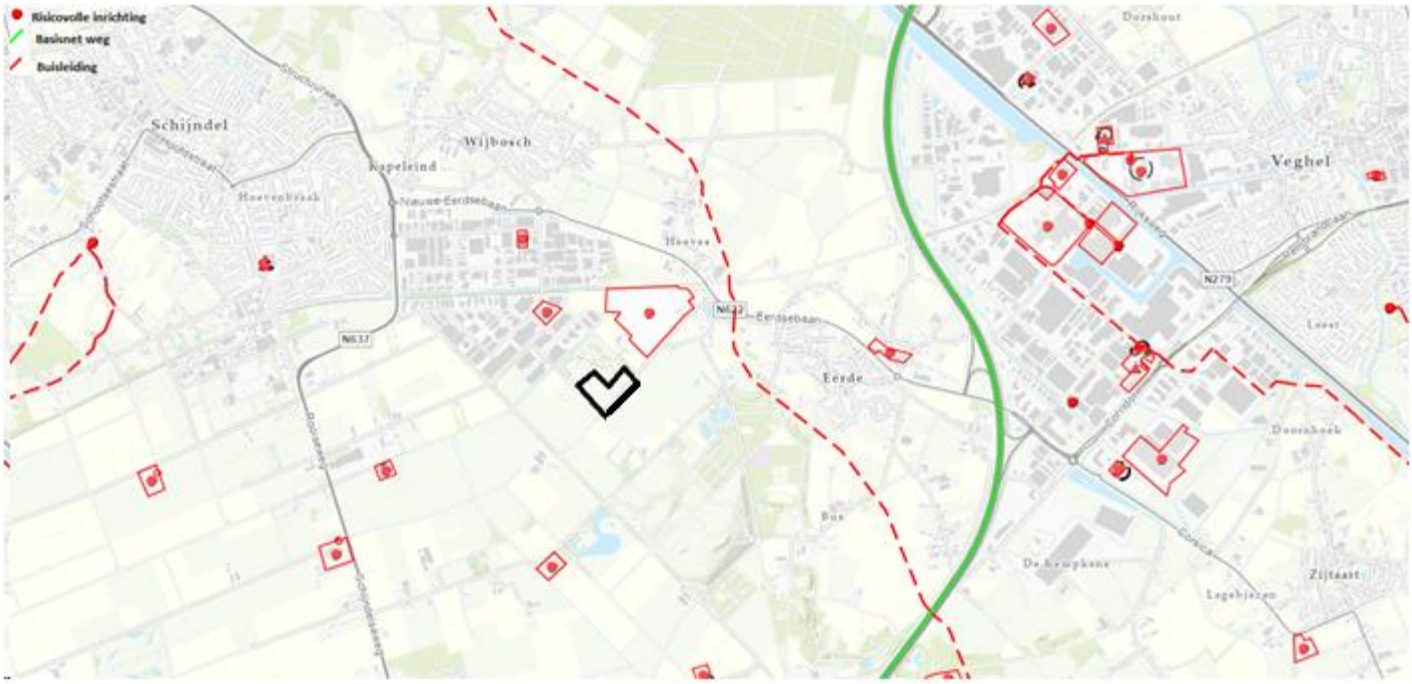
	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	445
	Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m³	**0,74**
	PM_{10} in µg/m³	**0,10**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2021 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Eerdsebaan, direct ten westen van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 15,4 µg/m³ voor NO2, 16,3 µg/m³ voor PM10 en 9,3µg/m³ voor PM2,5. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM10 bedroeg 6 dagen.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied. Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

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

Externe veiligheid



Figuur 3.3 Uitsnede openbare risicokaart met aanduiding plangebied (bron: Risicokaart)

Overeenkomstig de openbare risicokaart (figuur 3.3) waarin relevante risicobronnen getoond worden, bevindt het plangebied zich niet in de PR-contouren of invloedsgebied van risicovolle inrichtingen.

Ten westen van het plangebied bevindt zich de A50 welke onderdeel uitmaakt van het Basisnet. De weg heeft een invloedsgebied van 335 meter als gevolg van het vervoer van, onder andere, stofcategorie GF3. Het plangebied bevindt zich op circa 2 kilometer van deze weg. Het plangebied bevindt zich niet in het invloedsgebied van deze weg. Het groepsrisico hoeft niet berekend of verantwoord te worden voor deze weg.

Ten oosten van het plangebied bevindt zich een hogedrukaardgasleiding A-521 met een invloedsgebied van 430 meter. De afstand van het plangebied tot deze hogedrukaardgasleiding bedraagt circa 580 meter. Het plangebied valt buiten het invloedsgebied van deze hogedrukaardgasleiding.

Met de beoogde ontwikkeling wordt geen risicovolle bron mogelijk gemaakt. Omdat het plangebied zich buiten het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, vaarroutes, wegen, spoorwegen en buisleidingen bevindt worden er geen negatieve effecten verwacht vanuit het aspect externe veiligheid.

Risico's op rampen door klimaatverandering

Met voorgenoemd advies wordt bij de uitvoering van de plannen rekening gehouden doordat het verhard oppervlak verminderd en er meer groen wordt ingericht. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen nemen risico's op rampen door klimaatadaptatie hiermee niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid

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

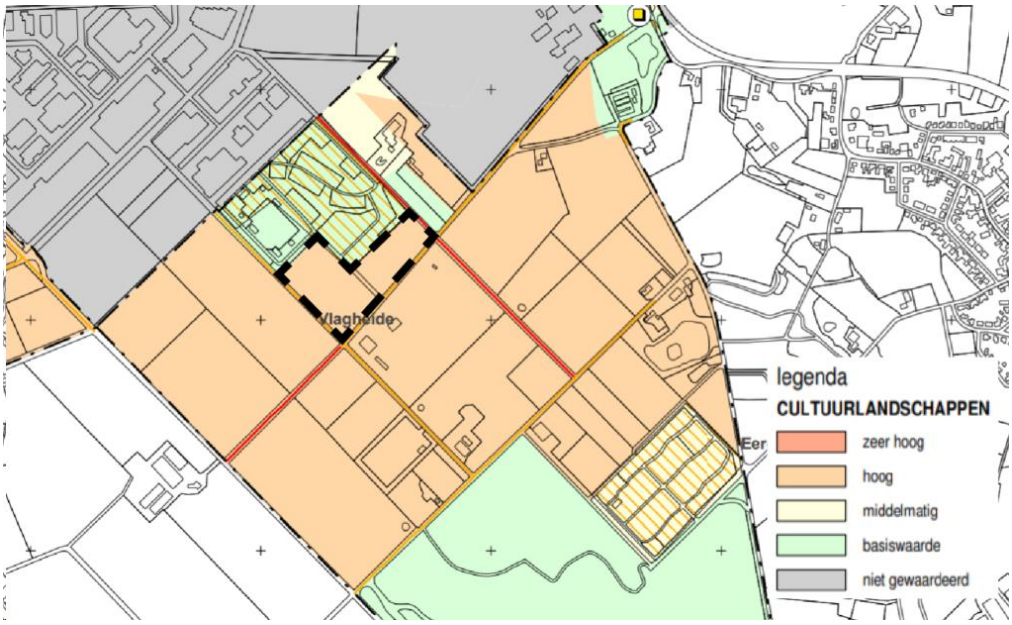
3.7 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Op basis van de cultuurhistorische waardenkaart (figuur 3.5) van de voormalige gemeente Schijndel heeft de gemeente Meierijstad aan de percelen de dubbelbestemmingen 'Waarde – Cultuurhistorisch waardevolle gebieden' en 'Waarde – Cultuurhistorisch waardevolle elementen' toegekend. Een omgevingsvergunning mag alleen worden verleend als de werkzaamheden geen onevenredige aantasting tot gevolg hebben van de cultuurhistorische waarden. Uit het cultuurhistorisch onderzoek (bijlage 2) is naar voren gekomen dat er een nadere differentiatie kan worden aangebracht in de als 'hoog' gewaardeerde Vlagheide.

Voor het plangebied geldt dat er sprake is van enige waardevolle onderdelen, maar vooral door de verstoorde context heeft het geheel niet meer dan een middenwaarde. Op basis van die conclusie zijn enkele adviezen geformuleerd ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van de nieuwe bedrijfslocatie. Daarbij is vooral gekeken naar de zichtbaarheid en uitstraling van de nieuwe bebouwing vanuit de nog landelijke, relatief wat waardevollere landschappen in westelijke richting. Hierna volgen de adviezen zoals deze zijn geformuleerd op basis van het uitgevoerde onderzoek.

- In de plannen komt het al naar voren, maar belangrijk om te benadrukken: de hoofdstructuur van het gebied wordt gevormd door een orthogonale hoofdwegenstructuur met laanbomen. Deze structuur dient zoveel als mogelijk intact gehouden te worden, ook bij een eventuele opschaling van de vervoersbewegingen. Voor de beleefbaarheid is het belangrijk dat er in de hoofdwegenstructuur zo min mogelijk obstakels worden aangebracht ('doodlopende wegen') en/of openbare bypasses over percelen worden aangelegd die de wegenstructuur kan vertroebelen.
- Houd bij de invulling van de percelen binnen de hoofdwegenstructuur de huidige berm en liefst daarnaast nog een groene strook achter de berm intact, om daarmee de groenstructuur van de bermen voldoende massa te geven en daarmee de infrastructurele hoofdstructuur van het gebied te benadrukken. Om visuele redenen (openheid) vanuit de waardevolle delen van het cultuurlandschap is een aarden wal, zoals op het aangrenzende terrein, niet gewenst. Datzelfde geldt voor hekwerken rond de percelen, indien de mogelijkheden dat toelaten. Indien een hekwerk toch noodzakelijk zou zijn, dan heeft het de voorkeur om te kiezen voor een hekwerk in een terughoudende kleurstelling met zo 'iel' mogelijke materialen, zodat het zo min mogelijk opvalt. Eventueel kan ook gekozen worden voor begroeiing met bijvoorbeeld klimop, om het groene beeld te versterken.
- De ontwikkeling van de plannen vindt plaats in een verder vooral landelijke context. Om de contrasten te beperken en de zichtbaarheid van de bebouwing te verminderen is het wenselijk om de gevels van de bebouwing in een terughoudende kleurstelling uit te voeren. Daarmee wordt de zichtbaarheid vanuit het nog waardevollere gebied in het westen op de gevel langs de Dakotaweg beperkt. Ter vergelijking: de lange witte wand van een bedrijfspand verder noordwestelijk aan de Dakotaweg is van (zeer) grote afstand beleefbaar.
- Behoud van de zijweg, die naar het voormalig MOB-complex leidt, is vanuit cultuurhistorische redenen niet noodzakelijk. Als deze echter in de plannen ingepast kan worden als ontsluiting voor de nieuwe bedrijfspanden, dan is behoud ook niet problematisch. Maat en schaal in verhouding tot de openbare weg zijn dan wel een aandachtspunt: de weg moet in beeld niet met de hoofdweg gaan concurreren. Zoals overigens al in het plan is opgenomen is een doorlopende laanboombeplanting langs de zijweg niet wenselijk; het is zelfs beter om de ruimte langs de zijweg tussen de rand van het MOB-complex en de Vlagheide onbeplant te laten.

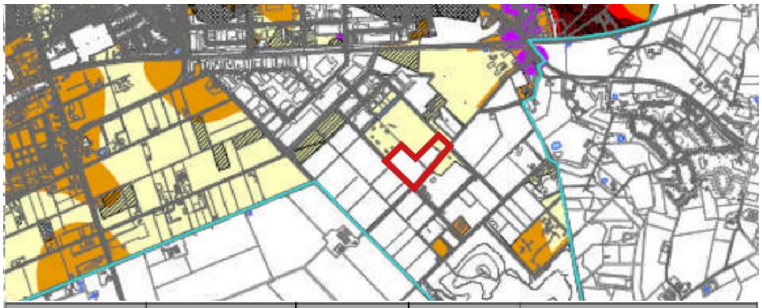


Figuur 3.5 Cultuurhistorische waardenkaarten (bron: RAAP)

Geconcludeerd kan worden dat de laanbeplanting wordt behouden. Aan deze bomen en de berm wordt de bestemming 'Groen' toegekend. De overige adviezen worden ter harte genomen bij het opstellen van een ontwerp in de fase omgevingsvergunning. Het plan zal geen significant negatieve effecten hebben op de cultuurhistorie als er rekening wordt gehouden met de adviezen.

Archeologie

Om een goede bestemmingsregeling op te nemen dient bepaald te worden waar archeologische waarden in de bodem worden verwacht. Dit gebeurt op basis van een archeologische verwachtingswaardenkaart. De gemeente Schijndel heeft door de milieudienst van het SRE (Samenwerkingsverband Regio Eindhoven) in januari 2013 een archeologische verwachtingswaardenkaart (AWK) laten opstellen. Figuur 3.6 toont deze AWK opgenomen met daarbij de aanduiding van het onderzoeksgebied.



Bestemmingsplan-categorie	Waarde/verwachting archeologie	Diepte bodemingreep (bij esdek)	Oppervlakte bodemingreep	Wanneer onderstaande regels van toepassing?
Cat. 1	Monument	> 30 cm	> 0 m²	Indien dieper dan 30 cm én groter dan 0 m²
Cat. 2	Archeologische waarden	> 30 cm	> 100 m²	Indien dieper dan 30 cm én groter dan 100 m²
Cat. 3	Hoge verwachting, historische kern	> 30 cm	> 250 m²	Indien dieper dan 30 cm én groter dan 250 m²
Cat. 4	Hoge verwachting	> 30 (50) cm	> 500 m²	Indien dieper dan 30 / 50 cm én groter dan 500 m²
Cat. 5	Middelhoge verwachting	> 30 (50) cm	> 2500 m²	Indien dieper dan 30 /50 cm én groter dan 2500 m²
Cat. 6	Lage verwachting	> 40 cm	> 2,5 ha	Indien dieper dan 40 cm én groter dan 2,5 ha, maar alleen bij wijziging van bestemming!

Figuur 3.6 Archeologische verwachtingskaart met aanduiding plangebied (bron: SRE)

Conform de archeologische waardenkaart is aan het onderzoeksgebied voor het grootste gedeelte geen verwachtingszone van toepassing. Voor perceel SDL00-P-67 geldt voor het noordoostelijke deel een lage archeologische verwachting en is conform het geldende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 6' van kracht. Voor deze zone geldt dat het hierbij gaat om gebieden waar op archeologische en landschappelijke gronden de kans op behoudenswaardige archeologische relicten klein wordt geacht. Om die rede is een archeologisch onderzoek alleen vereist bij bestemmingsplanwijzigingen en projectbesluiten van projectgebieden die groter zijn dan 25.000 m^2 en dieper gaan dan 0,4 meter onder maaiveld of 0,5 meter onder maaiveld bij agrarisch bestemde gronden.

Het deel waar de lage archeologische verwachtingswaarde en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 6' van kracht is, beslaat circa 6.000 m^2. Vanwege deze omvang is archeologisch niet noodzakelijk. Vanuit het aspect archeologie worden geen negatieve effecten verwacht.

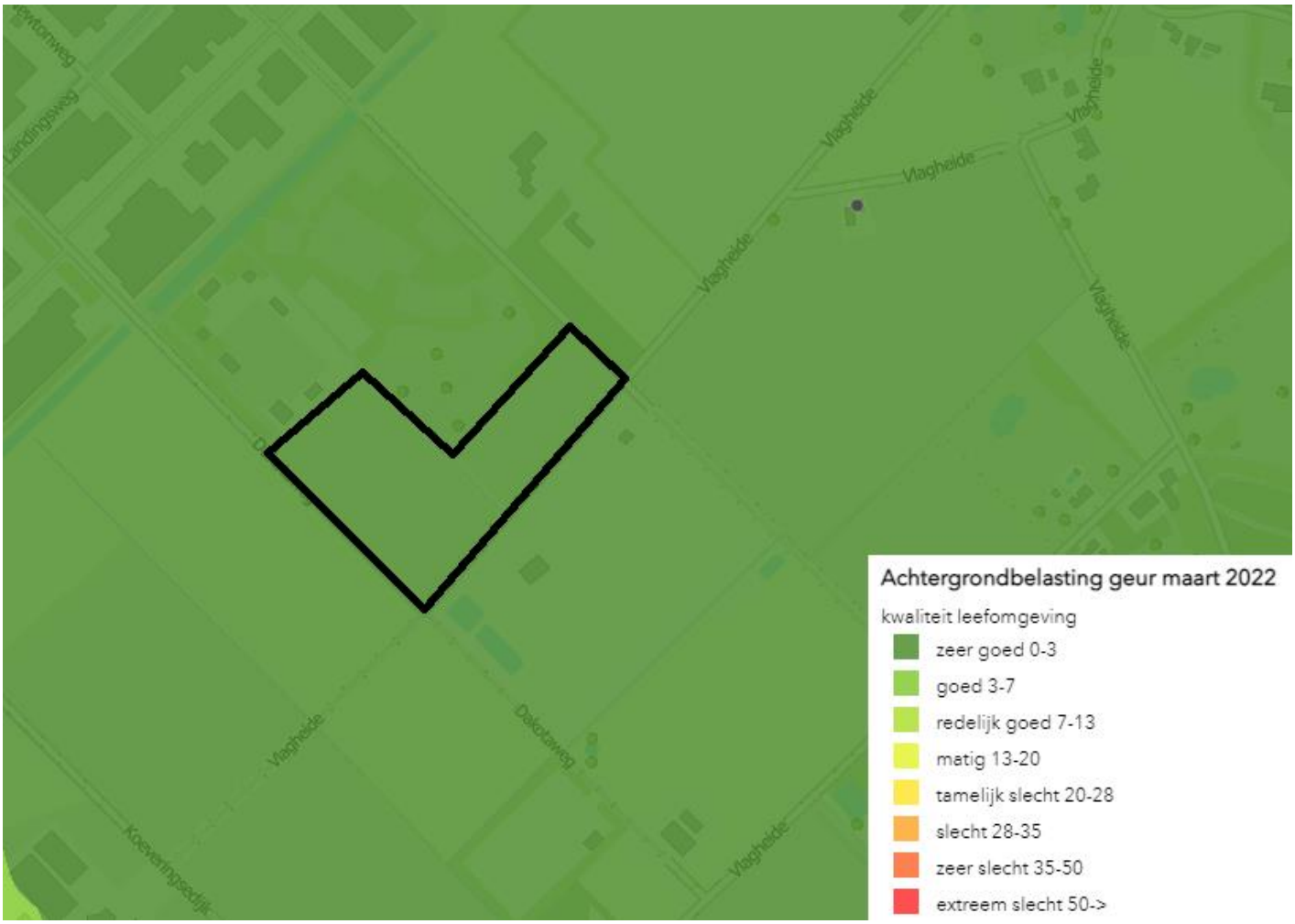
3.8 Volksgezondheid

De handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie mei 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit GGD wenselijk is. De stappen worden in deze paragraaf doorlopen om te kijken of er knelpunten zijn.

- Endotoxine: Blootstelling aan endotoxine heeft een directe relatie met de in het VGO-onderzoek aangetoonde negatieve effecten op de luchtwegen en de verlaagde longfunctie rond veehouderijbedrijven. Hiervoor geldt een afstand van 500 meter van een pluimveehouderij tot een milieugevoelige functie. Voor een varkenshouderij geldt een afstand van 200 meter tot een milieugevoelige functie. Op een afstand kleiner dan 500 meter van het plangebied bevinden zich geen pluimveehouderijen en op een afstand kleiner dan 200 meter bevinden zich geen varkenshouderijen.
- Emissies: Er wordt een bedrijventerrein gerealiseerd. Bedrijven mogen volgens het Activiteitenbesluit niet te hoge emissies hebben. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak.
- Aanvaardbaar woon-/leefklimaat: De afstand van het plangebied tot de dichtsbijzijnde intensieve veehouderij is circa 424 meter. Daarnaast wordt volgens de achtergrondbelasting geurkaart 2022 de achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied als zeer goed (0-3 OU/m3) beoordeeld. Er is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. Er wordt aan de geurnormen voldaan, zie ook paragraaf 4.14.
- Er bevindt zich geen geitenhouderij op 2 kilometer afstand van het plangebied.
- Binnen een afstand van 1 kilometer van het plangebied bevindt zich geen pluimveehouderij. De dichtstbijzijnde pluimveehouder is gelegen aan de Willibrordushoek 4A. De afstand is minimaal 2 kilometer.
- Overige veehouderijen bevinden zich niet binnen een afstand van 424 meter.
- Er is geen sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit.
- Het plangebied ligt buiten de risicoafstanden die aangehouden moeten worden rondom intensieve veehouderijen in de omgeving. Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

3.9 Geur

De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. Uit de geurkaart 2022 van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) blijkt dat de achtergrondbelasting binnen het plangebied wordt gekwalificeerd als 'zeer goed'.


Vlagheide
Vlagheide
Vlagheide

3.10 Aanlegwerkzaamheden

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

3.11 Mitigerende maatregelen

Voor dit plan zijn de volgende mitigerende maatregelen bekend:

- Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of door voorafgaand aan de werkzaamheden een controle op broedgevallen uit te voeren door een ter zake kundige. Het wordt geadviseerd om materiaalopslag en snoeiafval pas te verwijderen buiten het broedseizoen van broedvogels.
- Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen is te vermijden als de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie bij de herinrichting functioneel en duurzaam behouden blijven. Hierbij dient er rekening gehouden te worden met verstorende verlichting tijdens de bouwfase en eindfase. Tevens dient er geen verlichtingstoename plaats te vinden richting de twee berkenbomen met holtes aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie welke mogelijk geschikt zijn als potentiële verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.
- Er is een zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonde zoogdieren en amfibieën.
- Er wordt maximaal 25.166 m^2 toegevoegd, er zal 835 tot 1.510 m^3 waterberging gecompenseerd worden (afhankelijk van de invulling van het bouwplan).
- Er dient rekening te worden gehouden met de uitgangspunten ten aanzien van het plan en hemelwater.
- De adviezen van gemeente Meierijstad n.a.v. cultuurhistorie (paragraaf 3.7) dienen opgevolgd te worden.

4. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het projectgebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Daarbij is het wel van belang dat de maatregelen worden getroffen zoals beschreven in paragraaf 3.11 van deze notitie. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

BIJLAGEN

Bijlage 1 – Verkeerskundig onderzoek

Bijlage 2 – Cultuurhistorisch onderzoek

Bijlage 3 – Verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek

Bijlage 4 – Watertoets

Bijlage 5 – Quickscan ecologie

Bijlage 6 – Aanvullend ecologisch onderzoek

Bijlage 7 – Detectierapportage explosieven

Bijlage 8 – Stikstofmemo

Bijlage 9 – Stikstofberekening realisatiefase 2022

Bijlage 10 – Stikstofberekening realisatiefase 2023

Bijlage 11 – Stikstofberekening gebruiksfase 2024

Bijlage 12 – Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bijlage 2 Verkeerskundig onderzoek

RHO ADVISEURS - NOTITIE

DATUM	8 juni 2023	**PROJECT**	Herstructurering Hermalen 7 en Vlagheide 6c Schijndel
KENMERK	20200563	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Meijerijstad
VAN	ing. Job Punt		

VERKEERSKUNDIG ONDERZOEK ONTWIKKELING VLAGHEIDE 6C

AANLEIDING

In het kader van de herstructurering van Hermalen 7 in Schijndel zal een deel van de activiteiten van Den Ouden verplaatst worden van de locatie Hermalen naar de locatie Vlagheide. Voor deze ontwikkeling aan de Vlagheide zal een bestemmingsplan worden opgesteld. In dat kader is verkeerskundig onderzoek uitgevoerd naar de verkeerskundige effecten van deze ontwikkeling. In voorliggende memo zijn deze effecten beschreven en indien sprake is van knelpunten zijn oplossingen voorgesteld.

BEOORDELINGSKADER

Bij de beoordeling van de verkeerskundige effecten is gekeken of de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling over de omliggende wegen kan worden afgewikkeld. Specifiek is gekeken naar de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid. Onder verkeersafwikkeling wordt verstaan de mate waarin het verkeer zonder opstoppingen of vertraging over de omliggende wegen kan rijden na planontwikkkeling. Onder verkeersveiligheid wordt verstaan de mate waarin alle verkeersdeelnemers (in dit geval gemotoriseerd verkeer en fietsers) op een verkeersveilige manier zich over de wegen rondom het plangebied kunnen bewegen na planontwikkeling. Daarbij zal gekeken worden of de situatie voldoet aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig.

In de beoordeling van de verkeerskundige effecten is de bestaande situatie op de omliggende wegen als uitgangspunt genomen. Er zijn echter ook ideeën voor het nemen van enkele verkeerskundige maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd is op dit moment nog onduidelijk, daarom worden deze maatregelen niet betrokken in de feitelijke beoordeling. Wel zal een kleine doorkijk worden gegeven naar de verkeerskundige effecten wanneer deze matregelen wel zouden worden doorgevoerd.

BESTAANDE SITUATIE

In de omgeving van het plangebied liggen een aantal wegen die een relatie hebben met het plangebied en straks ook gebruikt zullen worden voor de ontsluiting van het verkeer. Hierna volgt een nadere beschrijving van de wegkenmerken van deze wegen.



Figuur 1 Wegenstructuur bestaande situatie

Hieronder een overzicht van de wegkenmerken van deze wegen

Weg	Wegvak	Categorie	Maximum snelheid	Rijbaanbreedte	2-richting	Fietsvoorzieningen	Voorrang
Vlagheide	Koeveringsedijk en Dakotaweg	ETW[1]	60 km/u	4,20m	Nee	Geen	Gelijkwaardig
Vlagheide	Dakotaweg en Den Ouden	ETW	60 km/u	5,60m	Ja	Geen	Gelijkwaardig
Vlagheide	Den Ouden en Eerdsebaan	ETW	60 km/u	5,60m	Ja	Geen	Gelijkwaardig
Vlagheide	Dakotaweg en vuilnisbelt	ETW	60 km/u	5,20m	Nee	Geen	Gelijkwaardig
Vlagheide	Ten noorden vuilnisbeld	ETW	60 km/u	5,30m	Ja	Geen	Gelijkwaardig
Koeveringsedijk	Vlagheide en Veghelseweg	ETW	60 km/u	5,30m	Ja	geen	Gelijkwaardig

Tabel 1 Wegkenmerken

[1] ETW = erftoegangsweg

In de Duurzame Mobiliteitsvisie van de gemeente Meijerijstad is aangegeven dat erftoegangswegen buiten de bebouwde kom, waar bovengenoemde wegen toe behoren, een streefintensiteit hebben van maximaal 6.000 mvt/etmaal.

Fietsroutes
De wegen in het gebied worden weinig gebruikt door fietsers. Wel maakt de Koeveringsedijk onderdeel uit van het secundaire fietsnetwerk van de gemeente. Hier wordt mogelijk iets meer gefietst dan op de andere wegen rondom het plangebied.

Verkeersintensiteiten bestaande situatie
Voor de beoordeling van de verkeerskundige aspecten is het van belang te weten hoeveel verkeer er op dit moment en in de toekomst over de omliggende wegen rijdt. Om hier een beeld van te krijgen is gebruik gemaakt van een verkeerstelling uit 2018 op de Vlagheide ter hoogte van de Dakotaweg. Er zijn toen 413 mvt/etmaal[2] gemeten op een gemiddelde werkdag. Aangezien er sindsdien geen ontwikkelingen in de (directe) omgeving hebben plaatsgevonden die invloed zouden kunnen hebben op de verkeersintensiteiten, is aangenomen dat de telling uit 2018 nog steeds een representatief beeld geeft voor de bestaande situatie.

Van de andere wegen uit de tabel 1 zijn geen telgegevens beschikbaar. Wegen als de Koeveringseweg en het gedeelte van de Vlagheide tussen Den Ouden en de Eerdsebaan hebben een lichte verzamelfunctie waardoor op deze wegvakken de intensiteit ten opzichte van de intensiteit ter hoogte van het telpunt wat hoger zal liggen. Vanuit een worst-case gedacht kan aangenomen worden dat de intensiteit op alle wegen ligt tussen de 500 en 1.000 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag.

Specifiek voor het wegvak Vlagheide tussen Den Ouden en de Eerdsebaan geldt dat houthandel Van Swaay hierop ontsluit. Aangenomen wordt dat bovenop de 500 tot 1.000 mvt/etmaal hier nog eens extra 1.000 mvt/etmaal bij komen.

Verkeersintensiteiten toekomstige situatie
Omdat in de bestaande situatie de verkeersintensiteit van 500 tot 1.000 mvt/etmaal al als worst-case kan worden bestempeld, en er verder weinig andere ontwikkelingen in gebied zullen plaatsvinden kan aangenomen worden dat de verkeersintensiviteit in de toekomstige situatie (2030) gelijk is aan die van de bestaande situatie, en daarmee eveneens 500 tot 1.000 mvt/etmaal bedraagt.

BEOOGDE ONTWIKKELING

Omdat de contouren van het bedrijventerrein met deze ontwikkeling worden verlegd en het bestaande bedrijf van Den Ouden binnen deze contouren komt te liggen, zal de bestaande bedrijvigheid aan de Vlagheide 6c in deze effectenbeoordeling worden betrokken. Verder is er een ontwikkeling van twee percelen op het bedrijventerrein Duin – Vlagheide, direct ten noordwesten van de locatie Vlagheide 6c, voorzien.

[2] Mvt/etmaal = motorvoertuigen per etmaal



Figuur 2 Ontwikkeling Vlagheide 6c en Duin-Vlagheide (Bron: Gemeente Meierijstad)

Bestaande bedrijvigheid Vlagheide 6c

Het bestaande bedrijf op Vlagheide 6c betreft een groencompostering.

Uitbreiding bedrijventerrein Duin-Vlagheide

Verder zullen op de percelen ten noorden van de locatie Vlagheide 6c een aantal functies afkomstig van de locatie Hermalen worden verplaatst. Het gaat om de volgende functies:

- Werkplaats (inclusief opslag oliën, vetten, enz.);
- Wasplaats;
- Stalling materieel;
- Op- en overslag materialen;
- Voorzieningen voor personeel:
    - Kantoor;
    - Sanitaire voorzieningen;
    - Kantine;
    - Parkeren.

Daarnaast wordt op de locatie Duin-Vlagheide de mogelijkheid tot het realiseren van een inpandige verwerkingslocatie voor biobased-producten ingevuld. Het is nog niet duidelijk hoe de verschillende technieken zich gaan ontwikkelen, maar gedacht kan worden aan:

- Opwerken van houtsnippers tot vezel(producten);
- Opwerken van (natuur)gras tot vulmateriaal/vezels;

VERKEERSGENERATIE

Bestaande bedrijvigheid Vlagheide 6c

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van het bestaande bedrijf is gebruik gemaakt van informatie over het aantal verkeersbewegingen afkomstig uit het akoestisch onderzoek behorende bij de vergunningaanvraag uit 2004. Aangezien uit deze gegevens geen verdere verdeling in middelzwaar en zwaar vrachtverkeer is te herleiden is, op basis van CROW 381 aangesloten op de verdeling van 'distributieterrein' (26% middelzwaar en 74% zwaar vrachtverkeer). Dit type komt het best overeen met de bedrijvigheid die op Vlagheide 6c plaatsvindt. Voor het bepalen van de werkdagintensiteit is een omrekenfactor van 1,33[3] gebruikt.

Voertuigtype	Verkeersgeneratie gemiddelde (mvt/etmaal)				
	licht	middelzwaar	zwaar	Totaal weekdag	Totaal werkdag
Personenauto's	92	0	0	92	122
Vrachtverkeer	0	90	256	346	460
Totaal	92	90	256	438	583

Figuur 3 verkeersgeneratie Vlagheide 6c

Uitbreiding bedrijventerrein Duin-Vlagheide

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de uitbreiding van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van CROW publicatie 381 voor type werkmilieu (tabel A8 en A9). Daarin zijn kencijfers gegeven voor de verkeersgeneratie per netto hectare bedrijventerrein. De beoogde functies en activiteiten sluiten daarbij het beste aan bij het type 'Gemengd terrein'. Deze categorie genereert in totaal 158 verkeersbewegingen per weekdagetmaal per netto hectare. Daarvan worden 128 verkeersbewegingen gegenereerd door personenauto's en het overige deel door vrachtverkeer. Volgens tabel A9 is het aandeel zwaar vrachtverkeer daarvan 59% en het aandeel middelzwaar vrachtverkeer 41%. Voor kavel 1 gaat het om 1,73 hectare bouwvlak en voor kavel 2 om 1,07 hectare bouwvlak. In totaal gaat het dus om 28,11 m2 hectare netto bedrijventerrein[4].

	netto hectare	Verkeersgeneratie gemiddelde (mvt/etmaal)				
		licht	middelzwaar	zwaar	Totaal weekdag	Totaal werkdag
Totaal	2,81 ha	360	35	50	445	592

Figuur 4 Verkeersgeneratie uitbreiding bedrijventerrein Duin-Vlagheide

[3] Omrekenfactor weekdag/werkdag voor werkgebieden (bron: CROW publicatie 381)
[4] Bron: concept werkschrift Vlagheide Schijndel d.d. 24-11-2021

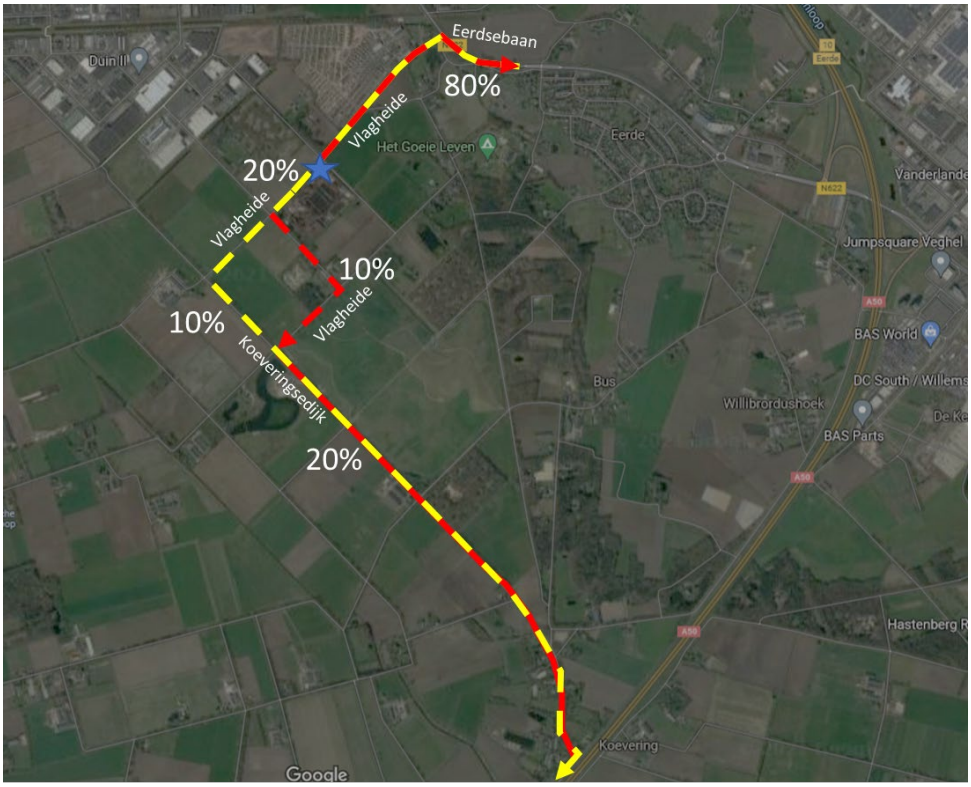


Figuur 5 kavels uitbreiding bedrijventerrein

Hiermee komt de totale toevoeging van het plan (bestaande bedrijf Den Ouden + uitbreiding bedrijventerrein) uit op 1.175 mvt/etmaal.

VERKEERSTOEDELING

Zoals bij het toetsingskader aangegeven is de bestaande verkeerskundige situatie als uitgangspunt genomen in de beoordeling. Onderstaande afbeelding geeft een verdeling van de verkeerstromen afkomstig van de planontwikkeling. Daarbij is aangenomen dat 80% van het verkeer via de Eerdsebaan rijdt en 20% via de Koeveringsedijk



Figuur 6 Verkeerstoedeling plangebied bestaande situatie

Te zien is dat het verkeer dat via de Koeveringsedijk rijdt direct ten westen van het plangebied ter hoogte van het eerste kruispunt linksaf slaat (rode stippellijn) om vervolgens op de Koeveringsedijk uit te komen. Dit komt heeft te maken met het ingestelde éénrichtingsverkeer regime. Verkeer dat naar het plan gebied toe rijdt maakt in eerste instantie ook gebruik van de Koeveringsedijk, maar zal ter hoogte van het eerste kruispunt met de Vlagheide rechtdoor rijden om vervolgens ter hoogte van het tweede kruispunt met de Vlagheide rechtsaf te slaan. Ook dit komt door het éénrichtingsverkeer regime.

Het verkeer dat via de Eerdsebaan rijdt, doet dat op zowel de heen als terugweg via dezelfde route.

MOGELIJKE VERKEERKUNDIGE MAATREGELEN

De gemeente heeft ideeën om de directe omgeving van de Vlagheide anders in te richten. Aanleiding hiervoor is de ontwikkeling van de Vlagheide als recreatief gebied. De mogelijke toekomstige inrichting voorziet in een afsluiting voor verkeer op de Vlagheide in de richting van de Koeveringsedijk. Dat betekent dat de ontsluiting van de planontwikkeling straks nog uitsluitend in noordoostelijke richting over de Vlagheide zal gaan in de richting van de Eerdsebaan. Verder zijn er ideeën voor een herinrichting van het wegprofiel van de Vlagheide ter hoogte van de ontwikkellocatie. Daarbij wordt rekening gehouden met de aanleg van vrijliggende fietspaden aan beiden zijden van de rijbaan van de Vlagheide tussen de Koeveringsedijk en de Eerdsebaan.

BEOORDELING VERKEERSAFWIKKELING EN VERKEERSVEILIGHEID

In de bestaande en toekomstige situatie zonder plan rijden er op de verschillende wegen tussen de 500 en 1.000 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersintensiteit zal in de toekomstige situatie conform de verkeerstoedeling (afbeelding 6) als gevolg van de planontwikkeling toenemen. Hieronder een overzicht van de verkeersintensiteiten op de verschillende wegvakken vóór en na planontwikkeling.

Weg	Wegvak	Verkeersintensiteit in mvt/etmaal (werkdag)			
Weg	Wegvak	Bestaand	2030 zonder plan	Toevoeging plan	2030 met plan
Vlagheide	Koeveringsedijk en Dakotaweg	500-1.000	500-1.000	118	max. 1.118
Vlagheide	Dakotaweg en Den Ouden	500-1.000	500-1.000	235	max. 1.235
Vlagheide	Den Ouden en Eerdsebaan	1.500-2.000	1.500-2.000	940	max. 2.940
Vlagheide	Dakotaweg en vuilnisbelt	500-1.000	500-1.000	118	max. 1.118
Vlagheide	Ten noorden vuilnisbelt	500-1.000	500-1.000	118	max. 1.118
Koeveringsedijk	Vlagheide en Veghelseweg	500-1.000	500-1.000	235	max. 1.235

Tabel 2 Verkeersintensiteiten na plan ontwikkeling

Te zien is dat de intensiteit op alle wegvakken ruim onder de streefintensiteit van 6.000 mvt/etmaal zit in de toekomstige situatie na planontwikkeling. Aangenomen wordt dat de wegen en kruispunten deze toekomstige verkeersintensiteiten zonder knelpunten kunnen verwerken.

Voor wat betreft de verkeersveiligheid geldt dat er wel een merkbare toename is, maar de verschillende verkeersdeelnemers (gemotoriseerd verkeer en fietsers) ondervinden hier geen hinder van, laat staan dat de verkeersveiligheid voor hen in het geding is. De verkeersintensiteit ligt immers ruim onder de grenswaarde van 6.000 mvt/etmaal. En ook de inrichting van de weg is geen aanleiding om aan te nemen dat dit tot knelpunten leidt.

Doorkijk toekomstige verkeerskundige maatregelen Vlagheide
Wanneer besloten wordt een knip te plaatsen op de Koeveringsedijk en er dus geen gemotoriseerd verkeer meer richting de Koeveringsedijk kan rijden vanaf de Vlagheide, betekent dit dat de ontsluiting van het de planontwikkeling volledig in de richting van de Eerdsebaan zal afwikkelen. Het gaat dan dus om 1.175 mvt/etmaal die erbij komen bovenop de 1.500-2.000 mvt/etmaal die nu al over dit deel van de Vlagheide rijden in de richting van de Eerdsebaan. Er zullen dan straks maximaal 3.175 mvt/etmaal over dit deel van de Vlagheide rijden. De inrichting van de weg, het gebruik van de weg en de functie van de weg zijn hier goed met elkaar in evenwicht. Er wordt dan ook geen knelpunt verwacht met betrekking tot de verkeerafwikkeling en de verkeersveiligheid.

Wanneer een verbreding van het wegprofiel inclusief de realisatie van vrijliggende fietspaden op de Vlagheide tussen de Dakotaweg en de Eerdsebaan ook wordt gerealiseerd, betekent dit een verdere verbetering van de verkeersveiligheid van fietsers.

CONCLUSIE

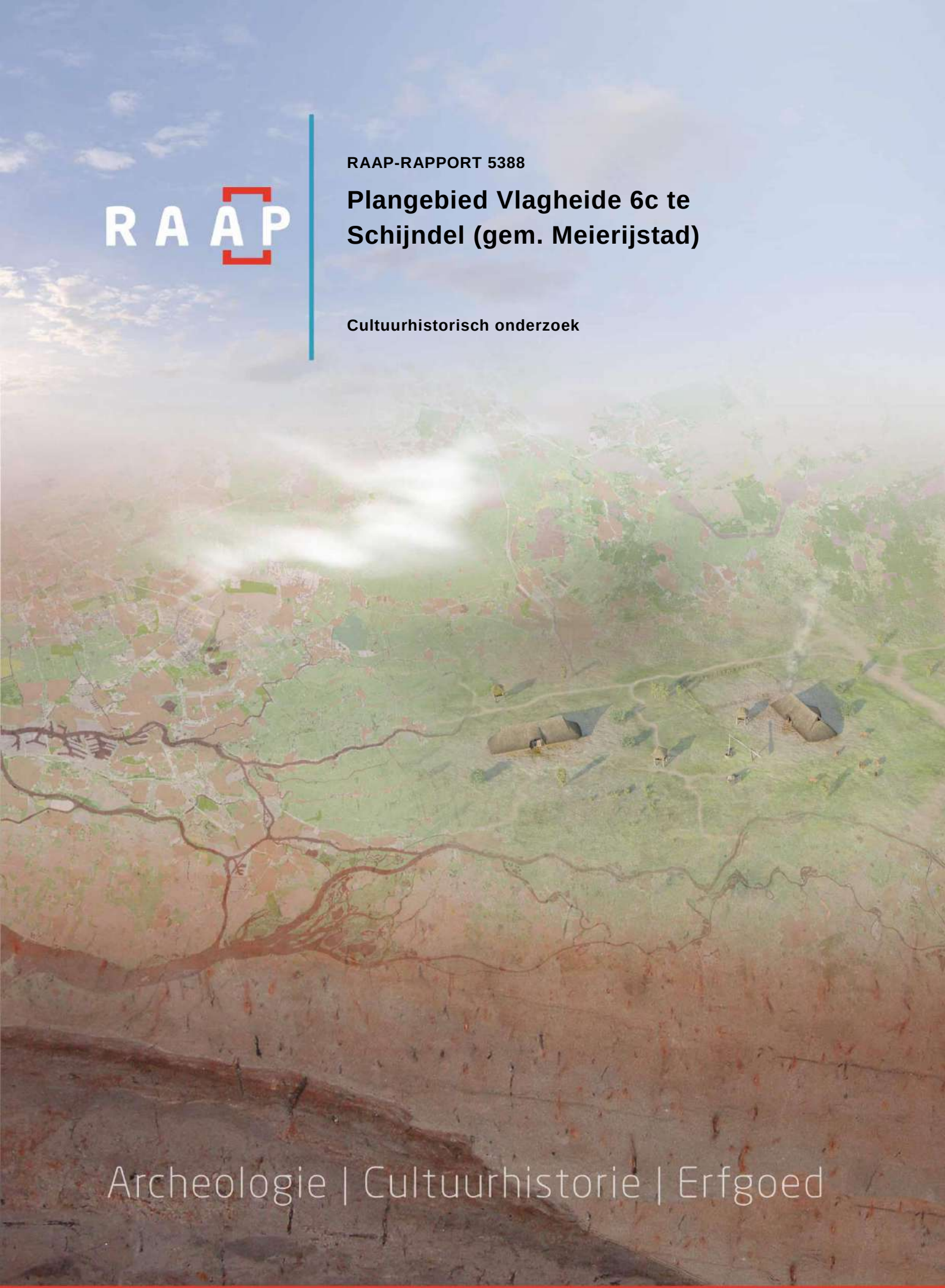
Omdat de toekomstige verkeerskundige maatregelen zoals de realisatie van de knippen ten westen van het plangebied nog niet zeker zijn, dient voor de beoordeling van de verkeerskundige aspecten de bestaande situatie in ogenschouw te worden genomen. Wanneer daar van wordt uitgegaan zal de verkeersafwikkeling niet leiden tot knelpunten. Ook wanneer de toekomstige maatregelen zoals het plaatsen van knippen ter hoogte van de Koeveringsedijk en een verbreding van het wegprofiel inclusief de aanleg van vrijliggende fietspaden worden gerealiseerd zal dit de verkeersveiligheid en de verkeersafwikkeling verder verbeteren. Het aspect verkeer staat de ontwikkeling van het planvoornemen dan ook niet in de weg.

Bijlage 3 Cultuurhistorisch onderzoek

RAAP-RAPPORT 5388

Plangebied Vlagheide 6c te Schijndel (gem. Meierijstad)

Cultuurhistorisch onderzoek



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Opdrachtgever: Rho Adviseurs

Titel: Plangebied Vlagheide 6c te Schijndel (gem. Meierijstad); cultuurhistorisch onderzoek

Versie: 22-09-2021

Auteur: ir. L.J. Keunen

Projectcode: SCHVH

Bestandsnaam: RAAPrap_5388_SCHVH_20210922

Autorisatie: S. van der Veen MA

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Rho Adviseurs heeft RAAP verzocht een cultuurhistorisch onderzoek uit te voeren in verband met een gewenste realisatie c.q. inrichting van percelen, uitbreiding van bedrijventerrein Duin Vlagheide te Schijndel. Op basis van de cultuurhistorische waardenkaart van de voormalige gemeente Schijndel heeft de gemeente Meierijstad aan deze percelen de dubbelbestemmingen ‘Waarde – Cultuurhistorisch waardevolle gebieden’ en ‘Waarde – Cultuurhistorisch waardevolle elementen’ toegekend. Een omgevingsvergunning mag alleen worden verleend als de werkzaamheden geen onevenredige aantasting tot gevolg hebben van de cultuurhistorische waarden.

Uit het uitgevoerde onderzoek is naar voren gekomen dat er een nadere differentiatie kan worden aangebracht in de als ‘hoog’ gewaardeerde Vlagheide. Voor het plangebied geldt dat er sprake is van enige waardevolle onderdelen, maar vooral door de verstoorde context heeft het geheel niet meer dan een middenwaarde.

Op basis van die conclusie zijn enkele adviezen geformuleerd ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van de nieuwe bedrijfslocatie. Daarbij hebben we vooral gekeken naar de zichtbaarheid en uitstraling van de nieuwe bebouwing vanuit de nog landelijke, relatief wat waardevollere landschappen in westelijke richting.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Kader 5
1.2 Aanpak 6
2 Inventarisatie en waardering 8
2.1 Het landschap van de Vlagheide 8
2.2 Verdeling en ontginning 12
2.3 Kenmerken en waardering 27
3 Plannen vs. cultuurhistorische waarden 32
3.1 Planvorming 32
3.2 Plannen vs. waarden 32
4 Adviezen 34
4.1 Inleiding 34
4.2 Adviezen 34
Literatuur 36
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 37

1 Inleiding

1.1 Kader

Rho Adviseurs heeft RAAP verzocht een cultuurhistorisch onderzoek uit te voeren in verband met een gewenste realisatie c.q. inrichting van percelen, uitbreiding van bedrijventerrein Duin Vlagheide te Schijndel. Op basis van de cultuurhistorische waardenkaart van de voormalige gemeente Schijndel [1] heeft de gemeente Meierijstad aan deze percelen de dubbelbestemmingen 'Waarde – Cultuurhistorisch waardevolle gebieden' en 'Waarde – Cultuurhistorisch waardevolle elementen' toegekend. Een omgevingsvergunning mag alleen worden verleend als de werkzaamheden geen onevenredige aantasting tot gevolg hebben van de cultuurhistorische waarden.

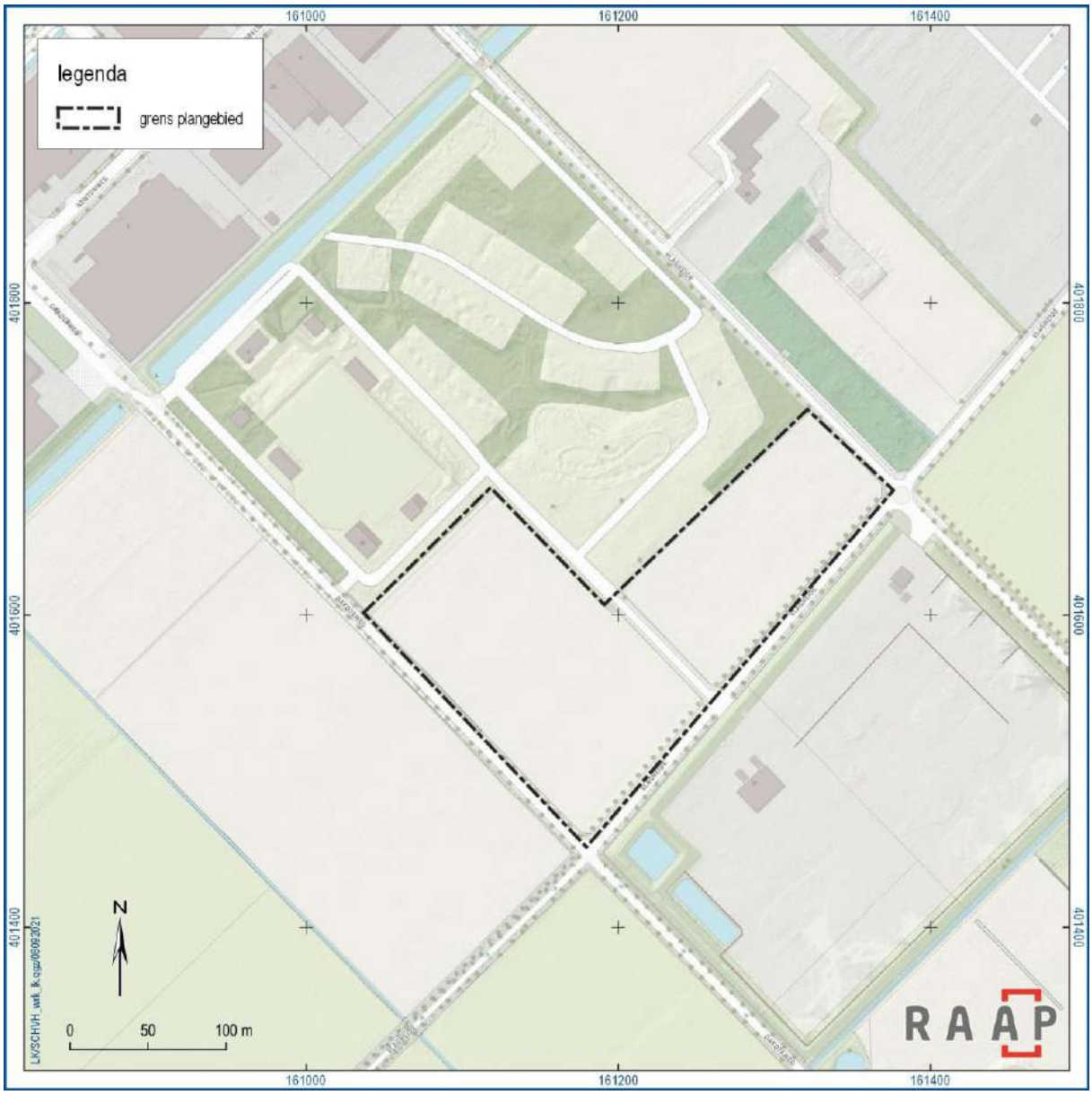


Figuur 1. De bestaande composteringslocatie (rechts) en het perceel voor de beoogde uitbreiding (links) (foto: RAAP, 8 september 2021).

[1] Keunen e.a. 2015

1.2 Aanpak

Doel van dit rapport is om vast te stellen of er cultuurhistorische waarden onevenredig worden aangetast. Dat zal worden gedaan door de historische en landschappelijke ontwikkeling te reconstrueren, de nog aanwezige historische kenmerken te benoemen en het plangebied in zijn landschappelijke context te waarderen. Vervolgens wordt er een uitspraak gedaan over hoe de beoogde plannen zich tot deze waarden verhouden en wat er ten aanzien daarvan geadviseerd kan worden.



Figuur 2. Ligging van het plangebied.



Figuur 3. Recente luchtfoto van het plangebied (bron: PDOK).

2 Inventarisatie en waardering

2.1 Het landschap van de Vlagheide

2.1.1 Topografie

De Vlagheide is te karakteriseren als een jonge heideontginning in het uiterste zuidoosten van de vroegere gemeente Schijndel. De naar het zuidoosten spits toelopende vorm dankt hij aan de situering van de gemeentegrenzen.[2] Die grenzen hebben door de aard en organisatie van de ontginning bepaald dat de rationeel vormgegeven ontginning van gemeentegronden ook die topografische vorm zou krijgen. De ontginning, alhoewel plaatselijk sterk veranderd, is nog altijd als zodanig herkenbaar.



Figuur 4. De orthogonale wegenstructuur met laanbeplanting, met daartussen agrarische percelen, vormen de hoofdidentiteit van de historische Vlagheide (foto: RAAP, 8 september 2021).

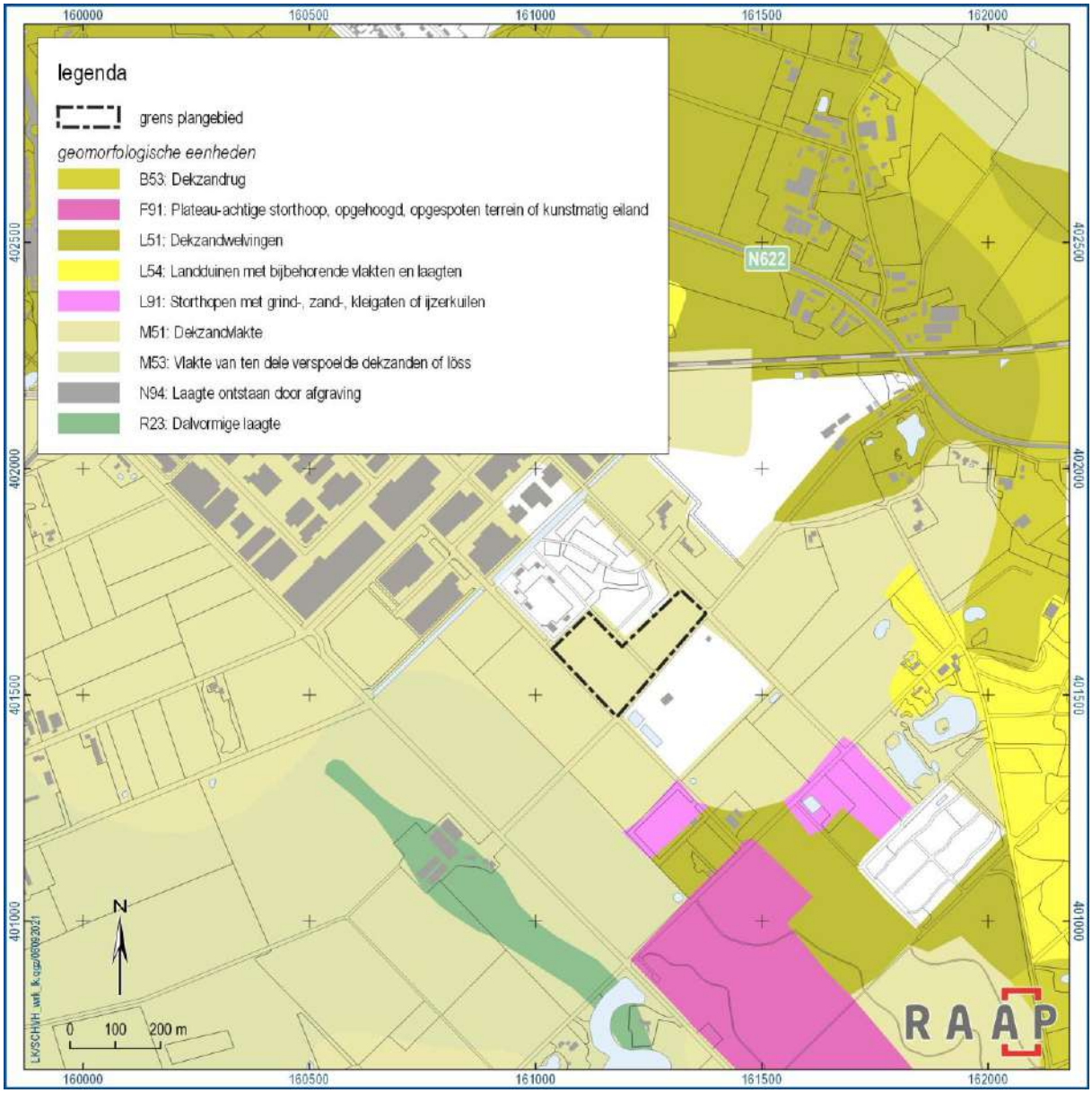
2.1.2 Geomorfologie en bodem

Het Brabantse dekzandlandschap bestaat uit zanden die hier tijdens koudere perioden van de laatste ijstijd door de wind zijn afgezet. Het vlakke dekzandreliëf in het gebied is plaatselijk, vooral ter plaatse van de Schijndelse Heide, aan het einde van de laatste ijstijd verspoeld geraakt door smeltwater (figuur

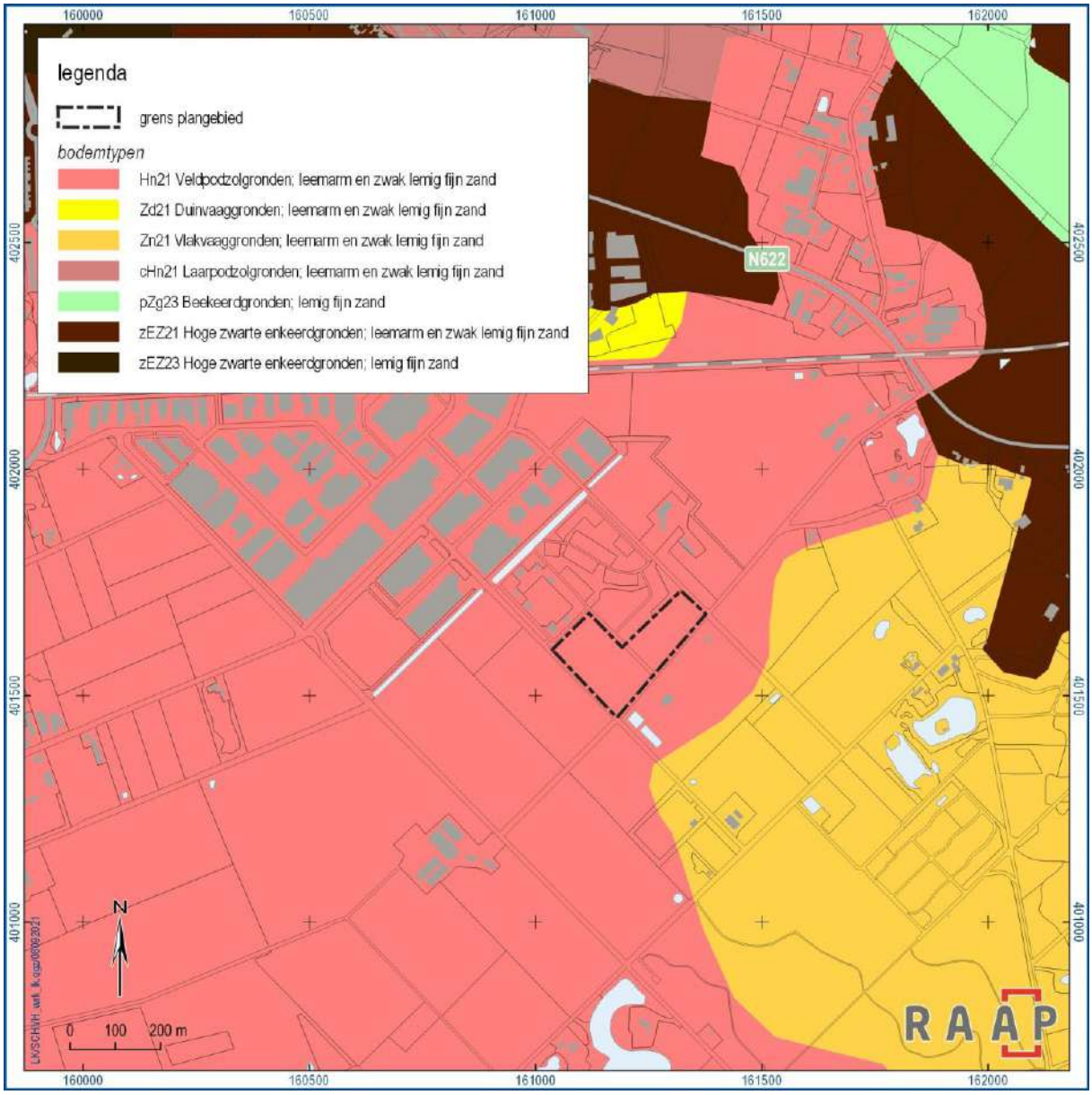
[2] In het uiterste zuiden van de Vlagheide, waar de Koeveringsedijk en de De Coevering bij elkaar komen, lag het driegemeentenpunt Veghel – Schijndel – Sint-Oedenrode.

5, code M53). Op de Vlagheide was dit niet het geval. De Vlagheide wordt in het oosten begrensd door een dekzandrug die in het afgelopen millennium plaatselijk is gaan verstuiven (resp. M53 en L54).

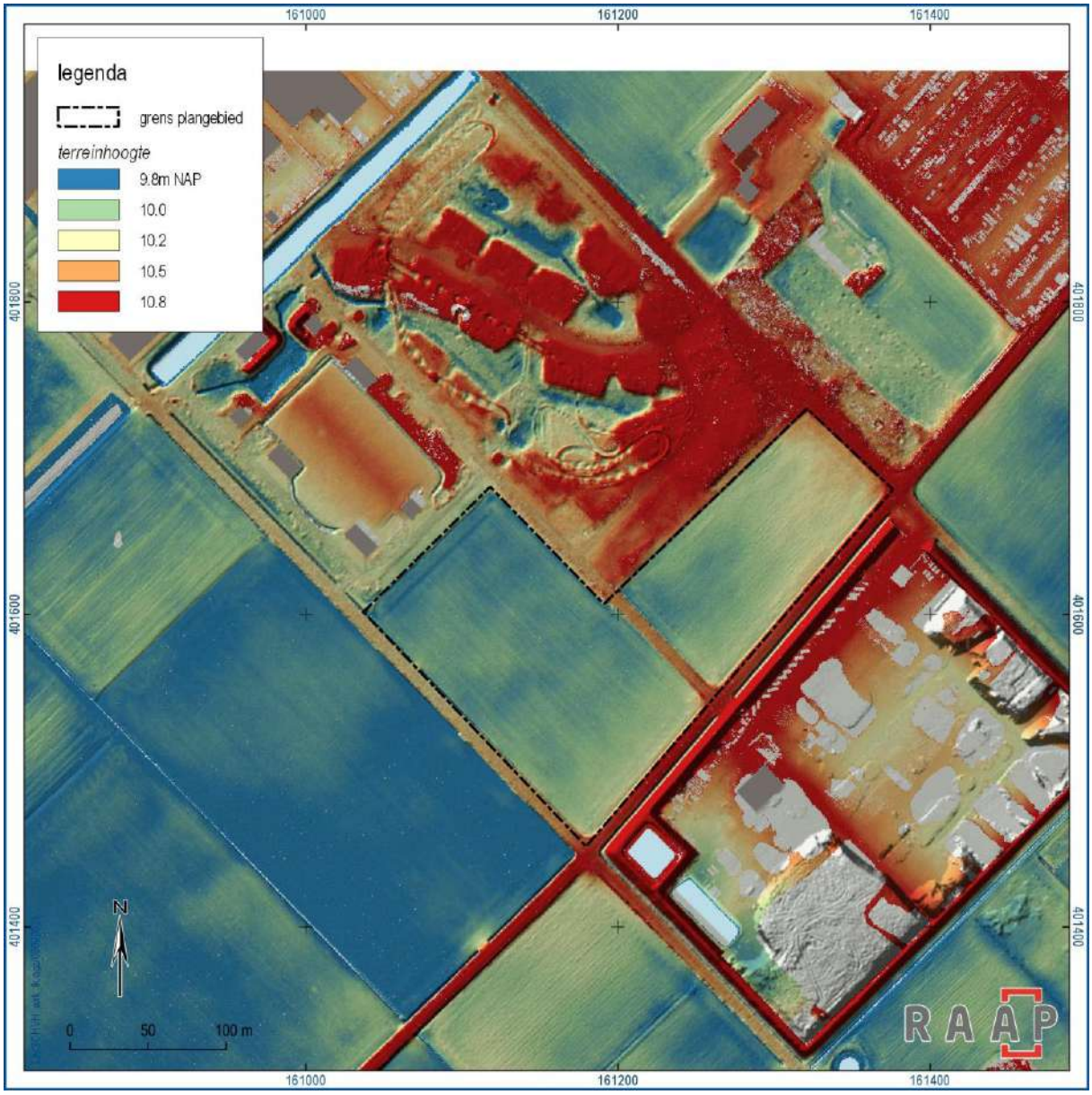
Bodemkundig is er sprake van leemarme tot zwak lemige veldpodzolgronden (figuur 6, Hn21) onder de Schijndelse Heide en leemarme tot zwak lemige vlakvaaggronden (Zn21) (kalkloze zandgronden zonder ijzerhuidjes) op delen van de Vlagheide. Het plangebied zelf ligt in het gebied met veldpodzolgronden, een veel voorkomend bodemtype (Hn21).



Figuur 5. Geomorfologische Kaart van Nederland, met aanduiding van het plangebied (bron: Alterra).



Figuur 6. Bodemkaart van Nederland, met aanduiding van het plangebied (bron: Alterra).



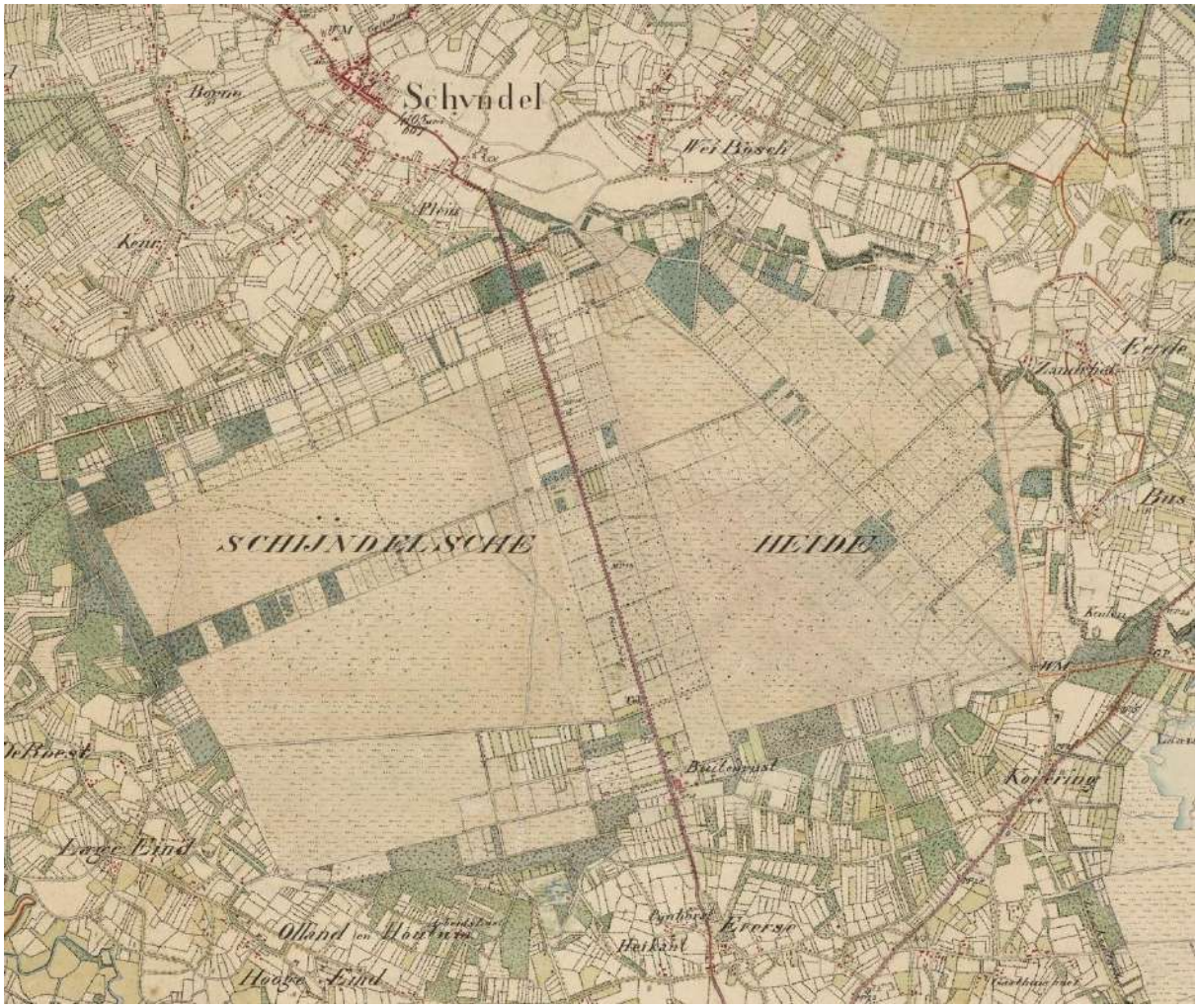
Figuur 7. Terreinhoogten. We herkennen de hoger liggende wegen (rood, oranje) en daarbinnen de relatief vlakke agrarische percelen in blauw en (iets hoger) groen (bron: AHN3).

2.1.3 Historisch landschap

Tot in de 19e eeuw bestond de Vlagheide uit aaneengesloten droge heide. Dit geaccidenteerde terrein, met begroeiing met vooral struikheide, was een resultaat van eeuwenlange overexploitatie door begrazing met schapen en het steken van heideplaggen voor vermenging met mest van vee. Dit landgebruik werd vooral vanaf de late middeleeuwen steeds intensiever, en de verschraling door de afvoer van nutriënten nam daardoor steeds grotere vormen aan.

Deze landschapsdegradatie had vooral te maken met het landbouwkundig systeem, waarbij het mengsel van mest en plaggen naar de akkers werd gebracht om zodoende met hogere opbrengsten de groeiende bevolking te kunnen voeden.

Karakteristiek waren ook de vele paden die over de heide uitwaaierden en dorpen en gehuchten met elkaar verbonden. Door de privatisering en vervolgens de ontginning zijn ze allemaal verdwenen.



Figuur 8. De vroegste ontginningen c.q. privatiseringen van de Schijndelse Heide (links en midden) en de Vlagheide (rechts, rechtsboven het woord 'HEIDE'). We herkennen de al geprivatiseerde stroken langs de randen van elk van de velden (bron: Nationaal Archief).

2.2 Verdeling en ontginning

2.2.1 Gemeenteheide

De Vlagheide was in de vroege 19e eeuw nog volledig eigendom van de gemeente Schijndel, een uitvloeisel van de manier waarop in de late middeleeuwen de rechten op de woeste grond aan de dorpsgemeenschappen in Brabant waren toegekend.

Al vóór 1800 werden er op gezette tijden wel woeste gronden verkocht, vaak ter bekostiging van de kas in tijden van oorlog, maar pas na de Franse tijd kreeg de verkoop een systematisch karakter. In het midden van de 19e eeuw verkocht de gemeente Schijndel zijn woeste gronden aan een groot aantal particulieren uit de gemeente. De percelen waren toen nog veel kleinschaliger verkaveld dan tegenwoordig het geval is. Zo verwierf Eimbert van Rooij, tapper in Schijndel, rond 1840 (dj. 1841) het perceel hakhout en/of heide, kadastraal bekend als D 2011. Het gaat om een lapje grond aan de

Koeveringsedijk, tegenover de uitmonding van de Scheidingsweg, net buiten het plangebied. Rond 1867 (dj. 1868) vonden er opnieuw ontginningen plaats, waarvoor vrijstelling van grondbelasting gekregen werd.[3] Deze ontwikkeling illustreert de eerste periode van de grootschalige, systematische privatisering van de heide, zowel op de Vlagheide als de aangrenzende Schijndelse Heide. Hierbij werden lange stroken land over de heide uitgezet, die werden belend door wegen in zowel de lengte als de breedte van de strook. Bij volgende verkopen werden daar steeds nieuwe stroken aan toegevoegd. Zo werkte men van de buiten- naar de binnenzijde van de ontginningen.



Figuur 9. Deze foto geeft een indruk hoe de Vlagheide – struikheide met opslag van dennen – er in de 19e eeuw nog uitzag (bron: Wikimedia Commons).

Het grondgebruik in de beginperiode op het perceel van Van Rooij, hakhout, illustreert het gebruik van de nieuwe ontginningen in de eerste decennia. Topografische kaarten laten zien dat tot in de 20e eeuw sprake was van kleine rechthoekige percelen die vaak individueel omgeven waren door een (hak)houtsingel, waarbinnen sprake was van óf bosaanplant óf spontane verbossing. Dat laatste was ook het geval met het voornoemde perceel. Pas de topografische kaart van 1956 laat voor dit gebied grotendeels in bouw- en grasland omgezette percelen zien.

Die spontane verbossing wordt ondersteund als we in de bronnen ons ‘proefperceel’ in de tijd volgen. Bij verwerving door Hendrikus van Heeswijk in dj. 1875 was het nog ‘heide’, maar toen vóór 1901 een

[3] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1, artikel 553

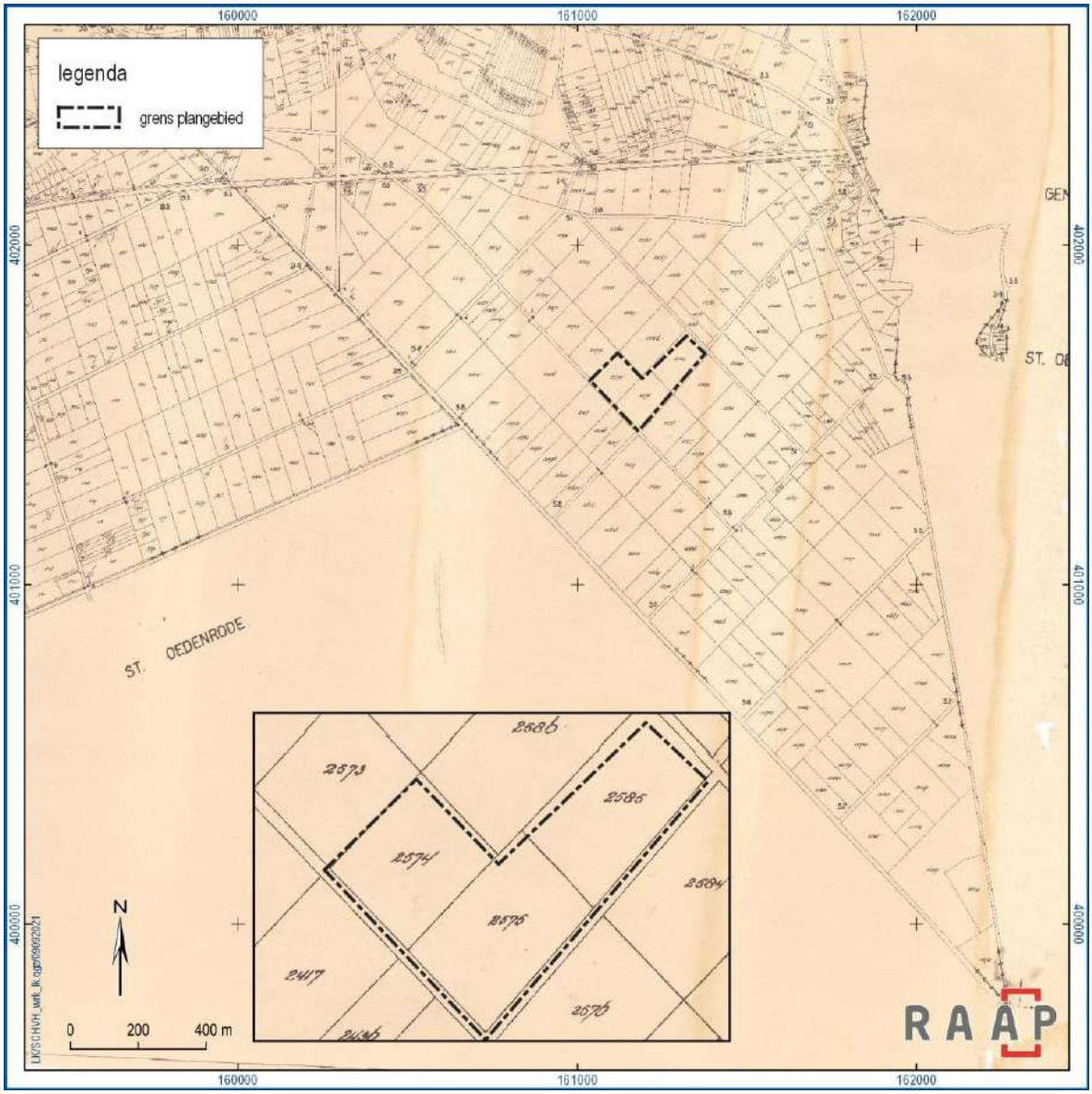
nieuwe serie kadastrale leggers werd aangemaakt, werd het perceel als ‘heide & dennen’ omschreven.[4] Met de boedelscheiding van Van Heeswijk in dj. 1921 of een verandering in dj. 1939, waarschijnlijk dat laatste, werd de betiteling van het perceel veranderd naar ‘heide dennen en bouwland’. Met een aanpassing in dj. 1952 werd het perceel voortaan als weiland omschreven.[5]

Het verkavelingsprincipe van de Vlagheide kwam vermoedelijk al door een gemeentelijk verdelingsplan rond 1840 tot stand, en werd in de decennia daarna strook voor strook in de praktijk gebracht. Het duurde daarna nog meer dan een eeuw voordat alles ontgonnen was. Tegelijk werd er ook wel bewust ‘hout geteeld’ op de Vlagheide, want in 1880 werd er al masthout *staande op eene uitgestrektheid van zes Bunders, in de Vlagheide onder Schijndel*, verkocht.[6]

2.2.2 Privatisering van de gronden

Zoomen we in op het plangebied nabij Vlagheide 6c, dan herkennen we daar in feite drie historische kavels. Het westelijk perceel bestond uit twee kavels: D 2574 en D 2575. Het oostelijk perceel was vanouds één kavel: D 2585. Alle percelen in een lange strook tussen de Landingsweg, Dakotaweg, Spitfireweg/Vlagheide en Vlagheide maakten onderdeel uit van een nieuwe strook in een verdelingsplan van de gemeente Schijndel uit 1865.[7] Het gebied werd door een weg, de huidige Vlagheide waaraan 6c ligt, verdeeld in twee rechthoekige blokken. Daarbinnen lagen strookkavels, opgestrekt tussen de Dakotaweg in het westen en de Spitfireweg en zijn verlengde in het oosten, en op de halve lengte gesplitst. Ons perceel bestaat uit twee van die strookkavels, waarbij de noordelijke maar half binnen het plangebied ligt, en de zuidelijke helemaal.

[4] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1 en 2, artikel 3531
[5] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 3, artikel 5930
[6] Provinciale Noordbrabantsche en ’s-Hertogenbossche courant, 31-01-1880
[7] Kadastrale hulpkaartjes Schijndel, sectie D, nummer 150



Figuur 10. Verkaveling van de Vlagheide na afronding van de privatisering (bron: BHIC). Het plangebied ligt in het noordelijk deel en beslaat drie voormalige kavels: D 2574 in het noordwesten, D 2575 in het zuiden en D 2585 in het noordoosten.

Kopers van de percelen heide in het plangebied in 1865 waren Willem van Kol, landbouwer te Erp, later te Schijndel (D 2574 [8]), Hendricus van den Bersselaar, landbouwer te Schijndel (D 2575 [9]) en Hendricus Habraken, zager in Schijndel (D 2585 [10]).Hieruit blijkt dat de percelen aan losse individuen werden verkocht, niet aan één grootgrondbezitter.

[8] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1, artikel 2811
[9] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1, artikel 3038
[10] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1, artikel 2465

2.2.3 Landschappelijke ontwikkeling door de tijd

In de navolgende tabellen geven we voor drie historische percelen waaruit het plangebied is opgebouwd, de ontwikkeling door de tijd weer. Een vierde tabel is toegevoegd omdat de drie kavels rond 1951 (dj. 1952) tot één kavel werden verenigd en daarna, alhoewel weer opgesplitst, in één hand verenigd bleven.

Eigenaar	Landgebruik	Verwerving	Mutaties / vervreemding
Willem van Kol (1829-1898), landbouwer te Erp, thans te Schijndel [11]	Heide	Koop in dj. 1866 van de gemeente Schijndel	Verkoop in dj. 1872
Pieter Janszoon Hellings (1820-1895), landbouwer te Schijndel [12]	Heide, later heide en dennen	Koop in dj. 1872 van Willem van Kol	Successie in dj. 1897
Hendrika Maria van den Oever (1866-1938), z.b. te Son, later Schijndel, later Erp [13]	Heide en dennen	Successie in dj. 1897 van haar oom Pieter Hellings, bij wie zij enige tijd inwoonde	Verkoop in dj. 1905
Gijsbertus Franciszn. van Heertum (1875-1927), landbouwer te Schijndel, v.a. dj. voor ½, andere ½ voor Frans (1901-1975), Jan (1904-1972), Hendrika (1902), Elisabeth (1903-1999), Marinus (1905-1994) en Adrianus (Christianus) van Heertum (1907-1983) [14]	Heide en dennen	Koop in dj. 1905 van Hendrika Maria van den Oever	Successie in dj. 1930
Erfgenamen Van Heertum, elk voor 1/6 [15]	Heide en dennen, later bouwland	Successie in dj. 1930 van vader Van Heertum	Vermoedelijk mutatie naar bouwland in dj. 1933. Scheiding van boedel in dj. 1935
Mar(t)inus van Heertum (1905-1994), landbouwer te Schijndel [16]	Bouwland	Boedelscheiding in dj. 1935 van de erfgenamen Van Heertum	Vereniging met andere percelen in dj. 1952, hernummering naar D 5042
Zie voor het vervolg in tabel 4.			

Tabel 1. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van perceel D 2574 tot de herverkaveling in dj. 1952.

[11] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1, artikel 2811
[12] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1 en 2, artikel 3136
[13] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 2, artikel 3130
[14] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 3, artikel 5633
[15] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 3, artikel 6561
[16] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 8268

Eigenaar	Landgebruik	Verwerving	Mutaties / vervreemding
Hendricus van den Bersselaar, landbouwer te Schijndel [17]	Heide	Koop in dj. 1866 van de gemeente Schijndel	'Opgave' in dj. 1870
Hendrikus van den Bersselaar Franciszn (1828-1890), landbouwer te Schijndel, vanaf dj. 1892 Francis (1861-1922) en Adrianus (1863-1929) van den Bersselaar, landbouwer te Schijndel [18]	Heide, later heide & dennen	Nieuw artikelnummer in dj. 1870	Verkoop in dj. 1910
Martinus Franciszn of Jan Franciszoon van Heertum, landbouwer te Schijndel, vanaf dj. 1923 Mar(t)inus Gijsbertuszn van Heertum (1905-1994), later met Christianus Gijsbertuszn van Heertum (1907-1983), elk voor ½ [19]	Heide & dennen	Koop in dj. 1910 van Hendrikus van den Bersselaar	Verkoop in dj. 1934
Mar(t)inus van Heertum (1905-1994), landbouwer te Schijndel [20]	Heide en dennen	Koop in dj. 1934 van zijn broer Christianus	Vereniging met andere percelen in dj. 1952, hernummering naar D 5042
Zie voor het vervolg in tabel 4.			

Tabel 2. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van perceel D 2575 tot de herverkaveling in dj. 1952.

[17] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1, artikel 3038
[18] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1 en 2, artikel 3354
[19] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 3, artikel 5859
[20] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 8268

Eigenaar	Landgebruik	Verwerving	Mutaties / vervreemding
Hendricus Habraken (1822-1879), zager in Schijndel [21]	Heide	Koop in dj. 1866 van de gemeente Schijndel	Verkoop in dj. 1881
Hendrikus Francis van den Bersselaar (1828-1890), landbouwer te Schijndel [22]	Heide & dennen	Koop in dj. 1881 uit de boedel van Hendricus Habraken	Successie in dj. 1892
Francis (1861-1922) en Adrianus (1863-1929) van den Bersselaar, landbouwer te Schijndel [23]	Heide en dennen	Successie in dj. 1892 van Hendrikus van den Bersselaar	Verkoop in dj. 1910
Adrianus (Christianus) Voets (1870-1951), hoepelmaker te Schijndel [24]	Dennenbosch	Koop in dj. 1910 van de broers Van den Bersselaar	Verbetering in dj. 1939
Mar(t)inus van Heertum (1905-1994), landbouwer te Schijndel [25]	Dennenbos	'Verbetering' in dj. 1939	Vereniging met andere percelen in dj. 1952, hernummering naar D 5042
Zie voor het vervolg in tabel 4.			

Tabel 3. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van perceel D 2585 tot de herverkaveling in dj. 1952.

[21] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 1 en 2, artikel 2465
[22] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 2, artikel 4175
[23] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 2, artikel 3354
[24] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 3, artikel 5892
[25] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 8268

Eigenaar	Landgebruik	Verwerving	Mutaties / vervreemding
Mar(t)inus van Heertum (1905-1994), landbouwer te Schijndel [26]	Bouwland	Vereniging van drie percelen in dj. 1952	Splitsing tot drie nieuwe percelen in dj. 1955. Vorming van huidige situatie: groot westelijk perceel (D 5329), erf / weg (D 5330), klein oostelijk perceel (D 5331)
Idem [27]	Bouwland, erf, bouwland	Splitsing van verenigd perceel in dj. 1955	Vervallen vrijstelling van grondbelasting in dj. 1958
Idem [28]	Bouwland weiland (D 5329), bouwland (D 5331)	Na verval van vrijstelling grondbelasting	Verkoop van de weg in dj. 1960 aan de Staat (Defensie [29]), verkoop van beide percelen bouwland in dj. 1974.
Johannes Hendrikus Maria van Kasteren (1951), landbouwer te Schijndel [30]	Bouwland weiland (D 5329), bouwland (D 5331)	Na koop van Van Heertum in dj. 1974	Verkoop in dj. 1982
Wilhelmus Josephus van den Elsen (1942), varkenshouder te Schijndel [31]	Bouwland weiland (D 5329), bouwland (D 5331)	Na koop van Van Kasteren in dj. 1982	Nieuw leggerartikel in dj. 1986
idem [32]	Bouwland weiland (D 5329), bouwland (D 5331)	Na aanmaken nieuw leggerartikel in dj. 1986	

Tabel 4. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van het perceel D 5042, later D 5329 en D 5331, sinds de herverkaveling in dj. 1952.

Volgen we de percelen door de tijd, dan valt een aantal zaken op. Allereerst is dat de geleidelijke overgang van ‘heide’ naar ‘heide en dennen’ in de loop van de 19e eeuw. De landbouw veranderde, en plaggen werden er steeds minder gestoken. Daardoor kwam er steeds vaker spontane opslag op de heide, vaak van dennenboompjes. Of het oostelijke perceel D 2585 door deze spontane verbossing ‘dennenbosch’ werd of toch door bewuste aanplant, kunnen we uit de kadastrale archieven niet afleiden. De laatste topografische kaart van voor de ontginning lijkt erop te duiden dat er wel een klein aangeplant bos was. Overigens stond op de percelen verder naar het noordwesten, onder meer op het MOB-complex, een veel groter aaneengesloten dennenbos.

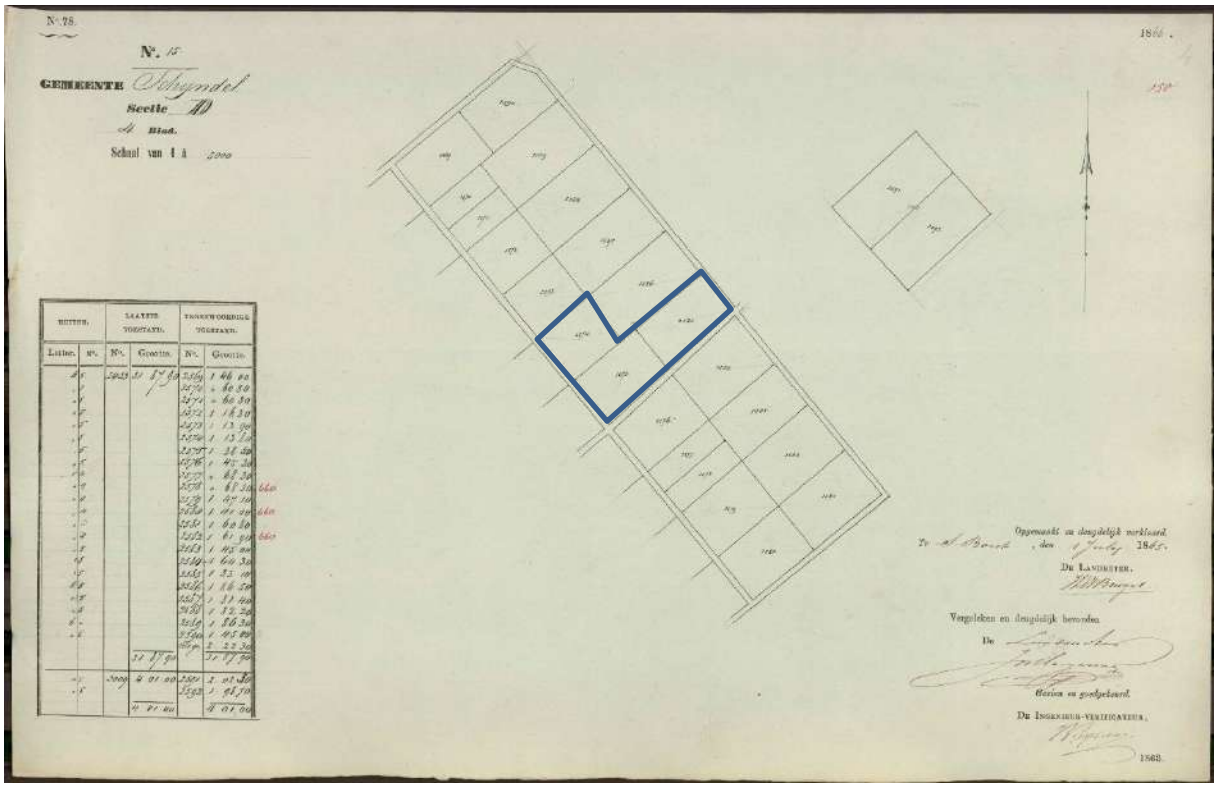
Ontginning tot landbouwgrond vond in het noordwesten van het plangebied vermoedelijk rond 1932 (dj. 1933) plaats. Van de andere percelen is geen ontginning vóór dj. 1952 aangegeven, maar we kunnen

[26] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 8268
[27] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 8268
[28] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 8268
[29] Perceel D 5330 wordt kadastraal als ‘weiland’ geregistreerd en is van dj. 1960 tot het einde van de analoge kadastrale administratie in handen van de Staat (Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 9636).
[30] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 4, artikel 13022
[31] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 5, artikel 15808
[32] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 5, artikel 14562

er vanuit gaan dat het zwaartepunt van de ontginningen in de periode 1930-1960 lag. In 1941 werden er bijvoorbeeld spoorsloten langs de spoorlijn gegraven in verband met de ontginningen.[33]

In dj. 1952 vond (vermoedelijk in verband met aanleg van het MOB-complex) een herverkaveling van het plangebied plaats. Deze herverkaveling stond aan de basis van de huidige verkaveling en het weggetje in het plangebied.

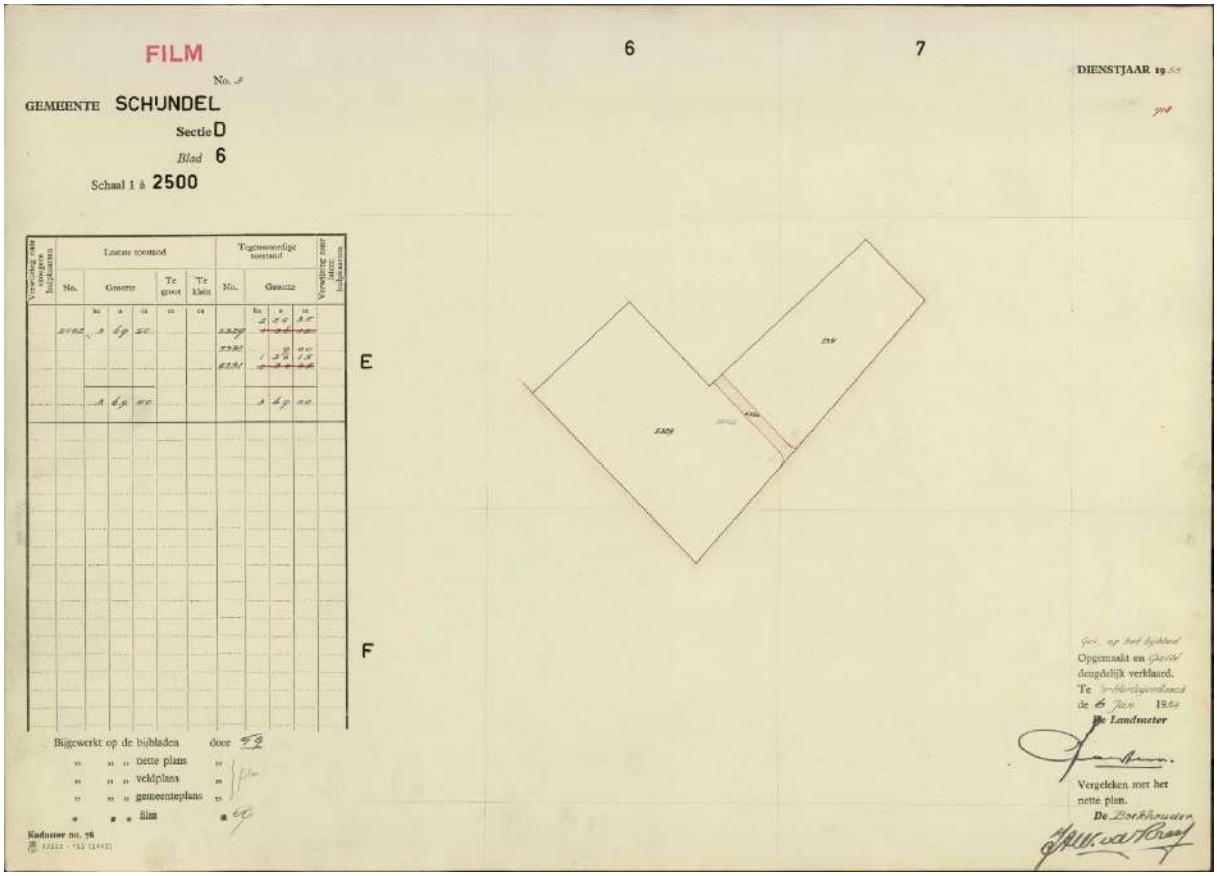
Vanouds stond er weinig bebouwing in de Vlagheide. Vroege huizen in de ontginning zijn Vlagheide 7 (verbouwing in 1953, dus al eerder gebouwd), Vlagheide 3 (gebouwd in 1962) en Vlagheide 6 (gebouwd in 1968-1969). De huizen werden dus pas gebouwd toen ook de bijbehorende grond in agrarisch gebruik werd genomen. Vooroorlogse topografische kaarten laten ook zien dat de eerste huizen hier stonden bij kleine ontginningen aan de oostzijde van de Vlagheide, die in hun structuur geen deel uitmaakten van de ontginning Vlagheide als zodanig.



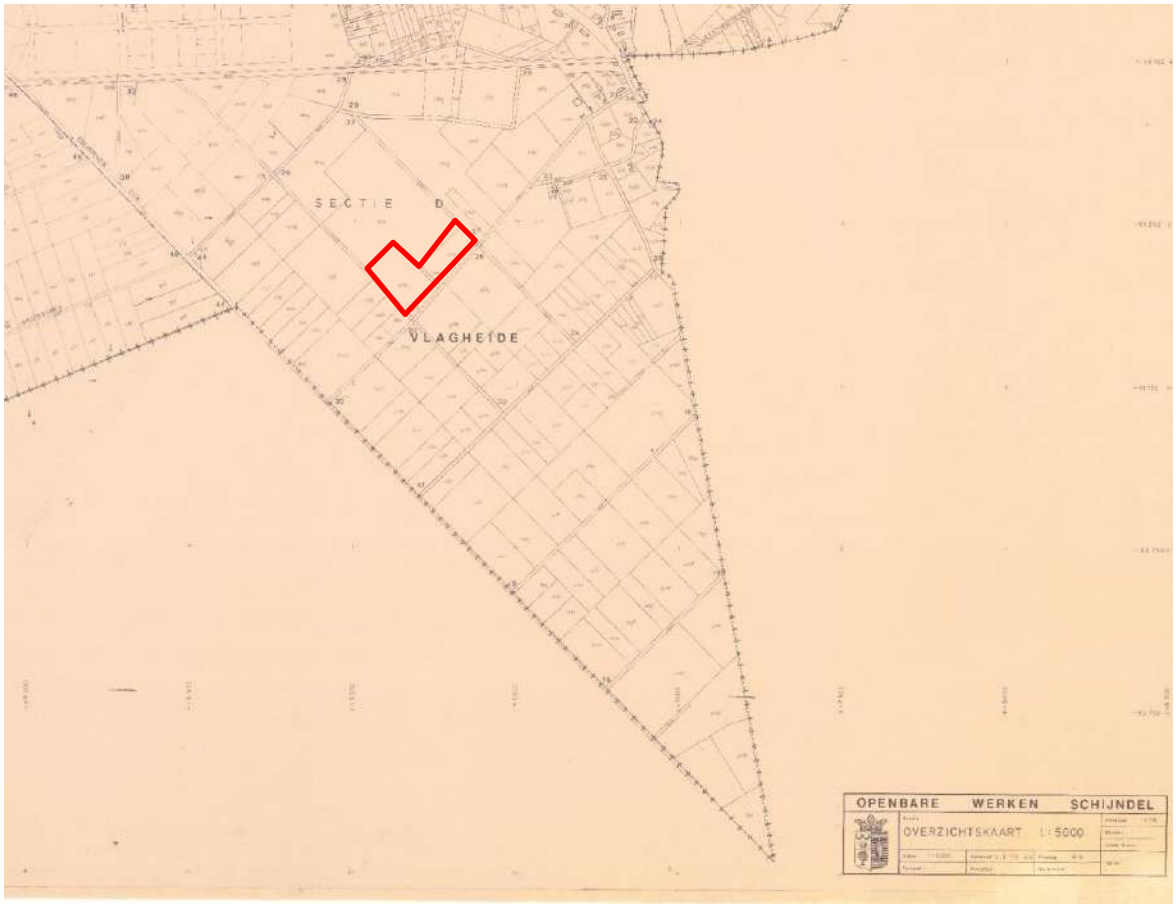
Figuur 11. Kadastrale verkaveling van het blok waarin het plangebied ligt, zoals vastgelegd bij de verkoop door de gemeente Schijndel in 1865 (bron: kadastrale hulpkaartjes Schijndel, sectie D, nr 150). Het plangebied is blauw ingetekend.

Een ruilverkaveling vond hier pas veel later plaats, in het kader van de ruilverkaveling Sint-Oedenrode, die tussen 1971 en 2007 liep. De huidige kadastrale aanduidingen dateren uit 2005.

[33] Brabants Historisch Informatie Centrum, archief 5135 Gemeentebestuur Schijndel, 1930-1960, inventarisnr 1164



Figuur 12. Totstandkoming van de huidige structuur, met de ontsluitingsweg voor het MOB-complex die later ook in eigendom aan Defensie overging. Merk op dat de weg zuidwestelijker ligt dan de oude scheiding tussen de twee percelen (bron: kadastrale hulpkaartjes Schijndel, sectie D, nummer 718).



Figuur 13. Kadastrale situatie van de Vlagheide, 1965 (bron: Brabants Historisch Informatie Centrum). Huizen stonden er, met uitzondering van de oostelijke rand, toen nog vrijwel geen. Het plangebied is rood omlijnd.

2.2.4 Secundaire functies

Het zijweggetje van de Vlagheide in het plangebied werd aangelegd ter ontsluiting van het MOB-complex, waarvoor de Staat der Nederlanden (Defensie) rond 1953 (dj. 1954) aangrenzende gronden had opgekocht. Deze ontwikkeling illustreert de komst van secundaire, niet-agrarische functies in de jonge heideontginningen. Uit de verleende bouwvergunningen weten we, dat er bouwvergunningen werden verleend voor onder meer munitiemagazijnen (1953, 1954) en dienstgebouwen (1955).

Enkele oude gebouwen in het deel van het MOB-complex nabij de Dakotaweg zijn nog aanwezig. Verder oostelijk is alleen iets van de terreinaanleg en de omheining bewaard gebleven. Het MOB-complex werd aangelegd aan de rand van het voormalig vliegveld van de RAF in Schijndel, dat in december 1944 werd aangelegd toen het offensief na Market Garden stokte. Het vliegveld strekte zich uit tussen de spoorlijn in het noorden, de Koeveringsedijk in het westen, grofweg het latere MOB-complex in het zuiden en de Eerdsebaan in het noordoosten. Het bestond hoofdzakelijk uit een startbaan van 1.500 meter lengte en 40 meter breedte, waarbij een dik pakket zand op de drassige ondergrond was aangebracht. Daarop werden zogenaamde Pierce Steel Plank gelegd. Op 6 februari werd het vliegveld, alhoewel nog niet klaar, in gebruik genomen in verband met Operatie Veritable. Op

27 april 1945 vonden de laatste verplaatsing plaats, en kwam een einde aan het gebruik als geallieerd vliegveld.[34]



Figuur 14. Luchtfoto van het Vliegveld Schijndel op 2 februari 1945 (bron: Grimm e.a. 2009). Het plangebied is met een rode contour ingetekend.

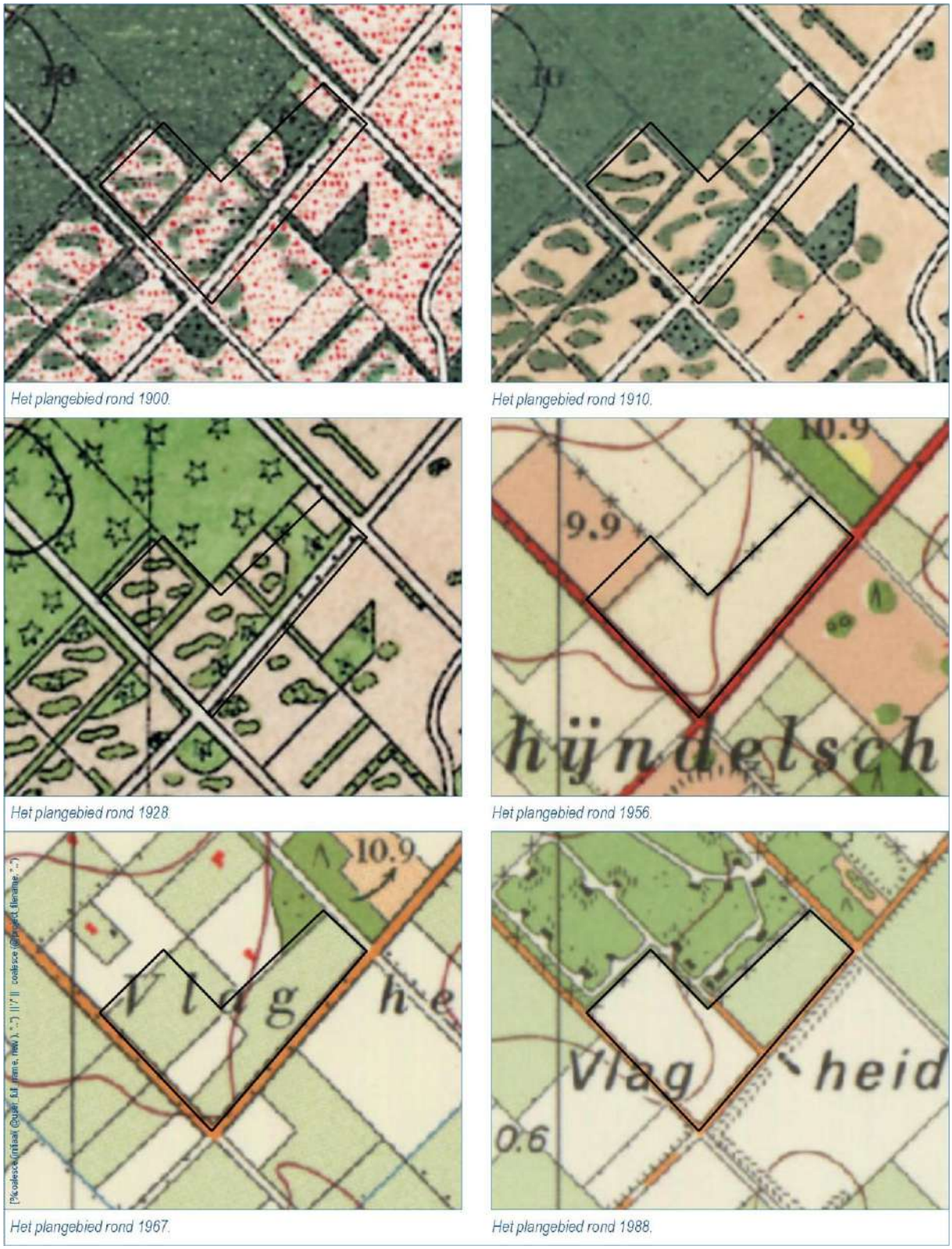
Ook bepalend voor het karakter van het plangebied was de ontwikkeling direct ten zuiden ervan, waar nu de bedrijfslocatie is. Anders dan de percelen in het plangebied was hier tot aan het eind van de 20e eeuw in het kadaster sprake van 'heide, woeste grond'. Pas met de koop door ondernemer Martinus Wilhelmus (Tein) den Ouden (1923-2005) en zijn vier zonen veranderde de omschrijving rond 1984 (dj. 1985) in 'opslagterrein, woeste grond'.[35] In werkelijkheid was de bedrijfslocatie aan de Vlagheide al wat ouder, want de topografische kaart van 1978 toont al de ontsluitingsweg van de opslagplaats vanuit het

[34] Grimm e.a. 2009
[35] Kadastrale leggers Schijndel, reeks 5, artikel 16040

zuidoosten en een vijver op het terrein. Vanaf 1988 is ook de wal rond de bedrijfslocatie te zien. Op dat moment wordt ook het MOB-complex zonder ‘geheimhouding’ afgebeeld.

2.2.5 Belangrijkste ontwikkelingen

Resumerend komen we tot de volgende ontwikkeling van het plangebied en omgeving. In de late middeleeuwen (1200-1500) en nieuwe tijd (1500-1800) veranderde het landschap door het gebruik ten behoeve van het landbouwsysteem hier steeds verder in een open heidegebied. Eigenaar was het dorp Schijndel, later de gemeente Schijndel. De gemeente verkocht vanaf ca 1840 in delen de gronden, en ging daarbij uit van een orthogonale inrichting. De private eigenaren gebruikten de heide maar ten dele, en langzaam schoot er steeds meer spontane opslag op. Een deel werd zelfs actief bebost. In de vroege 20e eeuw verschoof de aandacht naar agrarisch gebruik, en werden de percelen geleidelijk ontgonnen tot landbouwgrond. Met het RAF-vliegveld in de eindfase van de oorlog nam het aantal secundaire functies toe. Later volgden onder meer de aanleg van het MOB-complex ten noorden van het plangebied, een vuilstortplaats in het zuiden van de Vlagheide en meerdere bedrijfslocaties verspreid over de Vlagheide. Daardoor werden grote delen van de Vlagheide sterk veranderd.



Figuur 15. Het plangebied op verschillende momenten in de 20e eeuw. Het MOB-complex wordt in 1956 en 1967 om redenen van geheimhouding niet of incorrect weergegeven. In 1967 zijn er fictieve boerenerven getekend.



Figuur 16. De rand van het MOB-complex (links) en het plangebied (rechts) in het noordwesten (foto: RAAP, 8 september 2021).



Figuur 17. Het weggetje door het plangebied dat rond 1954 is aangelegd ter ontsluiting van het MOB-complex. De omheining van het complex is nog deels intact (foto: RAAP, 8 september 2021).



Figuur 18. De Vlagheide, met centraal in beeld de vuilstort en helemaal linksonder, geel gekleurd, het plangebied en daarnaast de huidige bedrijfslocatie (bron: Heemkundekring Schijndel, foto: Karel Tomei).

2.3 Kenmerken en waardering

2.3.1 Kenmerken

Een belangrijk historisch kenmerk is uiteraard dat de percelen nog steeds in agrarisch gebruik zijn, zoals deels al sinds ca 1932, in tegenstelling tot de omliggende percelen met een secundaire functie. Van betekenis is bovendien de hoofdwegenstructuur, die nog uit de midden-19e-eeuwse verkavelingsfase dateert en daarmee veel ouder is dan het agrarische gebruik van de percelen. Van belang daarbij is ook de huidige breedte van de wegen, omdat deze in de hele ontginning goeddeels gelijk is en daarmee aan de eenheid èn landelijke achtergrond van de ontginning refereert.

De wegen zijn beplant met relatief jonge en/of iele (zomer)eiken; laanbeplanting komt al voor op de topografische kaart van 1956, maar het lijkt erop dat de bomen (vóór 2010 [36]) zijn herplant. Een luchtfoto uit 1989 lijkt grotere laanbomen te tonen.[37]

De laanbeplanting, de plaats t.o.v. de weg en de gekozen boomsoort zijn van cultuurhistorische betekenis, de bestaande bomen op zichzelf niet (d.w.z.: herplant met dezelfde soort in hetzelfde plantverband is theoretisch toelaatbaar, al wordt daarmee een stap teruggezet in een proces naar een waardevol landschapsbeeld-in-wording met volgroeide bomen). Het weggetje dat naar het MOB-

[36] Op beelden van Google Streetview uit 2010 zijn de iele boompjes goed te zien.
[37] ROBAS 1989

complex loopt is van enige cultuurhistorische betekenis in relatie tot het MOB-complex, maar duidelijk ondergeschikt aan de hoofdwegenstructuur.



Figuur 19. Zicht over het plangebied, met geheel rechts nog net de wal van de bedrijfslocatie zichtbaar, en centraal in beeld het weggetje naar het MOB-complex (foto: RAAP, 8 september 2021).

2.3.2 Waardering

Omdat sprake is van een rationeel ontworpen heideontginning en juist die eenheid een belangrijk onderdeel van de waarde is, hebben we de Vlagheide eerst als één geheel gewaardeerd, vervolgens uitsluitend het plangebied. Deze waardering is als een detaillering te zien van de indicatieve waardering op de cultuurhistorische waardenkaart.

Criterium	Score [38]	Onderbouwing
Gaafheid	3	Het landschap van de Vlagheide is een goed herkenbare jonge heideontginning, die echter door de komst van een aantal secundaire functies niet meer gaaf is. Het gaat daarbij om het bedrijventerrein in het noordwesten tegen de spoorlijn, de houthandel Van Swaay in het noorden, en het voormalige MOB-complex, de locatie van de Den Ouden Groep en het MTCOB-terrein in het midden. In het zuiden ligt een aantal vijvers met tuinaanleg, en aangrenzend de voormalige vuilstortplaats.
Zeldzaamheid	2	Heideontginningen van dit type zijn in Brabant en ook in de directe omgeving van Schijndel niet zeldzaam. Dit soort vroege heideontginningen is iets zeldzamer, waardoor de waarde iets hoger is.
Kenmerkendheid	3	De heideontginning is in zijn structuur en in de aanwezigheid van een diversiteit aan functies redelijk kenmerkend voor andere heideontginningen in de omgeving. Door de aantastingen is hij echter niet meer kenmerkend voor een ‘zuivere’ heideontginning die alleen maar agrarisch gebruikt wordt.
Ouderdom	3	Er is sprake van een vroege heideontginning, waardoor deze op dit criterium een middenwaarde scoort (niet middeleeuws, maar ook niet recent).
Ensemblewaarde	3	De ensemblewaarde met de aangrenzende heideontginningen is in zijn structuur hoog, maar de huidige landschappelijke toestand lager, daarom een middenwaarde.
Kwetsbaarheid	4	Jonge heideontginningen dicht tegen de bebouwde kom zijn over het algemeen kwetsbaar, omdat er de argumenten om de gebieden niet te bebouwen, meestal gering zijn.

Tabel 5. Waardering van de Vlagheide als geheel.

De Vlagheide in zijn geheel kent op basis hiervan een gemiddelde score van 3, zijnde een middenwaarde. Dit vormt grosso modo het gemiddelde van de deels hoge, deels lage waarden van de cultuurhistorische waardenkaart.[39]

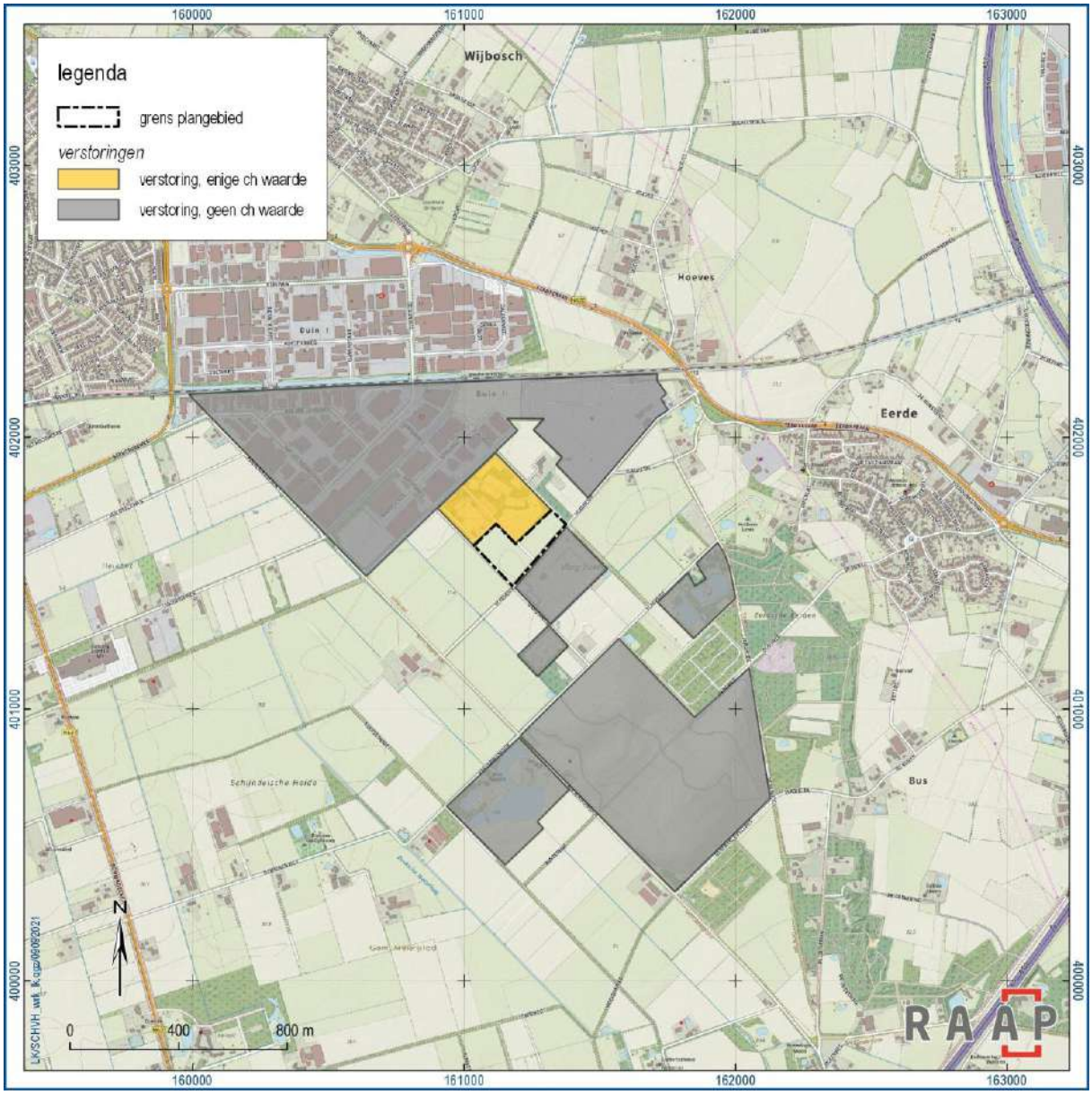
[38] Op een schaal van 1 (laag) tot 5 (hoog).
[39] Keunen e.a. 2015

Criterium	Score [40]	Onderbouwing
Gaafheid	3	De percelen zelf en de omringende wegen zijn grotendeels gaaf: met eiken beplante wegen, waarbinnen agrarische grond. Het MOB-complex heeft enige historische (context)waarde voor het plangebied, de aarden wal in het zuiden doet afbreuk aan de historische karakteristiek.
Zeldzaamheid	2	Heideontginningen van dit type zijn in Brabant en ook in de directe omgeving van Schijndel niet zeldzaam. Dit soort vroege heideontginningen is iets zeldzamer, waardoor de waarde iets hoger is.
Kenmerkendheid	3	De heideontginning is in zijn structuur en in de aanwezigheid van een diversiteit aan functies redelijk kenmerkend voor andere heideontginningen in de omgeving. Door de aantastingen is hij echter niet meer kenmerkend voor een ‘zuivere’ heideontginning die alleen maar agrarisch gebruikt wordt.
Ouderdom	3	Er is sprake van een vroege heideontginning, waardoor deze op dit criterium een middenwaarde scoort (niet middeleeuws, maar ook niet recent).
Ensemblewaarde	2	De historische ensemblewaarde is gereduceerd tot de percelen in het westen en in enige mate het voormalige MOB-complex.
Kwetsbaarheid	4	Vanwege de ligging tegen een bedrijfslocatie en een nog her te bestemmen MOB-complex is de kwetsbaarheid van het perceel hoog.

Tabel 6. Waardering van het plangebied in de context van de Vlagheide.

De gemiddelde score van het plangebied is 2,8, hetgeen een middenwaarde oplevert. Het perceel scoort iets lager dan de gemiddelde score van de Vlagheide als geheel. Op basis van deze waardenstelling is te concluderen dat de hoge waardering op de cultuurhistorische waardenkaart nader genuanceerd en gedifferentieerd dient te worden, ten minste voor het plangebied. Hetzelfde geldt overigens voor de bedrijfslocatie Vlagheide 6c.

[40] Op een schaal van 1 (laag) tot 5 (hoog).

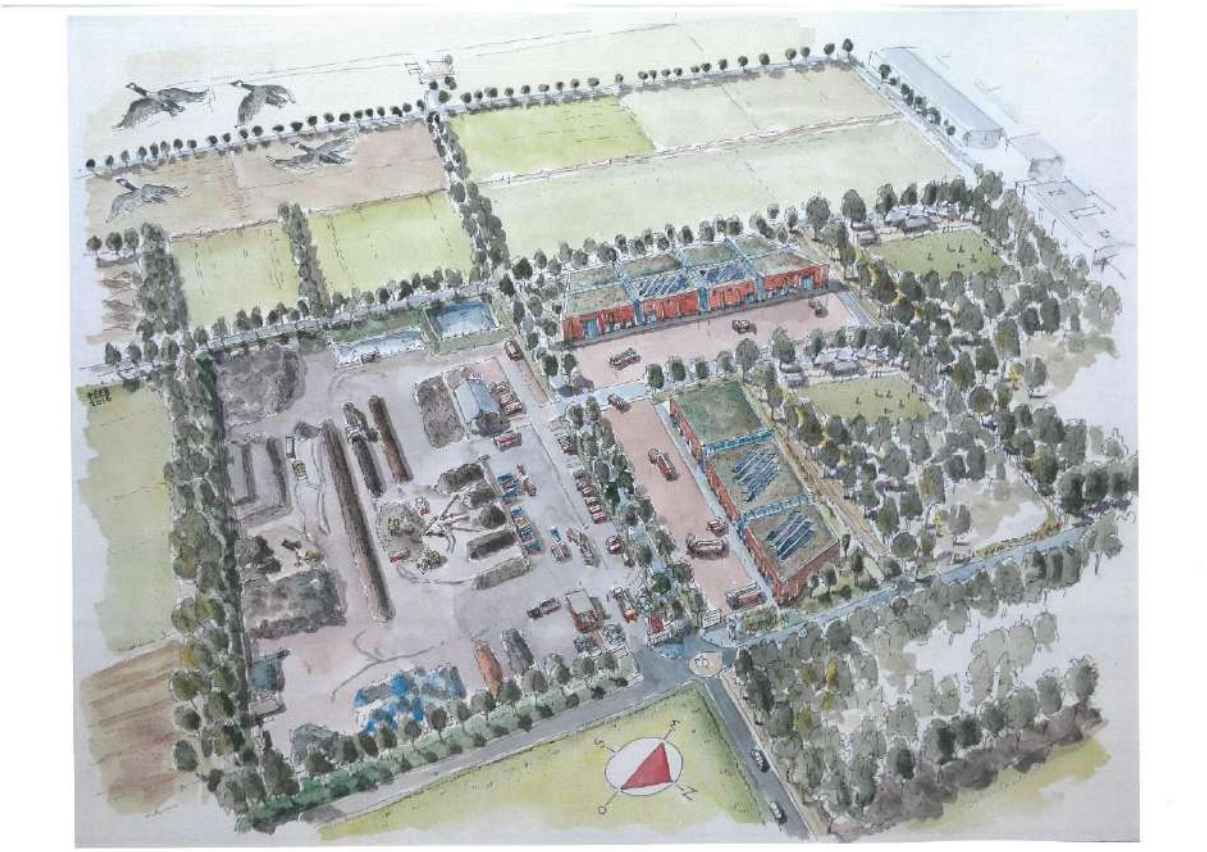


Figuur 20. 20e-eeuwse aanpassingen of 'verstoringen' in het beeld van de agrarische ontginningen van de Vlagheide. Alleen het MOB-complex heeft als militair-historisch terrein nog enige (niet in detail uitgewerkte) cultuurhistorische waarde, de andere zijn recentere 'secundaire functies' als bedrijventerrein, vuilstort of motorcrosscircuit met geen cultuurhistorische waarde.

3 Plannen vs. cultuurhistorische waarden

3.1 Planvorming

De Den Ouden Groep is voornemens percelen nabij de bestaande composteringslocatie te ontwikkelen. Uit een schets van de plannen is op te maken dat het gaat om een combinatie van bebouwing en expeditieruimte ernaast. In de plannen blijven de hoofdwegenstructuur en de laanbeplanting intact, evenals de zijweg die naar het MOB-complex leidde. De velden daarbinnen worden door bebouwing en verharding volledig versteend. De bestaande zijweg wordt doorgetrokken langs de rand van de te ontwikkelen kavel en aangesloten op de Dakotaweg.



Figuur 21. Ontwerptekening van de plannen (bron: opdrachtgever).

3.2 Plannen vs. waarden

Uit de waardenstelling kwam al naar voren dat er sprake is van een middenwaarde. De Vlagheide als geheel en ook het perceel als zodanig kennen duidelijk nog cultuurhistorische waarden: de orthogonale, met laanbeplanting beplante wegen, met daarbinnen de agrarisch gebruikte percelen. Dat historisch principe is echter in grote delen van de Vlagheide door naoorlogse ontwikkelingen aangetast. Vooral tussen de Koeveringsedijk en de Dakotaweg en ten zuiden van de bedrijfslocatie van Van Swaay zijn nog grotere eenheden die aan dit historische beeld voldoen. Het plangebied echter, veel kleiner van schaal, is door zijn inklemming tussen het voormalig MOB-complex en het bestaande bedrijfsterrein van Den Ouden zodanig geïsoleerd, dat de waarde ervan veel geringer is dan van de

aangrenzende grotere eenheden. De nieuwe plannen hebben wél impact op de kwaliteit van het plangebied als agrarisch cultuurlandschap, maar de cultuurhistorische waarde van deze percelen is relatief gering, zoals hiervoor aangegeven. Vanuit cultuurhistorisch perspectief zijn er derhalve geen zwaarwegende redenen om een negatief oordeel over de plannen te vellen.

4 Adviezen

4.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk werd de conclusie naar voren gebracht dat er geen zwaarwegende argumenten zijn om een negatief oordeel over de plannen te vellen. Juist omdat de plannen echter worden uitgevoerd in een deels nog beleefbaar historisch cultuurlandschap (bredere context), geven we in dit hoofdstuk enkele adviezen over de inrichting van het terrein.

4.2 Adviezen

- In de plannen komt het al naar voren, maar belangrijk om te benadrukken: de hoofdstructuur van het gebied wordt gevormd door een orthogonale hoofdwegenstructuur met laanbomen. Deze structuur dient zoveel als mogelijk intact gehouden te worden, ook bij een eventuele opschaling van de vervoersbewegingen. Voor de beleefbaarheid is het belangrijk dat er in de hoofdwegenstructuur zo min mogelijk obstakels worden aangebracht (‘doodlopende wegen’) en/of openbare bypasses over percelen worden aangelegd die de wegenstructuur kan vertroebelen.
- Houd bij de invulling van de percelen binnen de hoofdwegenstructuur de huidige berm en liefst daarnaast nog een groene strook achter de berm intact, om daarmee de groenstructuur van de bermen voldoende massa te geven en daarmee de infrastructurele hoofdstructuur van het gebied te benadrukken. Om visuele redenen (openheid) vanuit de waardevolle delen van het cultuurlandschap is een aarden wal, zoals op het aangrenzende terrein, niet gewenst. Datzelfde geldt voor hekwerken rond de percelen, indien de mogelijkheden dat toelaten. Indien een hekwerk toch noodzakelijk zou zijn, dan heeft het de voorkeur om te kiezen voor een hekwerk in een terughoudende kleurstelling met zo ‘iel’ mogelijke materialen, zodat het zo min mogelijk opvalt. Eventueel kan ook gekozen worden voor begroeiing met bijvoorbeeld klimop, om het groene beeld te versterken.
- De ontwikkeling van de plannen vindt plaats in een verder vooral landelijke context. Om de contrasten te beperken en de zichtbaarheid van de bebouwing te verminderen is het wenselijk om de gevels van de bebouwing in een terughoudende kleurstelling uit te voeren. Daarmee wordt de zichtbaarheid vanuit het nog waardevollere gebied in het westen op de gevel langs de Dakotaweg beperkt. Ter vergelijking: de lange witte wand van een bedrijfspand verder noordwestelijk aan de Dakotaweg is van (zeer) grote afstand beleefbaar.
- Behoud van de zijweg, die naar het voormalig MOB-complex leidt, is vanuit cultuurhistorische redenen niet noodzakelijk. Als deze echter in de plannen ingepast kan worden als ontsluiting voor de nieuwe bedrijfspanden, dan is behoud ook niet problematisch. Maat en schaal in verhouding tot de openbare weg zijn dan wel een aandachtspunt: de weg moet in beeld niet met de hoofdweg gaan concurreren. Zoals overigens al in het plan is opgenomen is een doorlopende laanboombeplanting langs de zijweg niet wenselijk; het is zelfs beter om de ruimte langs de zijweg tussen de rand van het MOB-complex en de Vlagheide onbeplant te laten.



Figuur 22. Ter illustratie ten aanzien van het advies over te kiezen hekwerken: de hekken van het aangrenzende MOB-complex hebben een negatieve impact op de uitstraling van het historisch cultuurlandschap. Het heeft voor het plangebied daarom de voorkeur te werken met óf een verbrede groene berm zonder hekwerk, of een zo iel mogelijk hekwerk met daartegen een klimmende, streekeigen vegetatie (bijvoorbeeld klimop) (foto: RAAP, 8 september 2021).

Literatuur

Grimm, , P., E. van Loo & R. de Winter, 2009. Vliegvelden in oorlogstijd. Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945. Boom, Amsterdam.

Keunen, L.J., C.J.B.P. Frank, S. van der Veen & M.E.D. Lemmens, 2015. Tussen Aa-dal en Rooise Heide; herijking van het erfgoedbeleid van de gemeente Schijndel. RAAP-rapport 2970. Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De bestaande composteringslocatie (rechts) en het perceel voor de beoogde uitbreiding (links) (foto: RAAP, 8 september 2021). 5
Figuur 2. Ligging van het plangebied. 6
Figuur 3. Recente luchtfoto van het plangebied (bron: PDOK). 7
Figuur 4. De orthogonale wegenstructuur met laanbeplanting, met daartussen agrarische percelen, vormen de hoofdidentiteit van de historische Vlagheide (foto: RAAP, 8 september 2021). 8
Figuur 5. Geomorfologische Kaart van Nederland, met aanduiding van het plangebied (bron: Alterra). 9
Figuur 6. Bodemkaart van Nederland, met aanduiding van het plangebied (bron: Alterra). 10
Figuur 7. Terreinhoogten. We herkennen de hoger liggende wegen (rood, oranje) en daarbinnen de relatief vlakke agrarische percelen in blauw en (iets hoger) groen (bron: AHN3). 11
Figuur 8. De vroegste ontginningen c.q. privatiseringen van de Schijndelse Heide (links en midden) en de Vlagheide (rechts, rechtsboven het woord 'HEIDE'). We herkennen de al geprivatiseerde stroken langs de randen van elk van de velden (bron: Nationaal Archief). 12
Figuur 9. Deze foto geeft een indruk hoe de Vlagheide – struikheide met opslag van dennen – er in de 19e eeuw nog uitzag (bron: Wikimedia Commons). 13
Figuur 10. Verkaveling van de Vlagheide na afronding van de privatisering (bron: BHIC). Het plangebied ligt in het noordelijk deel en beslaat drie voormalige kavels: D 2574 in het noordwesten, D 2575 in het zuiden en D 2585 in het noordoosten. 15
Figuur 11. Kadastrale verkaveling van het blok waarin het plangebied ligt, zoals vastgelegd bij de verkoop door de gemeente Schijndel in 1865 (bron: kadastrale hulpkaartjes Schijndel, sectie D, nr 150). Het plangebied is blauw ingetekend. 20
Figuur 12. Totstandkoming van de huidige structuur, met de ontsluitingsweg voor het MOB-complex die later ook in eigendom aan Defensie overging. Merk op dat de weg zuidwestelijker ligt dan de oude scheiding tussen de twee percelen (bron: kadastrale hulpkaartjes Schijndel, sectie D, nummer 718). 21
Figuur 13. Kadastrale situatie van de Vlagheide, 1965 (bron: Brabants Historisch Informatie Centrum). Huizen stonden er, met uitzondering van de oostelijke rand, toen nog vrijwel geen. Het plangebied is rood omlijnd. 22
Figuur 14. Luchtfoto van het Vliegveld Schijndel op 2 februari 1945 (bron: Grimm e.a. 2009). Het plangebied is met een rode contour ingetekend. 23
Figuur 15. Het plangebied op verschillende momenten in de 20e eeuw. Het MOB-complex wordt in 1956 en 1967 om redenen van geheimhouding niet of incorrect weergegeven. In 1967 zijn er fictieve boerenerven getekend. 25
Figuur 16. De rand van het MOB-complex (links) en het plangebied (rechts) in het noordwesten (foto: RAAP, 8 september 2021). 26
Figuur 17. Het weggetje door het plangebied dat rond 1954 is aangelegd ter ontsluiting van het MOB-complex. De omheining van het complex is nog deels intact (foto: RAAP, 8 september 2021). 26

Figuur 18. De Vlagheide, met centraal in beeld de vuilstort en helemaal linksonder, geel gekleurd, het plangebied en daarnaast de huidige bedrijfslocatie (bron: Heemkundekring Schijndel, foto: Karel Tomei). 27
Figuur 19. Zicht over het plangebied, met geheel rechts nog net de wal van de bedrijfslocatie zichtbaar, en centraal in beeld het weggetje naar het MOB-complex (foto: RAAP, 8 september 2021). 28
Figuur 20. 20e-eeuwse aanpassingen of 'verstoringen' in het beeld van de agrarische ontginningen van de Vlagheide. Alleen het MOB-complex heeft als militair-historisch terrein nog enige (niet in detail uitgewerkte) cultuurhistorische waarde, de andere zijn recentere 'secundaire functies' als bedrijventerrein, vuilstort of motorcrosscircuit met geen cultuurhistorische waarde. 31
Figuur 21. Ontwerptekening van de plannen (bron: opdrachtgever). 32
Figuur 22. Ter illustratie ten aanzien van het advies over te kiezen hekwerken: de hekken van het aangrenzende MOB-complex hebben een negatieve impact op de uitstraling van het historisch cultuurlandschap. Het heeft voor het plangebied daarom de voorkeur te werken met óf een verbrede groene berm zonder hekwerk, of een zo iel mogelijk hekwerk met daartegen een klimmende, streekeigen vegetatie (bijvoorbeeld klimop) (foto: RAAP, 8 september 2021). 35

Tabellen:

Tabel 1. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van perceel D 2574 tot de herverkaveling in dj. 1952. 16
Tabel 2. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van perceel D 2575 tot de herverkaveling in dj. 1952. 17
Tabel 3. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van perceel D 2585 tot de herverkaveling in dj. 1952. 18
Tabel 4. Eigendoms- en ontwikkelingsgeschiedenis van het perceel D 5042, later D 5329 en D 5331, sinds de herverkaveling in dj. 1952. 19
Tabel 5. Waardering van de Vlagheide als geheel. 29
Tabel 6. Waardering van het plangebied in de context van de Vlagheide. 30

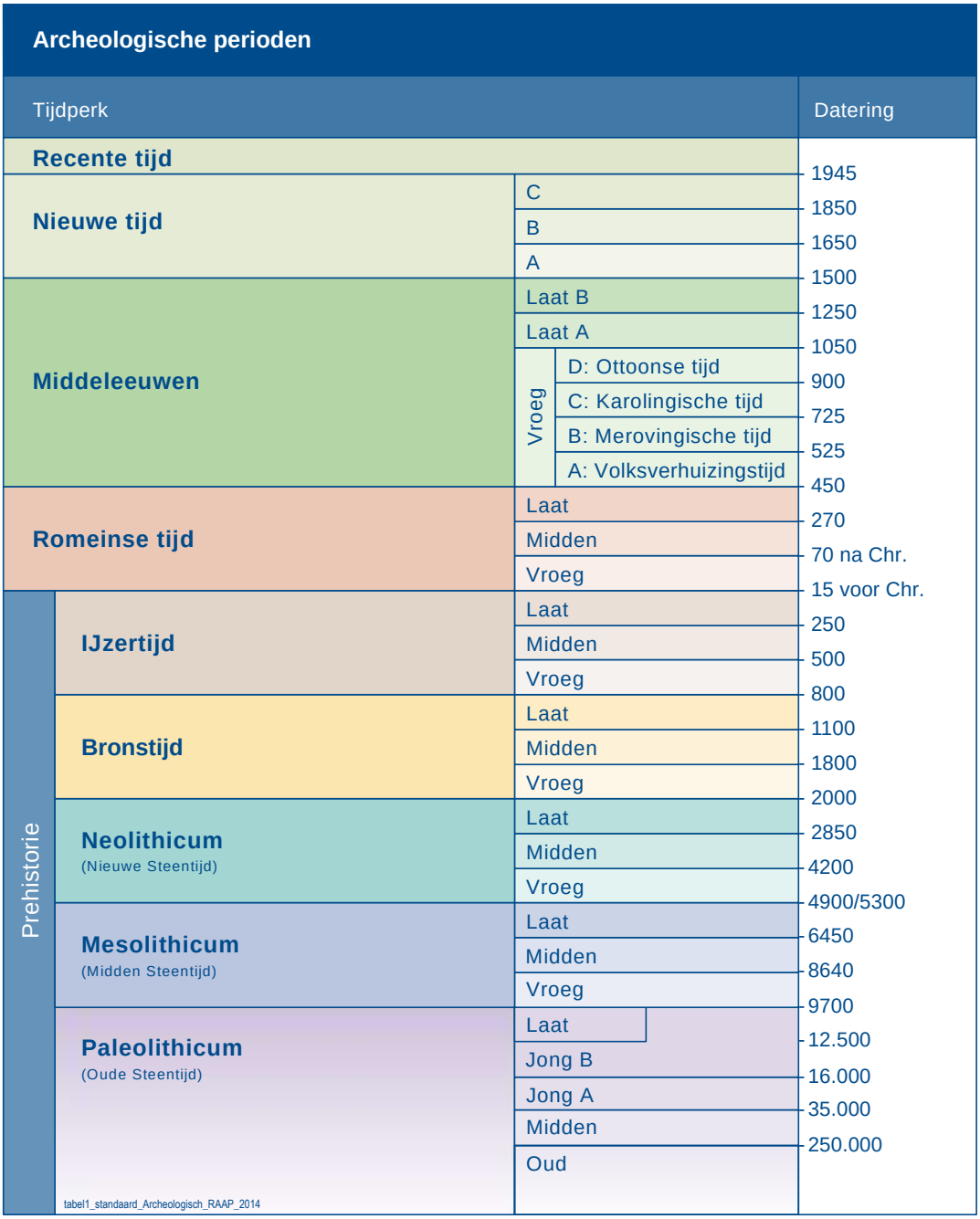
Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Appendices

n.v.t.

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 4 Verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek

Verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek

Vlagheide ongenummerd te Schijndel

Kadastrale gegevens: Gemeente Schijndel, sectie P, nummer 67 en 68

Projectnummer: 20221161
Datum: 15 maart 2022

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek

Vlagheide ongenummerd te Schijndel

Kadastrale gegevens: Gemeente Schijndel, sectie P, nummer 67 en 68

Opdrachtgever

RHO adviseurs voor leefruimte
Torenallee 20, Gebouw SFJ - 7e verdieping
5617 BC Eindhoven

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

Status
definitief

Versie
1

Datum
7 april 2022

Projectnummer
20221161

Normec
BRL SIKB 2000

Auteur

ing. Raoul Hagenbeek



Kwaliteitscontrole

ing. Marc Janssen



MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 3
1.1 Algemeen ... 3
1.2 Aanleiding en doel ... 3
1.3 Opbouw van het rapport ... 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid ... 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek ... 4
2.1 Algemeen ... 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens ... 4
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie ... 5
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek ... 6
3.1 Onderzoeksstrategie ... 6
3.2 Veldwerkzaamheden ... 6
3.3 Zintuiglijke waarnemingen ... 7
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden ... 8
3.5 Analyseresultaten ... 9
3.6 Aanvullend analytisch onderzoek (grond) ... 10
3.7 Interpretatie analyseresultaten ... 10
4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek ... 12
4.1 Onderzoeksstrategie ... 12
4.2 Veldwerkzaamheden ... 12
4.3 Zintuiglijke waarnemingen ... 12
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden ... 13
4.5 Interpretatie en toetsing ... 14
4.6 Bespreking van de resultaten ... 14
5 Uitvoering asfaltonderzoek ... 15
5.1 Onderzoeksstrategie ... 15
5.2 Veldwerkzaamheden ... 15
5.3 Labwerkzaamheden en resultaten ... 15
4.6 Bespreking van de resultaten ... 16
6 Conclusie en aanbevelingen ... 17
6.1 Aanleiding en doel ... 17
6.2 Toetsing hypothese ... 17
6.3 Conclusie ... 17
6.4 Aanbevelingen ... 17

Bijlagen

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Locatiefoto's
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
Bijlage 7: Toetsingskader Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 8: Historisch vooronderzoek Vlagheide te Schijndel

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van RHO adviseurs voor leefruimte een bodem-, asbest- en asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Vlagheide te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740, NEN 5707 en de richtlijn CROW 210.

1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek en asfaltonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het bepalen van de aan- of afwezigheid van asbest in de funderingslaag. Het doel van het asfaltonderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de dikte, gelaagdheid, samenstelling en teerhoudendheid van het asfalt.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- resultaten asfaltonderzoek (hoofdstuk 5);
- conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekening(en), locatiefoto's, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen, toetsingskader en het milieuhygiënisch vooronderzoek zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is, met uitzondering van uitvoer van onderzoek, financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het Milieuhygiënisch vooronderzoek op de onderzoekslocatie is door MILON uitgevoerd op 31 januari 2022. Deze is in bijlage 8 in zijn geheel opgenomen. In dit hoofdstuk is een beknopt overzicht van de locatiegegevens.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Vlagheide ongenummerd te Schijndel	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Schijndel, sectie P, perceelnummer(s) 67 en 68	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte locatie (in m^2)	circa 37.500	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	-	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	weiland	
Verhardingen	asfaltweg	



Figuur 1: ligging onderzoekslocatie (geel omlijnd) en de asfaltweg (blauw omlijnd) *Bron: Google Maps*

2.3 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek de locatie opgedeeld in drie deelgebieden.

- Het weiland wordt onderzocht met de hypothese dat hier geen bodemverontreiniging aanwezig is. Daarom is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-GR). De boven- en ondergrond worden onderzocht op de parameters uit het standaardpakket.
- De hypothese is dat de berm verontreinigd is met PAK en zware metalen, en deze wordt daarom onderzocht met onderzoeksstrategie “verdachte locatie, heterogeen verontreinigd” (VED-HE). De boven- en ondergrond worden onderzocht op de parameters uit het standaardpakket.
- De asfaltweg wordt volgens de CROW 210 onderzocht op teerhoudendheid. De hypothese is dat het asfalt ter plaatse van de locatie dateert van vóór 1995, en is daarmee teerverdacht. De fundering van de weg is asbestverdacht en wordt onderzocht volgens de NEN 5897.

In paragraaf 3.1, 4.1 en 5.1 zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie verder uitgewerkt.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond; onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL).

De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte per deellocatie. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Deellocatie	Opp. [m²]	Strategie	aantal boringen			aantal analyses		
			Bovengrond (tot 0,5 m-mv)	Ondergrond	peilbuis	bovengrond	Ondergrond	grondwater
Weiland	37.500	ONV-GR	21	4 (max. 2 m-mv)	5	3x stap.[1)]	3x stap.[1)]	3x stap.[2)]
Berm	2 * 300	VED-HE	6	1 (max. 1 m-mv)	-	2x stap. [1)]	-	-

[1)] Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

[2)] Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 24 februari 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker van MILON bv en de heer R.P.W.M. van Galen van Milieupartner B.V. Beide veldwerkers staan op persoonlijke titel geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem⁺ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 7 maart 2022 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Weiland

De bovengrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand.
Zintuiglijk zijn ter plaatse van boring 104 en 113 zijn sporen baksteen aangetroffen. Op de rest van de onderzoekslocatie zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Vanwege het zeer lage gehalte en het minimaal aantal boringen waar sporen (<1% bijmenging) baksteen zijn aangetroffen worden de bodemmonsters op deze locatie niet als representatief beschouwd en niet ingezet voor analyse op abest. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Berm

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. Ter plaatse van boring 203 zijn sporen baksteen aangetroffen. Deze bijmengingen maken de bodem verdacht op de aanwezigheid van asbest. Daarom is ter plaatse van de berm een verkennend asbestonderzoek volgens de NEN 5707 uitgevoerd. Op de rest van de onderzoekslocatie zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Grondwater

In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
104	1,20 - 2,20	0,52	6,6	925	19,8
110	1,30 - 2,30	0,58	7,1	532	24,8
113	1,20 - 2,20	0,89	7,3	688	32,7
120	1,20 - 2,20	0,65	6,2	762	16,8
126	1,30 - 2,30	0,95	6,5	568	18,1

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (E.G.V.) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

deellocatie	Analyse-monster	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Weiland	M01	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
	M02	111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
	M03	121 (0,00 - 0,50) 122 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50) 129 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
	M04	101 (0,50 - 1,00) 104 (0,70 - 1,00) 104 (1,00 - 1,50) 110 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket
	M05	113 (0,50 - 0,80) 113 (0,80 - 1,30) 114 (0,50 - 1,00) 115 (0,50 - 1,00) 116 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket
	M06	120 (0,50 - 1,00) 126 (0,50 - 1,00) 128 (0,70 - 1,00)	-	Standaardpakket
Berm	M07	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50) 204 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket
	M08	205 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket

-: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3.5 Analyseresultaten

Toetsing Wet Bodembescherming

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

deellocatie	Analyse-monster	Deelmonsters	> AW en <= I	Index >0,5	> I
Weiland	M01	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,01)	-	-
	M02	111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50)	PAK (0,06)	-	-
	M03	121 (0,00 - 0,50) 122 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50) 129 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	-	-	-
	M04	101 (0,50 - 1,00) 104 (0,70 - 1,00) 104 (1,00 - 1,50) 110 (0,50 - 1,00)	-	-	-
	M05	113 (0,50 - 0,80) 113 (0,80 - 1,30) 114 (0,50 - 1,00) 115 (0,50 - 1,00) 116 (0,50 - 1,00)	-	-	-
	M06	120 (0,50 - 1,00) 126 (0,50 - 1,00) 128 (0,70 - 1,00)	-	-	-
Berm	M07	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50) 204 (0,00 - 0,50)	PAK (0,06)	-	-
	M08	205 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,02)	PAK (0,5)	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>T: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Deellocatie	Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
Weiland	104-1-1	1,20 - 2,20	koper (0,18) molybdeen (-)	-	-
	110-1-1	1,30 - 2,30	koper (0,27) cadmium (0,23) barium (0,16)	-	-
	113-1-1	1,20 - 2,20	koper (0,2) barium (0,08)	-	-
	120-1-1	1,20 - 2,20	koper (0,18)	-	cadmium (1,11)
	126-1-1	1,30 - 2,30	koper (0,13) barium (0,03)	nikkel (0,52) cadmium (0,84)	zink (2,09)

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>T: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

3.6 Aanvullend analytisch onderzoek (grond)

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte PAK in mengmonster M08, is besloten de individuele monsters van dit mengmonster te laten analyseren op PAK. De aanvullende analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**7. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (uitsplitsing mengmonster M08)*

deellocatie	Analyse-monster	Deelmonsters	> AW en <= I	Index >0,5	> I
Berm	205-PAK	205 (0,00 - 0,50)	PAK (0,46)	-	-
	206-PAK	206 (0,00 - 0,50)	PAK (0,33)	-	-
	207-PAK	207 (0,00 - 0,50)	-	PAK (0,51)	-

*: hierbij is het organische stof- en lutumgehalte gebruikt zoals bepaald bij mengmonster M08;
-:het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

3.7 Interpretatie analyseresultaten

Grond

Weiland

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes PCB en PAK aangetoond. Er is geen eenduidige verklaring voor de licht verhoogde gehaltes op de locatie. De licht verhoogde gehaltes PCB zijn mogelijk te relateren aan het voormalige gebruik van de locatie als agrarisch gebied.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Berm
Ter plaatse van de berm is in de bovengrond een matige verhoging PAK aangetoond. Daarnaast is in de bovengrond een lichte verhoging PCB aangetoond. Deze verhogingen zijn gelijk aan de gehaltes die op het weiland zijn gemeten.
Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte PAK in mengmonster M08, zijn de individuele monsters van dit mengmonster geanalyseerd op PAK. Hieruit blijkt dat ter plaatse van 205 en 206 matige verhogingen zijn aangetoond, en dat ter plaatse van boring 207 een kleine lichte verhoging ten opzichte van de tussenwaarde is aangetoond.

Omdat bij individuele mengmonsters meer monstermateriaal per deelmonster wordt geanalyseerd, wordt het resultaat van de uitsplitsing als meer representatief gezien voor de bodemkwaliteit. Het matig verhoogde gehalte geeft door de omliggende licht verhoogde gehalten geen aanleiding tot nader onderzoek.

Grondwater
In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie cadmium en zink, en een matige verhoging nikkel en cadmium gemeten. Daarnaast zijn lichte verhogingen koper, molybdeen, cadmium en barium gemeten. Het gaat in alle gevallen om zware metalen. Zware metalen kunnen als spoorelement van nature in grondwater voorkomen. Tevens is er geen enkele relatie tussen de verontreiniging en activiteiten die op de locatie zijn uitgevoerd of de aangetroffen.

Uit het vooronderzoek blijkt dat in een verkennend bodemonderzoek uit 2006 ook sterk verhoogde waarden cadmium en zink zijn aangetroffen op een nabij gelegen perceel (Verkennend bodemonderzoek Nobelweg 2-4 te Schijndel, MILON bv, projectnummer 26158, d.d. 21 februari 2006). De gemeente Schijndel heeft destijds aangegeven dat hier sprake is van verhoogde achtergrondconcentraties voor deze paramaters. Dit verklaart de sterk verhoogde gehaltes en nader onderzoek wordt daarom niet doelmatig geacht..

In overleg met de gemeente Schijndel is destijds besloten dat aanvullend onderzoek naar de verhoogde concentraties niet noodzakelijk is, daar er wordt geconcludeerd dat sprake is van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Daarom gaan wij er vanuit dat voor deze locatie hetzelfde geld. Aanbevolen wordt om geen grondwater ten behoeve van drinkdoeleinden te onttrekken;

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de boringen door het asfalt blijkt de funderingslaag te bestaan uit slakken. Hiermee is de fundering niet asbestverdacht. Echter bij het verkennend bodemonderzoek zijn in de berm bijmengingen met baksteen aangetroffen in de wegberm, deze grond is daarmee asbest verdacht en is het doel van het verkennend asbest onderzoek aangepast. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grondmonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie. Op basis hiervan is de strategie bepaald. Een overzicht is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Veldwerkzaamheden en analyses

Deellocatie	oppervlakte (m^2)	strategie	aantal proefgaten (tot max. 0,5 m in de verdachte laag)	aantal analyses
Berm	700	NEN 5707 (Diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)	5	1x asbest in grond

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 24 februari 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv staan op persoonlijke titel geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- Het uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- het laagsgewijs graven van proefgaten conform tabel 8;
- het zeven en inspecteren van het uitgegraven grondmateriaal;
- het samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- het herstellen van de gegraven gaten.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgesplitst in de maaiveldinspectie en de inspectie tijdens de monstername.

Maaiveldinspectie

Gestart wordt met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In de uitvoeringsfase van het asbestonderzoek worden conform de NEN 5707 laagsgewijs proefgaten gegraven, waarbij de vrijkomende grond wordt gezeefd of uitgeharkt. Eventuele asbestverdachte materialen (> 20 mm) welke niet door de zeef of hark gaan, worden per proefgat verzameld en in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne grondfractie (< 20 mm) wordt een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kilogram droge stof en analytisch onderzocht op het gehalte en soort asbest. Indien in één of meer proefgaten zintuiglijk asbest wordt aangetroffen, zullen de meest verdachte monsters apart worden geanalyseerd.

Omdat enkel in de boringen van de bermen bijmengingen zijn aangetoond, zijn deze door middel van visuele inspectie onderzocht, deze was vrij van objecten, vegetatie en waterplassen. Ten tijde van de visuele inspectie was het droog en was er voldoende daglicht. De geschatte inspectie-efficiëntie voor de berm is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Schatting van de inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie	
		klassen	schatting
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90 % – 100 %	
Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70 % – 90 %	X
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50 % – 70 %	

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de maaiveldinspectie hoeft de onderzoeksopzet niet te worden aangepast en er hoeft geen overweging plaats te vinden om direct door te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Inspectie en monsterneming bodem
De bovengrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. In de grond zijn bijmengingen waargenomen met sporen tot resten baksteen. Verder zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd. Hierbij is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld verschillende verzamelmonsters samengesteld, zoals beschreven in tabel 10.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters en eventueel asbestverdacht materiaal zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbest. In tabel 10 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 10: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Proefgaten (traject, cm-mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen
MM01	301-305 (0,00-0,50)	sporen tot resten baksteen

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;

4.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden getoetst conform hoofdstuk 6.6 van de NEN 5707. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond, puin of bouw en sloopafval groter is dan de helft van de interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten

Monster	Proefgat (m-mv)	Toetsing van de analyseresultaten				
		Gemeten asbestgehalte			Gewogen asbestgehalte	Toetsing
		>20 mm	< 20 mm	totaal		
MM01	301-305 (0,00-0,50)	n.a.	<2	<2	**<2**	-

n.a.: niet aangetroffen
-: gehalte <0,5 x interventiewaarde;
>½ I : gehalte >0,5 x interventiewaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.
>½ GW : gehalte >0,5 x grenswaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.

4.6 Bespreking van de resultaten

Ter plaatse van de berm is geen asbest in de grond aangetroffen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5 Uitvoering asfaltonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210 "Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt". Het asfalt ter plaatse van de locatie dateert van vóór 1995, en is daarmee teerverdacht.

Asfalt wordt als teerhoudend beschouwd bij een gehalte PAK van >= 75 mg/kg. Alle kernen zijn onderzocht middels een PAK-marker test en de constructieopbouw is bepaald. Indien deze test positief is, kan het asfalt aangemerkt worden als teerhoudend (> 250mg/kg). Indien de PAK marker negatief is wordt per laag type asfalt een HPLC analyse worden uitgevoerd.

De analyses worden uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Het aantal te geanalyseerde kernen en de analyses zijn opgenomen in tabel 12.

Tabel 12: Veldwerkzaamheden en analyses asfaltonderzoek

Deellocatie	aantal kernboringen	aantal analyses
Weg	3	3x PAK-marker en constructieopbouw 1x HPLC

5.2 Veldwerkzaamheden

Op 24 februari 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker van MILON bv en de heer R.P.W.M. van Galen van Milieupartner B.V. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 3 asfaltboringen (Ø 120 millimeter) tot onderzijde van het asfalt;
- het coderen en verpakken van de asfaltkernen;
- het herstellen van de boorgaten.

Tijdens de monsterneming van de kernen zijn geen bijzonderheden waargenomen. Onder het asfalt ligt tot maximaal 0,23 m-mv een funderingslaag van volledig slakken. Deze funderingslaag achten wij niet asbestverdacht. Het voorgenomen asbestonderzoek in puinfundering is daarom niet uitgevoerd.

Voor de ligging van de asfaltboringen wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. Voor de dikte van de asfaltboringen wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 4.

5.3 Labwerkzaamheden en resultaten

Ter bepaling van de gelaagdheid en teerhoudendheid van het asfalt zijn alle asfaltkernen aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en).

PAK-marker en constructieopbouw

In het laboratorium is per asfaltkern de laagopbouw beschreven en een PAK-markertest uitgevoerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Een samenvatting van de onderzoekresultaten is weergegeven in tabel 13. Voor de specifieke opbouw (korrelgrootte, vulmiddel en asfalttype) van de asfaltkernen wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 5.

Tabel 13: Laagopbouw en resultaten PAK-markertest

Kern	Dikte (mm)	Lagen	Fluorescentie
401	0 - 7 7 -39	OB DAB 00/8	Ja Nee
402	0 – 8 8 - 36	OB DAB 00/8	Ja Nee
403	0 – 10 10 - 37	OB DAB 00/8	Ja Nee

Uit het PAK-markeronderzoek wordt in de toplaag (OB) van alle asfaltkernen fluorescentie waargenomen. Dit houdt in dat het gehalte PAK in deze bovenste laag groter is dan 250 mg/kg ds, en daarmee is deze laag teerhoudend. Om definitief vast te stellen of sprake is van 'teerhoudend asfalt' is in de onderste laag (DAB 00/8) het gehalte PAK nader bepaald via een HPLC analyse.

PAK-analyses

Mengmonsters mogen samengesteld worden uit ten hoogste 3 verschillende lagen. De dikte van een asfaltpakket dat in één mengmonster mag worden verzameld bedraagt ten hoogste 20 centimeter. Per mengmonster mogen maximaal 3 verschillende boorkernen worden gebruikt. Eventuele teerhoudende lagen dienen uit de kernen worden gezaagd, waarbij een marge van 20 millimeter boven en onder de teerhoudende laag in acht genomen moet worden. In tabel 14 is de analysestrategie weergegeven.

Tabel 14: Analysestrategie PAK-analyses DAB 00/8

Monsternaam	Boring/kern (laagdikte mm)
001	401 (8-39) 402 (9-36) 403 (11-37)

De analyses op PAK 10 VROM (middels GCMS) zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15: Toetsing van de analyseresultaten (mg/kg ds)

Monsternaam	Mengmonster (boring en traject)	Gehalte zie certificaat (mg/kg ds)	Toetsing	
			Toetsingswaarde	Conclusie
001	401 (0-22) 402 (0-23) 403 (0-17)	150	75	teerhoudend

4.6 Bespreking van de resultaten

De bovenste laag asfalt (OB) is op basis van de PAK-Markertest teerhoudend.
In de onderste laag (DAB 00/8) is in het mengmonster een PAK-gehalte van meer dan 75 mg/kg aangetroffen, deze laag dient als teerhoudend te worden beschouwd.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Aanleiding en doel

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van RHO adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5725 en NEN 5740) en verkennend asbestonderzoek (conform NEN 5707) en een asfaltonderzoek (conform CROW 210) uitgevoerd ter plaatse van Vlagheide ongenummerd te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van de locatie.

6.2 Toetsing hypothese

Weiland (verkennend bodemonderzoek)
Door de aangetoonde licht verhoogde gehaltes en licht tot sterk verhoogde concentraties in de grond en het grondwater van dient de opgestelde hypothese onverdachte locatie verworpen te worden.
De sterke verhogingen in het grondwater worden waarschijnlijk veroorzaakt door verhoogde achtergrondconcentraties. Een aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese is niet doelmatig.

Berm (verkennend bodemonderzoek)
Door de aangetoonde licht tot matig verhoogde gehaltes in de grond kan de opgestelde hypothese verdachte locatie, heterogeen verontreinigd, gehandhaafd blijven.
Gezien de relatief lage gehalten bestaat geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Berm (verkennend asbestonderzoek)
Ter plaatse van de berm is in de grond geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen en geen asbest in de fijne fractie gemeten. De opgestelde hypothese ‘Diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” kan worden verworpen, de berm is onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

Weg (asfaltonderzoek)
De hypothese dat de weg teerhoudend is blijkt terecht.
De aanwezige fundering bestaat uit slakken en is daarom niet asbestverdacht.

6.3 Conclusie

Op de locatie zijn in de grond ten hoogste matige verhogingen aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie cadmium en zink gemeten. Het gaat hier waarschijnlijk om verhoogde achtergrondconcentraties. Een nader onderzoek is daarom niet nodig.

6.4 Aanbevelingen

De weg is aangetoond teerhoudend en de fundering onder de weg bestaat uit slakken. Het asfalt dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

De fundering is niet onderzocht omdat deze niet conform kan worden gekeurd zolang deze onder de asfaltverharding ligt. Indien de fundering wordt afgegraven adviseren wij deze ex-situ te keuren.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

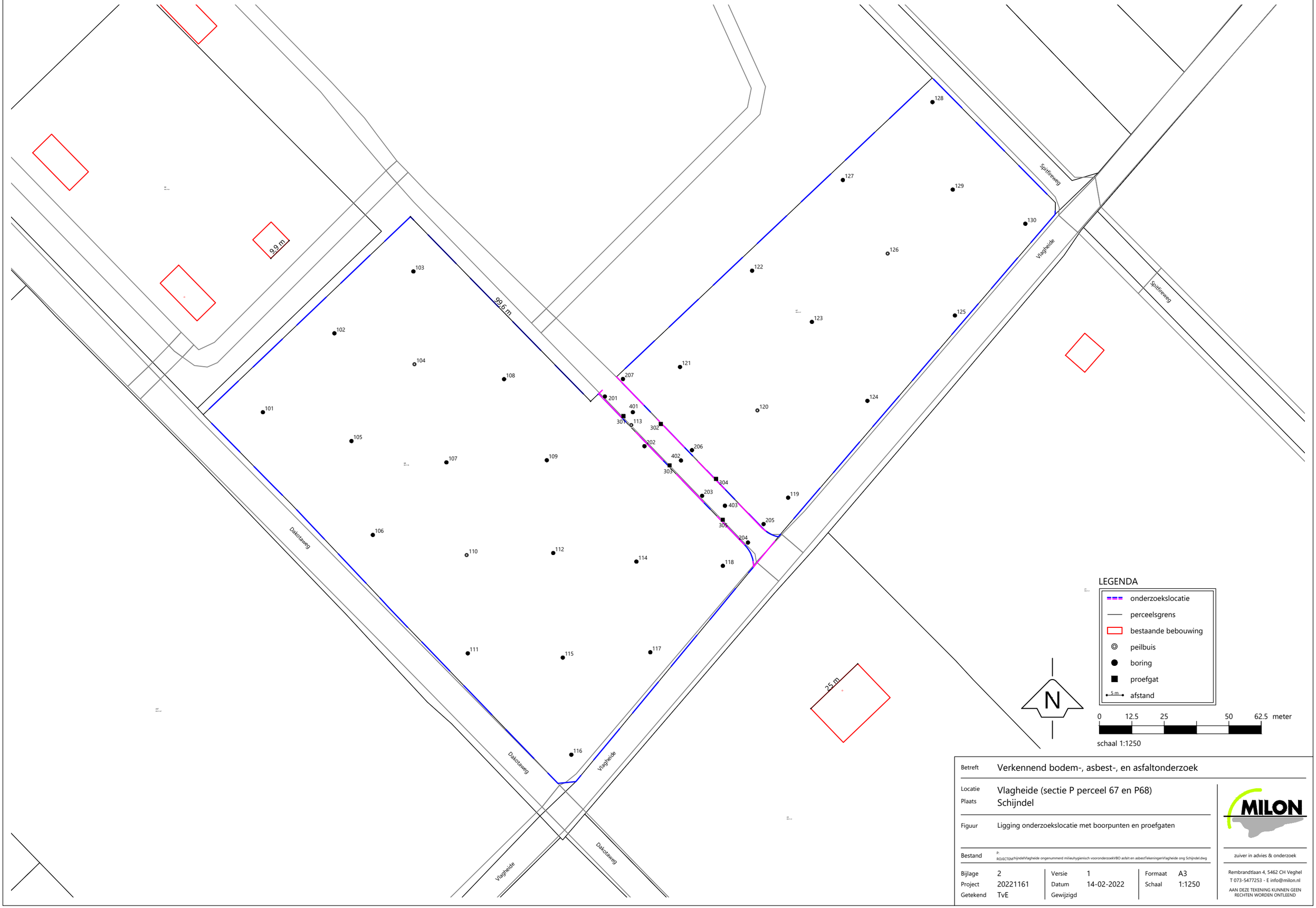
Ligging onderzoekslocatie

MILON

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2: Situatietekening



Betreft	Verkennend bodem-, asbest-, en asfaltonderzoek
Locatie	Vlagheide (sectie P perceel 67 en P68)
Plaats	Schijndel
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten en proefgaten
Bestand	P:\PROJECTEN\Schijndel\Vlagheide ongenummerd milieuhygienisch vooronderzoek\VBO asfalt en asbest\Tekeningen\Vlagheide ong Schijndel.dwg
Bijlage	2
Project	20221161
Getekend	TvE
Versie	1
Datum	14-02-2022
Gewijzigd	
Formaat	A3
Schaal	1:1250

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3: Locatiefoto's

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

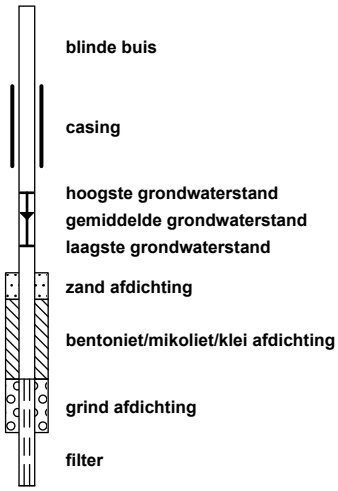
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



MILON
zuiver in advies & onderzoek

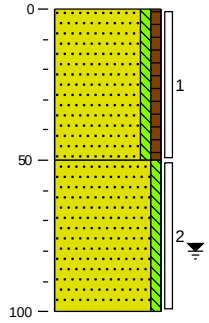
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Vlagheide
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20221072
Projectleider: Eefje van Zadelhoff
Pagina: 1 van 6

Boring 101

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

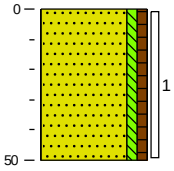
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor

100

Boring 102

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

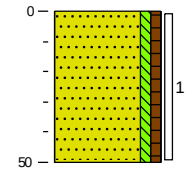
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring 103

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

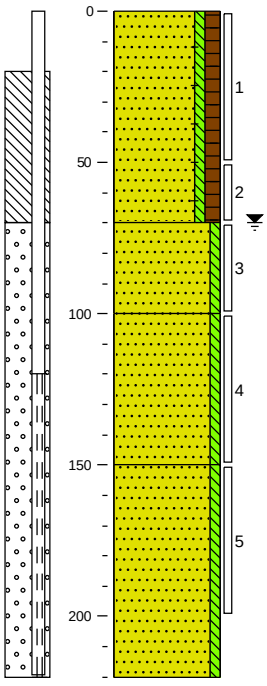
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring 104

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Zuigerboor

150

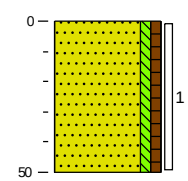
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht grijsbeige, Zuigerboor

220

Boring 105

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

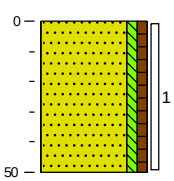
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring 106

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

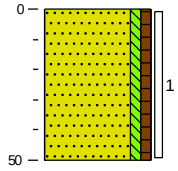
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

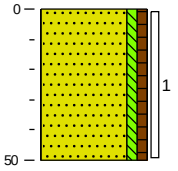
Projectnaam: Vlagheide
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20221072
Projectleider: Eefje van Zadelhoff

Boring 107
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



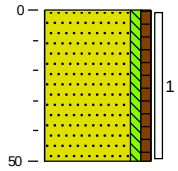
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 108
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



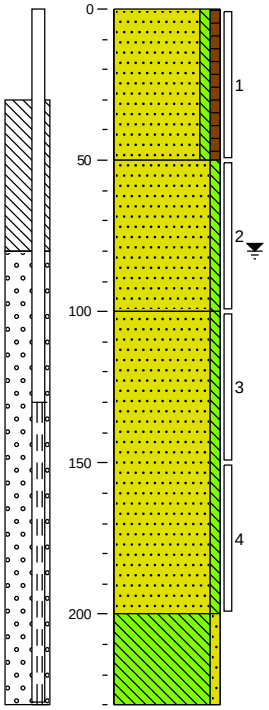
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 109
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



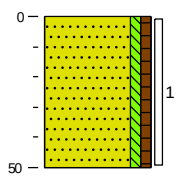
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 110
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



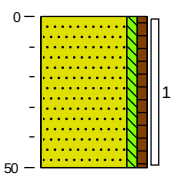
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Zuigerboor
200
Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor
230

Boring 111
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 112
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

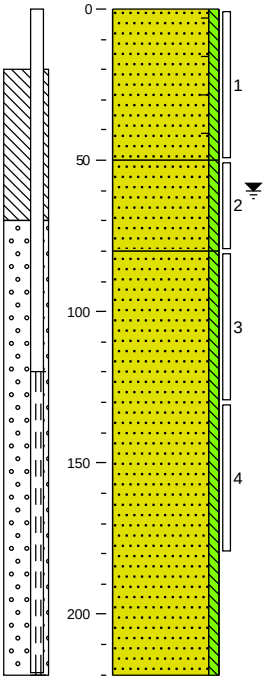
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Vlagheide
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20221072
Projectleider: Eefje van Zadelhoff

Boring 113

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong

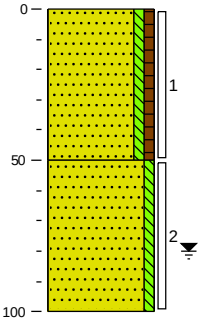


0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, licht beigegeel, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Zuigerboor
220

Boring 114

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong

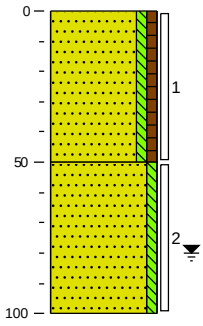


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring 115

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong

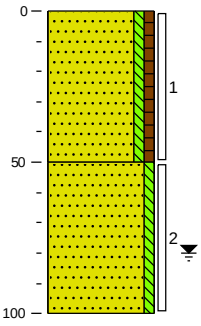


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring 116

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong

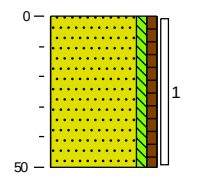


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring 117

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong

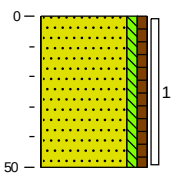


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 118

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

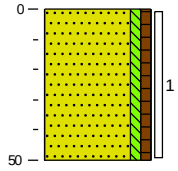
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Vlagheide
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20221072
Projectleider: Eefje van Zadelhoff

Boring 119

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

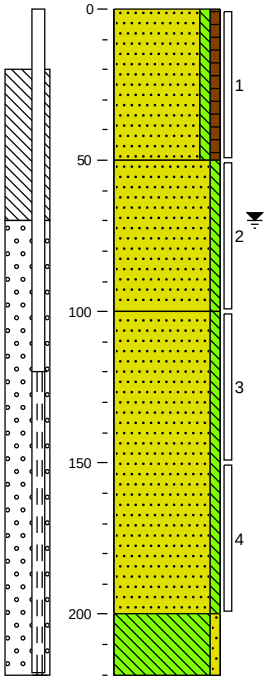
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring 120

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Zuigerboor

200

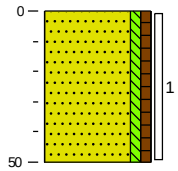
Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor

220

Boring 121

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

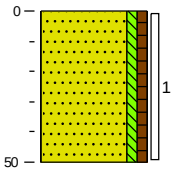
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring 122

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

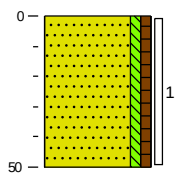
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring 123

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

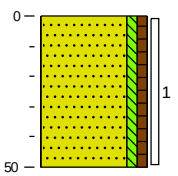
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring 124

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

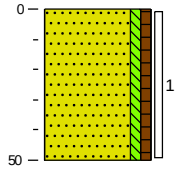
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

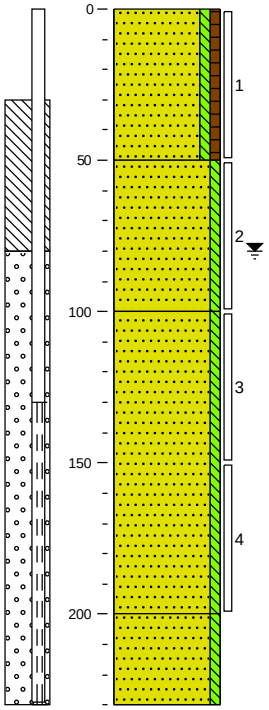
Projectnaam: Vlagheide
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20221072
Projectleider: Eefje van Zadelhoff

Boring 125
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



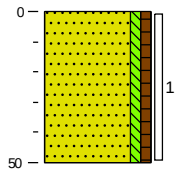
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 126
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



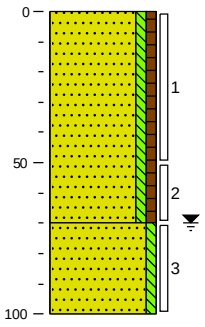
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Zuigerboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Zuigerboor
230

Boring 127
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



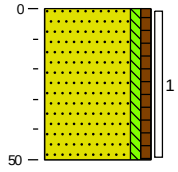
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 128
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



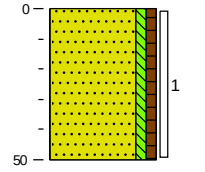
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring 129
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring 130
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



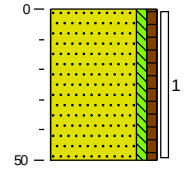
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

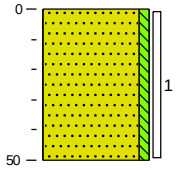
Projectnaam: Vlagheide
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20221072
Projectleider: Eefje van Zadelhoff

Boring 201
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



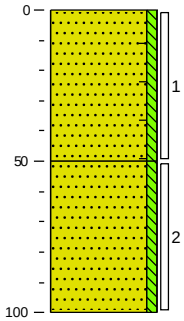
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 202
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



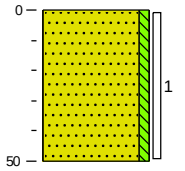
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
50

Boring 203
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



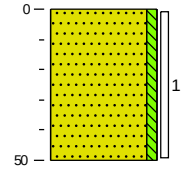
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
100

Boring 204
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



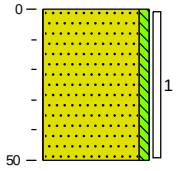
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring 205
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



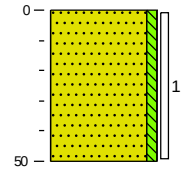
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
50

Boring 206
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring 207
Datum: 24-2-2022
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

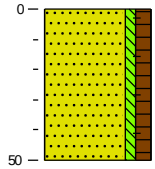
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Vlagheide
Plaatsnaam:	Schijndel
Projectcode:	20221072
Projectleider:	Eefje van Zadelhoff
Pagina:	1 van 1

Boring 301

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm

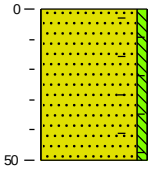
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Schep

50

Boring 302

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm

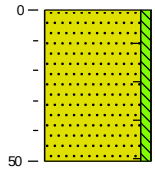
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, licht bruinbeige, Schep

50

Boring 303

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm

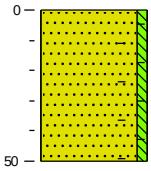
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, licht bruinbeige, Schep

50

Boring 304

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm

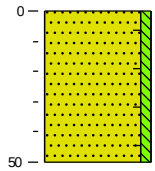
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, licht bruinbeige, Schep

50

Boring 305

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, licht bruinbeige, Schep

50

zuiver in advies & onderzoek

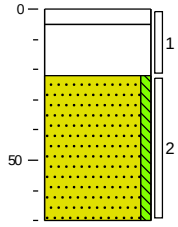
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

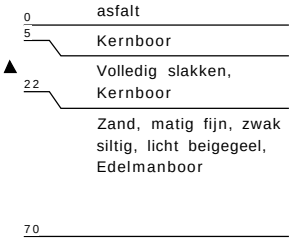
Projectnaam: Vlagheide
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20221072
Projectleider: Eefje van Zadelhoff
Pagina: 1 van 1

Boring 401

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong

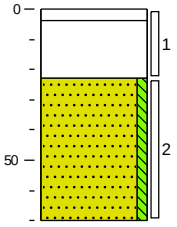


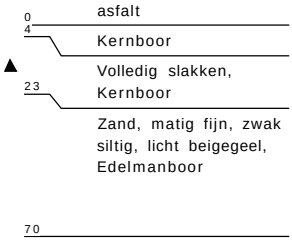


Boring 402

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong

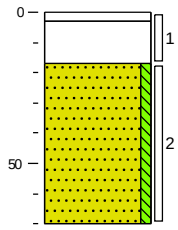


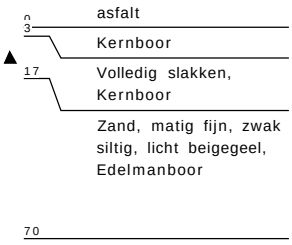


Boring 403

Datum: 24-2-2022

Veldwerker: Reinoud de Jong





MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 5: Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Vlagheide
Uw projectnummer	: 20221072
SGS rapportnummer	: 13627924, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FEEX5M6M

Rotterdam, 06-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 (50-200)
005	Grond (AS3000)	M05 (50-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.7	75.7	77.0	83.9	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.5	6.9	7.7	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	<2	2.5	4.8	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	26	25	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.34	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.6	1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	14	15	15	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	20	18	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.4	4.1	3.8	<3
zink	mg/kgds	S	72	66	64	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.06	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.86	0.18	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.66	0.11	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.59	0.11	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.34	0.10	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.54	0.13	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.33	0.11	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.34	0.11	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.847 [1)]	3.847 [1)]	0.947 [1)]	0.07 [1)]	0.079 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.7	1.7 [2)]	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 (50-200)
005	Grond (AS3000)	M05 (50-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	5.2	1.7	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.2 [1)]	6.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	12	6	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		20	12	14	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 (50-200)
007	Grond (AS3000)	M07 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	86.7	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	3.1	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	31	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.03 [3)]
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.25	1.2
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.32
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.75	5.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.33	2.4
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.38	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.40	2.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.52	2.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.64	2.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.64	2.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	3.997 [1)]	20.841 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 [3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 [3)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 [3)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 [3)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 [3)]
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 [3)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	8.75 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 (50-200)
007	Grond (AS3000)	M07 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9698876	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
001	Y9698862	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
001	Y9698873	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
001	Y9698868	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
001	Y9698849	24-02-2022	24-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9698843	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
001	Y9698864	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
001	Y9698867	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9698853	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9698863	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9699044	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9698835	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9698850	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9698877	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9698841	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699037	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699038	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699005	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699018	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699033	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699036	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699039	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9699026	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
004	Y9699015	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
004	Y9699029	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
004	Y9699053	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
004	Y9699034	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
005	Y9698880	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
005	Y9699051	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
005	Y9699014	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
005	Y9699045	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
005	Y9698871	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
006	Y9699060	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
006	Y9699028	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
006	Y9699564	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
007	Y9700521	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
007	Y9700477	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
007	Y9700263	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
007	Y9700490	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
008	Y9699836	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
008	Y9700516	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
008	Y9700515	24-02-2022	24-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

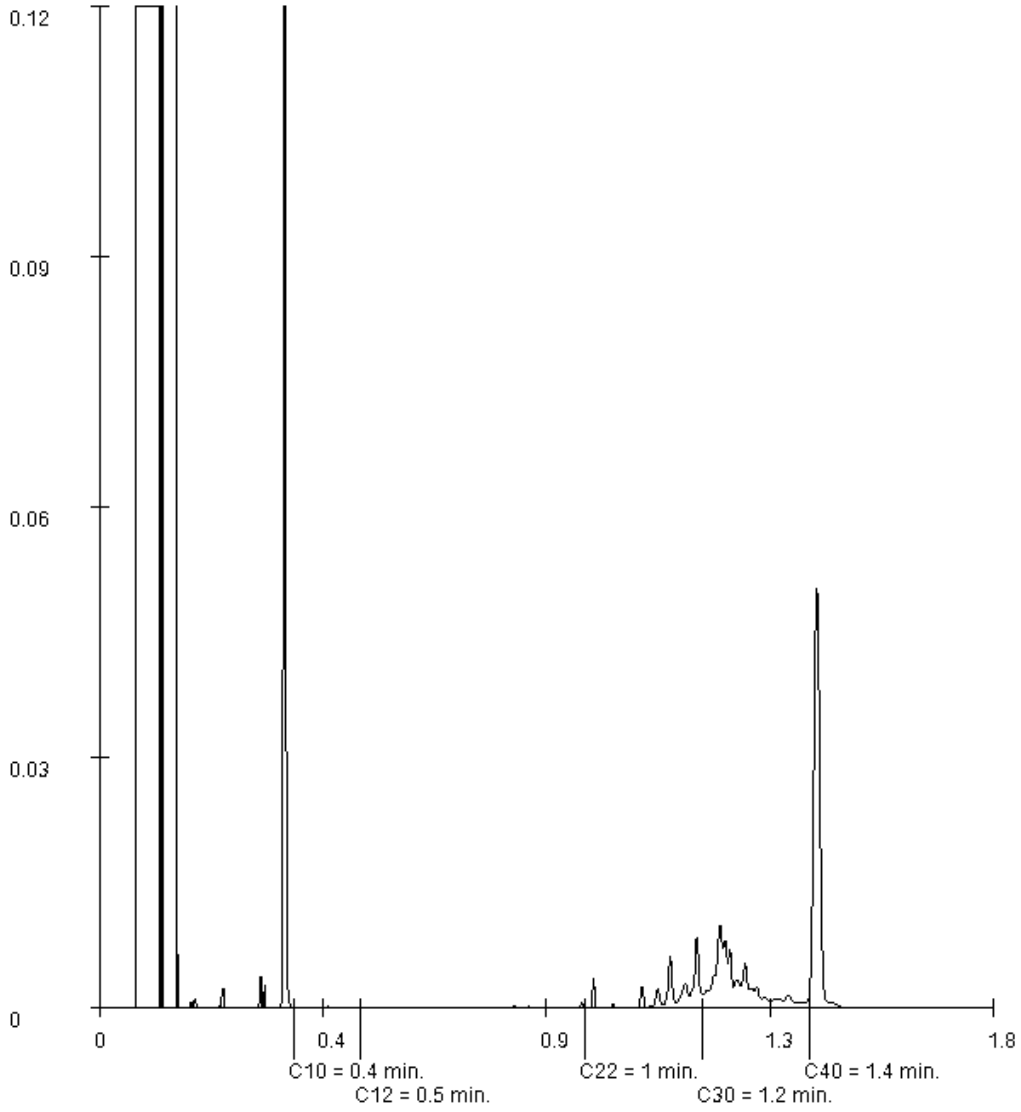
Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

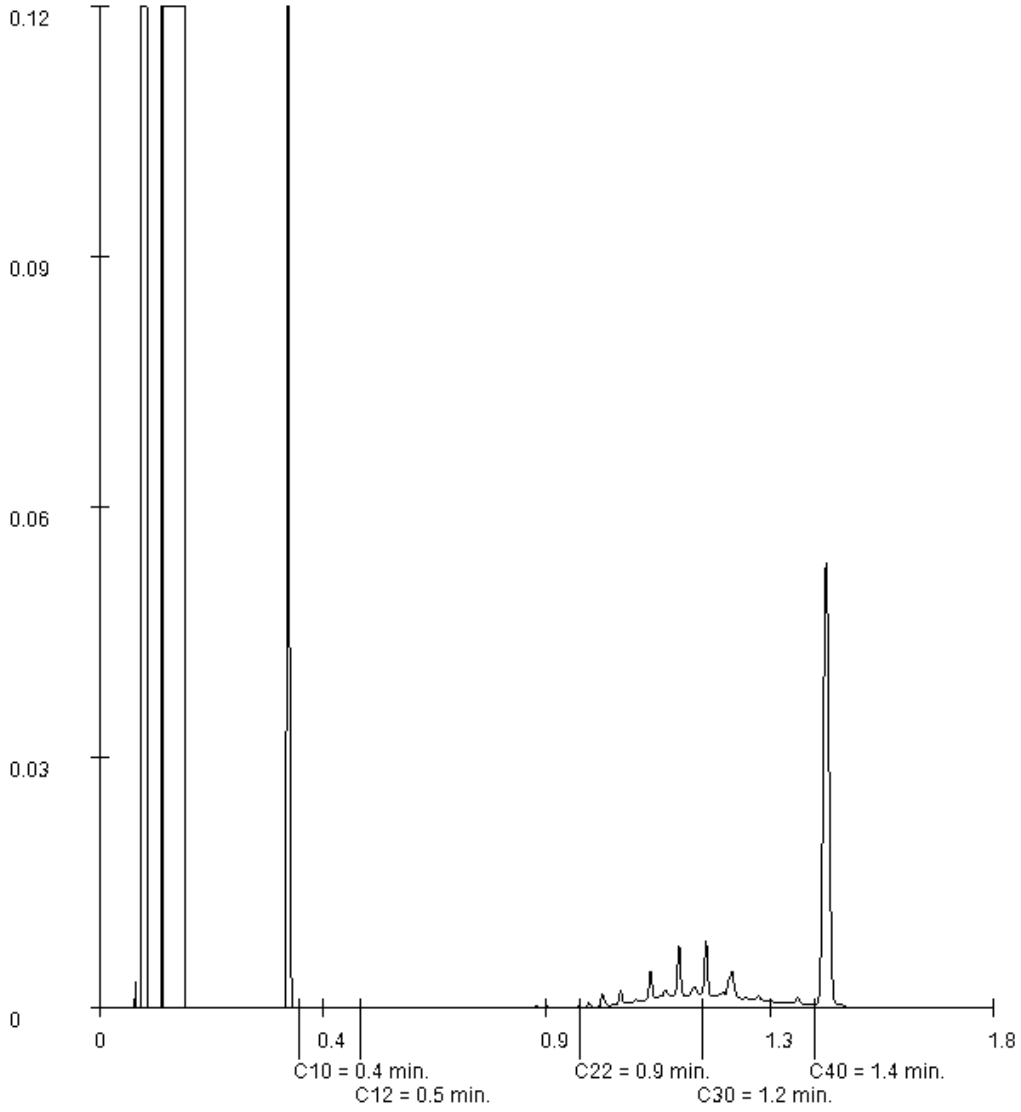
Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

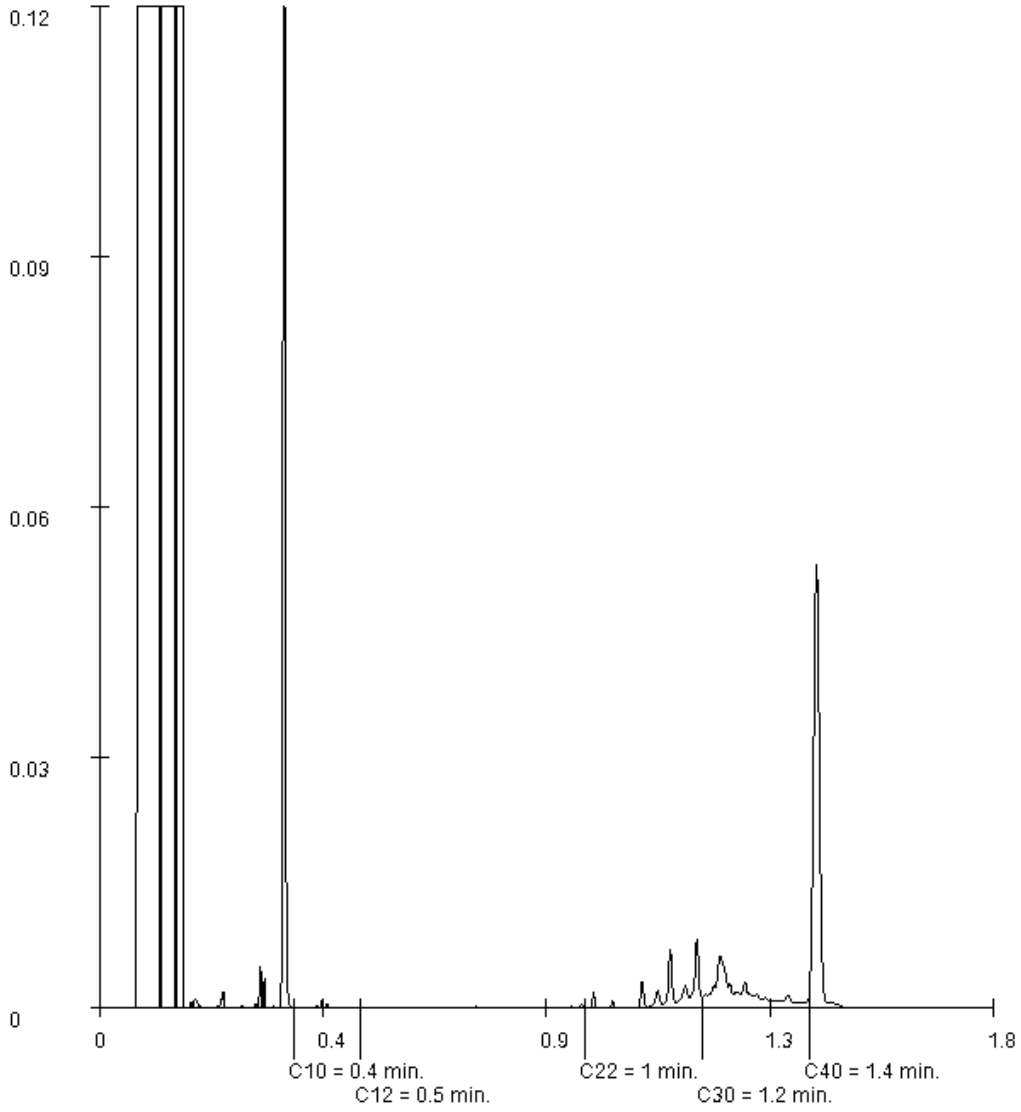
Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

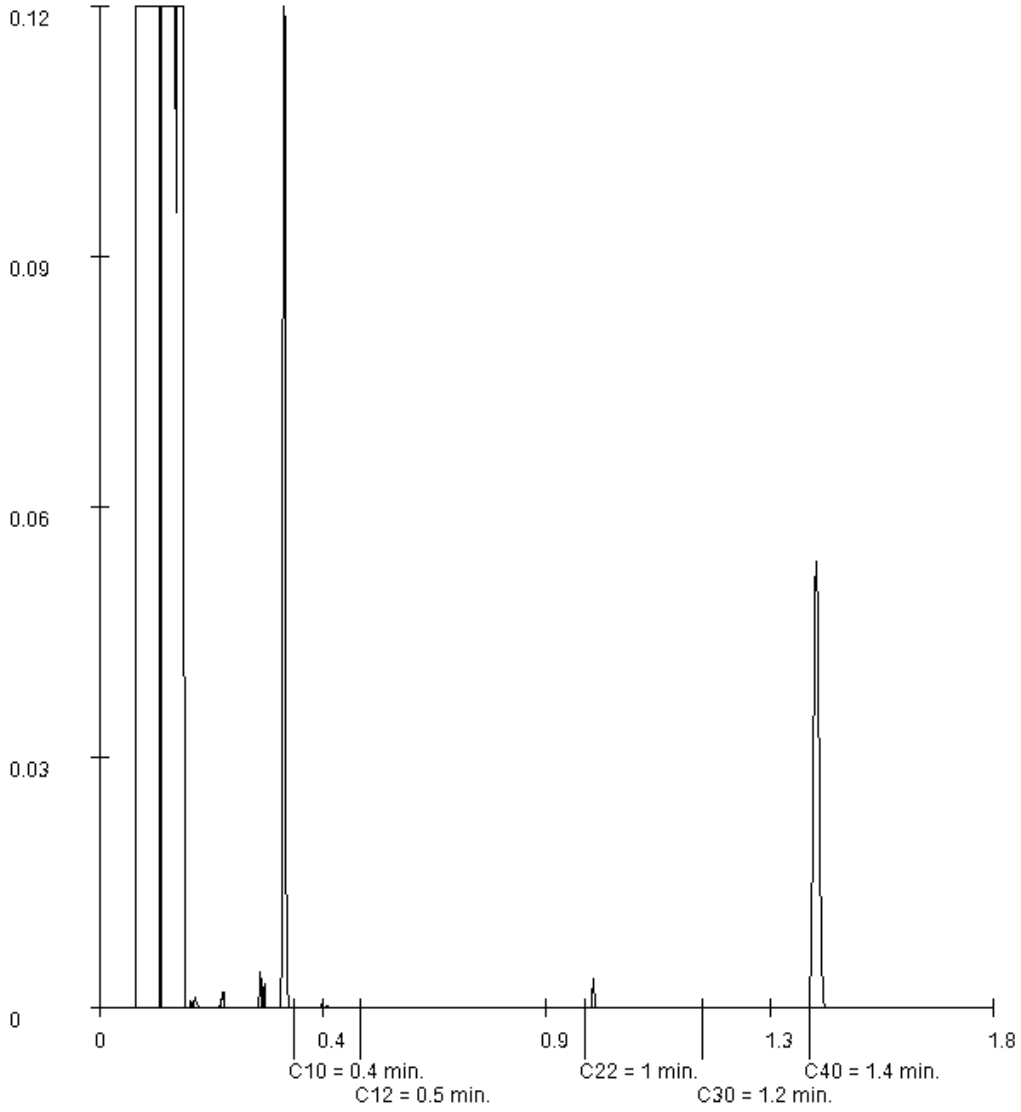
Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M05 (50-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

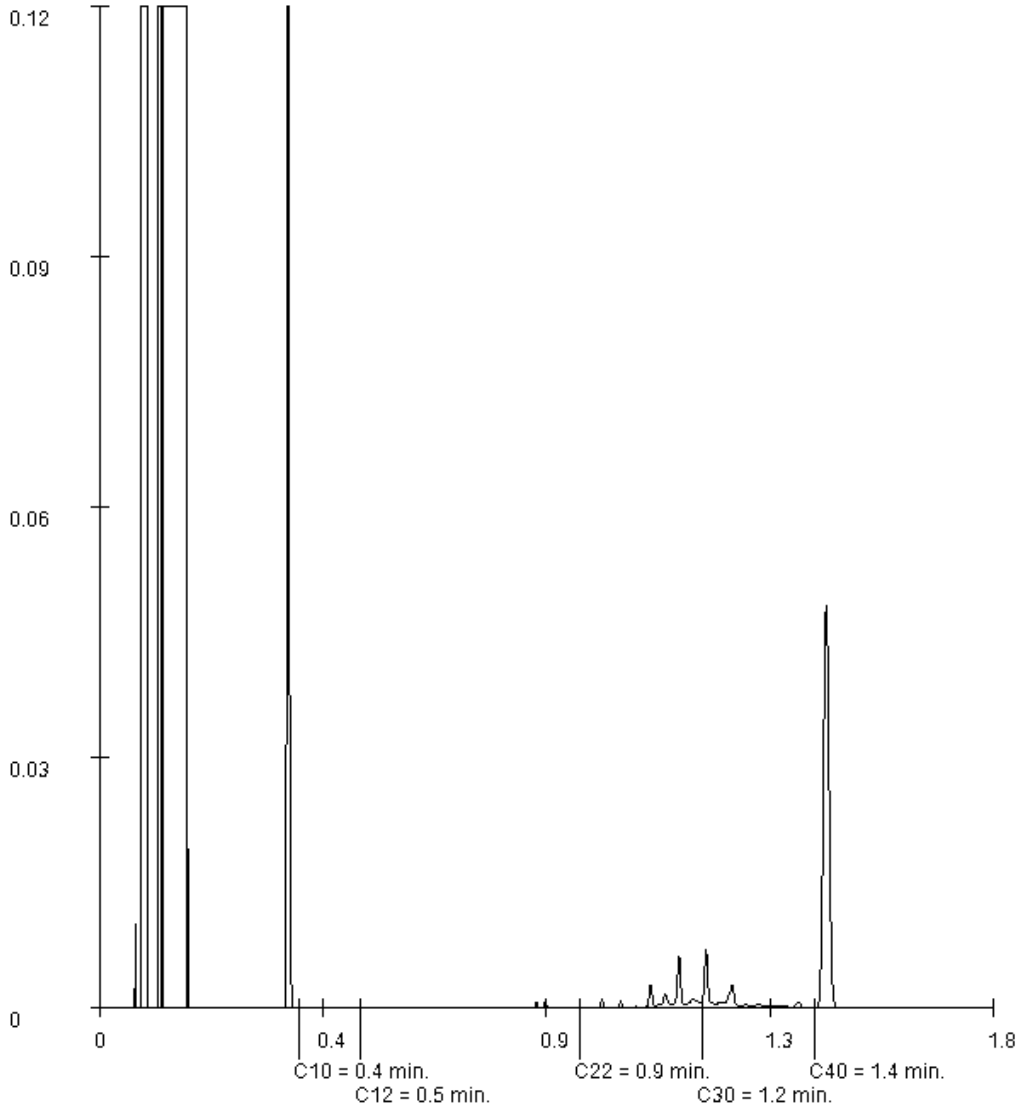
Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	M07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

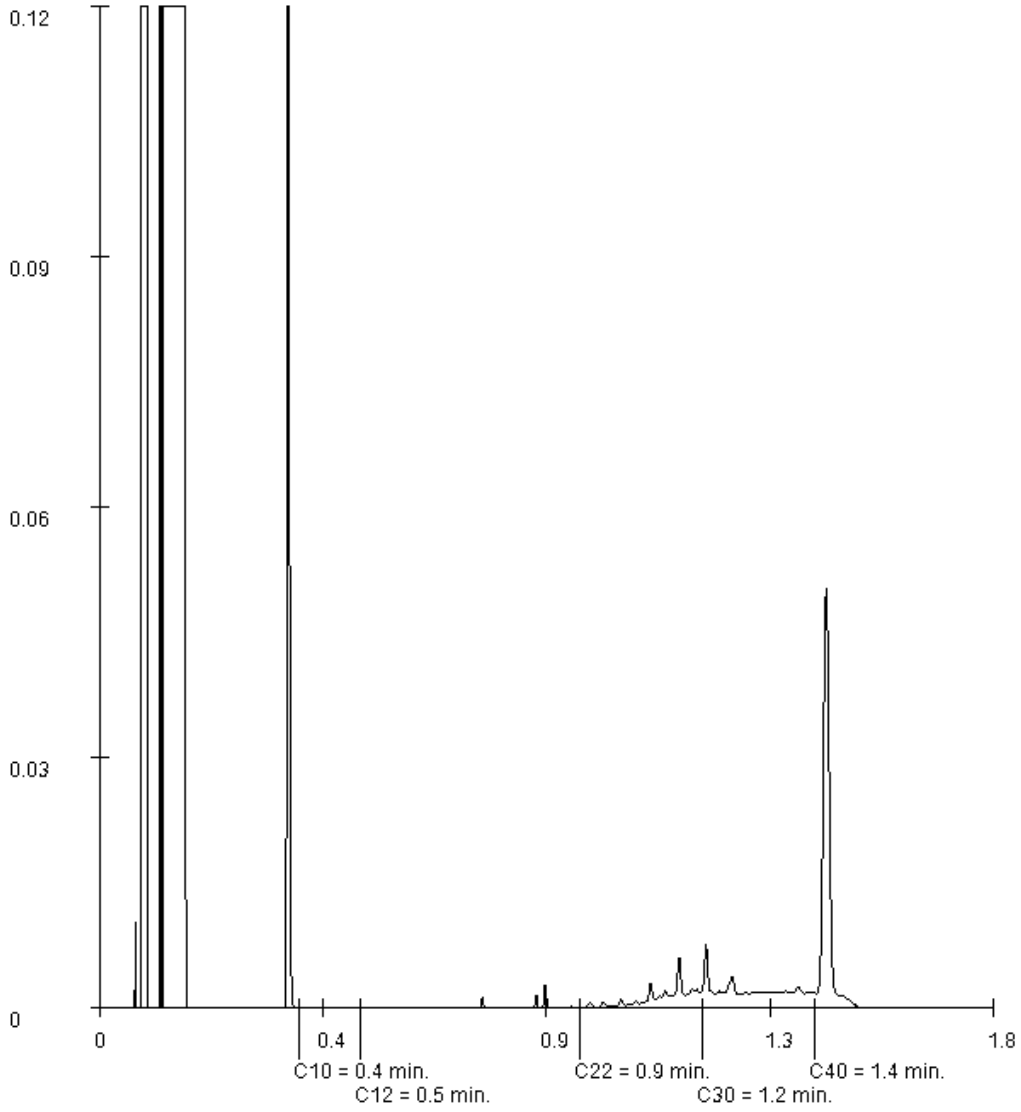
Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627924 - 1	Rapportagedatum	06-03-2022

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	M08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Vlagheide
Uw projectnummer	: 20221072
SGS rapportnummer	: 13633203, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: B9UNYHZZ

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	08-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	08-03-2022
Rapportnummer	13633203 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	205-PAK (0-50)
002	Grond (AS3000)	206-PAK (0-50)
003	Grond (AS3000)	207-PAK (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.8	90.9	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.4	0.96	2.1
antraceen	mg/kgds	S	0.52	0.22	0.35
fluoranteen	mg/kgds	S	5.2	2.8	5.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.1	1.5	2.7
chryseen	mg/kgds	S	2.1	1.4	2.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	1.5	1.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.9	1.9	2.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	1.9	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	1.9	1.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.127 [1)]	14.087 [1)]	21.26 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	08-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	08-03-2022
Rapportnummer	13633203 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	08-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	08-03-2022
Rapportnummer	13633203 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9699836	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	Y9700516	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	Y9700515	24-02-2022	24-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Vlagheide
Uw projectnummer	: 20221072
SGS rapportnummer	: 13632864, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: SZ3I18FK

Rotterdam, 10-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	07-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	07-03-2022
Rapportnummer	13632864 - 1	Rapportagedatum	10-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	104-1-1 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	110-1-1 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	113-1-1 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	120-1-1 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	126-1-1 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	33	140	97	44	67
cadmium	µg/l	S	0.36	1.7	0.40	6.6	5.1
kobalt	µg/l	S	<2	2.8	<2	2.9	17
koper	µg/l	S	26	31	27	26	23
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	3.0
molybdeen	µg/l	S	5.3	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.7	4.3	3.2	14	46
zink	µg/l	S	<10	16	<10	36	1600
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	07-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	07-03-2022
Rapportnummer	13632864 - 1	Rapportagedatum	10-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	104-1-1 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	110-1-1 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	113-1-1 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	120-1-1 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	126-1-1 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	0.54	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	07-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	07-03-2022
Rapportnummer	13632864 - 1	Rapportagedatum	10-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	07-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	07-03-2022
Rapportnummer	13632864 - 1	Rapportagedatum	10-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2073326	07-03-2022	07-03-2022	ALC204
001	G7059662	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
001	G7059668	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
002	G7060608	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
002	B2073298	07-03-2022	07-03-2022	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Eefje van Zadelhoff

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	07-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	07-03-2022
Rapportnummer	13632864 - 1	Rapportagedatum	10-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7059680	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
003	G7059681	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
003	G7059669	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
003	B2073331	07-03-2022	07-03-2022	ALC204
004	G7059674	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
004	G7060614	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
004	B2073342	07-03-2022	07-03-2022	ALC204
005	B2073325	07-03-2022	07-03-2022	ALC204
005	G7060620	07-03-2022	07-03-2022	ALC236
005	G7059675	07-03-2022	07-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Vlagheide
Uw projectnummer	: 20221072
SGS rapportnummer	: 13627945, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 91J1DPUW

Rotterdam, 04-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627945 - 1	Rapportagedatum	04-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01=301t/m305 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		14.66
in behandeling genomen gewicht	kg		14.66
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13681
droge stof	gew.-%		93.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627945 - 1	Rapportagedatum	04-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2038364	24-02-2022	24-02-2022	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13627945-001	Datum analyse:	04-03-2022
		Projectnummer:	20221072
		Projectnaam:	20221072

Monsteromschrijving: MM01=301t/m305 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.51		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13695	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13681	g
totaal gewicht voor drogen	14655	g
droge stof	93.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	14	100														
8-20	244	100														
4-8	341	100														
2-4	104	100														
1-2	79	100														
0.5-1	107	6.1														0.5
<0.5	12806															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Vlagheide
Uw projectnummer	: 20221072
SGS rapportnummer	: 13627940, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: T38VDX3E

Rotterdam, 28-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627940 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	401 (0-22)
002	Asfalt	402 (0-23)
003	Asfalt	403 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	ja	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja [1)]	ja [1)]	ja [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627940 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Voetnoten

1	Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	25-02-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	25-02-2022
Rapportnummer	13627940 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2
laagdikte bepaling volgs. RAW 152(2000)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9439018	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
002	A9439017	24-02-2022	24-02-2022	ALC201
003	A9439016	24-02-2022	24-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	401 (0-22)
Opdrachtnummer	13627940-001
Datum	2/28/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden slakken
Laag fundering (mm)	187

Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		7	7	Ja	0 mm - 7 mm
2	DAB 00/8		39	32	Nee	-
3	Fundering		226	187	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	402 (0-23)
Opdrachtnummer	13627940-002
Datum	2/28/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden slakken
Laag fundering (mm)	198
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		8	8	Ja	0 mm - 8 mm
2	DAB 00/8		36	28	Nee	-
3	Fundering		234	198	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	403 (0-17)
Opdrachtnummer	13627940-003
Datum	2/28/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden slakken
Laag fundering (mm)	131
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		10	10	Ja	0 mm - 10 mm
2	DAB 00/8		37	27	Nee	-
3	Fundering		168	131	Nee	-

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Vlagheide
Uw projectnummer	: 20221072
SGS rapportnummer	: 13629601, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: BRZCCTC2

Rotterdam, 09-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629601 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	401 (0-22) 402 (0-23) 403 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		98.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	42
antraceen	mg/kgds	Q	5.0
fenantreen	mg/kgds	Q	65
fluoranteen	mg/kgds	Q	30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	5.3
chryseen	mg/kgds	Q	3.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	150

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

MILON bv
Raoul Hagenbeek

Projectnaam	Vlagheide	Orderdatum	01-03-2022
Projectnummer	20221072	Startdatum	01-03-2022
Rapportnummer	13629601 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3829463	01-03-2022	01-03-2022	ALC309 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		13627924			13627924			13627924		
Deelmonsters		101, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 110			111, 112, 114, 115, 116, 118, 119			121, 122, 124, 125, 127, 128, 129, 130		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,50			6,90			7,70		
Lutum	% ds	3,90			2,00			2,50		
Datum van toetsing		7-3-2022			7-3-2022			7-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	% ds	72,7	72,7 (6)		75,7	75,7 (6)		77,0	77,0 (6)	
Lutum	%	3,9			<2			2,5		
Organische stof (humus)	% ds	7,5			6,9			7,7		
METALEN										
barium	mg/kg ds	26	81 (6)		26	101 (6)		25	91 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,37	0,50	-0,01	0,34	0,48	-0,01	0,22	0,30	-0,02
kobalt	mg/kg ds	1,6	4,7	-0,06	1,6	5,6	-0,05	1,5	5,0	-0,06
koper	mg/kg ds	14	23	-0,11	15	27	-0,09	15	26	-0,1
kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,8	12,1	-0,35	4,4	12,8	-0,34	4,1	11,5	-0,36
lood	mg/kg ds	20	28	-0,05	20	29	-0,04	18	25	-0,05
zink	mg/kg ds	72	138	-0	66	139	-0	64	130	-0,02
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	5 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	20	27 (6)		12	17 (6)		14	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	30	40	-0,03	20	29	-0,03	<20	<18	-0,04
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	8 (6)		12	17 (6)		6	8 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	5 (6)		<5	5 (6)	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,12	0,12		0,06	0,06	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,86	0,86		0,18	0,18	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,66	0,66		0,11	0,11	
chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,59	0,59		0,11	0,11	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,34	0,34		0,10	0,10	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,54	0,54		0,13	0,13	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,33	0,33		0,11	0,11	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,34	0,34		0,11	0,11	
PAK	mg/kg ds	0,847	0,847	-0,02	*3,847*	*3,847*	*0,06*	0,947	0,947	-0,01
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	2,1	2,8		<1	<1		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		13627924			13627924			13627924		
Deelmonsters		101, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 110			111, 112, 114, 115, 116, 118, 119			121, 122, 124, 125, 127, 128, 129, 130		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,50			6,90			7,70		
Lutum	% ds	3,90			2,00			2,50		
Datum van toetsing		7-3-2022			7-3-2022			7-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB 138	µg/kg ds	5,1	6,8		<1	<1		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	5,7	7,6		1,7	2,5		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	5,2	6,9		1,7	2,5		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds	*20,2*	*26,9*	*0,01*	6,9	10,0	-0,01	4,9	<6,4	-0,01

Projectcode: 20221072

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		13627924			13627924			13627924		
Deelmonsters		101, 104, 104, 110			113, 113, 114, 115, 116			120, 126, 128		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,30			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			0,70			0,70		
Lutum	% ds	4,80			2,00			2,70		
Datum van toetsing		7-3-2022			7-3-2022			7-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	% ds	83,9	83,9 (6)		82,5	82,5 (6)		84,6	84,6 (6)	
Lutum	%	4,8			<2			2,7		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			0,7			0,7		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)		<20	<54 (6)		<20	<50 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,8	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,4	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,8	9,0	-0,4	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		6	30 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,079	0,079	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		13627924			13627924			13627924		
Deelmonsters		101, 104, 104, 110			113, 113, 114, 115, 116			120, 126, 128		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,30			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			0,70			0,70		
Lutum	% ds	4,80			2,00			2,70		
Datum van toetsing		7-3-2022			7-3-2022			7-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07			M08		
Certificaatcode		13627924			13627924		
Deelmonsters		201, 202, 203, 204			205, 206, 207		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,10			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		7-3-2022			7-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
OVERIG							
Droge stof	% ds	86,7	86,7 (6)		90,8	90,8 (6)	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	3,1			2,0		
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	31	72	-0,12	29	69	-0,12
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	26 (6)		14	70 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<45	-0,03	20	100	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	23 (6)		10	50 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)	
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		1,2	1,2	
anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,32	0,32	
fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75		5,1	5,1	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33		2,4	2,4	
chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38		2,0	2,0	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40		2,1	2,1	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52		2,9	2,9	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64		2,5	2,5	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64		2,3	2,3	
PAK	mg/kg ds	*3,997*	*3,997*	*0,06*	*20,841*	*20,841*	*0,5*
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1,8	6,3 (41)	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<2,1	7,3 (41)	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1,7	6,0 (41)	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<2,0	7,0 (41)	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1,8	6,3 (41)	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		M07			M08		
Certificaatcode		13627924			13627924		
Deelmonsters		201, 202, 203, 204			205, 206, 207		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,10			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		7-3-2022			7-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1,3	4,5 (41)	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1,8	6,3 (41)	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,8	-0	*8,75*	*43,75*	*0,02*

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		104-1-1			110-1-1			113-1-1		
Datum		7-3-2022			7-3-2022			7-3-2022		
Filterstelling (m -mv)		1,20 - 2,20			1,30 - 2,30			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		11-3-2022			11-3-2022			11-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	33	33	-0,03	*140*	*140*	*0,16*	*97*	*97*	*0,08*
cadmium	µg/l	0,36	0,36	-0,01	*1,7*	*1,7*	*0,23*	0,40	0,40	0
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	2,8	2,8	-0,22	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	*26*	*26*	*0,18*	*31*	*31*	*0,27*	*27*	*27*	*0,2*
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	*5,3*	*5,3*	*0*	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	6,7	6,7	-0,14	4,3	4,3	-0,18	3,2	3,2	-0,2
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	16	16	-0,07	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)		<25	18(6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)		<25	18(6)	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)		<25	18(6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)		<25	18(6)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020(11)			<0,00020(11)			<0,00020(11)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)			<0,77(2,14)			<0,77(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Watermonster		104-1-1			110-1-1			113-1-1		
Datum		7-3-2022			7-3-2022			7-3-2022		
Filterstelling (m -mv)		1,20 - 2,20			1,30 - 2,30			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		11-3-2022			11-3-2022			11-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,54	0,54	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		120-1-1			126-1-1		
Datum		7-3-2022			7-3-2022		
Filterstelling (m -mv)		1,20 - 2,20			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		11-3-2022			11-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
barium	µg/l	44	44	-0,01	*67*	*67*	*0,03*
cadmium	µg/l	**6,6**	**6,6**	**1,11**	*5,1*	*5,1*	*0,84*
kobalt	µg/l	2,9	2,9	-0,21	17	17	-0,04
koper	µg/l	*26*	*26*	*0,18*	*23*	*23*	*0,13*
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	14	14	-0,02	*46*	*46*	*0,52*
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	3,0	3,0	-0,2
zink	µg/l	36	36	-0,04	**1600**	**1600**	**2,09**
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
FREONEN							
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Watermonster		120-1-1			126-1-1		
Datum		7-3-2022			7-3-2022		
Filterstelling (m -mv)		1,20 - 2,20			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		11-3-2022			11-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		205-PAK			206-PAK			207-PAK		
Certificaatcode		13633203			13633203			13633203		
Deelmonsters		205			206			207		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		14-3-2022			14-3-2022			14-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	% ds	92,8	92,8 (6)		90,9	90,9 (6)		93,3	93,3 (6)	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4		0,96	0,96		2,1	2,1	
anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,22	0,22		0,35	0,35	
fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2		2,8	2,8		5,9	5,9	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1		1,5	1,5		2,7	2,7	
chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1		1,4	1,4		2,6	2,6	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,5	1,5		1,6	1,6	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9		1,9	1,9		2,4	2,4	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3		1,9	1,9		1,8	1,8	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4		1,9	1,9		1,8	1,8	
PAK	mg/kg ds	*19,127*	*19,127*	*0,46*	*14,087*	*14,087*	*0,33*	*21,26*	*21,26*	*0,51*

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterstelling (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 7: Toetsingskader Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

Indexwaarde	Betekenis	Weergave in tabellen
<0	Niet verontreinigd (schoon). Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	Licht verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	Matig verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	Ernstig verontreinigd. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

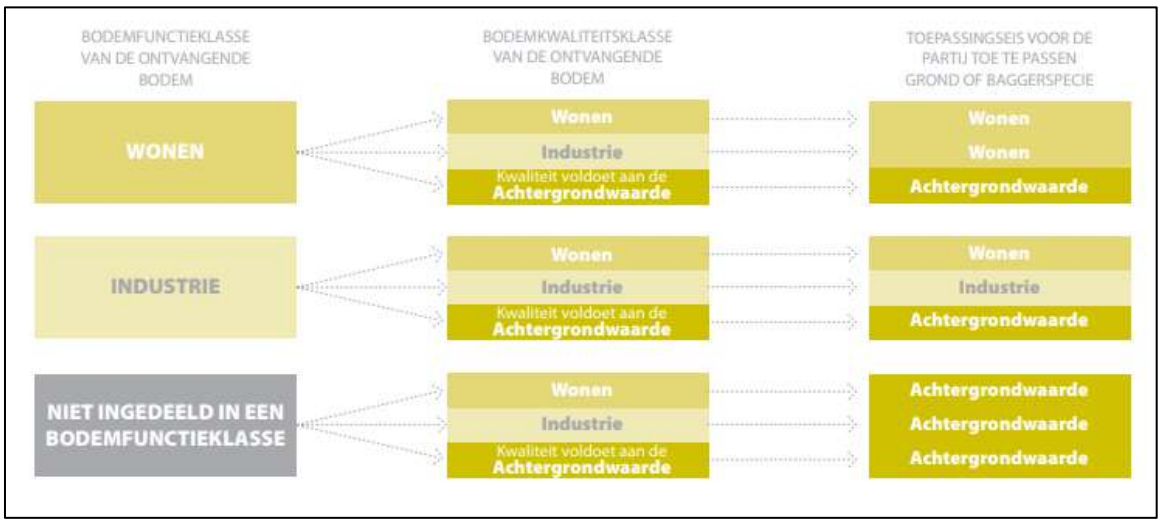
MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/ verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).



Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.



Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Handelingskader PFAS

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluoroctaanzuur) en PFOS (Perfluoroctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op landbodem					
	Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwater niveau (incl. grootschalig)
	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	In GWBG	
	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1	1,9
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1	1,4

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op waterbodem			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Advieslijst te meten PFAS

Datum: 12 juli 2019

#	Compound	Acronym	Formula	SIKB-code	SIKB/Aquo co	CAS-nr
1	perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	C4HF7O2	4437	PFBA	375-22-4
2	perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	C5HF9O2	4448	PFPA	2706-90-3
3	perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	C6HF11O2	4441	PFHxA	307-24-4
4	perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	C7HF13O2	4440	PFHpA	375-85-9
5	perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOA	C8HF15O2	4443	PFOA	335-67-1
6	perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	-	5577	sverttPFOA	NVT
7	perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	C9HF17O2	4442	PFNA	375-95-1
8	perfluoro-n-decanoic acid	PFDA	C10HF19O2	4438	PFDA	335-76-2
9	perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	C11HF21O2	4451	PFUdA	2058-94-8
10	perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoA	C12HF23O2	4439	PFDoA	307-55-1
11	perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTrDA	C13HF25O2	4449	PFTDA	72629-94-8
12	perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	C14HF27O2	4450	PFTeDA	376-06-7
13	perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	C16HF31O2	5735	PFC16azr	67905-19-5
14	perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	C18HF35O2	5736	PFC18azr	16517-11-6
15	perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	C4HF9O3S	3895	L_PFBS	375-73-5
16	perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	C5HF11O3S	5935	PFC5asfzr	2706-91-4
17	perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	C6HF13O3S	3932	L_PFHxS	355-46-4
18	perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	C7HF15O3S	3931	L_PFHpS	375-92-8
19	perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOS	C8HF17O3S	4445	PFOS	1763-23-1
20	perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	-	5518	sverttPFOS	NVT
21	perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	C10HF21O3S	3898	L_PFDS	335-77-3
22	4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	C6H5F9O3S	5996	H-PFC6asfzr	757124-72-4
23	6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	C8H5F13O3S	5517	2PFC6yC2a1s	27619-97-2
24	8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	C10H5F17O3S	5830	H-PFC10asfzr	39108-34-4
25	10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	C12H5F21O3S	5831	H-PFC12asfzr	120226-60-0
26	N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-MeFOSAA	C11H6F17NO4S	5937	N-MeFOSAA	2355-31-9
27	N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-EtFOSAA	C12H8F17NO4S	5744	EtFOSAA	2991-50-6
28	perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	C8H2F17NO2S	4446	PFOSA	754-91-6
29	N-methylperfluorooctanesulfonamide	N-MeFOSA	C9H4F17NO2S	6001	MeFOSA	31506-32-8
30	8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	C20H9F34O4P	5998	bisPFC10yPO4	678-41-1

voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.
De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS e
*Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden *0,7)*

GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)

"GenX"	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	HFPO-DA / FRD-903	C6HF11O3	5741	FRD-903	13252-13-6

Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 8: Historisch vooronderzoek Vlagheide te Schijndel

Historisch vooronderzoek

Vlagheide ongenummerd te Schijndel

Kadastrale gegevens: Gemeente Schijndel, sectie P, nummer 67 en 68

Projectnummer: 20221072
Datum: 31 januari 2022

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Historisch vooronderzoek

Vlagheide ongenummerd te Schijndel

Kadastrale gegevens: Gemeente Schijndel, sectie P nummer, 67 en 68

Opdrachtgever

RHO adviseurs voor leefruimte
Torenallee 20, Gebouw SFJ - 7e verdieping
5617 BC Schijndel

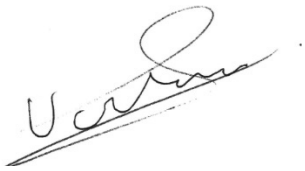
Normec
BRL SIKB 2000

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Auteur

J. van Gemert



Status
definitief

Versie
1

Datum
31 januari 2022

Projectnummer
20221072

Kwaliteitscontrole
Marc Jansen



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3
1.3 Opbouw van het rapport 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid 3
2 Informatie onderzoekslocatie 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens 4
2.3 Gebruik en potentiële bronnen 7
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 9
2.5 Bodemopbouw, geohydrologie en bodemkwaliteitskaart 11
3 Conclusie en hypothese 13

Bijlage

1. Topografische overzichtskaart
2. Tekeningen

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van RHO Adviseurs te Eindhoven een historisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee percelen aan de Vlagheide te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725.

1.2 Aanleiding en doel

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van twee percelen door Den Ouden Groep. Het voornemen bestaat om de bestaande werf ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie uit te breiden tot de twee aangekochte percelen. Het doel van het historisch vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de informatie over de onderzoekslocatie (hoofdstuk 2);
- de conclusie en hypothese (hoofdstuk 3).

Een bijbehorende topografische overzichtskaart en tekeningen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Informatie onderzoekslocatie

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

In de volgende paragraven worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft twee agrarische percelen aan de Vlagheide te Schijndel. De percelen zijn ten noordwesten van het terrein van Den Ouden gelegen. Aangrenzend aan de onderzoekslocatie is een MOP locatie (militaire opslagplaats) gelegen. De omgeving bestaat voornamelijk uit agrarisch gebied, waarbij noordwestelijk industrieterrein Duin III is gelegen. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Vlagheide ongenummerd te Schijndel	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Schijndel, sectie P, perceelnummer(s) 67 en 68	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 161225 y: 401586	https://www.pdok.nl/viewer/
Oppervlakte locatie (in m^2)	35.490	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	-	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	Agrarisch	
Verhardingen	-	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's) **bron: locatie-inspectie MILON bv**

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.3 Gebruik en potentiële bronnen

Gebruik en potentiële bronnen
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie tot op heden onbebouwd en onverhard geweest. Tot circa 1940 zijn de percelen grotendeels bebost geweest. Dit is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Overzicht onderzoekslocatie, circa 1930 (bron www.topotijdreis.nl)

Tijdens de Tweede Wereldoorlog is noordwestelijk van de onderzoekslocatie een zogenaamd MOP-locatie (militaire opslagplaats) ingericht. Het terrein staat hedendaags bekend als Vlagheide 4. De situatie in deze periode is weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: Overzicht onderzoekslocatie, circa 1950 (bron www.topotijdreis.nl)

Tot op heden is het terrein niet veranderd. De MOP-locatie is hedendaags nog aanwezig op het aangrenzende terrein. In figuur 5 is de huidige situatie afgebeeld.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 5: Overzicht onderzoekslocatie, circa 2005 (bron www.topotijdreis.nl)

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd. Wel is op de locatie een asfaltweg aangelegd. Deze weg lijkt, op basis van historisch kaartmateriaal, rond 1980 te zijn aangelegd op de locatie. Mogelijk is het asfalt teerhoudend. Dit maakt de bodem rondom de weg verdacht op een verontreiniging met PAK.

Asbest
Op het terrein is nooit bebouwing aanwezig geweest. Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit een pand in de bodem terecht zijn gekomen. Op de onderzoekslocatie is een asfaltweg aanwezig. Mogelijk is tijdens de aanleg van de weg een asbesthoudende fundering toegepast op de onderzoekslocatie.

PFAS
Sinds 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden. Hiermee is vastgesteld dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitlogen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwaterniveau. De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Het handelingskader spreekt vooralsnog alleen over aan- en afvoer van grond en slib. Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

Vlagheide 2 (Van Swaay Duurzaam Hout):

De locatie betreft het bedrijventerrein van Van Swaay Schijndel BV met een oppervlakte van in totaal circa 13,5 hectare. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het verduurzamen en opslaan van hout en houtwaren. Het verduurzamen geschiedde met creosootolie (steenkool-teeroliedestillaat) en Celfix® OX (een oplossing van chroomtrioxide en koperoxide in water). Tegenwoordig wordt hiervoor Celfix 2.0 voor toegepast, dit is een product zonder chroom.

Op de locatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Hieronder staat een overzicht van de onderzoeken en de daarbij aangetoond resultaten:

1. Grondwatermonitoring 2008 aan de Vlagheide 2 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 28221, d.d. 27 maart 2008);
2. Nader bodemonderzoek (deelgebied II en V) aan de Vlagheide 2 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 28372, d.d. 13 november 2008);
3. Aanvullend nader bodemonderzoek (deelgebied VI) aan de Vlagheide 2 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 284434, d.d. 19 mei 2009);
4. Bepalen van de spoedeisendheid voor een bodemverontreiniging gelegen aan Vlagheide 2 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 294918, d.d. 30 september 2009);
5. Grondwateronderzoek aan de Vlagheide 2 te Schijndel, MILON bv, projectnummer 20121173-4, d.d. 20 december 2016);
6. Monitoring/saneringsplan stabiele eindsituatie aan de Vlagheide 2 te Schijndel, (MILON bv, projectnummer 20171216, d.d. 16 april 2017).

Uit de uitgevoerde grondwateronderzoeken blijkt dat in het grondwater sterk verhoogde concentraties aangetroffen worden met name chroom en (individuele) PAK. De gevallen van ernstige grondwaterverontreiniging betreffen 5 separate kernen. Een overzicht staat weergegeven in onderstaand tabel 2, waarbij de toename/afname is gebaseerd op de resultaten van de grondwateronderzoeken uit 2009 en 2016.

Tabel 2: Aanwezige verontreinigingen Vlagheide 2, 2009-2016

kern	Veront-reiniging	omvang ernstige verontreiniging			Omvang (m^3) Onderzoek 2008/2009			Toename of afname
		Opper-vlakte (m^2)	bodemlaag (m-mv)	omvang (m^3)	Opper-vlakte (m^2)	bodemlaag (m-mv)	omvang (m^3)	
1	PAK	In onderzoek van december 2016 niet meer aangetroffen			500	2-8	Circa 3.000	Afname
2	PAK	2.365	2-7	circa 11.825	2.365[1)]	2-7	Circa 10.000	Gelijk
3	PAK	2.965	2-7	circa 14.800	2.965	2-7	Circa 15.000	Gelijk
4	Chroom	5.080	2-7	circa 25.400	5.080	1,-8,0	Circa 30.000	Gelijk
5	Chroom	1.000	2-7	circa 5.000	625	1,6-8,0	Circa 4.000	Gelijk[2)]

- Evaluatie verslag stabiele eindsituatie aan de Vlagheide 2 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 20171216, d.d. 26 juli 2018): De aanleiding voor het bepalen van de

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

stabiele eindsituatie wordt gevormd door de aanwezige grondwaterverontreiniging met chroom en (individuele) PAK op de locatie. Deze grondwaterverontreiniging is onderdeel van bekende verontreinigingen op de locatie welke op 19 juni 1996 zijn beschikt (nummer 388977). Uit de resultaten blijkt dat de vooraf opgestelde saneringsdoelstellingen niet zijn gehaald. De verontreinigingen ter plaatse van kernen 1 en 3 zijn niet meer aangetroffen; hier is sprake van een stabiele eindsituatie. Voor de verontreinigingen bij kernen 2, 4 en 5 geldt dat reeds nog concentraties boven de interventiewaarden worden aangetoond. Wél is van alle verontreinigingen de complete mate en omvang bepaald.

Tabel 3: Aanwezige verontreinigingen Vlagheide 2, 2018

kern	Veront-reiniging	omvang ernstige verontreiniging 2018			Omvang ernstige verontreiniging 2016			Omvang (m^3) Onderzoek 2008/2009			Toename of afname
		Opper-vlakte (m^2)	Bodem-laag (m-mv)	omvang (m^3)	Opper-vlakte (m^2)	Bodem-laag (m-mv)	omvang (m^3)	Opper-vlakte (m^2)	Bodem-laag (m-mv)	omvang (m^3)	
1	PAK	Sinds december 2016 niet meer aangetroffen						500	2-8	Circa 3.000	Afname
2	PAK	1.550	2-7	circa 7.750	2.365	2-7	circa 11.825	2.365	2-7	Circa 10.000	Afname
3	PAK	2.550	2-7	circa 12.750	2.965	2-7	circa 14.800	2.965	2-7	Circa 15.000	Afname
4	Chroom	5.080	2-7	circa 25.400	5.080	2-7	circa 25.400	5.080	1,-8,0	Circa 30.000	Gelijk
5	Chroom	874	2-7	circa 4.370	1.000	2-7	circa 5.000	625	1,6-8,0	Circa 4.000	Afname

- Grondwatermonitoring en aanvullend grondwateronderzoek aan de Vlagheide 2 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 20211851, d.d. 2 augustus 2021):
De aanleiding van de grondwatermonitoring wordt gevormd door de voorschriften van de beschikking Wet milieubeheer in het kader van de vergunning. Analytisch zijn matig tot sterk verhoogde concentraties aan chroom aangetoond. Op basis van de resultaten is besloten om een aanvullend grondwateronderzoek uit te voeren. Het vermoeden bestaat dat de verhoogde concentraties zijn veroorzaakt door een lekkage of overstroming van de nabijgelegen bassins. Uit de resultaten blijken diverse sterk verhoogde concentraties in de noordelijke peilbuizen te zijn aangetoond. Tevens is het water uit de bassins en het slib uit het vuilwaterbassins geanalyseerd op aanwezigheid van chroom. Het slib en water uit het vuilwaterbassin bleek zeer hoge concentraties (>I) aan chroom te bevatten. Hiermee wordt het vermoeden bevestigd dat het grondwater is verontreinigd door het overstromen of lekkage van het vuilwaterbassin. Geadviseerd is om een nader onderzoek te verrichten om te bepalen of de grond ook verontreinigd is. Tevens dient de mate en omvang van de grondwaterverontreiniging vastgesteld te worden;

<u>Nobelweg 2-4:</u>

- Verkennend bodemonderzoek industrieterrein Duin III (MILON bv, projectnummer 99312, d.d. 6 oktober 1999): Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanleg van industrieterrein Duin III. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten met minerale olie en PAK aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde concentraties aan lood en zink en licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, koper, nikkel en kwik aangetoond;

- Verkennend bodemonderzoek Nobelweg 2-4 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 26158, d.d. 21 februari 2006): Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Zintuiglijk zijn zwakke bijmengingen met puin waargenomen. Analytisch is een licht verhoogde gehalte aan PAK aangetoond in de

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

bovengrond. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties cadmium en zink, licht tot matig verhoogde concentraties nikkel en licht verhoogde concentraties arseen en xylenen aangetoond. In overleg met de gemeente Schijndel is besloten dat aanvullend onderzoek naar de verhoogde concentraties niet noodzakelijk is, daar er wordt geconcludeerd dat sprake is van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Aanbevolen wordt om geen grondwater ten behoeve van drinkdoeleinden te onttrekken;

- Aanvullend verkennend bodemonderzoek Nobelweg 2-4 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 26158, d.d. 7 maart 2006): Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek vormt een tijdens het verkennend bodemonderzoek (projectnummer 26158, d.d. 21 februari 2006) per abuis foutief uitgezette onderzoekslocatie. Het doel van onderhavig onderzoek is het vaststellen van de algehele milieuhygiënische kwaliteit van het nog niet eerder onderzochte deel van de onderzoekslocatie. Zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogde gehalte aan PAK aangetoond. De ondergrond en het grondwater zijn in onderhavig onderzoek niet onderzocht;

- Verkennend bodemonderzoek Nobelweg 2 te Schijndel (MILON bv, projectnummer 20191787, d.d. 27 juni 2019): Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voor genomen aankoop van de locatie. Op de locatie is een wasplaats aanwezig. Op de locatie is tevens een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. Zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Zoals hierboven benoemd zijn diverse bodemonderzoeken in de omgeving uitgevoerd. Aangezien de voorgaande onderzoeken zijn uitgevoerd op ten minste 150 meter van de huidige onderzoekslocatie wordt geacht dat de aangetoonde verontreinigingen geen noemenswaardige invloed hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie. De enige relevante waarden zijn de regionaal verhoogde achtergrondwaarden in het grondwater.

2.5 Bodemopbouw, geohydrologie en bodemkwaliteitskaart

Bodemopbouw
De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 10,1 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland). Vanaf maaiveld tot circa 22,5 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Beegden (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand) aanwezig.

Geohydrologie
Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bodemkwaliteitskaart
Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse industrie.

2.5 Locatie inspectie MILON bv

De locatie inspectie is door de heer J.F.J. (Joost) Cox van MILON bv uitgevoerd op 18 januari 2022. Hierbij is het volgende geconstateerd.

De locatie was ten tijde van de locatie inspectie vrij toegankelijk. Het terrein was volledig in gebruik als weiland. De locatie was onbebouwd en grotendeels onverhard. Op de locatie zijn geen verdachte activiteiten waargenomen. Tevens zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen of puingerelateerde bijmengingen waargenomen.

Tussen beide kadastrale percelen is een asfaltweg (zie foto 3 in figuur 2) aanwezig. De mogelijkheid bestaat dat het asfalt teerhoudend is. Mogelijk is PAK aanwezig in het asfalt. Het is onbekend of onder de weg fundering aanwezig is. Indien deze aanwezig is, bestaat de mogelijkheid dat asbesthoudend materiaal aanwezig is in deze funderingslaag.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3 Conclusie en hypothese

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van RHO adviseurs voor leefruimte te Eindhoven, een historisch vooronderzoek verricht volgens onderzoeksprotocol NEN 5725. De onderzoekslocatie betreft twee percelen aan de Vlagheide te Schijndel. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen aankoop van twee percelen door Den Ouden Groep. Het voornemen bestaat om de bestaande werf ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie uit te breiden tot de twee aangekochte percelen. Het doel van het historisch vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Locatiegegevens

In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd aan de Nobelweg 2-4 en Vlagheide 2. Beide onderzoekslocaties zijn gelegen op ten minste 150 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie, derhalve wordt geacht dat de aangetoonde bodemkwaliteit op deze locaties niet relevant is voor de beoordeling van de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie, met uitzondering van de aangetoonde regionaal verhoogde achtergrondwaarden in het grondwater.

Uit het locatiebezoek blijkt dat op de locatie geen verdachte of bodembedreigende activiteiten zijn waargenomen. De locatie is volledig in gebruik als weiland. Tussen beide percelen is een asfaltweg gelegen. Deze weg is rond 1980 aangelegd. Mogelijk is het asfalt teerhoudend. Dit maakt de bodem rondom de weg verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met PAK. Tevens is het mogelijk dat tijdens de aanleg van de weg een asbesthoudend fundering is toegepast.

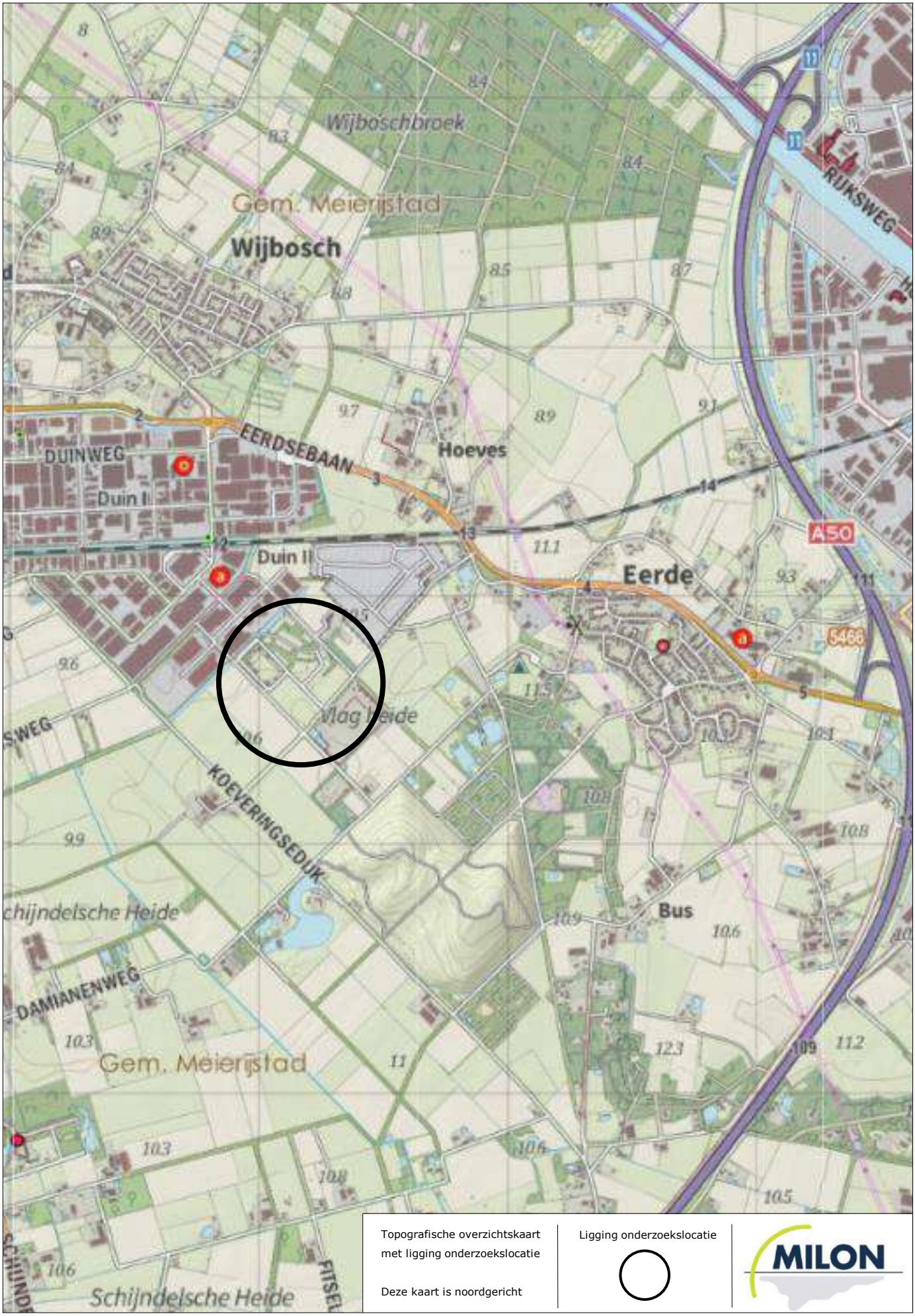
Conclusie
Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onvoldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. De locatie rondom de asfaltweg is verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging en op de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tevens is het aanwezige asfalt verdacht op het voorkomen van teerhoudend materiaal. Een verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek conform respectievelijk de NEN 5740, NEN 5897 en CROW 210 wordt zinvol geacht. Gezien het vooronderzoek wordt uitgegaan van de volgende verdachte locaties en onderzoeksstrategieën:

Tabel 3. Deellocaties met conclusies onderzoek en uit te voeren onderzoeken

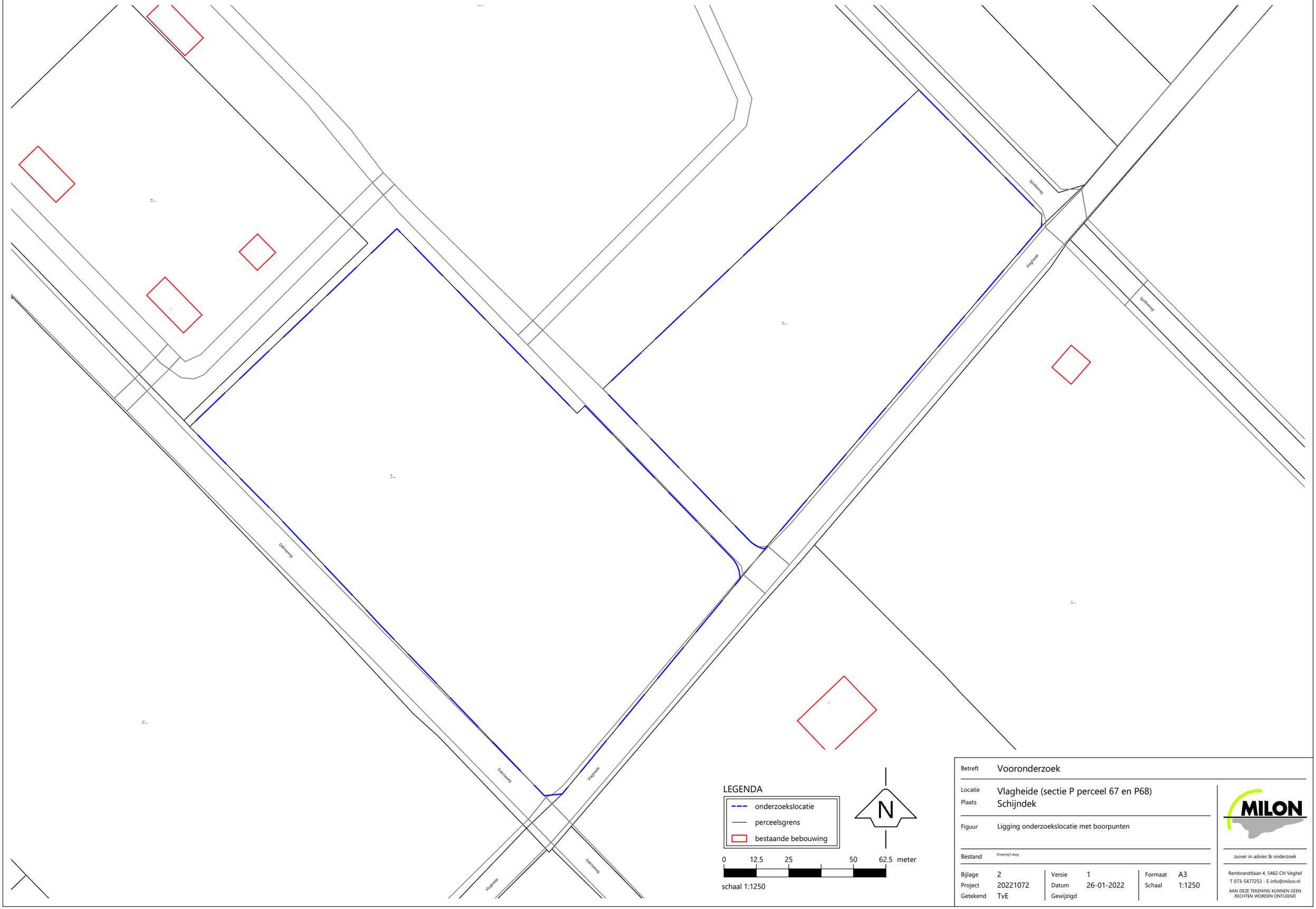
Deellocatie	Verdachte parameters	Onderzoeksstrategie
1. Asfaltweg	PAK	NEN 5740, strategie verdacht heterogeen
	Asbest	NEN 5897, afgedekte fundering kleinschalig
	Teerhoudend asfalt	CROW 210

Bijlagen

Bijlage 1


Wijboschbroek
Gem. Meierijstad
Wijbosch
RIJKSWEG
EERDSEBAAN
DUINWEG
Duin I
Duin II
Hoeves
Eerde
A50
5466
Vlag Heide
KOEVERINGSEDIJK
Schijndelsche Heide
Bus
DAMIANENWEG
Gem. Meierijstad
Schijndelsche Heide
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie
Deze kaart is noordgericht
Ligging onderzoekslocatie
MILON

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing

N

0 12.5 25 50 62.5 meter

schaal 1:1250

Betreft	Vooronderzoek				
Locatie	Vlagheide (sectie P perceel 67 en P68)				
Plaats	Schijndek				
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten				
Bestand	Drawing1.dwg				
Bijlage	2	Versie	1	Formaat	A3
Project	20221072	Datum	26-01-2022	Schaal	1:1250
Getekend	TvE	Gewijzigd			

MILON

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 5 Watertoets

WATERTOETS

VLAGHEIDE-DAKOTAWEG

TE SCHIJNDEL



Rapportage watertoets

Vlagheide-Dakotaweg te Schijndel

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor de leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	17667.001
Versienummer	D8
Status	Eindrapportage
Datum	13 december 2023
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. R. van den Berg
Kwaliteitscontrole	De heer Msc. R.R.J. Jacobs

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 LOCATIEGEGEVENS 2

3 WATERRELEVANT BELEID 3

3.1 Rijksbeleid 3
3.2 Waterschap De Dommel 3
3.3 Gemeente Meierijstad 6

4 OMGEVINGSASPECTEN 7

4.1 Hoogteligging 7
4.2 Bodemopbouw 7
4.3 Geohydrologie 8
4.4 Grondwater 8
4.4.1 GHG en GLG 8
4.4.2 Beschermd gebied Keur 9
4.5 Oppervlaktewater 10
4.6 Ontwatering 11
4.7 Riolering 11

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING 12

5.1 Planvoornemen 12
5.2 Verhard oppervlak 12
5.3 Waterbergingsopgave 13

6 PLANUITWERKING 14

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten 14
6.2 Hemelwater 14
6.2.1 Algemeen 14
6.2.2 Compensatie 15
6.3 Calamiteit 16
6.4 Kwaliteit 16
6.5 Keur 17
6.6 Riolering 17

7 CONCLUSIE 18

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Verbeelding bestemmingsplan
3. - Dwarsprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho adviseurs voor de leefruimte opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Vlagheide-Dakotaweg te Schijndel.

De initiatiefnemer is voornemens het bedrijventerrein Duin-Vlagheide uit te breiden. Voor de gronden vigeert het bestemmingsplan ‘Landelijk gebied’ (vastgesteld 27-06-2013). De gronden zijn bestemd als enkelbestemming ‘agrarisch met waarden’. De ontwikkeling is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen of bouwplannen dient water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing te worden genomen en beschermd te worden. Concreet betekent dit dat onder andere onderzocht moet worden hoe op een duurzame wijze kan worden omgegaan met water. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol.

Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden. De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om de waterhuishoudkundige consequenties van het plan in beeld te brengen en de waterbelangen te waarborgen c.q. te wegen dient voor deze situatie de watertoets te worden opgesteld. De watertoets vormt de basis voor het vastleggen van het wateraspect in het ruimtelijke plan. Met ingang van de Omgevingswet vervangt het begrip 'weging van het waterbelang' de term watertoets. Bij de weging van het waterbelang vormen de gemeentelijke regels over de fysieke leefomgeving uit het omgevingsplan en de waterschapsverordening de basis. De weging van het waterbelang geldt ook voor het afwijken van een omgevingsplan bij een zogenaamde buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor invulling van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan of de weging van het waterbelang in de omgevingswet.

Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets, is gegarandeerd dat het waterbelang is meegewogen en dat de specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, kan op eenduidige wijze, later het waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie op de watertoets van Milon, de reacties vanuit het waterschap en informatie verkregen van de opdrachtgever.

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie bevindt zich in het buitengebied ten zuiden van de bebouwde kom van Schijndel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel sectie P met nummers 67, 68 en P314 (ged.). De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 35.315 m^2 en is in de huidige situatie in gebruik als landbouwgrond. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 161.230, Y = 401.580.

De initiatiefnemer is voornemens het bedrijventerrein Duin-Vlagheide uit te breiden. In figuur 2.1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.1 Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERRELEVANT BELEID

3.1 Rijksbeleid

Nationaal Water Programma 2022 - 2027
De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben op in 2022 het Nationaal Water programma (NWP) 2022 – 2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan.

Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de Rijkswateren en Rijksvaarwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

Klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk vormen de komende jaren grote uitdagingen. Ook moet infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand worden gehouden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, woningbouw en de landbouw is noodzakelijk. Het NWP beschrijft hoe we hiermee omgaan en hoe we zorgen dat water een leidend principe is in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptie
De relevante beleidsontwikkelingen op het gebied van water worden bij het Rijk opgenomen in het Deltaprogramma. Hierin is voor verschillende thema's beschreven wat het beleid is en hoe het Rijk dat in overleg met overige partners wil gaan bereiken. Het Deltaprogramma bestaat uit verschillende onderwerpen op het gebied van water. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie het meest relevant, omdat hierin de consequenties van de klimaatontwikkelingen voor Nederland zijn opgenomen, evenals de maatregelen die we moeten nemen om 'klimaat adaptief' te worden. Een deel van deze maatregelen zal ruimtelijke impact hebben.

Met klimaat adaptief wordt bedoeld: het klimaat veerkrachtig en robuust inrichten van Nederland, gegeven de klimaatontwikkelingen die op ons afkomen. Op basis van de internationale en nationale klimaatmodellen is de verwachting dat het weer in Nederland extremer gaat worden. Dat betekent: meer hevige regenbuien (veel neerslag in korte tijd) en langere periodes met droogte en hitte. Dit heeft consequenties voor de leefbaarheid in steden en dorpen en voor bijna alle (economische) sectoren in Nederland. Met het nemen van klimaat robuuste maatregelen wordt ingespeeld op deze veranderingen waarmee we steden en dorpen leefbaar houden en (economische) schade door wateroverlast, droogte en hitte beperken.

3.2 Waterschap De Dommel

Waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5)
Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5) 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving'. In het Waterbeheerprogramma staat hoe het waterschap haar taken in die periode uitvoert. Het waterschap bepaalt hiermee de koers voor de komende zes jaar.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk dient in 2050 de waterhuishouding in het hele beheergebied toekomstbestendig te zijn. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. Het waterschap hanteert daarbij drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt.
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan.
- Wat schoon is moet schoon blijven.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO)
Bouw of uitbreiding van woningen, bedrijven of wegen veroorzaken vaak een groei in het verharden van dak en erf. Regenwater dat op stenen of wegen valt, stroomt meestal snel via een riool of een sloot weg. Hoe meer (tuinen van) steen, hoe meer regenwater weg stroomt. Bij hevige buien kan hierdoor wateroverlast ontstaan. Bijvoorbeeld water vanuit het riool op straat, omdat deze het regenwater niet aan kan. Of overstroming van een sloot of beek. Dat geeft dan weer risico's voor de gezondheid en kan zorgen voor bijvoorbeeld schade in- en rondom huizen. Maar ook in droge perioden zorgt al dat afvoeren voor problemen. Het regenwater krijgt niet meer de tijd om weg te zakken in de bodem en het grondwater aan te vullen. In droge zomers hebben landbouw en natuur dan water te weinig.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO), waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Voorkomen moet worden dat regenwater snel verdwijnt in het riool of in de sloot. Het waterschap gebruikt daarvoor de voorkeursvolgorde voor (schoon) regenwater:

1. Opnieuw gebruiken;
2. Vasthouden / in laten trekken in de grond;
3. Water bergen;
4. Afvoeren naar sloten of rivieren;
5. Afvoeren naar een riool.

Keur
De keur is een verzameling regels die het waterschap gebruikt om dammen, dijken, sloten, beken, rivieren, gemalen en stuwen te beschermen. Bij werkzaamheden in, met of rondom het water is wet- en regelgeving uit de keur van toepassing.

In de keur van het waterschap is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak').

De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de beleidsregel 'Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Het verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m^2 is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 500 m^2 is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van het verhard oppervlak tussen 500 m^2 en 10.000 m^2 is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- Afvoer mag niet meer bedragen dan 2/l/s/ha;
- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 500 m^2 of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

Voor plannen groter dan 10.000 m^2 geldt Beleidsregel 13 'Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak'. Op basis van deze beleidsregel zijn plannen met een omvang van meer dan 10.000 m^2 vergunningsplichtig en dient een waterhuishoudkundigplan te worden opgesteld conform de onderwerpen zoals genoemd in paragraaf 4.6 van de hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen.

3.3 Gemeente Meierijstad

Het beleid van de gemeente Meierijstad omtrent water en riolering is beschreven in het Programma Water en Riolering Meierijstad 2022-2026. Vanuit de hemelwaterzorgplicht, conform artikel 3.5 van de Waterwet, heeft de gemeente de verantwoordelijkheid voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. Daarnaast hebben ze ook de zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceeleigenaar kan worden verwacht.

Belangrijk vertrekpunt in de wetgeving is dat de zorgplicht in eerste instantie bij de burger ligt. De burger draagt in eerste instantie zelf zorg voor het verwerken van hemelwater op het eigen perceel. Dit kan door hergebruik, infiltreren in de bodem of bergen in bijvoorbeeld een vijver of op een groen dak. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is, moet de gemeente de zorgplicht op een doelmatige manier overnemen. Om invulling te geven aan de hemelwaterzorgplicht richt de gemeente zich op de volgende doelstellingen:

- Streven naar het scheiden van waterstromen
- Streven naar een klimaatrobuuste leefomgeving, als aspect van een gezonde en veilige leefomgeving zoals benoemt in de Omgevingswet

Voor particuliere terreinen richt de gemeente zich in het bestaand gebied op het stimuleren van het afkoppelen van verhard oppervlak, waar nodig kunnen wij dit afdwingen middels een gebiedsaanwijzing in onze Verordening fysieke leefomgeving Meierijstad. Voor nieuwbouw geldt een verbod op het lozen van hemelwater op de riolering of openbaar terrein en is een berging van 60 mm verplicht. Dit is eveneens opgenomen in de Verordening fysieke leefomgeving Meierijstad. Voor een toename van meer dan 500 m² verhard oppervlak moet voldaan worden aan het beleid van het waterschap. In de onderstaande tabel zijn de verschillende uitgangspunten voor de volledigheid opgenomen.

Tabel 1 uitgangspunten waterberging Verordening fysieke leefomgeving Meierijstad

	Gemeente	Keur waterschap [7]
Tot 500 m²	60 mm berging verplicht	
500 m² - 10.000 m²		Toepassen rekenregel
Meer dan 10.000 m² of bij niet voldoen aan rekenregel		Toepassen beleidsregel

4 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater en riolering.

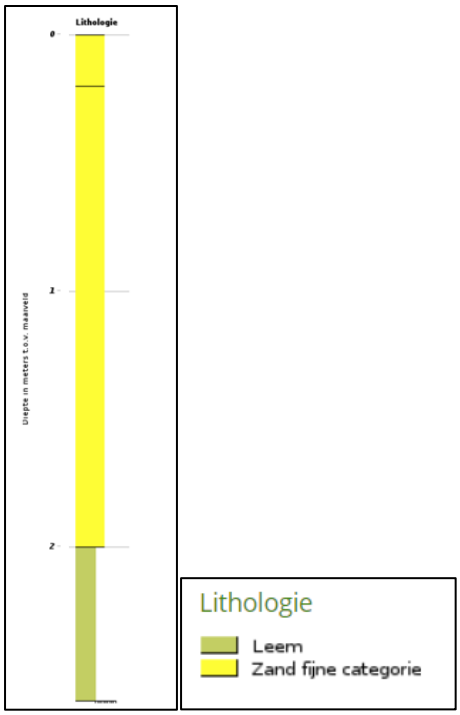
4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland[1] bevindt het maaiveld zich op het westelijk gelegen perceel 68 op een hoogte van gemiddeld circa 9,9 m +NAP. Het oostelijk perceel 67 bevindt zich op een hoogte van gemiddeld circa 10,1 m +NAP. De Vlagheide ligt ter hoogte van de planlocatie op een hoogte van circa 10,7 m +NAP en de Dakotaweg op circa 10,4 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een veldpodzolgrond (Hn21), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

Op basis van boorprofiel B45G0525 uit het archief van TNO[2] blijkt dat de bodem nabij de planlocatie tot een diepte van circa 2,0 m -mv te zijn opgebouwd uit fijn zand. Vanaf een diepte van 2,0 m -mv is leem te verwachten. In figuur 4.1 is het boorprofiel weergegeven.



Figuur 4.1. Boorprofiel B45G0525 (bron: TNO)

[1] www.ahn.nl

[2] www.dinoloket.nl

4.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit de modellen van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door respectievelijk de formaties van Boxtel, Beegden, Sterksel. Het eerste watervoerende pakket wordt op wisselende diepten doorsneden door leemlagen behorende tot de diezelfde formaties. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Stramproy. Het bovenste deel van deze eenheid bestaat uit klei. In tabel 2 is de opbouw van de diepere ondergrond schematisch weergegeven.

Tabel 2. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-1,5	Boxtel	DKL	Zand
1,5-3,0	Boxtel, Laagpakket van Liempde	SDL	Leem
3,0-21	Boxtel	WVP	Zand
21-24	Beegden	WVP	Zand
24-26	Beegden, Laag van Rosmalen	SDL	Klei
26-35	Beegden	WVP	Zand
35-73	Sterksel	WVP	Zand
73-77	Stramproy	SDL	Klei
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

4.4 Grondwater

4.4.1 GHG en GLG

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

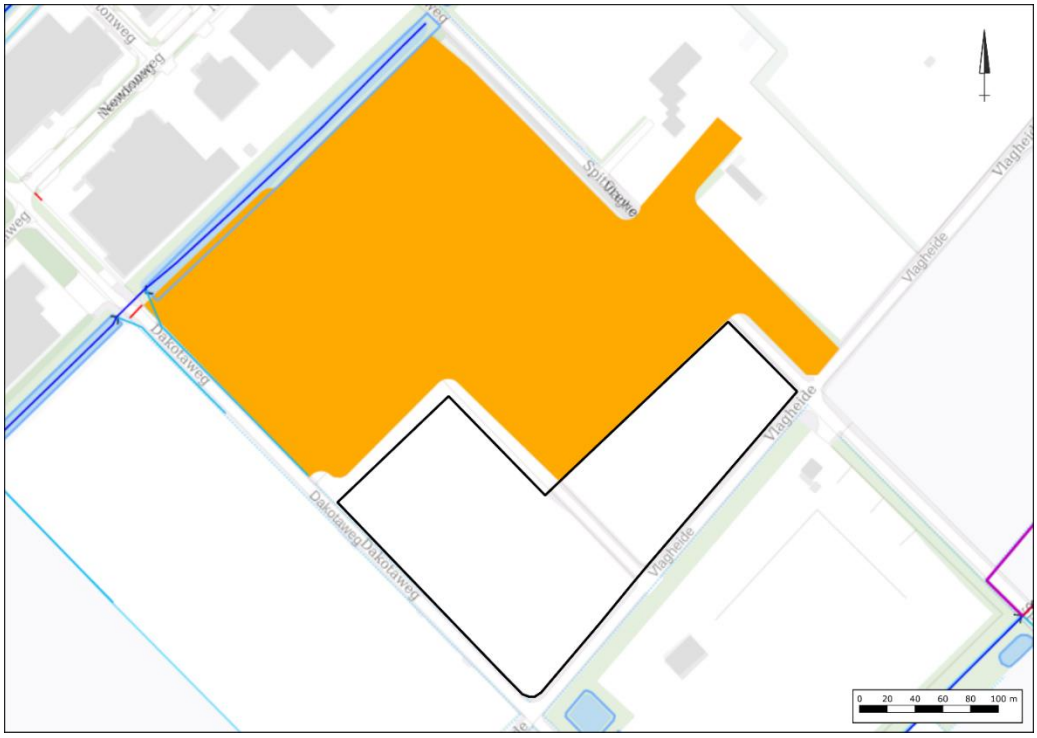
Op basis van modelgegevens van waterschap De Dommel is voor de planlocatie berekend dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is gelegen op circa 1,26 m -mv. Dit is op basis van huidig maaiveldniveau overeenkomstig met een GHG van ca. 8,74 m +NAP. De GLG zou op basis van deze modelberekening liggen op 2,13 m -mv. Dit is overeenkomstig met een hoogte van ca. 7,87 m +NAP.



Figuur 4.2 Grondwatermodel waterschap De Dommel (bron: waterschap De Dommel)

4.4.2 Beschermd gebied Keur

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, attentiegebied of boringsvrije-zone. Het bosgebied ten noorden van de planlocatie is een beschermd gebied Keur, zie figuur 4.3. Voor de beschermde gebieden die in de Keur zijn aangewezen geldt voor zowel het grondwater- als het oppervlaktewatersysteem een strikt beschermingsbeleid conform het provinciaal beleid (Provinciaal Milieu- en Waterplan). Dit betekent dat alle ingrepen in dergelijke gebieden in beginsel vergunningplichtig blijven, met daaraan gekoppeld een terughoudend en stringent vergunningenbeleid.

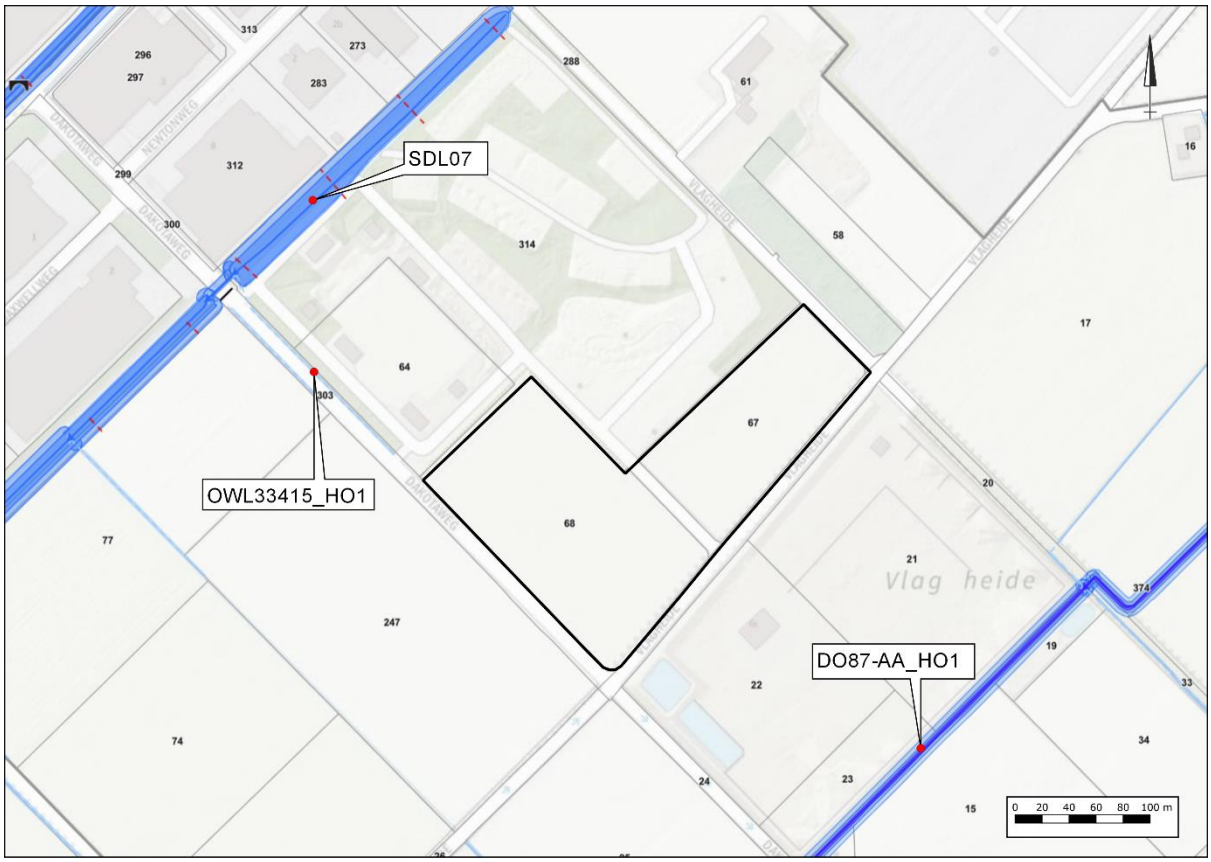


Figuur 4.3. Beschermd gebied Keur (Bron: waterschap De Dommel)

4.5 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, hèt instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

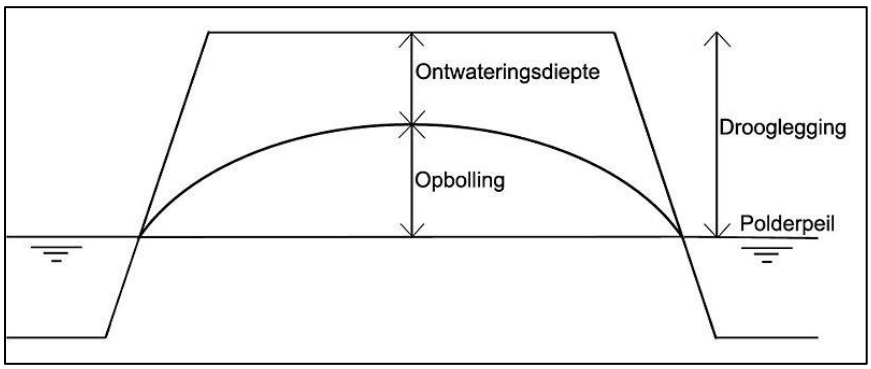
Op de legger waterstaatswerken 2021 van waterschap De Dommel zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Op een afstand van circa 340 meter ten noordwesten van een centraal punt van de planlocatie is A-watergang SDL07 gelegen. Op een afstand van circa 250 meter ten zuiden van een centraal punt ligt A-watergang DO87-AA_HO1. Dit betreft een watergang met afwijkende afvoercapaciteit. Ten noordwesten ligt daarnaast nog B-watergang OWL33415_HO1. In figuur 4.4 is een uitsnede van de kaart legger waterstaatswerken 2021 weergegeven.



Figuur 4.4. Uitsnede legger waterstaatswerken 2021 waterschap De Dommel

4.6 Ontwatering

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 4.5. Ontwatering en drooglegging

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -vloerpeil
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -vloerpeil
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m -wegas
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m -wegas

De GHG is door het waterschap berekend op 8,75 m +NAP (1,26 m -mv). Op basis van deze gegevens is de ontwatering voldoende. Om instroming van hemelwater vanuit het plan en de omgeving te voorkomen wordt in ieder geval geadviseerd wordt de toekomstige bouwpeilen minimaal 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

Voor zowel de nieuwbouw als de bestaande bouw dient er rekening te worden gehouden met voldoende ontwateringsdiepte voor gebouwen. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunningaanvraag zal hier rekening mee gehouden worden en zal dit nader uitgewerkt worden. Wateroverlast op eigen terrein is het probleem voor de perceeleigenaar.

4.7 Riolering

Het perceel is in de huidige situatie niet aangesloten op de riolering. In de Newtonweg, ten noorden van de planlocatie, is een gemend rioolstelsel gelegen.

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bedrijfsvoering bestaande uit een composteerbedrijf op het bedrijventerrein Duin in Schijndel uit te breiden door binnen de planlocatie een werkplaats, opslag van materieel en materialen te realiseren. Hoe de locatie exact ingericht wordt is momenteel echter nog niet bekend. Op het MOB-complex wordt een vijver/poel aangelegd. De waterpartij op het MOB-complex is een afspraak vanuit ecologie en speelt bij de beoordeling van de waterberging in de watertoets geen rol.

5.2 Verhard oppervlak

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van de verbeelding van het bestemmingsplan zoals opgenomen in bijlage 2. Op aangeven van de opdrachtgever is voor de bepaling van het toekomstig verhard oppervlak in eerste instantie uitgegaan van het worstcasescenario, waarbij zowel dak- als terreinoppervlakken volledig worden verhard. Hierbij is aangenomen dat het volledige bebouwingspercentage (50% van bestemmingsvlak minus de 3 m strook) zal worden bebouwd. Het resterende deel van het plan met bestemming bedrijventerrein wordt ingericht als buitenterrein en zal zeer waarschijnlijk geheel verhard worden. In tabel 4 staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

Tabel 4. Gegevens toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	**Toekomstig (m²)**
Dakoppervlak*	ca.11.245
Terrein	ca. 13.921
Totaal	**ca. 25.166**
* 50% van bestemmingsvlak minus de 3 m strook	

Uitgaande van een worstcasescenario bedraagt het verhard oppervlak in de toekomstige situatie circa 25.166 m^2.

Initiatiefnemer is voornemens om (een deel van) het dakoppervlak in te richten als groen dak. Op basis van de 'Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels[3]' mogen groene daken voor 75% beschouwd worden als onverhard. Door toepassing van een groen dak zal het toekomstig verhard oppervlak ten opzichte van het berekende verhard oppervlak in het worstcasescenario afnemen.

[3] Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

5.3 Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave uitgaande van een worstcase scenario in totaal ca. 1.510 m^3 (25.166 m^2 x 0,06 m).

Wanneer het dakoppervlak voor 100% zal worden aangelegd als groen dak, bedraagt de waterbergingsopgave voor het plangebied nog ca. 1.005 m^3 ((11.245 m^2 x 0,25 +13.921 m^2) x 0,06 m).

Afhankelijk van het oppervlak van het dak dat zal worden ingericht als groen dak, zal de waterbergingsopgave voor de planlocatie variëren tussen de 1.005 m^3 en de 1.510 m^3.

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

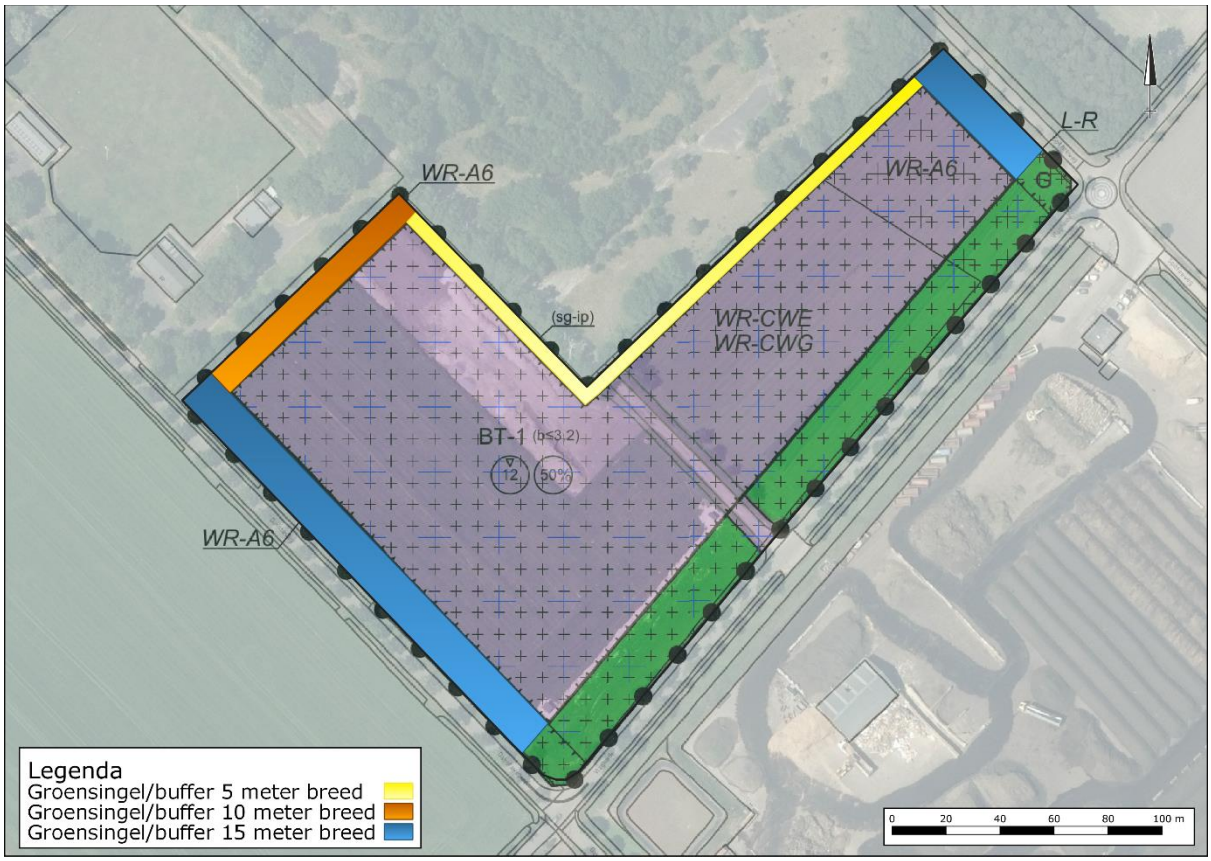
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toekomstig verhard oppervlak:
    - Maximaal 25.166 m^2.
    - Minimaal 16.732 m^2.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m^2.
- Wateropgave:
    - Maximaal 1.510 m^3.
    - Minimaal 1.005 m^3.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG 8,75 m +NAP.
- Geen gebruik uitlogende bouwmaterialen.

6.2 Hemelwater

6.2.1 Algemeen

Bij de (verdere) planuitwerking wordt water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing genomen en op een duurzame wijze verwerkt. In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en binnen de planlocatie worden verwerkt. Uitgangspunt hierbij is om het hemelwater te bufferen en te infiltreren. Hemelwater wordt opgevangen en geborgen in bovengrondse hemelwaterbuffers die worden aangelegd langs de zuidwestelijk, noordelijke en noordwestelijke plangrens van de planlocatie. In figuur 6.1 is de situering van de buffers opgenomen. De voorzieningen kunnen als één systeem functioneren.

De waterbergingsvoorzieningen worden bij het verdere planproces nog nader gespecificeerd en uitgewerkt. Hierbij wordt gekeken naar de gewenste locatie op terrein, de GHG en toekomstig maaiveldniveau.



Figuur 6.1 Situering bovengrondse buffers

6.2.2 Compensatie

Het plan voorziet in de mogelijkheid tot de aanleg van een bovengrondse hemelwaterbuffer aan de zuidwestelijk, noordelijke en noordwestelijke plangrens van de planlocatie. In totaal kan een buffer worden aangelegd met een lengte van ca. 600 m (zie figuur 6.1).

Door de gemeente Meierijstad zijn enkele voorstellen aangeleverd van mogelijke varianten voor de uitwerking en aanleg van de bovengrondse buffers. Bij de uitwerking van de varianten is uitgegaan van een traditionele sloot met een stijl talud aan beide zijde en een smal profiel inclusief eventueel de aanleg van een drempel en een variant met flauwe oever en breed profiel.

Alle aangeleverde varianten zijn vanuit de gemeente vanuit robuustheid van groen voorstelbaar. De voorstellen vanuit de gemeente en aangeleverde dwarsprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Bij uitwerking van de buffers door de gemeente is vooralsnog uitgegaan van beheer en onderhoud vanaf het bedrijventerrein. Hier dient bij de verdere planvorming en portionering van de bebouwing rekening mee gehouden te worden. Voor elk profiel zijn de navolgende uitgangspunten aangehouden:

Algemeen:

- Bodembreedte 0,5 m;
- Diepte 0,7 m t.o.v. wegen en MOB-complex;
- Diepte 1 meter zijde plan (na ophoging maaiveld).

Traditionele sloot:

- Talud beide zijden 1:1

Flauwe oever:

- Talud zijde wegen en MOB-complex variërend (1:19, 1:12 en 1:5)
- Talud zijde plan 1:1

Op basis van de aangeleverde profielen is door de gemeente voor alle varianten een theoretische berging (m^3) per strekkende m berekend. Omdat de varianten met flauwe oever per strekkende meter over de meeste bergingscapaciteit beschikken is voor het berekenen van de totale beschikbare waterberging in de bovengrondse buffers vooralsnog uitgegaan van de varianten met flauwe oevers. De variant met drempel is hierin derhalve vooralsnog niet meegenomen. Door de buffers met flauwe taluds in te passen, wordt een natuurlijke groene inrichting verkregen.

De totale beschikbare waterbergingscapaciteit in de bovengrondse buffers is berekend door de lengte van de buffer te vermenigvuldigen met de door de gemeente berekende theoretische berging per strekkende meter. In tabel 5 staan de kengetallen van de buffers weergegeven. In totaal kan in de buffers, uitgaande van een waking van 0,1 m, ca. 1.560 m^3 water worden geborgen.

Tabel 5. Gegevens buffers

Groen-singel breedte (m)	Diepte zijde weg en MOB complex (m)	Diepte zijde plan (m)	Lengte (m)	Breedte bodem (m)	Talud zijde weg en MOB com-plex (1:)	Talud zijde plan (1:)	Inhoud (m^3) per m bij waterhoogte 0,6 m	Inhoud (m^3) bij waterhoogte 0,6 m
5	0,7	1,0	270	0,5	5	1	1,38	371
10	0,7	1,0	99	0,5	12	1	2,67	264
15	0,7	1,0	231	0,5	19	1	4,01	926
Totaal								**1.561**

6.3 Calamiteit

Uitgaande van het worstcasescenario is het systeem dusdanig robuust dat een situatie waarbij 60 mm neerslag valt geborgen wordt. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt kan overtollig water overstorten op de ten westen van de planlocatie gelegen b-watergang. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

6.4 Kwaliteit

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

6.5 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden. Een onderdeel van de watervergunning is het opstellen van een waterhuishoudkundigplan (WHP). In paragraaf 4.6 'Richtlijnen voor het waterhuishoudkundig plan[4]' staat beschreven welke onderwerpen ten behoeve van de Beleidsregel afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak moeten worden uitgewerkt of moeten worden toegelicht. Het is wenselijk het waterhuishoudkundig plan in overleg met het waterschap op te zetten en uit te voeren.

6.6 Riolering

Hemelwater en afvalwater wordt gescheiden ingezameld en verwerkt. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater wijzigen. De werkplaats heeft geen vaste afvoer op het riool. Gemorste olie/vet wordt met absorptiekorrels opgenomen en afgevoerd. Afvalwaterstromen vuilwater:

- Sanitair afvalwater (toiletten, douches, wasbakken, kantine, enz.);
- Waswater van de wasplaats (na een olie/benzine afscheider);
- Eventueel was-/spoelwater uit het proces (na bezinkinrichting om het zand eruit te halen).[5]

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden. Tevens zal voor de aansluiting een vergunning aangevraagd moeten worden. De milieuwetgeving (Activiteitenbesluit) stelt verder regels om vervuiling van het grondwater te voorkomen.

[4] Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen
[5] Dit wordt altijd aangevraagd met een omgevingsvergunning.

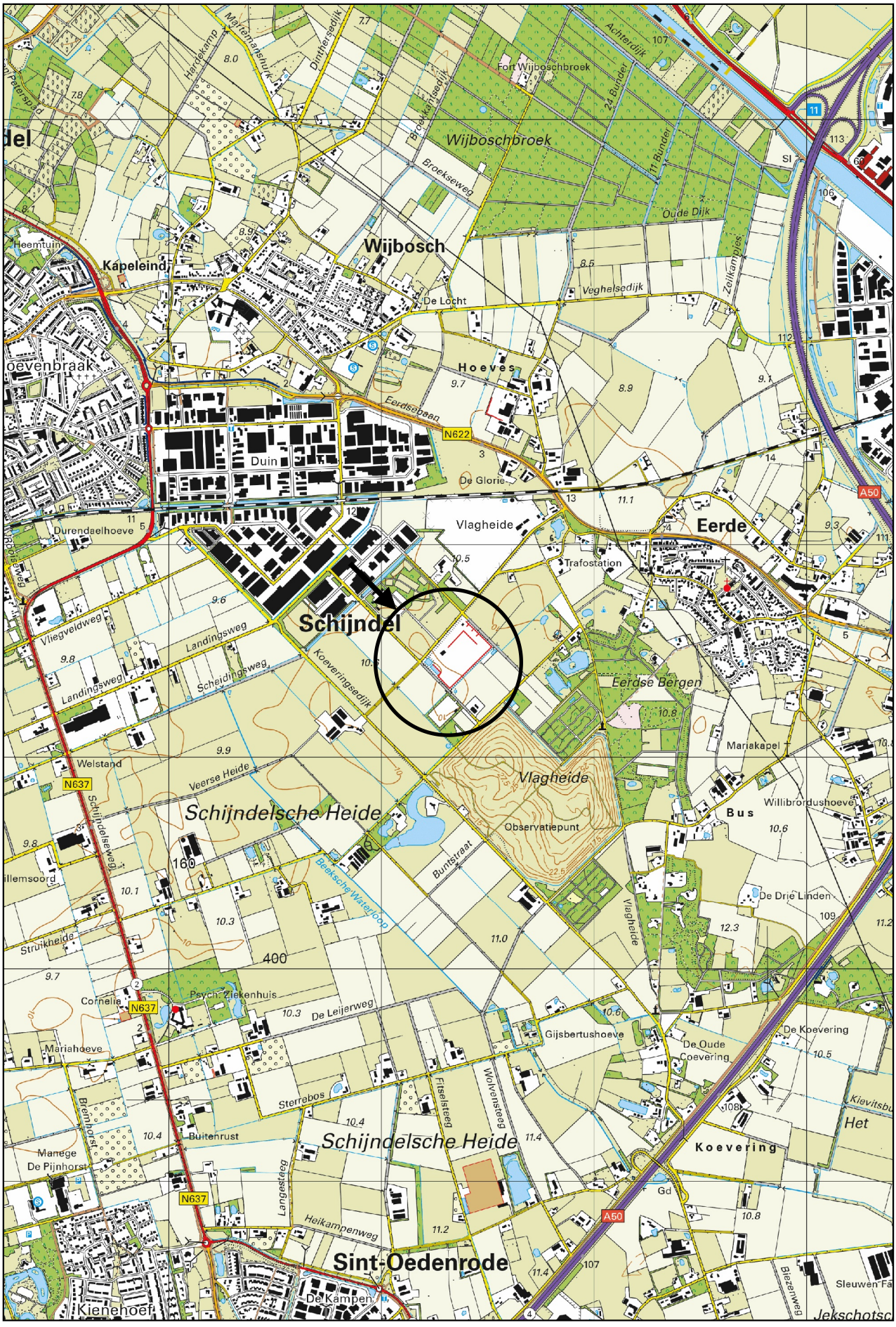
7 CONCLUSIE

In onderhavige rapportage, de watertoets, zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor het vastleggen van het wateraspect voor dit ruimtelijk plan. De aanzet tot de waterparagraaf in de rapportage kan aan het bestemmingsplan worden toegevoegd. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt.

Voor de uitvoeringsfase zal een watervergunning aangevraagd worden. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen zal ten behoeve van de vergunningsaanvraag een waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

In overleg met het Waterschap en de gemeente is vastgelegd dat de gemeente het initiatief neemt voor opstellen en uitwerken van een Waterstructuurplan voor toekomstig Duin. Hiermee zal duidelijk worden over hoe de gemeente de waterberging bij toekomstige ontwikkelingen van Duin gaat verwerken. Hierbij zal rekening worden gehouden met extreem natte omstandigheden (zie ook brief Waterschap d.d. 13 juli 2023). Er zijn geen afspraken gemaakt over termijn (hangt af van capaciteit, planning).

Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Verbeelding bestemmingsplan



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

BT-1 — Bedrijventerrein - 1

G — Groen

Dubbelbestemmingen

L-R — Leiding - Riool

WR-A6 — Waarde - Archeologie 6

WR-CWE — Waarde - Cultuurhistorische waardevolle elementen

WR-CWG — Waarde - Cultuurhistorische waardevolle gebieden

Functieaanduidingen

(b≤3.2) — bedrijf tot en met categorie 3.2

(sg-ip) — specifieke vorm van groen - inrichtingsplan

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

50% — maximum bebouwingspercentage (%)

12 — maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE MEIERIJSTAD

Landelijk gebied, herziening Vlagheide 6c Schijndel

bestemmingsplan

PROJECT	20200563		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:2000	Vastgesteld	
KAART	1/1	Ontwerp	
GETEKEND	K. Heijmeriks	Voorontwerp	
IDN	NL.IMRO.	Concept	29-08-2022

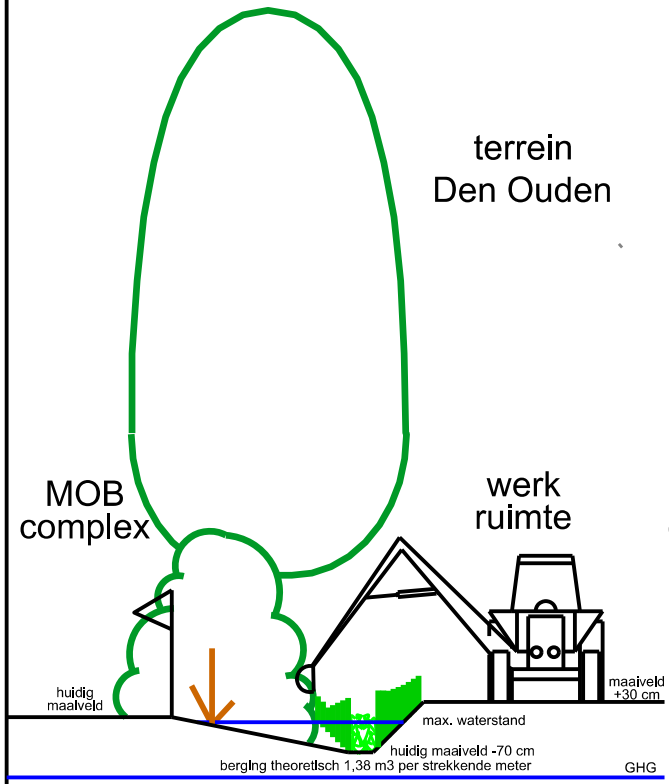
RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

N

Bijlage 3 Dwarsprofielen

Principe doorsneden groensingel 5 meter breed met/zonder waterberging terrein Den Ouden

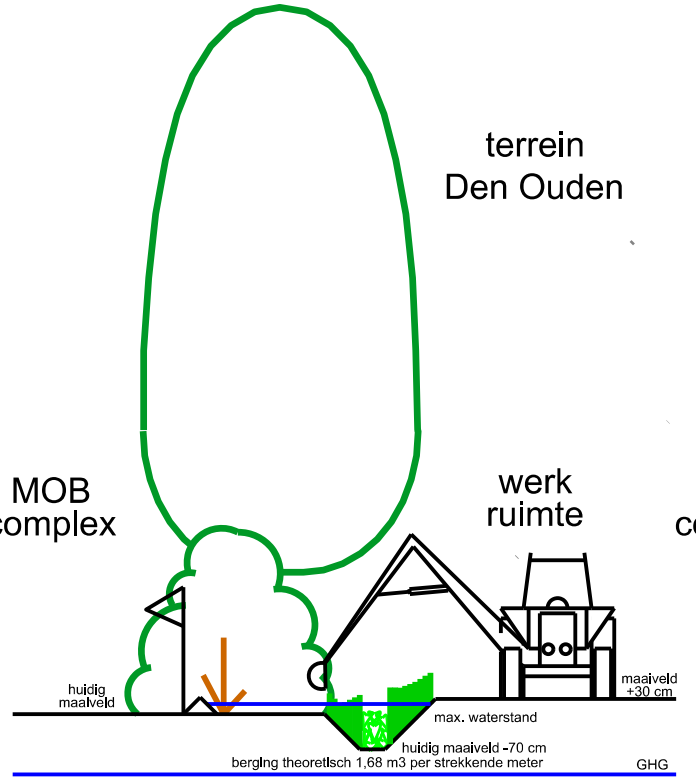


| flauwe oever | 4 m1 |

| totale breedte 5 m |

aangepast sortiment:
bestand tegen overstroming
en langdurige hoge waterstanden

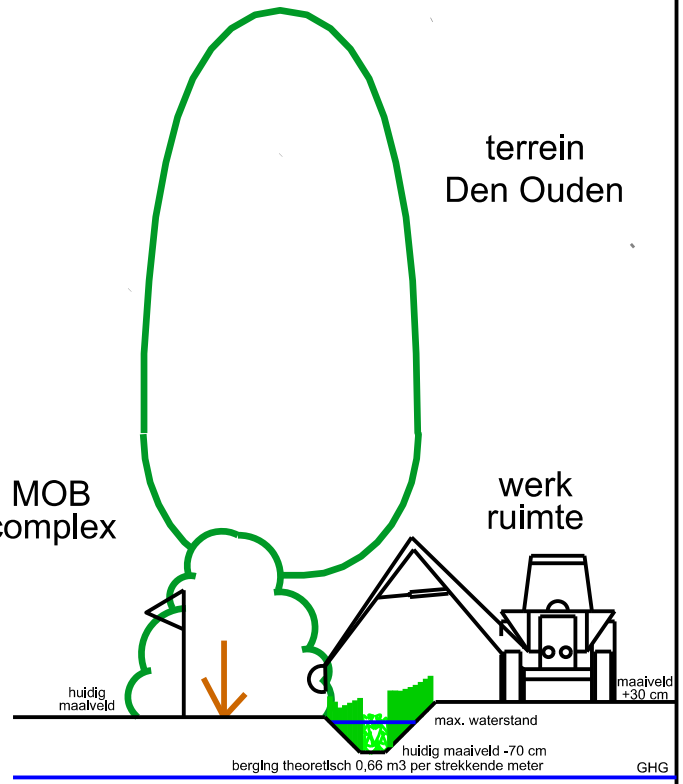
singel met flauwe oever



| traditionele sloot + berging op maaiveld | 4 m1 |

| totale breedte 5 m |

singel met sloot + waterberging

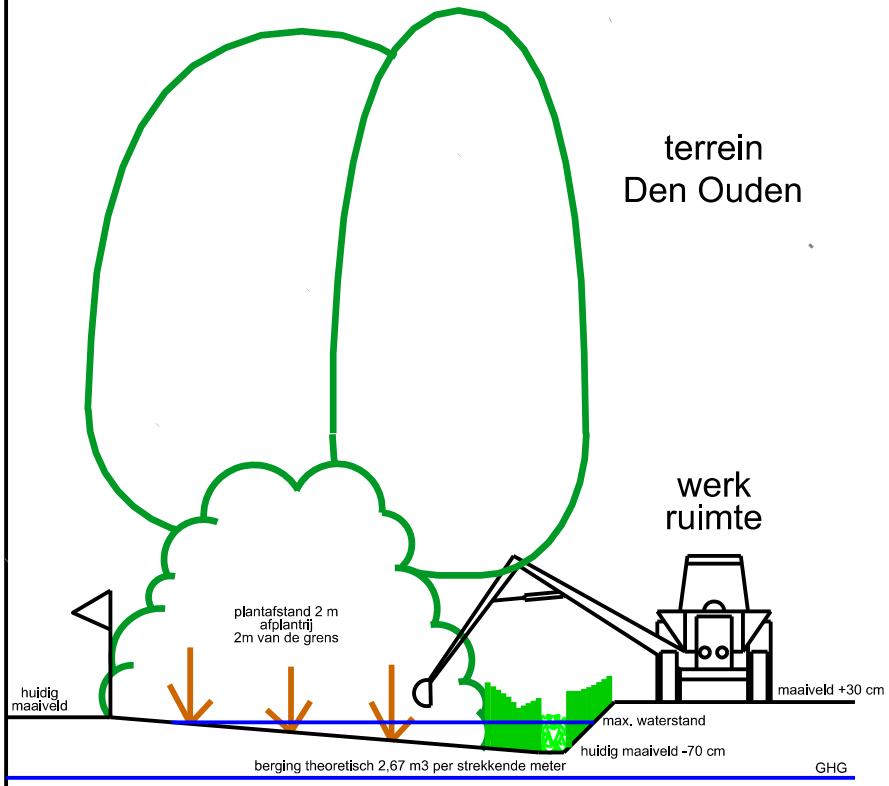


| traditionele sloot | 4 m1 |

| totale breedte 5 m |

singel met sloot

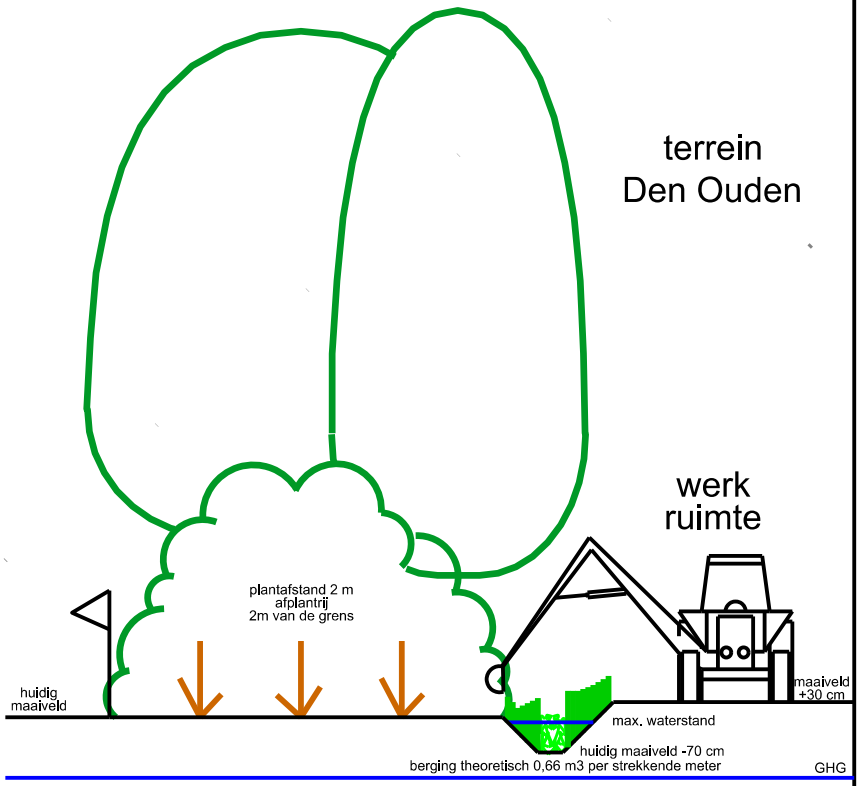
Principe doorsneden groensingel 10 meter breed met/zonder waterberging terrein Den Ouden



flauwe oever tot erfgrens	4 m1
totale breedte 10 meter	

oeverzone: aangepast sortiment:
bestand tegen overstroming
en langdurige hoge waterstanden

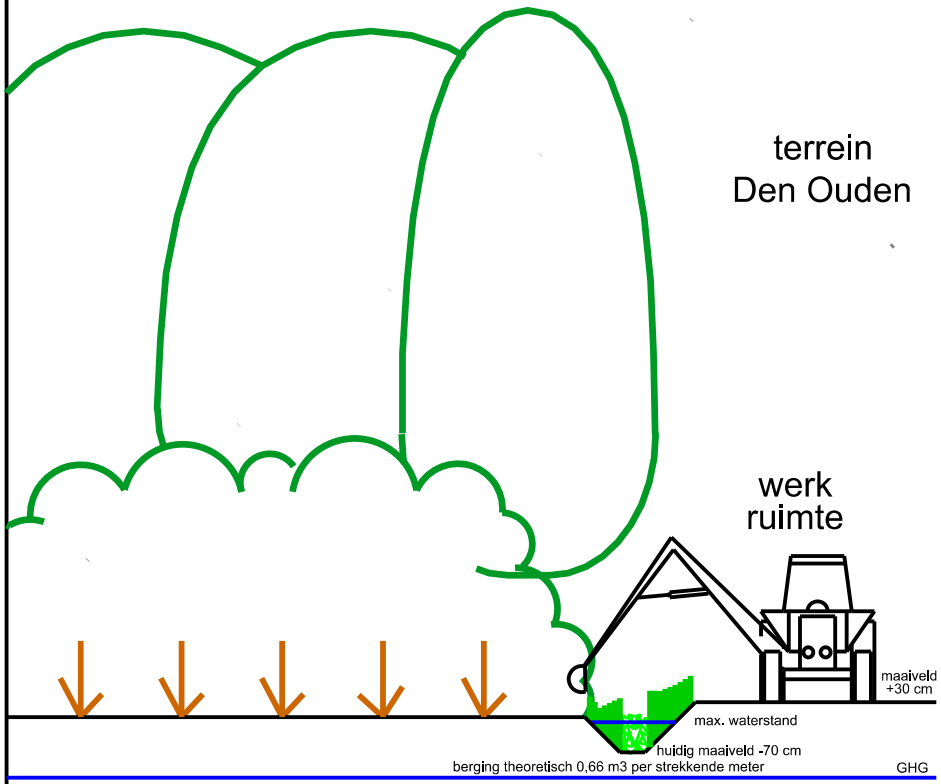
singel met waterberging

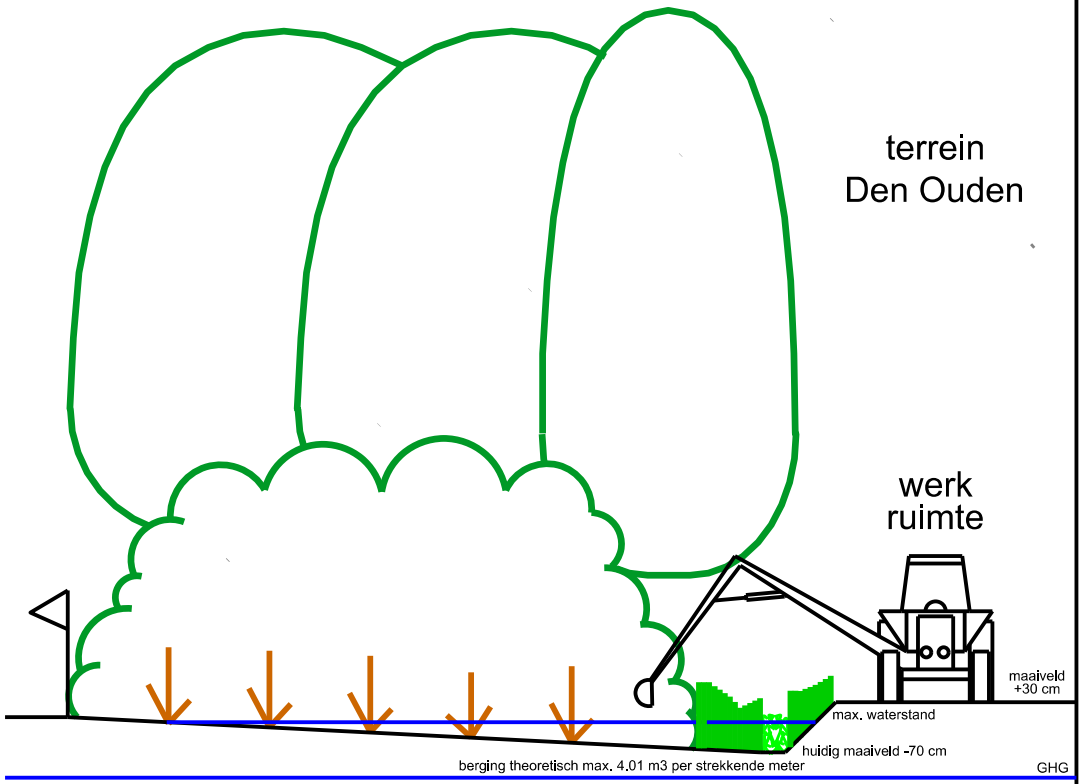


traditionele sloot	4 m1
totale breedte 10 meter	

singel met sloot

Principe doorsneden groensingel 15 meter breed met/zonder waterberging terrein Den Ouden





traditionele sloot | | 4 m1 |

totale breedte 15 meter | |

singel met sloot

| | flauwe oever | | 4 m1 |

| | totale breedte 15 meter | |

oeverzone: aangepast sortiment:
bestand tegen overstroming
en langdurige hoge waterstanden

singel met waterberging



Bijlage 6 Quickscan ecologie

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

VLAGHEIDE (ONG.)

TE SCHIJNDEL



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Vlagheide (ong.) te Schijndel

Opdrachtgever	Rho Adviseurs Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	15234.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	25 maart 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw P.P.J. Vullings, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw R. Heldens
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 4

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 6

4.1 Zorgplicht 6
4.2 Soortenbescherming 6
4.3 Gebiedenbescherming 7
4.4 Houtopstanden 8

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 9

5.1 Vogels 9
5.2 Vleermuizen 11
5.3 Overige zoogdieren 12
5.4 Reptielen 14
5.5 Amfibieën 14
5.6 Vissen 15
5.7 Ongewervelden 15
5.8 Vaatplanten 16

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 17

6.1 Roofvogels en ransuil 17
6.2 Algemene broedvogels 17
6.3 Vleermuizen 17
6.4 Boommarter, bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel 18
6.5 Levendbarende hagedis en hazelworm 18
6.6 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën 18
6.7 Overige soort(groep)en 18

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 19

7.1 Natura 2000 19
7.2 Natuurnetwerk Nederland 20

8 HOUTOPSTANDEN 21

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 22

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Vlagheide (ong.) te Schijndel.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

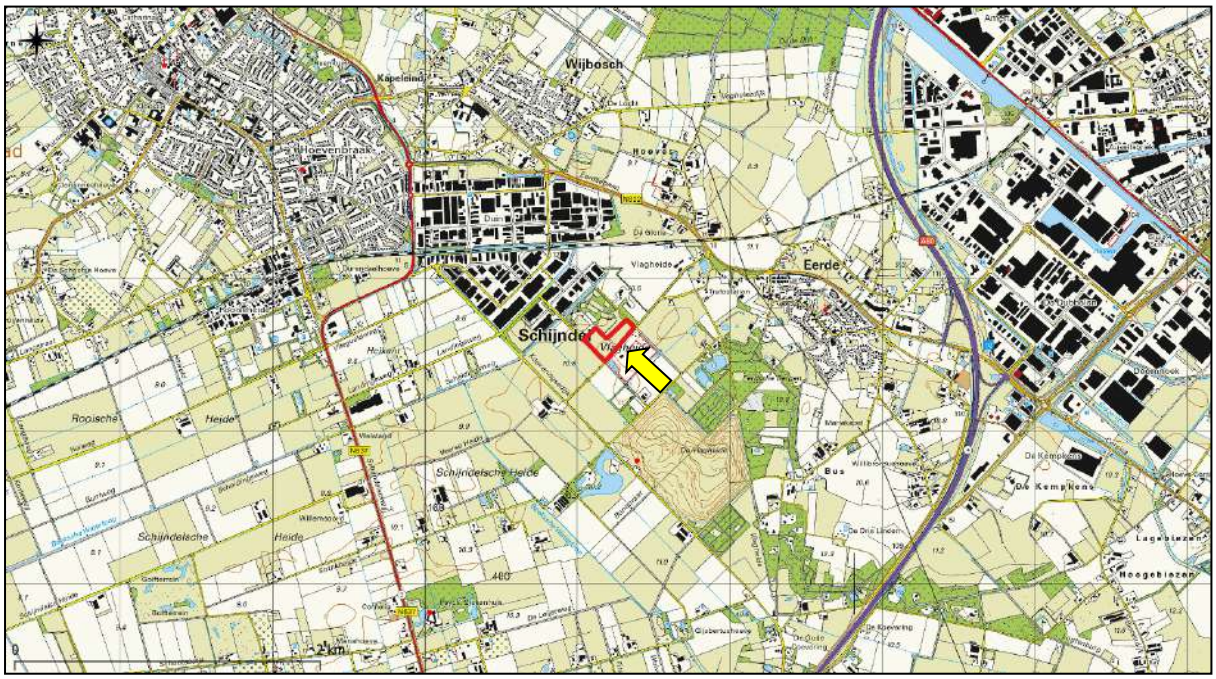
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 3,7 ha) ligt aan de Vlagheide (ong.), circa 2,7 kilometer ten zuidoosten van de kern van Schijndel. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 161.223, Y = 401.574.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft twee percelen met graslandschap. De twee percelen worden van elkaar gescheiden middels een weg. Aan de noordzijde van deze weg is een bomenrij gelegen. Tevens zijn aan de oost-, zuid- en westzijde van de onderzoekslocatie bomenrijen gelegen. Naast de bomenrij aan de westzijde van de onderzoekslocatie is een afwateringssloot gelegen waarvan het waterpeil ten tijde van het veldbezoek zeer laag was. Ten noorden van de onderzoekslocatie is een bosschage gelegen met daarachter het industriegebied Duin II en een houthandel. Verder is de onderzoekslocatie gelegen in agrarisch gebied met diverse begraasde weilanden, productie graslanden, akkerlanden, bosschages, agrarische bedrijven en woningen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 10 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Zuidoostzijde onderzoekslocatie.



Figuur 4. Noordoostzijde onderzoekslocatie.



Figuur 5. Noordzijde onderzoekslocatie.



Figuur 6. Verharde weg met bomen tussen de twee percelen.



Figuur 7. Noordwestzijde onderzoekslocatie.



Figuur 8. Westzijde onderzoekslocatie.



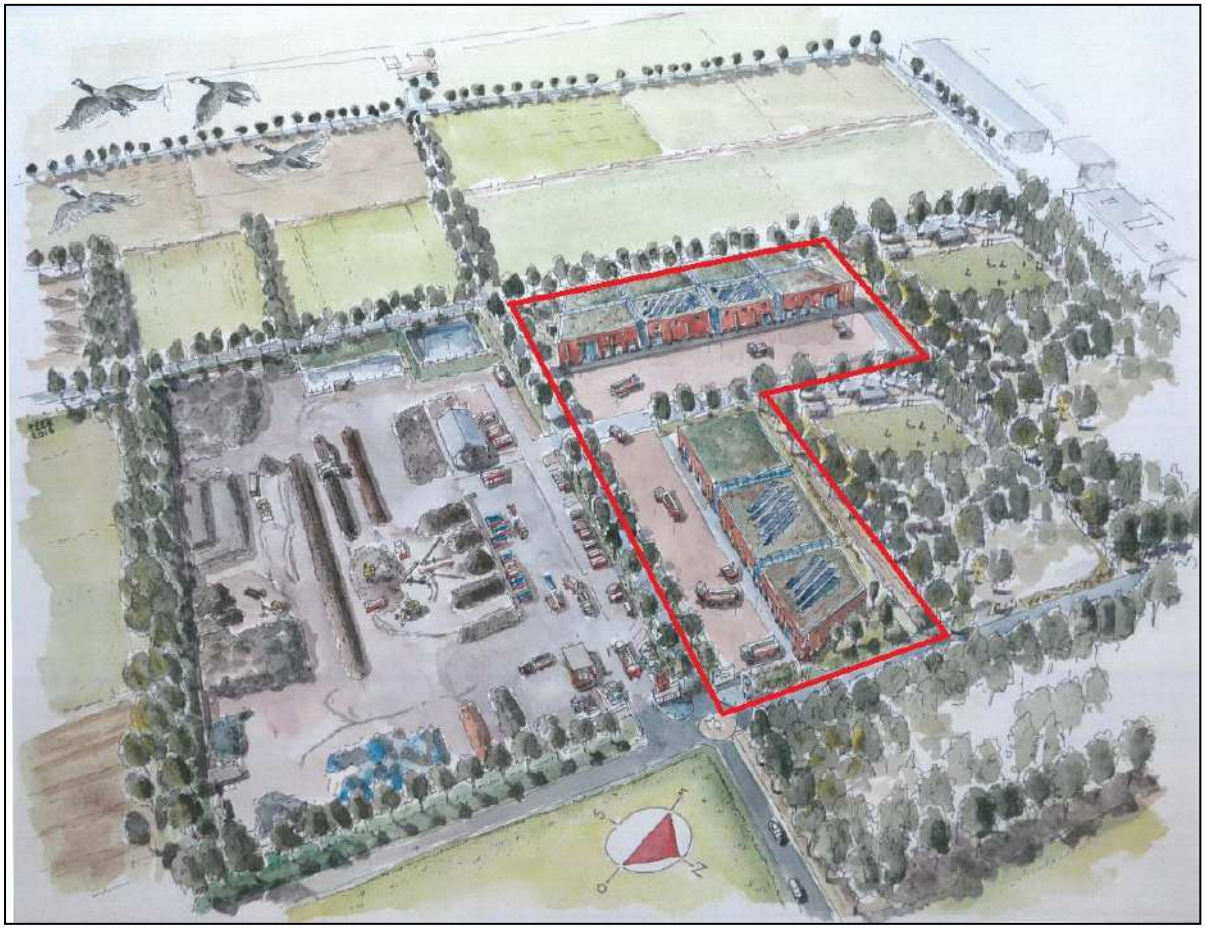
Figuur 9. Zuidwestzijde onderzoekslocatie met afwateringssloot.



Figuur 10. Afwateringssloot langs bomenrij aan zuidwestzijde onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens een bedrijf te ontwikkelen op twee percelen met een graslandschap. Er komt o.a. een werkplaats, plek voor opslag en verharding voor parkeren. In figuur 11 is een concept situatietekening van de inrichtingsplannen op de onderzoekslocatie weergegeven, waarbij de onderzoekslocatie rood omkaderd is.



Figuur 11. Concept situatietekening inrichtingsplannen onderzoekslocatie (bron: S. van Bogget (RHO Adviseurs), persoonlijke communicatie, 10 februari 2021).

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 25 februari 2021. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF en SOVON zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend van: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespendief. Van deze soorten kunnen de huismus, gierzwaluw en slechtvalk op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten broeden enkel in (hoge) bebouwing.

Grote gele kwikstaart
Volgens de NDFF zijn er waarnemingen bekend van de grote gele kwikstaart ter plaatse op circa 130 meter afstand van de onderzoekslocatie. De grote gele kwikstaart broedt vlak bij stromend water, in een nis in een muur of onder een brug, bij boomwortels in oevers of in speciale nestkasten. Er is geen stromend water aanwezig op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Tevens ontbreken er geschikte broedlocaties op de onderzoekslocatie. De aanwezigheid van een nestlocatie van de grote gele kwikstaart op de onderzoekslocatie kan dan ook worden uitgesloten en negatieve effecten ten aanzien van de grote gele kwikstaart zijn niet aan de orde.

Kerkuil en steenuil
Volgens de NDFF zijn er waarnemingen bekend van een steenuil baltsend/zingend op circa 200 meter afstand van de onderzoekslocatie en een de kerkuil jagend op circa 560 meter afstand van de onderzoekslocatie. De steenuil is een vogel die broedt in natuurlijke holtes van bomen (knotwilgen of hoogstam fruitbomen) of in rustige hoekjes of nissen van gebouwen, in schuren en nestkasten. De kerkuil is een soort die voornamelijk broedt in nestkasten en incidenteel in boomholtes. Geschikte nestgelegenheden voor zowel de kerkuil als de steenuil ontbreken echter op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Tevens zijn er geen sporen als braakballen, krijtstrepen of veren aangetroffen die duiden op aanwezigheid van een kerkuil of steenuil. Daarnaast vormt de onderzoekslocatie geen essentieel foerageergebied voor de kerkuil en steenuil, gezien de onderzoekslocatie een grootschalig graslandschap betreft wat matig geschikt is voor de steenuil dan wel kerkuil. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is beter geschikt foerageerhabitat aanwezig in de vorm van kleinschalige graslanden, weilanden, bosschages, tuinen en akkers. Negatieve effecten ten aanzien van zowel de kerkuil als de steenuil, als gevolg van de voorgenomen plannen, zijn dan ook uitgesloten.

Ooievaar
Volgens de NDFF zijn er waarnemingen bekend van een overvliegende ooievaar op circa 270 meter afstand van de onderzoekslocatie. Ooievaars bouwen grote nesten op bomen, daken, kerktorens en speciaal gemaakte platforms op palen. Ze komen voornamelijk voor in open natte gebieden, graslanden en agrarische gebieden. Op de onderzoekslocatie zijn geen (potentiële) ooievaarsnestlocaties aangetroffen. Daarentegen wordt de onderzoekslocatie mogelijk gebruikt als foerageergebied. Het is echter niet te verwachten dat de voorgenomen plannen leiden tot verstoring van essentieel foerageergebied. In de directe omgeving zijn meer geschikte foerageermogelijkheden gelegen in de vorm van weilanden en graslanden. Negatieve effecten ten aanzien van de ooievaar zijn dan ook niet aan de orde.

Ransuil, roek, boomvalk, buizerd, havik, sperwer en wespendief
Volgens verspreidingsgegevens worden in het gebied rondom de onderzoekslocatie waarnemingen gedaan van ransuil, roek, boomvalk, buizerd, havik, sperwer en wespendief. Deze soorten zijn voor hun nesten afhankelijk van (hoge) boomopstand. De hoge bomen op en rondom de onderzoekslocatie konden goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er is één middel groot nest aangetroffen naast de onderzoekslocatie aan de noordwestzijde (zie figuur 12). Vermoedelijk betreft het een nest van een jaarrond beschermde soort. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek sporen waargenomen in de vorm van braakballen en veren direct naast de onderzoekslocatie in de omgeving van het aangetroffen nest (zie figuur 13 en 14). Bij de voorgenomen plannen gaat mogelijk de functionaliteit van een vaste rust- of verblijfplaats van een jaarrond beschermd nest verloren (zie hoofdstuk 6).



Figuur 12. Middelgroot nest.



Figuur 13. Braakbal met vervilt haar en enkele veren van circa 7 cm.



Figuur 14. Sporen van veren.

5.1.2 Overige broedvogels

De onderzoekslocatie kan nestgelegenheden bieden aan grondbroedende vogelsoorten zoals de kievit. Het groen in de randzones en de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie kunnen nestgelegenheden bieden voor merel, groenling en houtduif. Het gaat hierbij om in de omgeving voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en het cursusdictaat “Vleermuizen en Planologie” (Limpens en Regelink, 2017) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, baardvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van gebouwbewonende vleermuizen is niet aan de orde.

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Naast de onderzoekslocatie bevinden zich twee berken met holtes welke geschikt zijn voor boombewonende vleermuizen (zie figuur 15). Eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de bouwlocatie en de aard van de ingreep, geen hinder van de ingreep op de onderzoekslocatie, mits er geen verlichtingstoename plaatsvindt richting deze bomen tijdens de bouwfase en eindfase (zie hoofdstuk 6).



Figuur 15. Geschikte holtes voor vleermuizen in twee berkenbomen ten noordwesten van de onderzoekslocatie

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en franjestraat om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft productie graslanden, weilanden, akkerlanden, bomenlanen, bosschages, watergangen en enkele tuinen.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Door de herinrichting van de onderzoekslocatie worden geen vliegroutes verstoord, vooropgesteld dat de bomen in de omgeving die als potentiële vliegroute kunnen fungeren, gehandhaafd blijven bij de herbestemming van de onderzoekslocatie (zie hoofdstuk 6).

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

5.3.1 Streng beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen *et. al.* (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: bever, bunzing, damhert, das, edelhert, eekhoorn, steenmarter, wezel en waterspitsmuis.

Bever
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn er waarnemingen bekend van de bever op circa 4 kilometer afstand van de onderzoekslocatie. De bever leeft in het overgangsgebied van zoete wateren en land: langs beken, rivieren, meren en kanalen. De aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken op de oever is een vereiste. De afwateringssloot aangrenzend aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie is niet geschikt voor de bever vanwege het lage waterniveau en de afwezigheid van begroeiing langs de oever. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek geen sporen, zoals knaagsporen en pootafdrukken, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- en verblijfplaats door deze soort. Verstoring ten opzichte van de bever is dan ook niet aan de orde.

Das
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn er waarnemingen bekend van de das op circa 1,9 kilometer afstand van de onderzoekslocatie. De das komt voor in kleinschalige akker- en weidelandschappen met voldoende beschutting, houtwallen en heggen, die kunnen dienen als beschutting en geleiding. Vaak zijn dit zowel hooggelegen als laaggelegen gronden op korte afstand van elkaar. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- of voortplantingsplaats door dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen dassenholen, loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Verstoring van essentieel foerageergebied van een in de omgeving verblijvende das is niet te verwachten door de voorgenomen plannen. Dit gezien de aanwezigheid van veel optimaler en een groter oppervlak aan alternatief foerageergebied in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in de vorm van begraasde weides, graslanden en maïsakkers. Negatieve effecten ten aanzien van de das zijn niet aan de orde.

Eekhoorn
De onderzoekslocatie vormt minimaal geschikt habitat voor de eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie konden door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Boommarter, steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn er waarnemingen bekend van de wezel op circa 470 meter afstand, bunzing op circa 1,6 kilometer afstand, boommarter op 2,3 kilometer afstand en steenmarter op circa 2,4 kilometer afstand van de onderzoekslocatie. Ondanks dat de boommarter en hermelijn niet in de omgeving zijn waargenomen is het mogelijk dat ook deze soorten voorkomen in de omgeving. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, oude holen van onder andere konijnen en takkenrillen als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Kleine marterachtigen als bunzing, hermelijn en wezel maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Boommarters komen voor in allerlei typen en leeftijden bos en kiezen hun rustplaatsen vaak in boomholten, konijnen-, vossen of dassenholen, tussen boomwortels of onder takkenbossen. Tijdens het veldonderzoek zijn enkele holen grenzend aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie aangetroffen die kunnen dienen als potentiële verblijfplaatsen voor bovengenoemde marterachtigen (zie figuur 16 t/m 18). De onderzoekslocatie vormt geen optimaal habitat voor de genoemde soorten aangezien het bestaat uit een monocultuur van gras met weinig dekking. Het is niet te verwachten dat de onderzoekslocatie een onderdeel uitmaakt van het functionele leefgebied van de genoemde soorten. Echter gaat bij de voorgenomen plannen mogelijk wel de functionaliteit van een vaste rust- of voortplantingsplaats van marterachtigen verloren (zie hoofdstuk 6).



Figuur 16. Hol geschikt voor marterachtigen.



Figuur 17. Hol geschikt voor marterachtigen.



Figuur 18. Hol geschikt voor marterachtigen.

Waterspitsmuis

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn er waarnemingen bekend van de waterspitsmuis op circa 4,7 kilometer afstand van de onderzoekslocatie. De waterspitsmuis komt voor bij schoon, niet te voedselrijk en stromend tot stilstaand water met ruig begroeide oevers en goed ontwikkelde watervegetatie. De afwateringssloot aan de noordzijde van de onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de waterspitsmuis vanwege het lage waterniveau. Tevens ontbreekt er watervegetatie en ruig begroeide oevers. De waarnemingen van de waterspitsmuis hebben naar verwachting betrekking op het nabijgelegen natuurgebied de Kampina, Haanwijk, Het Bossche Broek en De Prekers. Negatieve effecten ten aanzien van de waterspitsmuis zijn als gevolg van de voorgenomen ingreep dan ook niet aan de orde.

Het voorkomen van de damhert en overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.3.2 Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als konijn, haas, egel, vos en diverse muizensoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van dergelijke soorten worden vergraven (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en RAVON (van Delft *et. al.* 2015) zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie de volgende reptielensoorten waargenomen: hazelworm, levendbarende hagedis en muurhagedis.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. De hazelworm wordt voornamelijk waargenomen op bos- en heideterreinen, maar maakt daarnaast gebruik van tal van verschillende habitattypes zoals houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen (RAVON, 2007). De levendbarende hagedis leeft in redelijk dicht begroeide gebieden, zoals (vochtige) heide, veen, schraal grasland, open plekken in bossen en rijk begroeide bosranden, maar kan ook in wegbermen, dijktaluds, hagen en houtwallen voorkomen. Daarnaast heeft de soort een duidelijke voorkeur voor vochtige terreinen, met name structuurrijke overgangen van vochtige naar droge terreindelen. Muurhagedissen komen voor op warme, stenige plekken zoals rotswanden en oude muren in met name Zuid Limburg. Tevens kan de soort geschikt habitat vinden binnen spoortrajecten. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat aanwezig voor de muurhagedis. De waarnemingen van de muurhagedis hebben betrekking op het spoortraject ten noorden van de onderzoekslocatie. Verder bevat de onderzoekslocatie zelf geen geschikt habitat voor de levendbarende hagedis en hazelworm, maar grenst wel aan geschikt habitat in de vorm van een bosschage ten noorden van de onderzoekslocatie. Tevens zijn er waarnemingen bekend volgens verspreidingsgegevens van de NDFF van de levendbarende hagedis op circa 640 meter afstand en de hazelworm op 6,5 kilometer afstand van de onderzoekslocatie. Door de afwezigheid van beschutting op de onderzoekslocatie zelf wordt verwacht dat de levendbarende hagedis zich vooral in de bosschage ten noorden van de onderzoekslocatie zich zal ophouden. Ondanks dat de hazelworm niet in de omgeving is waargenomen is het mogelijk dat ook deze soort voorkomt in de bosschage ten noorden van de onderzoekslocatie. Als gevolg van de voorgenomen plannen zal geen beschadiging en/of vernietiging van verblijfplaatsen plaatsvinden. Het kan echter niet geheel uitgesloten worden dat incidenteel een zwervend individu van de levendbarende hagedis en hazelworm op de locatie kan worden aangetroffen (zie hoofdstuk 6).

5.5 Amfibieën

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en RAVON (van Delft *et. al.* 2015) zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie de volgende soorten waargenomen: alpenwatersalamander, boomkikker, heikikker, kamsalamander, poelkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.

De afwateringssloot aan de westzijde van de onderzoekslocatie waarvan het waterpeil ten tijde van het veldbezoek zeer laag was vormt geen geschikt voortplantingswater voor amfibieën. Tevens ontbreken er andere geschikte wateroppervlakken als beken, sloten en plassen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie als voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën. Daarnaast vormt de onderzoekslocatie weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen het gras en afgevallen bladeren. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten algemene amfibieënsoorten geldt een algehele vrijstelling van de

Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 6). De waarnemingen van de streng beschermde alpenwatersalamander, boomkikker, heikikker, kamsalamander en poelkikker, hebben naar verwachting betrekking op de nabij gelegen natuurgebieden Wijboschbroek, De Geelders, Kampina, Mortelen, Scheeken en/of Vresselse Bos. Negatieve effecten ten aanzien van streng beschermde amfibieën zijn bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde.

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van geschikt oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.7 Ongewervelden

Libellen
Volgens gegevens van de NDFF zijn de beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel, sierlijke witsnuitlibel en speerwaterjuffer in de omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen. Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Vlinders
Volgens gegevens van de NDFF zijn de grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage en kleine ijsvogelvlinder in de omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen. Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als grote vos (de iep, zoete kers en sommige wilgensoorten), grote weerschijnvlinder (boswilg, soms grauwe wilg), iepenpage (iep) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Vermiljoenkever
Gegevens van de NDFF geven weer dat de vermiljoenkever recent is waargenomen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Zowel de larven als de volwassen kevers van de vermiljoenkever leven onder de schors van dode bomen. Het biotoop wordt gevormd door vochtige bossen, houtwallen en lanen met bomen en dikke takken die recent zijn doodgegaan. Op de onderzoekslocatie is echter geen vochtig bos aanwezig met recent dood hout, waardoor het habitat ongeschikt is bevonden voor de vermiljoenkever. De waarnemingen van de vermiljoenkever hebben betrekking op het nabijgelegen natuurgebied De Geelders, Kampina, De Prekers en Wijboschbroek.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.8 Vaatplanten

Volgens gegevens van de NDFF is de dreps in de omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen. Echter vormt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat voor deze beschermde plantensoort. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. Hierbij is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Roofvogels en ransuil

Het nest in de berkenboom aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie zal door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie, indien het nest in gebruik is, verstoord worden en mogelijk zijn functionaliteit verliezen. Een nader onderzoek zal uit moeten wijzen of het nest in gebruik is en een jaarrond beschermde status heeft. Mocht een soort met een jaarrond beschermde status inderdaad gebruikmaken van het nest naast de onderzoekslocatie, zullen mitigerende maatregelen en een ontheffingsaanvraag aan de orde zijn.

6.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden en het groen verwijderd wordt buiten het broedseizoen, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien het groen toch binnen het broedseizoen gekapt dient te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecoloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecoloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen adviseren of het mogelijk is om het groen te kappen zonder daarbij broedvogels te verstoren.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.3 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de twee berkenbomen met holtes aangrenzend aan de onderzoekslocatie aan de noordwestzijde welke mogelijk geschikt zijn voor boombewonende vleermuizen is bij de bouwfase en tijdens de gebruiksfase, overtreding van de Wet natuurbescherming te vermijden als mogelijke verblijfplaatsen functioneel en duurzaam behouden blijven. Er dient geen verlichtingstoename plaats te vinden richting deze bomen.

Gelet op de geschiktheid van de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie als vliegroute is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming te vermijden als deze structuren rondom de onderzoekslocatie bij de herinrichting functioneel en duurzaam behouden blijft. Er dient geen verlichtingstoename plaats te vinden richting deze bomen.

6.4 Boommarter, bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel

In de provincie Noord-Brabant zijn de steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn en wezel beschermde inheemse diersoorten en tevens opgenomen in onderdeel A, behorende bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a, van de nationaal beschermde dier- en plantensoorten volgens de Wet natuurbescherming.

Tijdens het veldonderzoek zijn enkele holen grenzend aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie aangetroffen die kunnen dienen als potentiële verblijfplaatsen van steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn en wezel. Bij de voorgenomen plannen gaat mogelijk de functionaliteit van een vaste rust- of voortplantingsplaats van bovengenoemde marterachtigen verloren. Aanvullend onderzoek zal noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor marterachtigen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om te kunnen bepalen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn bij de voorgenomen plannen. Indien blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is door desbetreffende soorten dienen mitigerende maatregelen genomen te worden en dient mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd.

6.5 Levendbarende hagedis en hazelworm

De levendbarende hagedis en hazelworm zijn Nationaal beschermde diersoorten en zijn opgenomen in onderdeel A, behorende bij artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming.

Gelet op het geschikte habitat van de bosschage aan de noordzijde van de onderzoekslocatie voor de levendbarende hagedis en hazelworm, is het incidenteel voorkomen van een zwervend individu op de onderzoekslocatie niet uit te sluiten. Nader onderzoek is benodigd om de functie van de onderzoekslocatie voor de levendbarende hagedis en hazelworm inzichtelijk te maken.

6.6 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de zorgplicht zijn redelijkerwijs geen speciale maatregelen te treffen. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.7 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 12,4 kilometer afstand ten zuidwesten van de onderzoekslocatie (zie figuur 19).

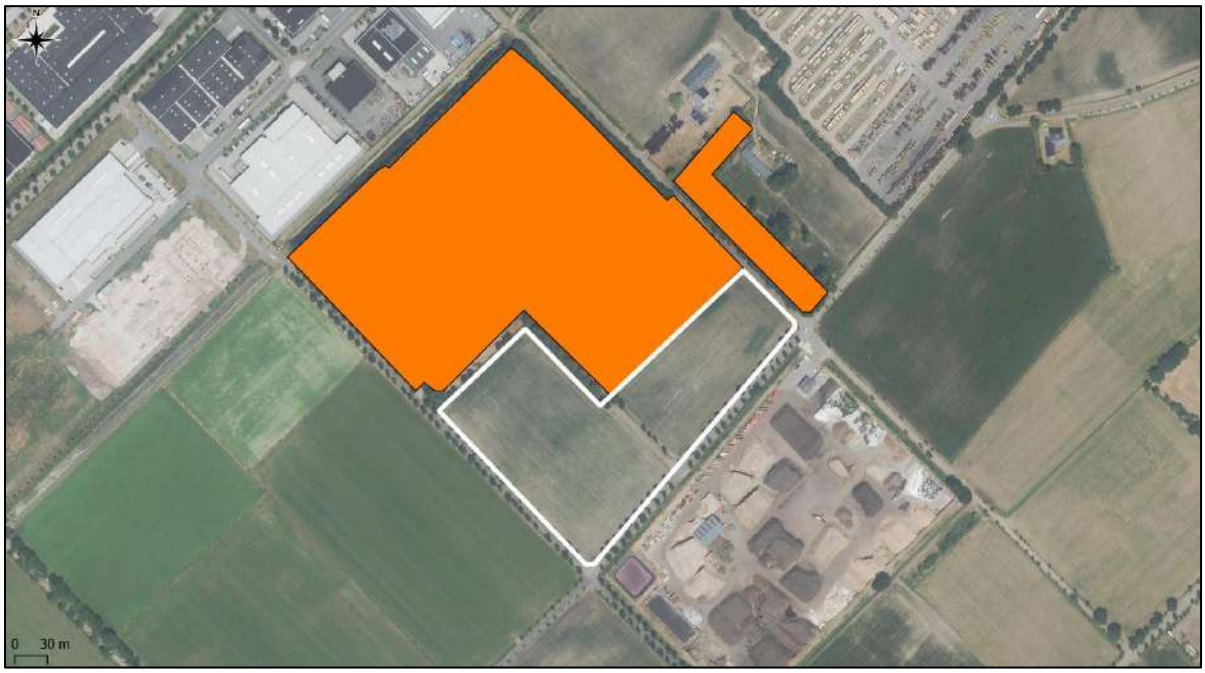


Figuur 19. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, trilling, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 12 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (nieuwbouw) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie grenst echter wel aan een gebied behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het betreft het habitattype droog bos met productie. In figuur 20 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 20. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen in Noord-Brabant de effecten van de ingreep op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk te onderzoeken. De wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk zullen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels een zogenaamd effectenonderzoek Natuurnetwerk Nederland nader moeten worden onderzocht. Ingrepen die de natuur significant aantasten, mogen niet worden toegestaan in het bestemmingsplan, tenzij ze een groot openbaar belang dienen én er geen alternatieven zijn buiten de natuur. Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht. Op een andere plek moet dan nieuwe natuur komen.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De te kappen bomen op de onderzoekslocatie vallen onder artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming, waardoor een meldingsplicht geldt voorafgaand aan de kap. De kapmelding dient te worden ingediend bij de provincie Noord-Brabant. Tevens draagt de rechthebbende zorg voor de herbeplanting van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen van de houtopstand. Het is ook mogelijk om te herplanten op een andere locatie. Voor deze compensatie dient een ontheffing te worden aangevraagd.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Vlagheide (ong.) te Schijndel.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens een bedrijf te ontwikkelen op twee percelen met graslandschap. Er komt o.a. een werkplaats, plek voor opslag en verharding voor parkeren.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar roofvogels en ransuil
Vleermuizen	verblijfplaatsen	omgeving	nee, mits*	nee	nee	potentiele verblijfplaatsen in omgeving onderzoekslocatie behouden en rekening houden met storende verlichting
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	nee, mits*	nee	nee	potentiele vliegroutes behouden en rekening houden met storende verlichting
Grondgebonden zoogdieren	streng	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel en boommarter
	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van konijn, haas, egel, vos en diverse muizensoorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten als gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander ter plaatse
Reptielen		omgeving	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek naar levendbarende hagedis en hazelworm
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunning-plicht	
Natura 2000	12,4 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland	ja	mogelijk	ja	mogelijk	effenonderzoek NNN benodigd
Houtopstanden	ja	n.v.t.	n.v.t.	nee	meldingsplicht en herplanting binnen 3 jaar

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan Wet natuurbescherming dient voor uitvoering van de plannen middels aanvullend veldonderzoek duidelijkheid te worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van nestlocaties van roofvogels en ransuil, en vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de steenmarter, bunzing, boommarter, hermelijn, wezel, levendbarende hagedis en hazelworm.

Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen is te vermijden als de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie bij de herinrichting functioneel en duurzaam behouden blijven. Hierbij dient er rekening gehouden te worden met verstorende verlichting tijdens de bouwfase en eindfase. Tevens dient er geen verlichtingstoename plaats te vinden richting de twee berkenbomen met holtes aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie welke mogelijk geschikt zijn als potentiele verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of door voorafgaand aan de werkzaamheden een controle op broedgevallen uit te voeren door een ter zake kundige. Het wordt geadviseerd om materiaalopslag en snoeiafval pas te verwijderen buiten het broedseizoen van broedvogels.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieënsoorten.

Ten aanzien van de Natura 2000-gebieden worden geen bezwaren voorzien in de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie. Met betrekking tot het Natuurnetwerk Nederland wordt een nader onderzoek middels een effectenonderzoek Natuurnetwerk Nederland noodzakelijk geacht. Indien er bomen gekapt gaan worden ten behoeve van de voorgenomen plannen, vallen de te kappen bomen op de onderzoekslocatie onder artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming, waardoor een meldingsplicht geldt voorafgaand aan de kap. De kapmelding dient te worden ingediend bij de provincie Noord-Brabant. Tevens draagt de rechthebbende zorg voor de herbeplanting van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen van de houtopstand. Het is ook mogelijk om te herplanten op een andere locatie. Voor deze compensatie dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Econsultancy
Boxmeer, 25 maart 2021

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

van Delft, J., J. Kranenbarg, A. de Bruin & P. Frigge 2015. Waarnemingenoverzicht 2014. Bijlage bij RAVON 59 Jaargang 17 (4).

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied Schijndel, periode 2016-2021.

Algemene websites

www.eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
www.floron.nl (soortgegevens planten)
www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
www.rijksoverheid.nl (natuurwetgeving)
www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)
www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving)
www.bij12.nl (kennisdocumenten)
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.natura2000.nl (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl (verspreidingsgegevens)
www.vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 7 Aanvullend ecologisch onderzoek

AANVULLEND ECOLOGISCH ONDERZOEK

VLAGHEIDE (ONG.)

TE SCHIJNDEL

Ecologie



Rapportage aanvullend ecologisch onderzoek

Vlagheide (ong.) te Schijndel

Opdrachtgever	Rho Adviseurs Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	15234.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 oktober 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw P.P.J. Vullings, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ir. B.H.H. Verdijck
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 4

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 5

4 ONDERZOEKSMETHODIEK 7

Buizerd en havik 7
Steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn, wezel en das 7
Levendbarende hagedis en hazelworm 7

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 9

5.1 Buizerd en havik 9
5.2 Steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn en wezel 9
5.3 Das 10
5.4 Levendbarende hagedis en hazelworm 11

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 13

6.1 Das 13

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Vlagheide (ong.) te Schijndel.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van een bedrijventerrein.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in februari 2021 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 15234.001, d.d. 30 april 2021).

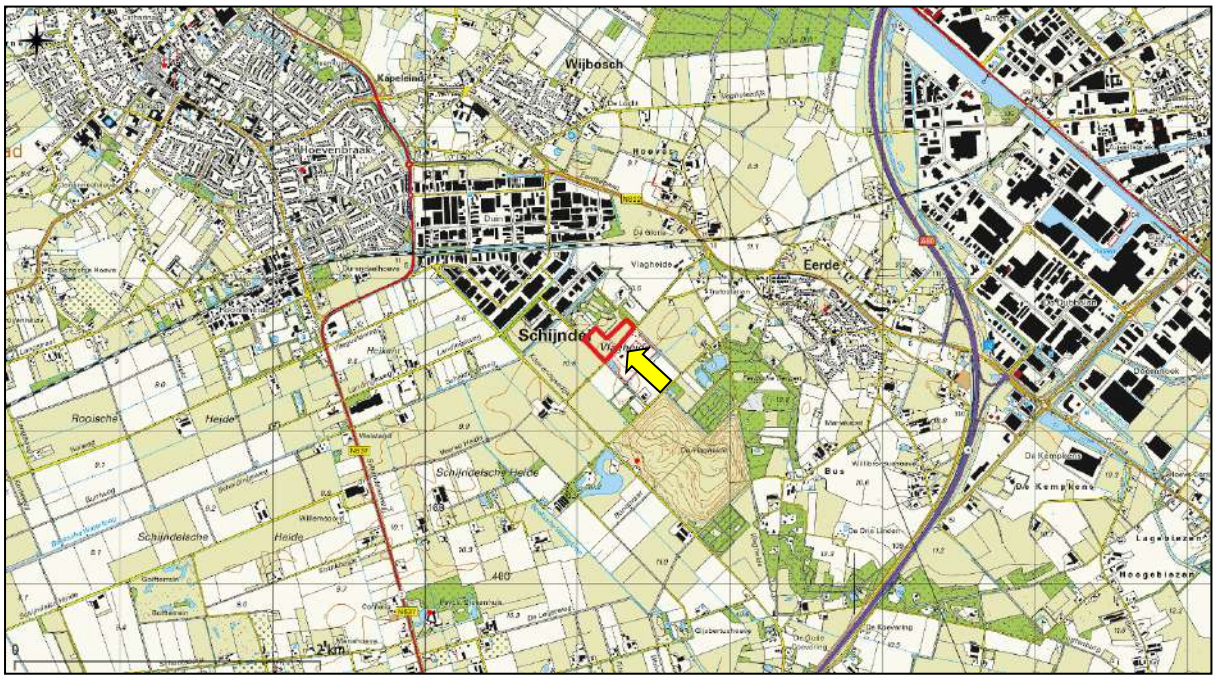
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 3,7 ha) ligt aan de Vlagheide (ong.), circa 2,7 kilometer ten zuidoosten van de kern van Schijndel. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 161.223, Y = 401.574.



Figuur 1. Topografische ligging onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft twee percelen met productiegrasland. De twee percelen worden van elkaar gescheiden middels een zandweg. Aan de noordzijde van deze weg is een bomenrij gelegen. Tevens zijn aan de oost-, zuid- en westzijde van de onderzoekslocatie bomenrijen gelegen. Naast de bomenrij aan de westzijde van de onderzoekslocatie is een afwateringssloot gelegen waarvan het waterpeil ten tijde van het veldbezoek zeer laag was. Ten noorden en noordoosten van de onderzoekslocatie is een natuurterrein (voormalig munitieterrein) en bosschage gelegen behorende tot het Natuurnetwerk Nederland met daarachter het industriegebied Duin II en een houthandel. Verder is de onderzoekslocatie gelegen in agrarisch gebied met diverse begraasde weilanden, productie graslanden, akkerlanden, bosschages, agrarische bedrijven en woningen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 10 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Zuidoostzijde onderzoekslocatie.



Figuur 4. Noordoostzijde onderzoekslocatie.



Figuur 5. Noordzijde onderzoekslocatie.



Figuur 6. Verharde weg met bomen tussen de twee percelen.



Figuur 7. Noordwestzijde onderzoekslocatie.



Figuur 8. Westzijde onderzoekslocatie.



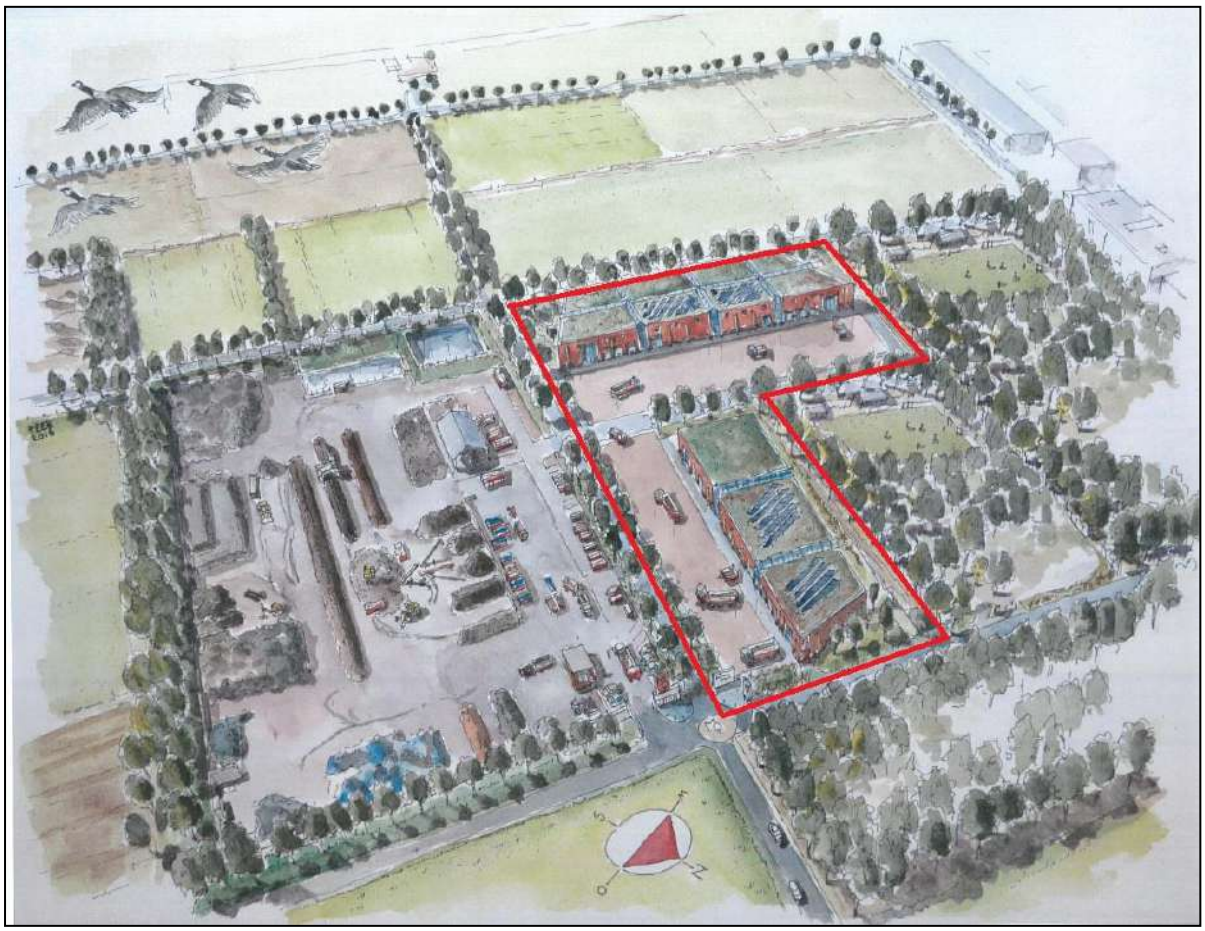
Figuur 9. Zuidwestzijde onderzoekslocatie met afwateringssloot.



Figuur 10. Afwateringssloot langs bomenrij aan zuidwestzijde onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens een bedrijf te ontwikkelen op twee percelen. Er komt o.a. een werkplaats, plek voor opslag en verharding voor parkeren. In figuur 11 is een concept situatietekening van de inrichtingsplannen op de onderzoekslocatie weergegeven, waarbij de onderzoekslocatie rood omkaderd is.



Figuur 11. Concept situatietekening inrichtingsplannen onderzoekslocatie (bron: S. van Bogget (RHO Adviseurs), persoonlijke communicatie, 10 februari 2021).

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er op sommige punten meer informatie is benodigd:

Roofvogels en ransuil
Het nest in de berkenboom aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie zal door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie, indien het nest in gebruik is, verstoord worden en mogelijk zijn functionaliteit verliezen. Een nader onderzoek zal uit moeten wijzen of het nest in gebruik is en een jaarrond beschermde status heeft. Mocht een soort met een jaarrond beschermde status inderdaad gebruikmaken van het nest naast de onderzoekslocatie, zullen mitigerende maatregelen en een ontheffingsaanvraag aan de orde zijn.

Het onderzoek naar jaarrond beschermde broedvogels kan worden toegespitst op de buizerd en havik. Dit vanwege de aangetroffen braakbal met vervilt haar welke kenmerkend is voor deze soorten en de aangetroffen veren van circa 7 cm, plukveren van de zwarte kraai, welke op de menulijst staat van zowel de buizerd als de havik (veldbezoek quickscan, d.d. 25 februari 2021).

Bosuil
De bosuilenkast op circa 50 meter afstand van de onderzoekslocatie zal door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie, indien de nestkast in gebruik is, mogelijk verstoord worden en zijn functionaliteit verliezen. Er dient een aanvullende inspectie te worden uitgevoerd om te kijken of de nestkast in gebruik is door de bosuil. Het is ook mogelijk om op voorhand twee vervangende nestkasten op te hangen om voldoende alternatieve nestlocaties te garanderen voor een mogelijk broedgeval in de nestkast van een bosuil. Op deze manier zijn er geen zwaarwegende ecologische belangen dat een nest van de bosuil in de nestkast jaarrond beschermd zou zijn.

Vleermuizen
Gelet op de twee berkenbomen met holtes aangrenzend aan de onderzoekslocatie aan de noordwestzijde welke mogelijk geschikt zijn voor boombewonende vleermuizen is bij de bouwfase en tijdens de gebruiksfase, overtreding van de Wet natuurbescherming te vermijden als mogelijke verblijfplaatsen functioneel en duurzaam behouden blijven. Er dient geen verlichtingstoename plaats te vinden richting deze bomen.

Gelet op de geschiktheid van de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie als vliegroute is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming te vermijden als deze structuren rondom de onderzoekslocatie bij de herinrichting functioneel en duurzaam behouden blijft. Er dient geen verlichtingstoename plaats te vinden richting deze bomen.

Boommarter, bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel
Tijdens het veldonderzoek zijn enkele holen grenzend aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie aangetroffen die kunnen dienen als potentiële verblijfplaatsen van steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn en wezel. Bij de voorgenomen plannen gaat mogelijk de functionaliteit van een vaste rust- of voortplantingsplaats van bovengenoemde marterachtigen verloren. Aanvullend onderzoek zal noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor marterachtigen vast te stellen. Deze informatie is benodigd om te kunnen bepalen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn bij de voorgenomen plannen. Indien blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is door desbetreffende soorten dienen mitigerende maatregelen genomen te worden en dient mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd.

Levendbarende hagedis en hazelworm

Gelet op het geschikte habitat van het natuurterrein aan de noordzijde van de onderzoekslocatie voor de levendbarende hagedis en hazelworm, is het incidenteel voorkomen van een zwervend individu op de onderzoekslocatie niet uit te sluiten. Nader onderzoek is benodigd om de functie van de onderzoekslocatie voor de levendbarende hagedis en hazelworm inzichtelijk te maken.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Buizerd en havik
Het nest dat gevonden is op de onderzoekslocatie zou kunnen dienen als broedplaats voor de volgende roofvogelsoorten: buizerd en havik. Tijdens de broedperiode van deze soorten, periode maart-mei, is de onderzoekslocatie in totaal vier keer bezocht om de aanwezigheid van roofvogels te onderzoeken. De veldbezoeken zijn overdag en bij goede weersomstandigheden uitgevoerd met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgeschreven in het kennisdocument voor de buizerd (BIJ12, juli 2017).

Steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn, wezel en das
Om te bepalen of de steenmarter, boommarter, hermelijn, bunzing en/of wezel gebruik maakt van de onderzoekslocatie is conform de handreiking *Kleine marters in relatie tot soortbescherming* (Bouwens, 2017) in de periode maart tot en met augustus 6 weken onderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn twee Mostela boxen ingezet voor de hermelijn en wezel en één wildcamera in combinatie met een jiggler met lokstof is ingezet voor de steenmarter en bunzing. Tijdens het eerste veldbezoek op 9 juli 2021 zijn de vallen gemonteerd aan de aanwezige begroeiing. Bij het plaatsen van de vallen is gelet op de geschiktheid van de locatie voor de mogelijk aanwezige marters. Om de twee weken zijn de cameravallen gecontroleerd. De eerste controleronde heeft plaatsgevonden op 26 juli en de tweede controleronde op 12 augustus. De Mostela boxen zijn opgehaald op 25 augustus en de wildcamera op 15 september. De wildcamera heeft drie weken langer in het veld gestaan vanwege de aanwezigheid van de das in het gebied. Tevens is er een extra veldbezoek uitgevoerd in oktober 2021 waarbij de wijde omgeving is onderzocht op dassensporen. Hierbij is gelet op sporen zoals wissels, snuitputjes, haren, latrines, dassenpijpen en dassenburchten.

Levendbarende hagedis en hazelworm
Voor het aanvullende onderzoek naar de levendbarende hagedis en hazelworm zijn in de periode juni tot september vier veldbezoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie, waarvan minimaal twee veldbezoeken in de periode augustus-september. Voor aanvang van het eerste veldbezoek zijn herpetoplaatjes in het natuurterrein grenzend aan de noordzijde van de onderzoekslocatie uitgelegd, op voor reptielen geschikte locaties. Na een gewenningsperiode van een maand, is bij de aanvullende veldbezoeken gezocht naar zonnende of schuilende dieren op en nabij de geplaatste herpetoplaatjes. In combinatie met het omdraaien van objecten als boomstronken en stenen levert de bovenstaande onderzoeksopzet voldoende zekerheid om de aanwezigheid van reptielen vast te stellen dan wel uit te sluiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De veldbezoeken zijn uitgevoerd op zonnige tot half bewolkte dagen met temperaturen tussen de 12 en de 20 graden en een windkracht van minder dan 5 Beaufort. Het onderzoek is uitgevoerd conform het kennisdocument Levendbarende hagedis en de Soortinventarisatieprotocollen NGB (BIJ12, 2017; NGB, 2017)

Tabel I bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel I. Onderzoeksinspanning per soortgroep

2021		maart	april	mei	juni	juli	augustus	september
buizerd en havik	tijdstip	4x overdag			-			
	datum	2 april, 14 april, 28 april, 12 mei						
	functie	territorium						
steenmarter, boom-marter, bunzing, hermelijn, wezel en das	tijdstip	4x veldbezoek						-
	datum	9 juli, 26 juli, 12 augustus, 25 augustus, 15 september, 20 oktober (extra veldbezoek das)						
	functie	territorium						
levendbarende hagedis en hazelworm	tijdstip	-			1x veldbezoek	4x veldbezoek		
	datum				9 juli	12 augustus, 25 augustus, 15 september, 28 september		
	functie				uitleggen van herpetoplaatjes	verblijfplaats en voortplanting		

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Buizerd en havik

Tijdens de veldbezoeken zijn er vele zwarte kraaien waargenomen nabij het nest in de berkenboom aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie. Echter is er op het nest zelf geen activiteit waargenomen. Het lijkt erop dat het om een oud nest van een zwarte kraai gaat dat nu niet meer in gebruik is. Wel zijn er meerdere foeragerende buizerds waargenomen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie tijdens de veldbezoeken. Echter zijn er geen nesten binnen de verstoringsafstand van 75 meter van de onderzoekslocatie in gebruik door roofvogels. De buizerd maakt gebruik van een horst op 215 meter afstand ten noorden van de onderzoekslocatie, buiten de verstoringsafstand (zie figuur 18).

5.2 Steenmarter, boommarter, bunzing, hermelijn en wezel

In de periode van 9 juli tot 15 september heeft er op de locatie een cameraval gestaan in het bosschage ten noorden van de onderzoekslocatie, gericht op de geplaatste jiggler. Tevens hebben er twee mostelavallen met wildcamera naast wissels gestaan aan de noord- en noordwestzijde van de onderzoekslocatie (zie figuur 18). Gedurende deze periode hebben de mostelavallen opnames gemaakt van diverse muizensoorten. De losse cameraval heeft foto's gemaakt van muizen, vossen, hazen en marterachtigen (steenmarter/boommarter en das)(zie figuur 12 en 13). Helaas zijn de foto's van de steenmarter/boommarter niet scherp, waardoor niet volledige zekerheid is of het een steen- of boommarter betreft. Aangezien de cameraval tweemaal een steenmarter of boommarter heeft vastgelegd tijdens de onderzoeksperiode van ruim negen weken is het uitgesloten dat er een verblijfplaats van deze soort aanwezig is op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie dient waarschijnlijk als uitloopgebied voor de steenmarter/boommarter.



Figuur 12. Steenmarter of boommarter vastgelegd op de losse camera op 09-09-2021.



Figuur 13. Das vastgelegd op losse camera op 12-09-2021.

5.3 Das

Voor de das is er een aanvullend veldbezoek uitgevoerd om meer inzicht te verkrijgen in zijn leefgebied op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Uit het veldbezoek is gebleken dat er over de noordoostelijke hoek van het plangebied een wissel van de das aanwezig is. De das beweegt zich via de onderzoekslocatie tussen de twee natuurterreinen aan de noord- en noordoostzijde van het plangebied (zie figuur 14 en 18). Vanuit deze duidelijk aanwezige wissel is het loopgebied van de das minder duidelijk aanwezig. Het lijkt er dan ook op dat de wissel over de onderzoekslocatie een belangrijke doorlooproute voor de das is. Ter hoogte van de wissel zijn ook meerdere snuitputjes aanwezig (mest ontbrak tijdens het veldbezoek)(zie figuur 15). Naar aanleiding van deze looproute is de omgeving verder in kaart gebracht om te bekijken of er in de directe omgeving van het plangebied een burchtlocatie aanwezig is.

Uit het veldbezoek is gebleken dat de das niet heel actief is in de omgeving van de onderzoekslocatie. Er zijn in de omgeving weinig wissels aangetroffen en zijn ook geen verse mestputjes of snuitputjes waargenomen. In de omgeving is op twee plaatsen een enkele dassenpijp aangetroffen. Deze waren echter niet actief in gebruik door de das gedurende het veldbezoek. Eén van deze twee pijpen bevindt zich op het ten noorden gelegen natuurterrein op circa 140 meter afstand van de planlocatie (zie figuur 16). De andere pijp bevindt zich aan de rand van het industrieterrein Duin II in een bosschage tussen de maisakkers op circa 370 meter afstand van de onderzoekslocatie (zie figuur 17).

Door de afwezigheid van een burchtlocatie van de das in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie en de beperkte activiteit op de locatie (drie waarnemingen in negen weken) zal de onderzoekslocatie geen essentieel onderdeel vormen van het foerageergebied van deze das. Als gevolg van de plannen kan echter wel een essentiële looproute van de das verdwijnen. Zonder het treffen van maatregelen zal een overtreding van de Wet natuurbescherming optreden (zie hoofdstuk 6).



Figuur 14. Wissel op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie loopt door richting het bosschage (onderdeel van de NNN) ten noordoosten van de onderzoekslocatie.



Figuur 15. Snuitputje langs de wissel op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 16. Dassenpijp op het natuurterrein ten noorden van de onderzoekslocatie behorende tot het Natuurnetwerk Nederland.



Figuur 17. Dassenpijp in de bosschage aan de rand van het industriegebied Duin II met maïsresten in de ingang.

5.4 Levendbarende hagedis en hazelworm

Het aangrenzende natuurterrein aan de noordzijde van de onderzoekslocatie vormt een geschikt habitat voor de levendbarende hagedis en hazelworm. Ondanks deze potentiële geschiktheid zijn er geen levendbarende hagedissen en/of hazelwormen aangetroffen tijdens de veldbezoeken. Hiermee kan de aanwezigheid van beide soorten reptielen worden uitgesloten.

Figuur 18 geeft een overzicht van de locaties van de cameravallen, het aangetroffen buizerdnest en de dassensporen.



Figuur 18. Overzicht van onderzoekslocatie tijdens nader onderzoek.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Das

De das is een beschermde inheemse diersoort en is tevens opgenomen in onderdeel A, behorende bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a, van de nationaal beschermde dier- en plantensoorten volgens de Wet natuurbescherming. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen opzettelijk doden en vangen en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantings- en rustplaatsen.

De onderzoekslocatie wordt door de das gebruikt als doorlooproute. Er zullen maatregelen getroffen dienen te worden om de huidige looproute te behouden en te versterken door een groene inrichting tussen de bedrijvigheid en de looproute. Daarnaast dient uitstraling van verlichting naar de dassen-looproute, het noordelijke natuurterrein en het noordoostelijke bosschage voorkomen te worden, ook voor het behoud van de donkerte en openheid van het Natuurnetwerk Nederland (zie rapport effectenonderzoek Natuurnetwerk Brabant, 15234.003, Econsultancy, d.d. 12 mei 2021). De maatregelen dienen vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol. Door het treffen van maatregelen en het vastleggen van deze maatregelen in een ecologisch werkprotocol kan voorkomen worden dat er een ontheffing benodigd is voor het planvoornemen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Vlagheide (ong.) te Schijndel.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van een bedrijventerrein.

Voorgenomen ingreep
De initiatiefnemer is voornemens een bedrijf te ontwikkelen op twee percelen. Er komt o.a. een werkplaats, plek voor opslag en verharding voor parkeren.

Functie onderzoekslocatie voor beschermde soorten
Er is een wissel aangetroffen van de das op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie, welke actief in gebruik is zoals het mestputje en de camerabeelden aantonen. De das beweegt zich via de onderzoekslocatie tussen de twee natuurterreinen aan de noord- en noordoostzijde van het plangebied. Als gevolg van de plannen kan een essentiële looproute van de das verdwijnen.

Tijdens het aanvullend ecologisch onderzoek zijn geen beschermde functies binnen de invloedsfeer van de plannen aangetroffen ten aanzien van roofvogels, boom/steenmarter, levendbarende hagedis en hazelworm. Effecten op deze soorten kunnen worden uitgesloten op basis van het onderhavige onderzoeksrapport.

Conclusie
De onderzoekslocatie wordt door de das gebruikt als doorlooproute en maakt onderdeel uit van het leefgebied. In het kader van de bovenstaande resultaten dienen er maatregelen getroffen te worden om de huidige looproute te behouden en te versterken. Dit kan gerealiseerd worden door de aanleg van een groene inrichting tussen de bedrijvigheid en de looproute. Daarnaast dient uitstraling van verlichting naar de dassenlooproute, het noordelijke natuurterrein en het noordoostelijke bosschage voorkomen te worden. De maatregelen, welke gedurende de aanlegfase en toekomstige situatie noodzakelijk zijn, zullen worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen is te vermijden als de bomenrijen rondom de onderzoekslocatie bij de herinrichting functioneel en duurzaam behouden blijven. Hierbij dient er rekening gehouden te worden met verstorende verlichting tijdens de bouwfase en eindfase. Tevens dient er geen verlichtingstoename plaats te vinden richting de twee berkenbomen met holtes aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie welke mogelijk geschikt zijn als potentiele verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

Ten aanzien van de bosuil kunnen overtredingen worden voorkomen door op voorhand twee vervangende nestkasten op te hangen om voldoende alternatieve nestlocaties te garanderen voor een mogelijk broedgeval van een bosuil in de nestkast. Op deze manier zijn er geen zwaarwegende ecologische belangen dat een nest van de bosuil in de nestkast jaarrond beschermd zou zijn. Er kan ook eerst een aanvullende inspectie worden uitgevoerd om te kijken of de nestkast in gebruik is door een bosuil.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of door voorafgaand aan de werkzaamheden een controle op broedgevallen uit te voeren door een ter zake kundige. Het wordt geadviseerd om materiaalopslag en snoeiafval pas te verwijderen buiten het broedseizoen van broedvogels.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en waarnemingen, en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieënsoorten.

Econsultancy
Boxmeer, 29 oktober 2021

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan
Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking
Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement
Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat
Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren
Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied
Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding
Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat
Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats
Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan
Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat
Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen
Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck
Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing
De Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats
Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie
Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst
Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect
Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of voortplantingsplaats
Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute
Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats
Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats
Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 8 Detectierapportage explosieven

BODAC
Your safety is our concern

Detectierapportage

Passieve non realtime oppervlaktedetectie
OOO Schijndel Vlagheide

- Kennis- en adviescentrum
- Detectie
- Vliegtuigberging
- Historisch vooronderzoek
- Benaderen en veiligstellen
- Archeologie
- Risicoanalyse
- Offshore
- Sanering



Voorwoord

Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten (OO) op uw projectlocatie, wat zijn de risico's, waar liggen de verantwoordelijkheden?

In de bodem waarop wij werken, wonen en recreëren is nog een aanzienlijke hoeveelheid ontplofbare oorlogsresten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog aanwezig. De aanwezigheid van deze oorlogsresten kan gevaar opleveren voor mens, dier en omgeving bij de ontwikkeling van infrastructurele werken, bouwprojecten en andere grondroerende werkzaamheden.

Ons team van gepassioneerde medewerkers kan voor u bepalen of een plangebied verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en zo ja, welke soorten ontplofbare oorlogsresten er nog in de bodem aanwezig kunnen zijn. Om het uiteindelijke onderzoeksgebied te definiëren bepalen wij zorgvuldig zowel de horizontale als de verticale afbakening van het verdachte gebied.

Indien er gedegen redenen zijn om aan te nemen dat er nog ontplofbare oorlogsresten aanwezig kunnen zijn op uw projectlocatie dan kunnen wij doormiddel van ons brede scala aan detectie en opsporingsmethoden altijd een praktische oplossing voor u realiseren. Doormiddel van maatwerk sporen wij de eventueel aanwezige ontplofbare oorlogsresten op uw projectlocatie op zodat uw voorgenomen werkzaamheden veilig en verantwoord kunnen worden uitgevoerd.

Onze toegevoegde waarde dient maar één doel: het beheersbaar maken van de risico's die optreden, mocht een ontplofbaar oorlogsrest alsnog tot uitwerking komen. Wij nemen adequate maatregelen om deze risico's aanvaardbaar te maken, zodat het restrisico zo laag is als redelijkerwijs mogelijk. Redelijkerwijs impliceert dat, dat het al dan niet nemen van de mogelijke beheersmaatregelen wordt bepaald door kosten van de maatregelen tegenover de voordelen van de te behalen risicovermindering.

Het vermogen te innoveren, technieken en equipment te ontwikkelen brengt ons dagelijks op een hoger niveau, waardoor u als klant verzekerd bent van de economisch meest voordelige uitvoeringswijze. Onze aanpak is succesvol gebleken, we passen deze dagelijks toe met een team van ruim 50 specialisten die zowel de land- als de waterbodem onderzoeken.

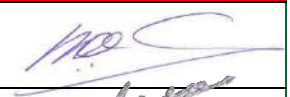
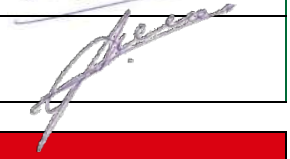
Ons werkgebied is voornamelijk Nederland, België, Duitsland, de Noord- en de Oostzee. Met de nieuwste en meest geavanceerde technologieën en veel kennis van geofysica onderzoeken we nauwkeurig en doelmatig uw plangebied om uiteindelijk een certificaat af te geven zodat u veilig de geplande werkzaamheden kunt uitvoeren.

Uw veiligheid is onze zorg, natuurlijk…

Bodac B.V.
Your safety is our concern

Goedkeuringen en instemming

Projectinformatie	
Datum:	19-01-2022
Versie:	1
Documentnummer:	220119_1139_RDD_01
Opdrachtgever:	RHO Adviseurs

Goedgekeurd door	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Bodac B.V.	Dhr. M. (Marc) van Oers	Operationeel-manager	19-01-2022	
Bodac B.V.	Dhr. G. (Gerhard) Asveld	Senior Deskun-dige OOO	19-01-2022	

Distributielijst
Bodac B.V.
RHO Adviseurs
Gemeente Schijndel

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaand schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling van de opdracht 5
1.3 Uitgevoerde vooronderzoeken 5
1.4 Te verwachten OO & verticale afbakening 5

2 Projectlocatie 6
2.1 Situering projectlocatie 6
2.2 Locatie specifieke omstandigheden 7

3 Gebruikte opsporingsmethoden 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Passieve non realtime oppervlaktedetectie 8
3.2.1 Apparatuur t.b.v. passieve non realtime oppervlaktedetectie 8
3.3 Interpretatie detectiedata 9

4 Conclusie en Advies 11
4.1 Conclusie 11
4.2 Advies 11

Bijlage 1. Tekeningen visualisatie resultaten passieve non realtime oppervlaktedetectie 12

Bijlage 2. Begrippenlijst en definities 13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ter plaatse van de Vlagheide 6c te Schijndel is men voornemens om diverse grondroerende werkzaamheden te gaan uitvoeren ten behoeve van nieuwbouw. Door Bodac B.V. is op een bodembelastingkaart aangegeven dat deze locatie gelegen is in OO verdacht gebied. Conform de Arbowetgeving dient voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden het terrein onderzocht te worden op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit om te voorkomen dat tijdens grondroerende werkzaamheden een OO wordt aangetroffen wat een gevaar voor de werknemers en openbare orde en veiligheid kan vormen.

1.2 Doelstelling van de opdracht

De doelstelling voor het onderzoek is “Het opsporen en verwijderen van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten tot 2,00 m^1 onder maaiveld om het bovenmatig risico met betrekking tot OO weg te nemen, om daarmee een veilige werk- en leefomgeving te creëren tijdens de reguliere uit te voeren (civiele) werkzaamheden”.

1.3 Uitgevoerde vooronderzoeken

De navolgende vooronderzoeken zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en liggen te grondslag aan dit project:

- ✓ Historisch vooronderzoek OO (ref. projectnummer 3035)

1.4 Te verwachten OO & verticale afbakening

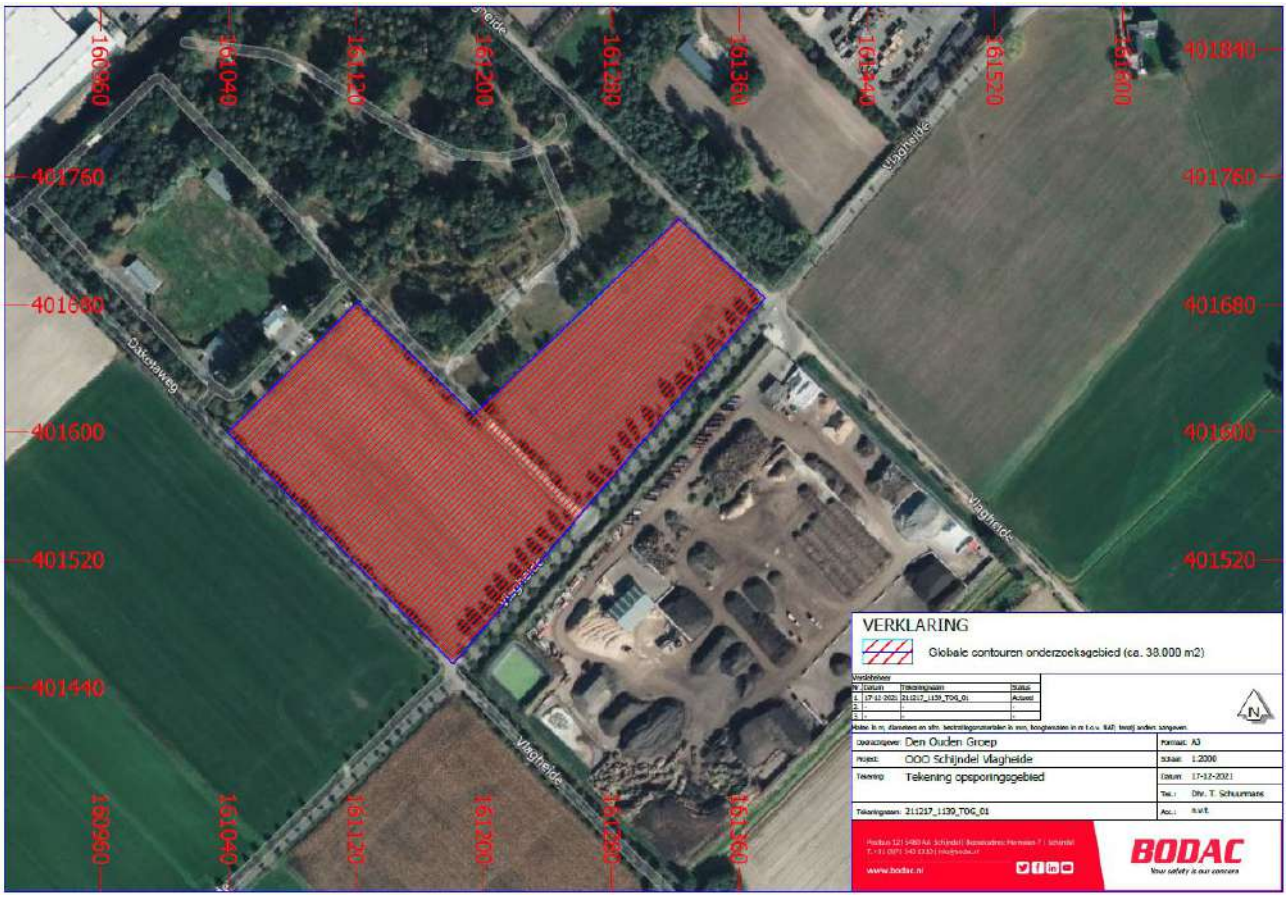
Uit bovengenoemde vooronderzoeken komt naar voren dat de projectlocatie verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van onderstaande hoofdgroepen ontplofbare oorlogsresten;

- ✓ Klein Kaliber Munitie (KKM) tot een diepte van 1,00 m^1 min (huidig) maaiveld;
- ✓ Handgranaten tot een diepte van 1,00 m^1 min (huidig) maaiveld;
- ✓ Geweergranaten tot een diepte van 1,00 m^1 min (huidig) maaiveld;
- ✓ Geschutmunitie (diverse kalibers) tot een diepte van 1,50 m^1 min (huidig) maaiveld;

2 Projectlocatie

2.1 Situering projectlocatie

De projectlocatie, en daarbinnen het opsporingsgebied, is gelegen aan de Vlagheide 6c te Schijndel in de gemeente Meierijstad. In onderstaande Figuur 1 is de exacte situering van de projectlocatie t.o.v. het Basisregistratie Grootschalige Topografie (B.G.T.) met de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten). Wanneer niet de volledige projectlocatie verdacht is op de aanwezigheid van OO dan zal het verdachte gebied, binnen de projectlocatie, eveneens gespecificeerd zijn in onderstaand figuur.



Figuur 1. Exacte situering projectlocatie t.o.v. het Basisregistratie Grootschalige Topografie (B.G.T.).

2.2 Locatie specifieke omstandigheden

Het onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten is uitgevoerd op 20 en 21 december 2021 De navolgende foto's schetsen de situatie in het onderzoeksgebied ten tijden van het uitgevoerde onderzoek.






3 Gebruikte opsporingsmethoden

3.1 Algemeen

Om de doelstelling zoals genoemd in paragraaf 1.2 te bereiken is vooraf bepaald welke detectiemethode(n) dienden te worden toegepast.

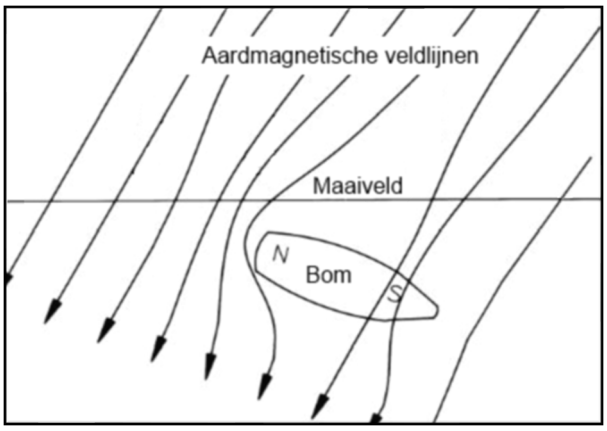
De keuze van de toe te passen detectiemethode is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- ✓ Vereiste onderzoek diepte;
- ✓ Oppervlakte van het te onderzoeken gebied;
- ✓ Niet wegneembare verstoringen binnen het opsporingsgebied;
- ✓ Te verwachten OO artikelen en de verticale afbakening hiervan;
- ✓ Reeds eerder uitgevoerde opsporingen.

In de navolgende paragraaf wordt behandeld welke detectiemethode er is toegepast.

3.2 Passieve non realtime oppervlaktedetectie

Figuur 2 is het principe werking van passieve non realtime opper-vlaktedetectie/ magnetometrie weergegeven.



Figuur 2. Principe weergave van de verstoring van een object in het aardmagnetisch veld.

3.2.1 Apparatuur t.b.v. passieve non realtime oppervlaktedetectie

Bij passieve non realtime oppervlaktedetectie wordt de verkregen meetdata digitaal opgeslagen en op een later tijdstip door een Senior Deskundige OOO uitgelezen en geïnterpreteerd.

Passieve non-realtime oppervlaktedetectie wordt uitgevoerd met het Vallon Multisonde systeem VXV16. Dit systeem bestaat uit 16 naast elkaar geplaatste magnetometers, een schokbestendige laptop met Vallon EVA 2000-2 software en een Omnistar DGPS systeem. De onderlinge afstand tussen de magnetometers bedraagt 0,33 m1, de afstand tussen onderzijde magnetometers en maaiveld ligt afhankelijk van terrein en vegetatie tussen 0,10-0,20 m1. De effectieve zoekdiepte van de gebruikte Vallon magnetometers is ca 4,5 meter beneden maaiveld. Dit is echter mede afhankelijk van grootte en ligging van een object alsmede de omgevingsfactoren. Het Multisonde systeem wordt vlak dekkend met een constante snelheid door een vierwiel aangedreven voertuig over het perceel voortbewogen. Het trekkende voertuig kan worden uitgerust met banden of rupsen zodat het onder bijna alle terrein omstandigheden kan worden ingezet. De gehele combinatie weegt slechts 600 kg waardoor schade op gras- en akkerlanden tot een minimum wordt beperkt.

De meetdata wordt digitaal opgeslagen en doormiddel van het DGPS-systeem worden RD-coördinaten aan de posities van significante objecten gekoppeld. De nauwkeurigheid van het DGPS systeem is afhankelijk van het ontvangst met de satellieten. Deze ontvangst wordt aangegeven met signaalsterkten van 1 tot 5 waarbij 5 het beste signaal is. Indien het ontvangst lager is dan 2, is de nauwkeurigheid onvoldoende. In dit geval wordt

er een basisstation geplaatst. Met deze methode wordt er een nauwkeurigheid van de positionering van de gedetecteerde objecten bereikt met een maximale afwijking van 0,05 m1 (horizontaal).



Figuur 3. Passieve non realtime oppervlaktedetectie met het Vallon Multisondesysteem VXV16 en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m^1 – maaiveld) per kaliber is weergegeven.

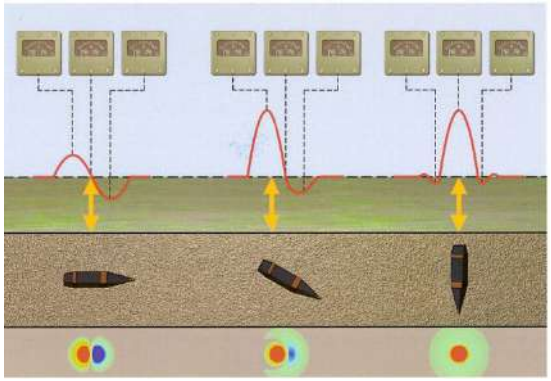
3.3 Interpretatie detectiedata

De verkregen detectiedata zijn door een Senior Deskundige OOO van Bodac B.V. geïnterpreteerd conform de overeengekomen zoekopdracht. Hierbij is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Vallon EVA 2000-2. De meetdata is door de Senior OCE deskundige geïnterpreteerd op aanwezigheid van significante objecten die v.w.b. hun waarden overeenkomen met OO zoals deze in het onderzoeksgebied worden verwacht conform het Historisch Vooronderzoek OO.

De interpretatie van de uitgevoerde passieve non realtime oppervlaktedetectie heeft geresulteerd in een objectenlijst waarin per significante verstoring opgenomen is:

- ✓ Uniek nummer per verstoring;
- ✓ X en Y coördinaten in RD stelsel;
- ✓ Indicatieve diepte (z waarde);
- ✓ Magnetisch moment (Am2);
- ✓ Maximale magnetische waarde (nT);
- ✓ Fit Area (m2).

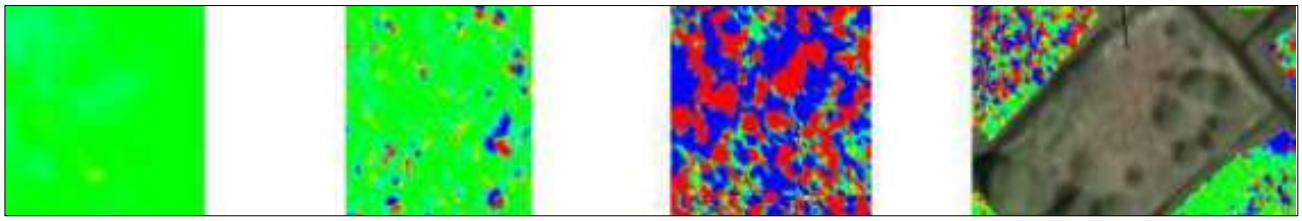
Figuur 4 is weergegeven wat deze gevisualiseerde data betekenen.



Figuur 4. Visuele weergaven resultaten passieve non realtime oppervlaktedetectie.

Daarnaast is het projectgebied na de interpretatie van de detectiegegevens opgedeeld in een aantal deelgebieden, te weten:

- ✓ A-gebied, gebieden waar geen significante objecten zijn waargenomen;
- ✓ B-gebied, gebieden waar significante objecten zijn waargenomen die individueel van elkaar te onderscheiden zijn;
- ✓ C-gebied, gebieden waar significante objecten niet individueel van elkaar te onderscheiden zijn. Dit wordt meestal veroorzaakt door puin of andere aanwezigheid van bodemvreemde materialen. Ook kan dit veroorzaakt worden door de invloedssfeer van ijzerhoudende bovengrondse obstakels op de detectiedata. Denk hierbij aan damwanden, hekwerken, kabels & leidingen, hoogspanningsmasten, etc.;
- ✓ D-gebied, gebieden waar geen detectiedata van beschikbaar is doordat deze gebieden niet toegankelijk waren voor het detectievoertuig.



Figuur 5. Visualisatie A, B, C en D gebieden.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie

Nadat de detectiedata is geïnterpreteerd en verwerkt kunnen de volgende conclusies getrokken worden over het projectgebied:

- ✓ A en B gebieden bedraagt een totale oppervlakte van ca. 0 m^2 wat 0 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt;
- ✓ Er is in totaal ca. 36.000 m^2 C-gebied aanwezig binnen het onderzoeksgebied wat 100 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt;
- ✓ Er is in totaal ca. 0 m^2 D-gebied aanwezig binnen het onderzoeksgebied wat 0 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt.

De hierboven vermelde resultaten zijn verwerkt in een tekening welke als bijlage aan deze rapportage zijn bijgevoegd.

Het is vrij uitzonderlijk dat een weiland zoals dit opsporingsgebied volledig wordt aangegeven als C-gebied. De aanwezige verstoringen worden veroorzaakt door aanwezige ijzerhoudende objecten zoals bijvoorbeeld rode baksteenpuin in de bovenste laag.

4.2 Advies

Bij (grondroerende)werkzaamheden dient men rekening te houden met de mogelijkheid dat OO kunnen worden aangetroffen. Daar waar de grond niet geroerd zal gaan worden geldt geen verdere inspanningsverplichting voor de grondroerder.

Door de grondeigenaar wordt aangegeven dat de bovenste laag na de oorlog is aangebracht. In deze opgebrachte grond zit wat ijzerhoudend puin dat de verstoring veroorzaakt. Deze laag kan dus geen OO bevatten. Om het gebied te kunnen onderzoeken dient deze bovenlaag te worden verwijderd. Omdat is aangegeven dat deze na de oorlog is aangebracht kan deze zonder aanvullende veiligheidseisen worden verwijderd.

Omdat voor uitvoering van de nieuwbouwwerkzaamheden deze bovenlaag toch verwijderd dient te worden adviseren wij de opsporingswerkzaamheden uit te voeren nadat deze laag is verwijderd. Als deze laag is verwijderd dient er opnieuw detectie te worden uitgevoerd. De hierbij geselecteerde verdachte objecten dienen conform de CS-OOO te worden verwijderd.

Bijlage 1. Tekeningen visualisatie resultaten passieve non realtime oppervlaktedetectie



VERKLARING

Contouren projectlocatie (ca. 38.000 m2)

Visualisatie detectiedata (10 nT)

Versiebeheer

Nr	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	22-12-2021	211222_1139_TDR_01	Vervallen
2.	04-01-2022	220104_1139_TDR_02	Actueel
3.	-	-	-

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangeven.

Opdrachtgever:	Den Ouden Groep	Formaat:	A0
Project:	OOO Schijndel Vlagheide	Schaal:	1:500
Tekening:	Resultaten passieve non realtime opp. detectie	Datum:	04-01-2022
		Tek.:	Dhr. R. (Roy) Maas
Tekeningnaam:	220104_1139_TDR_02	Acc.:	n.v.t.

Postbus 12 | 5480 AA Schijndel | Bezoekadres: Hermalen 7 | Schijndel
T. +31 0373 543 1010 | info@bodac.nl
www.bodac.nl

BODAC
Your safety is our concern

Bijlage 2. Begrippenlijst en definities

Benaderen	Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
Bevoegd Gezag	Overheidsinstantie verantwoordelijk voor de Openbare Veiligheid binnen de gemeente en die wettelijk de mogelijkheid heeft en in staat is om toezicht uit te oefenen of te doen uitoefenen.
CS-OOO	Certificatieschema voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten.
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd krachtens artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Voor de in het CS-OOO genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non realtime detectie.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie.
Identificeren	Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.
Inspectie SZW	Organisatie vallend onder het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid die de minister adviseert over het erkennen van CKI's.
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Laagsgewijze detectie	Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Non realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen zodat deze op een later moment kunnen worden geïnterpreteerd.
Objectenlijst	Lijst van significante objecten met ten minste: a) Coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten). b) Indicatieve diepte (z) c) Gemeten meetwaarden.
Ontplofbare oorlogsresten (OO)	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
OOO	Opsporen van ontplofbare oorlogsresten
Opsporing	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering.

Opsporingsbedrijf	Certificaathouder die binnen het kader van de CS-OOO werkzaamheden uitvoert ten behoeven van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Overdracht aan de EODD	Het in persoon van de Senior Deskundige OOO door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.
Projectlocatie	Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan	Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
Realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens direct wordt geïnterpreteerd en over wordt gegaan tot het lokaliseren van het object. De meetgegevens worden niet vastgelegd en opgeslagen.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
Tijdelijk veilig stellen van de situatie	Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.
Verdacht gebied	Het deel van de projectlocatie waarbinnen op basis van vooronderzoeken de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten verwacht wordt.

BODAC

Your safety is our concern



Bijlage 9 Stikstofmemo

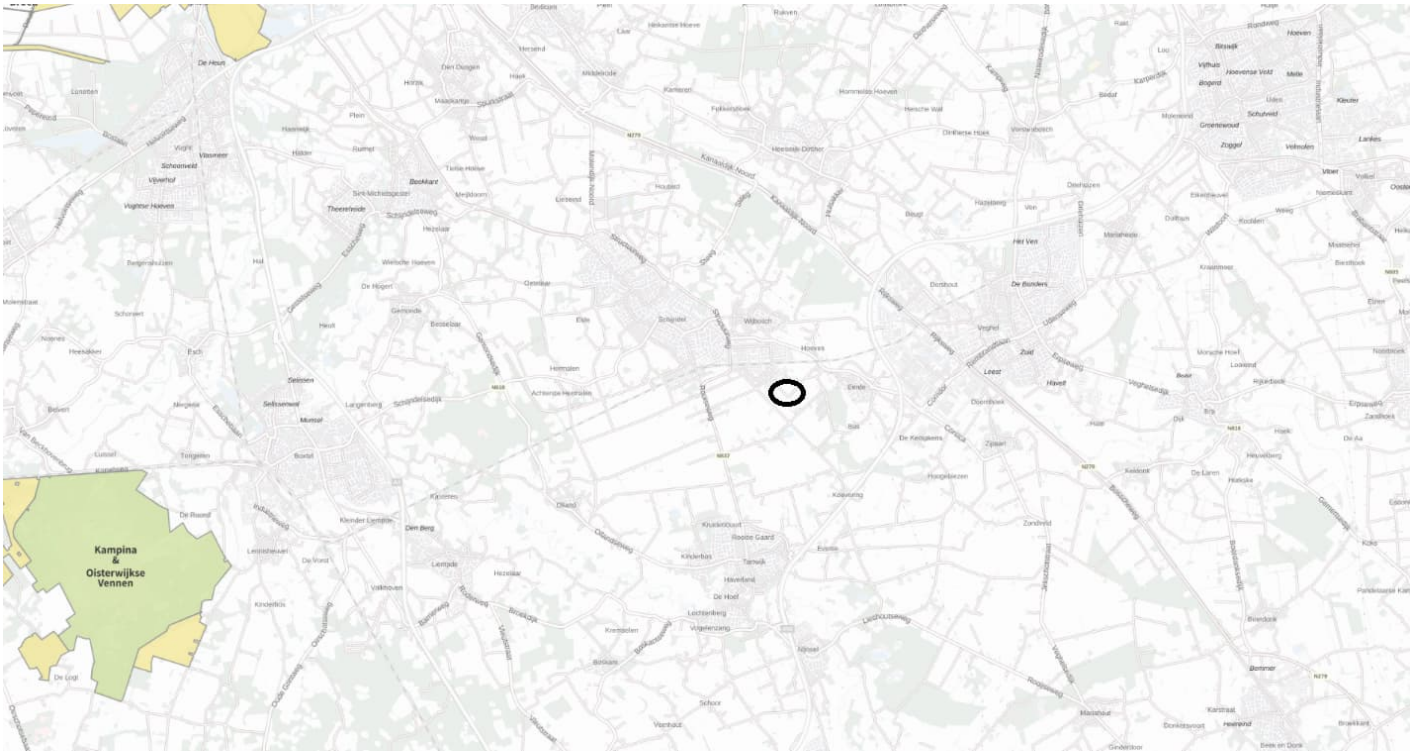
RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	8 maart 2023	**PROJECT**	Landelijk gebied, herziening Vlagheide 6c Schijndel
VAN	Mehria Tajqurishi	**OPDRACHTGEVER**	M. den Ouden Holding BV

STIKSTOFBEREKENINGEN LANDELIJK GEBIED, HERZIENING VLAGHEIDE 6C SCHIJNDEL

1. INLEIDING

Aan de Vlagheide te Schijndel is het voornemen om het bestaande bedrijventerrein Den Ouden (Vlagheide 6c) uit te breiden. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Kampina & Oisterwijkse Vennen, bevindt zich op een minimale afstand van 12,3 kilometer.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (zwart omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (AERIUS calculator)

Met het rekenmodel Aerius (versie 2022) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij is de realisatiefase en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wet Stikstofreductie en natuurverbetering

Het doel van de wet stikstofreductie en natuurverbering is om de stikstofuitstoot te verlagen en de natuur te verbeteren. Het wetsvoorstel bevat een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de bouw-, aanleg- en sloopfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn. Deze vrijstelling maakt vergunningverlening voor de aanleg/bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw makkelijker. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden (bijvoorbeeld verstoring). De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Deze wet is op 1 juli 2021 in werking getreden.

3. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

Referentiesituatie

Het uitbreiden van het bedrijventerrein op de Vlagheide 6c te Schijndel zal er toe leiden tot dat circa 3,7 ha grasland zijn agrarische functie verliest. Het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen is op 8 december 2004 aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Het bestaande agrarische gebruik is planologisch legaal, dateert van ver voor de datum 8 december 2004 en is sinds die datum permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie.

In de bijlagen is een uitsnede weergegeven van www.topotijdreis.nl. Hieruit blijkt dat de locatie tussen 2004-2005 gebruikt werd voor agrarische doeleinden. Ook zijn in de bijlagen uitsneden van www.boerenbunder.nl toegevoegd met een overzicht van de teeltgegevens tussen 2005 tot en met 2022 voor de percelen die hun agrarische functie zullen verliezen. Voor alle percelen geldt dat in ieder geval in de afgelopen twee jaar grasland is gebouwd. Daarnaast blijkt uit de gegevens dat er in de meeste jaren (tussen 2004 en 2022) grasland is gebouwd op de percelen en slechts in enkele jaren mais. Er is daarom uitgegaan van emissies van de teelt van grasland (input van 320 kg N/ha/jr). Op basis van boerenbunder.nl kan tevens worden afgeleid dat als gevolg van de beoogde ontwikkeling in totaal circa 3,7 ha grasland niet meer als zodanig wordt gebruikt.

De emissie is berekend op basis van de gebruiksnormen, het type mest, het TAN[1]-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Velthof et al (2019): “Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030”. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabellen.

Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019). Deze normen geven per teelt aan hoeveel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest.

Op de percelen is sprake van gras (bron: www.boerenbunder.nl). De percelen liggen op zand. Op zuidelijk zand is een input van 320 kg N/ha/jr toegestaan.

Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Velthof et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op grasland en drijfmest op bouwland.

[1] Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).

Tabel 1 Gemiddelde emissiefactoren voor perceelsbemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Stalmest op grasland	69,0
Kunstmest	3,6

Tabel 2 Emissies landbouw referentiesituatie

Teelt	Norm kg N/ha/jr	Dierlijke mest	TAN	Emissie-factor	Emissie dierlijke mest per ha	opp. Perceel	Emissie dierlijke mest perceel	Kunstmest	Emissie-factor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest perceel
grasland	320	170	0,66	0,223	25,0206	3,7	92,57622	150	0,036	5,4	19,98

Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met de agrarische verkeersbewegingen (ploegen, mesten spuiten, maaien etc.) die eveneens zullen komen te vervallen.

Aanlegfase 2023

Voor de werkzaamheden wordt uitgegaan van een periode van 2 jaar. Het materieel dat ingezet wordt gedurende deze werkzaamheden in weergegeven in tabel 3. Omdat het materieel ingezet wordt op het gehele terrein van ontgronding zijn deze emissies ingevoerd als vlakbron. Naast het materieel is er tijdens de grondwerkzaamheden sprake van een beperkte verkeersgeneratie. Die bestaat uit transporteren van het materieel, het af- en aanvoeren van grond en de verkeersbewegingen van de werknemers. De verkeersgeneratie is ook te zien in tabel 3, deze zijn ingevoerd als lijnbron. Met het bouwbedrijf zal de afspraak gemaakt worden dat machines uitgezet worden indien deze niet in bedrijf. Zodoende is er geen sprake van stationair draaien van machines.

Tabel 3 Materieel inzet tijdens de werkzaamheden

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase	Totaal liter verbruik (15 liter per uur)
Kraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	176	2.640
Shovel	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	180	2.700
Minigraver	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	160	2.400
Torenkraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	350	5.250
Verreiker	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	400	6.000
Mobiele kraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	300	4.500
Rupskraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	240	3.600
Totaal			**27.090 liter**
Aanvoer materialen			
Zwaar verkeer			838 bewegingen
Totaal			**838 zwaar verkeer**
Woon-werkverkeer			3.520 bewegingen
Totaal			**3.520 licht**

De locatie wordt ontsloten via Vlagheide naar de Eerdsebaan. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de Eerdsebaan is te vinden op de NSL-monitoringstool 2021 (www.nsl-monitoring.nl/viewer/). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2020 voor deze weg 9.870 voor licht verkeer en 490 voor zwaar verkeer. Op de Eerdsebaan gaat het

extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius juli 2020, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in 2022 in de aanlegfase maximaal 0,1% licht verkeer en 0,5% zwaar verkeer toe aan de Eerdsebaan.

Aanlegfase 2024

Voor de werkzaamheden wordt uitgegaan van een periode van 2 jaar. Het materieel dat ingezet wordt gedurende deze werkzaamheden in weergegeven in tabel 4. Omdat het materieel ingezet wordt op het gehele terrein van ontgronding zijn deze emissies ingevoerd als vlakbron. Naast het materieel is er tijdens de grondwerkzaamheden sprake van een beperkte verkeersgeneratie. Die bestaat uit transporteren van het materieel, het af- en aanvoeren van grond en de verkeersbewegingen van de werknemers. De verkeersgeneratie is ook te zien in tabel 4, deze zijn ingevoerd als lijnbron. Met het bouwbedrijf zal de afspraak gemaakt worden dat machines uitgezet worden indien deze niet in bedrijf. Zodoende is er geen sprake van stationair draaien van machines.

Tabel 4 Materieel inzet tijdens de werkzaamheden

Type werktuig	**Stage klasse**	**Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase**	**Totaal liter verbruik (15 liter per uur)**
Kraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	176	2.640
Shovel	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	180	2.700
Minigraver	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	160	2.400
Torenkraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	350	5.250
Verreiker	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	400	6.000
Mobiele kraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	300	4.500
Rupskraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	240	3.600
Totaal			**27.090 liter**
Aanvoer materialen			
Zwaar verkeer			838 bewegingen
Totaal			**838 zwaar verkeer**
Woon-werkverkeer			3.520 bewegingen
Totaal			**3.520 licht**

De locatie wordt ontsloten via Vlagheide naar de Eerdsebaan. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de Eerdsebaan is te vinden op de NSL-monitoringstool 2021 (www.nsl-monitoring.nl/viewer/). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2020 voor deze weg 9.870 voor licht verkeer en 490 voor zwaar verkeer. Op de Eerdsebaan gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius juli 2020, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in 2023 in de aanlegfase maximaal 0,1% licht verkeer en 0,5% zwaar verkeer toe aan de Eerdsebaan.

Gebruiksfase

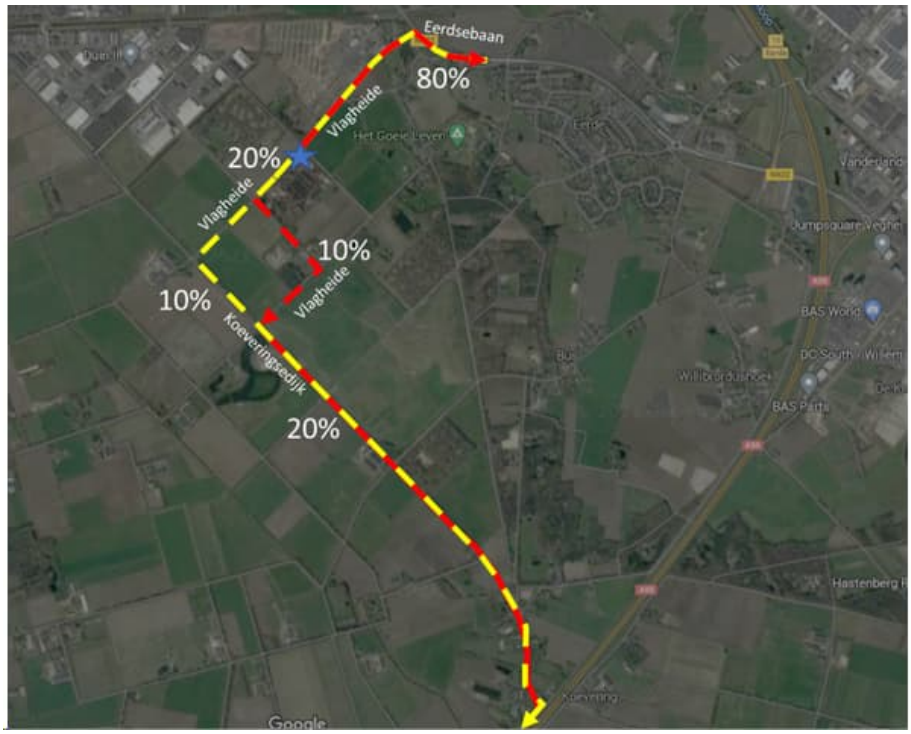
Het programma omvat de uitbreiding van een bedrijventerrein. De beoogde ontwikkeling krijgt geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het plan. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Met kencijfers van CROW publicatie 381 kan voor verschillende functies de verkeersgeneratie bepaald worden. De kencijfers zijn gerelateerd aan de ligging van de planontwikkeling en de mate van stedelijkheid van het gebied. De betreffende ontwikkeling is gelegen in het gebied

'schil centrum'. Voor de mate van stedelijkheid kan het gebied op basis van de adressendichtheid gekarakteriseerd worden als ‘zeer stedelijk'. De verkeersgeneratie is in tabel 5 weergegeven en is 399 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde).

De verkeerstoedeling is te zien in figuur 2. Circa 80% van het verkeer wikkelt af via de Vlagheide en Eerdsebaan naar de A50. Licht- en middelzwaar verkeer wikkelt af op de Eerdsebaan. Zwaar verkeer wikkelt af op de A50. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor deze weg is te vinden op de NSL-monitoringstool 2021 (www.nsl-monitoring.nl/viewer/). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2020 voor de Eerdsebaan 9.870 voor licht verkeer, 1.084 voor middelzwaar verkeer en 490 voor zwaar verkeer. De verkeersintensiteit voor 2020 voor de A50 bedroeg 2.466 voor zwaar verkeer. Op de A50 gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius juli 2020, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase maximaal 3,2% licht verkeer en 2,8% middelzwaar verkeer toe op de Eerdsebaan en 1,8% zwaar verkeer op de A50.

Tabel 5 verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

	netto hectare	Verkeersgeneratie gemiddelde (mvt/etmaal)				
		licht	middelzwaar	zwaar	Totaal weekdag	Totaal werkdag
Totaal	2,52 ha	323	31	45	399	530



Figuur 2 Verkeerstoedeling plangebied

Na realisatie in 2023 en 2024 gaat de nieuwe gebruiksfase in vanaf 2025. Voor de gebruiksfase is worst-case 2023 als rekenjaar aangehouden. Dat rekenjaar genereert voor het verkeer de hoogste emissies. Wanneer een rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies lager door een toename van elektrisch rijden en schonere technieken.

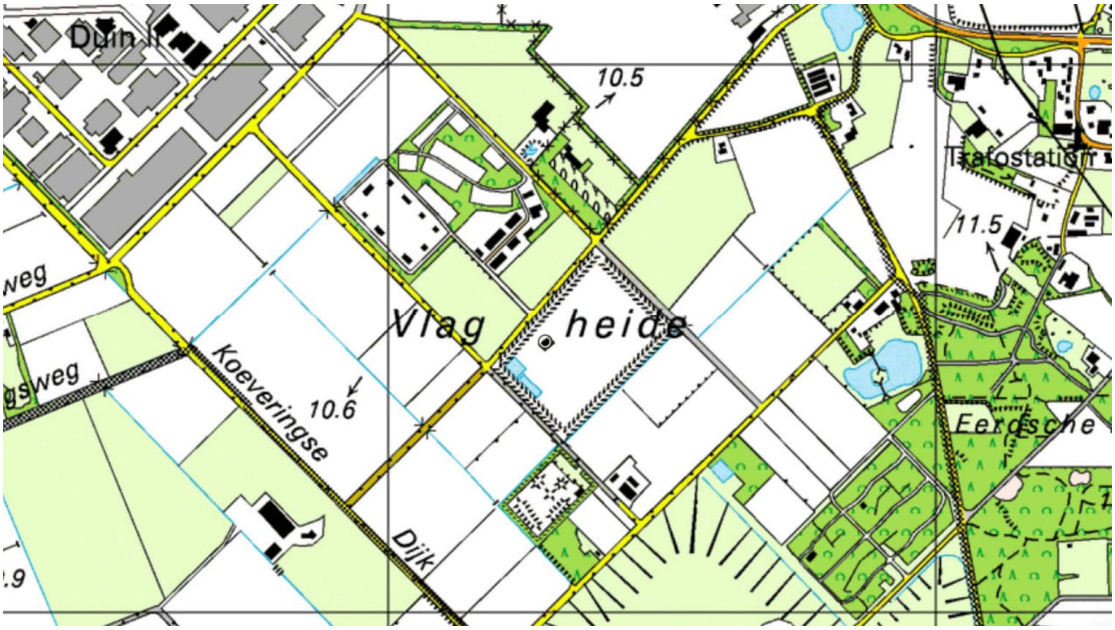
4. RESULTATEN

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2022) blijkt dat er in de realisatie- en gebruiksfase geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

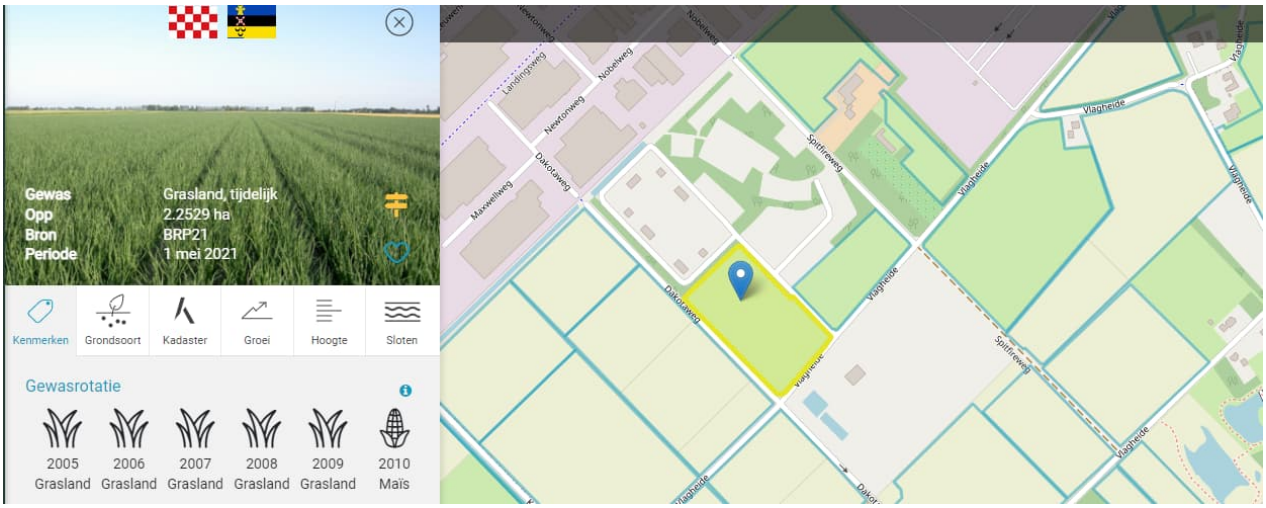
5. CONCLUSIE

Op basis van de berekening zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De ontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. De bijgevoegde uitkomsten van de AERIUS berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

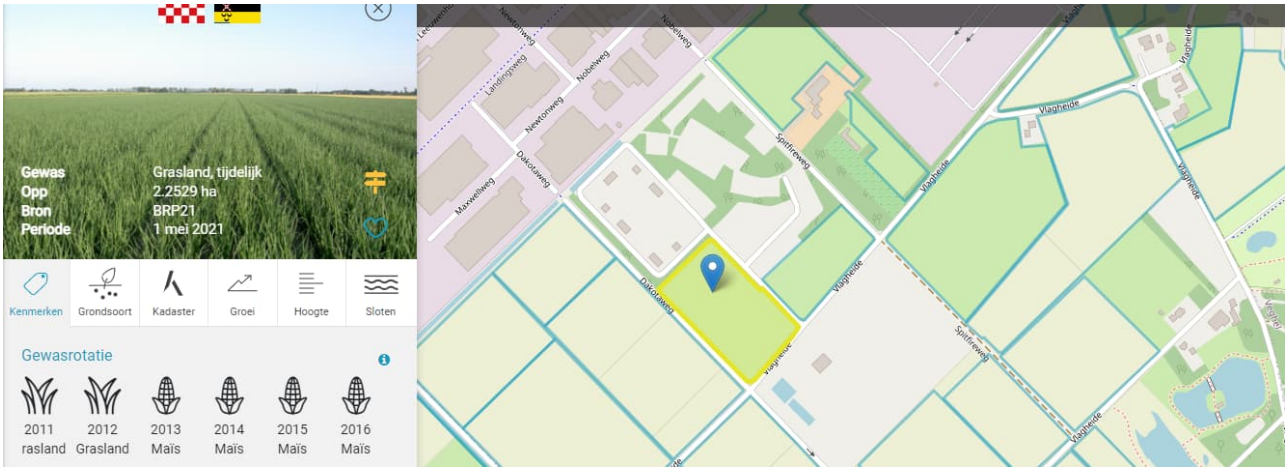
BIJLAGE 1 – FIGUREN AGRARISCH GEBRUIK



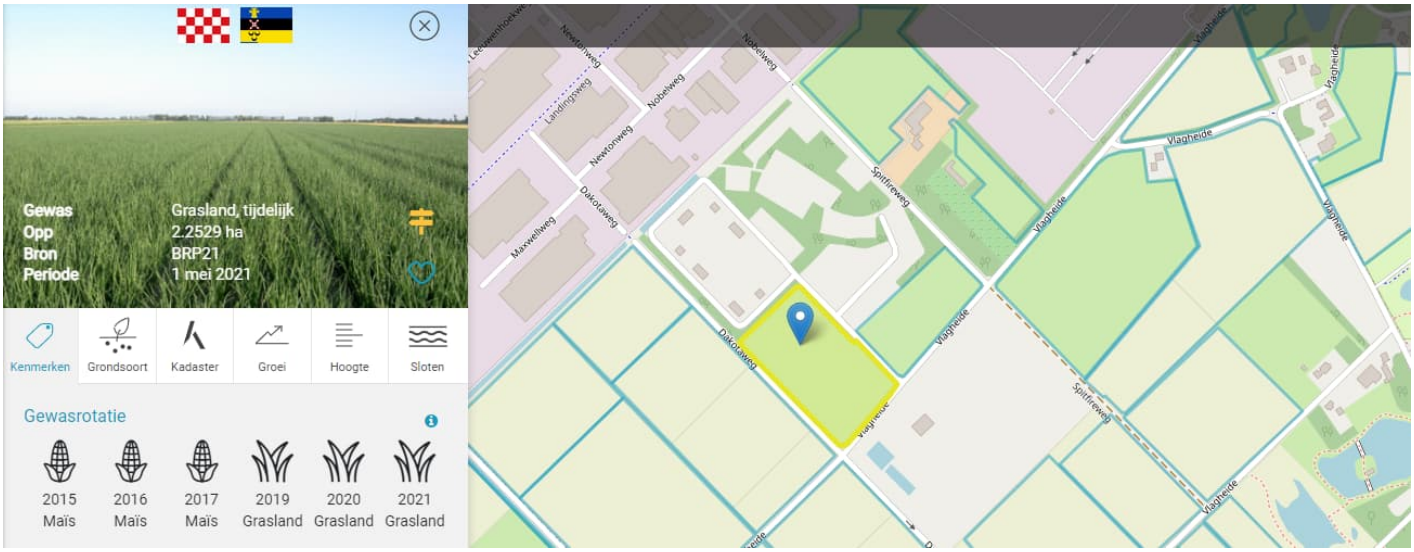
Figuur 3 Agrarisch gebruik in 2004-2005 (bron: Topotijdreis.nl)



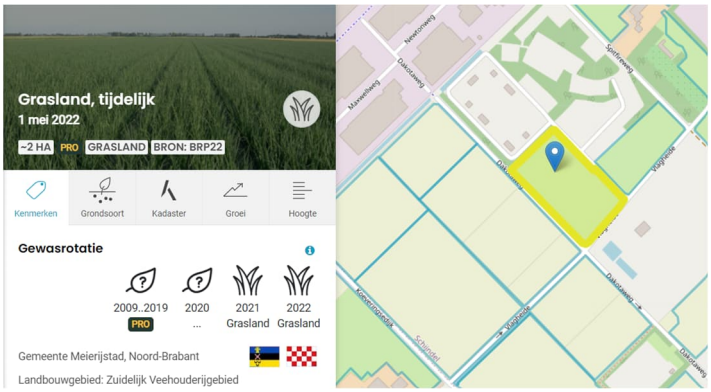
Figuur 4 Gegevens teelt 2005-2010 (bron: www.boerenbunder.nl)



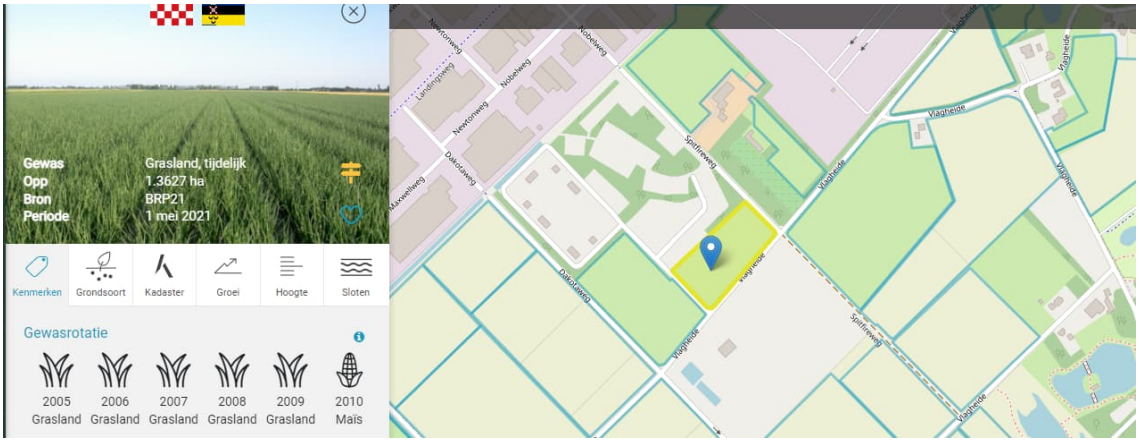
Figuur 5 Gegevens teelt 2011-2016 (bron: www.boerenbunder.nl)



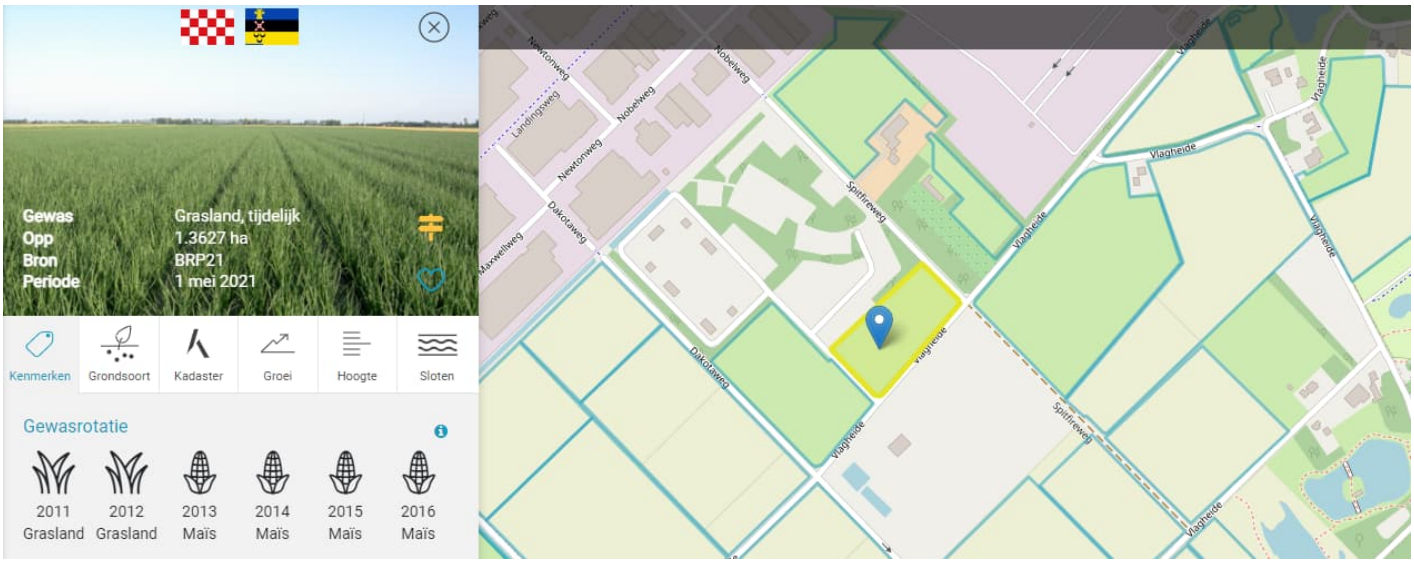
Figuur 6 Gegevens teelt 2015-2021 (bron: www.boerenbunder.nl)



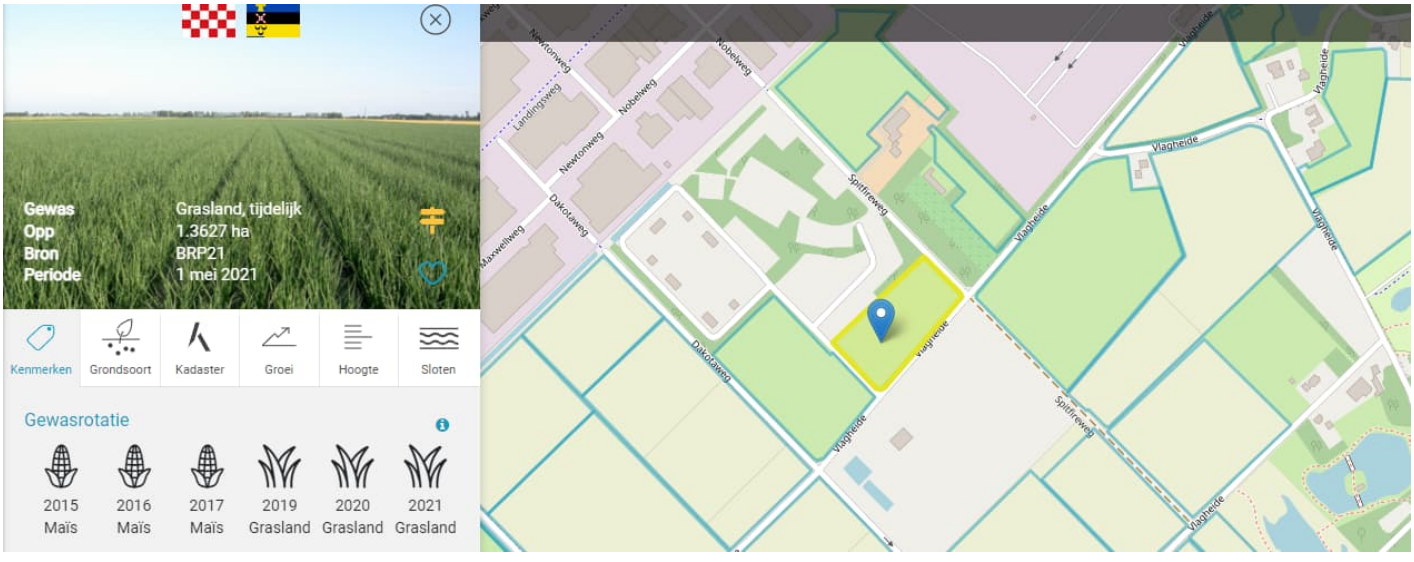
Figuur 6a Gegevens teelt 2022 (bron: www.boerenbunder.nl)



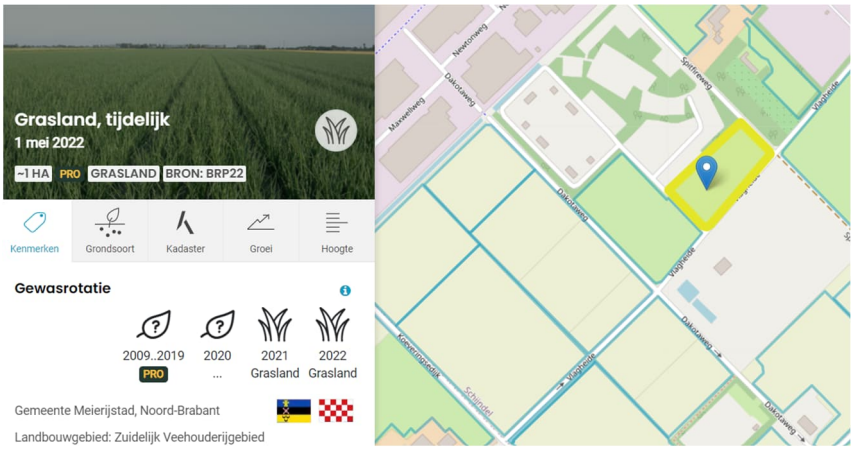
Figuur 7 Gegevens teelt 2005-2010 (bron: www.boerenbunder.nl)



Figuur 8 Gegevens teelt 2011-2016 (bron: www.boerenbunder.nl)



Figuur 9 Gegevens teelt 2015-2021 (bron: www.boerenbunder.nl)



Figuur 9a Gegevens teelt 2022 (bron: www.boerenbunder.nl)

Bijlage 10 Stikstofberekening realisatiefase 2023

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho adviseurs
Inrichtingslocatie	Vlagheide 6c, - Schijndel

Activiteit

Omschrijving	Vlagheide 6c aanleg
Toelichting	Realisatiefase Vlagheide 6c 2022

Berekening

AERIUS kenmerk	RcG3cJDZPeT9
Datum berekening	07 maart 2023, 21:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidige situatie - Referentie	2023	112,6 kg/j	-
Situatie 1 - Beoogd	2023	6,6 kg/j	906,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidige situatie - Referentie	-		
Situatie 1 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	2884475	Kampina & Oisterwijkse Vennen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-
Grootste toename van depositie	-
Grootste afname van depositie	-

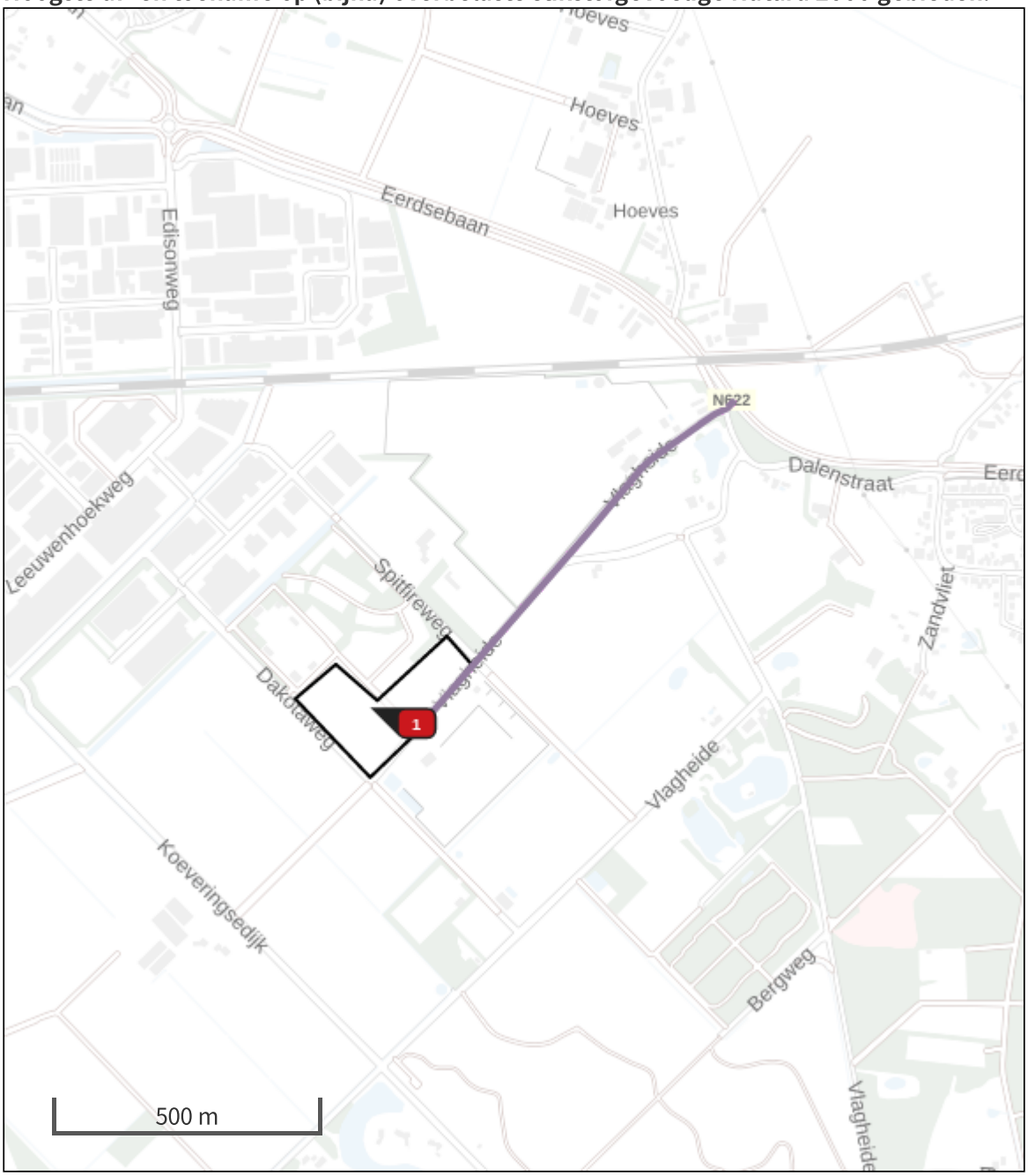
Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | huidig gebruik	112,6 kg/j	-

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Machines	6,5 kg/j	903,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Huidige situatie , Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	huidig gebruik	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	112,6 kg/j
Locatie	X:161170,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401592,36	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	92,6 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	20,0 kg/j

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machines	NO_x	903,0 kg/j
Locatie	X:161174,57 Y:401592,59	NH_3	6,5 kg/j
Oppervlakte	3,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2700 l/j	180 u/j	0 l/j	NO_x	90,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	0 l/j	NO_x	80,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6000 l/j	400 u/j	0 l/j	NO_x	200,0 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3600 l/j	240 u/j	0 l/j	NO_x	120,0 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2640 l/j	176 u/j	0 l/j	NO_x	88,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4500 l/j	300 u/j	0 l/j	NO_x	150,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5250 l/j	350 u/j	0 l/j	NO_x	175,0 kg/j
					NH_3	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Voertuigen				NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:161534,41 Y:401858,52	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	923,57 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3520 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	838 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 11 Stikstofberekening realisatiefase 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho adviseurs
Inrichtingslocatie	Vlagheide 6c, - Schijndel

Activiteit

Omschrijving	Vlagheide 6c aanleg 2023
Toelichting	Realisatiefase Vlagheide 6c 2023

Berekening

AERIUS kenmerk	RQf2CCxLwq3b
Datum berekening	07 maart 2023, 21:49
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidige situatie - Referentie	2024	112,6 kg/j	-
Realisatiefase - Beoogd	2024	6,6 kg/j	906,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidige situatie - Referentie	-		
Realisatiefase - Beoogd	0,01 mol/ha/j	2884475	Kampina & Oisterwijkse Vennen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-
Grootste toename van depositie	-
Grootste afname van depositie	-

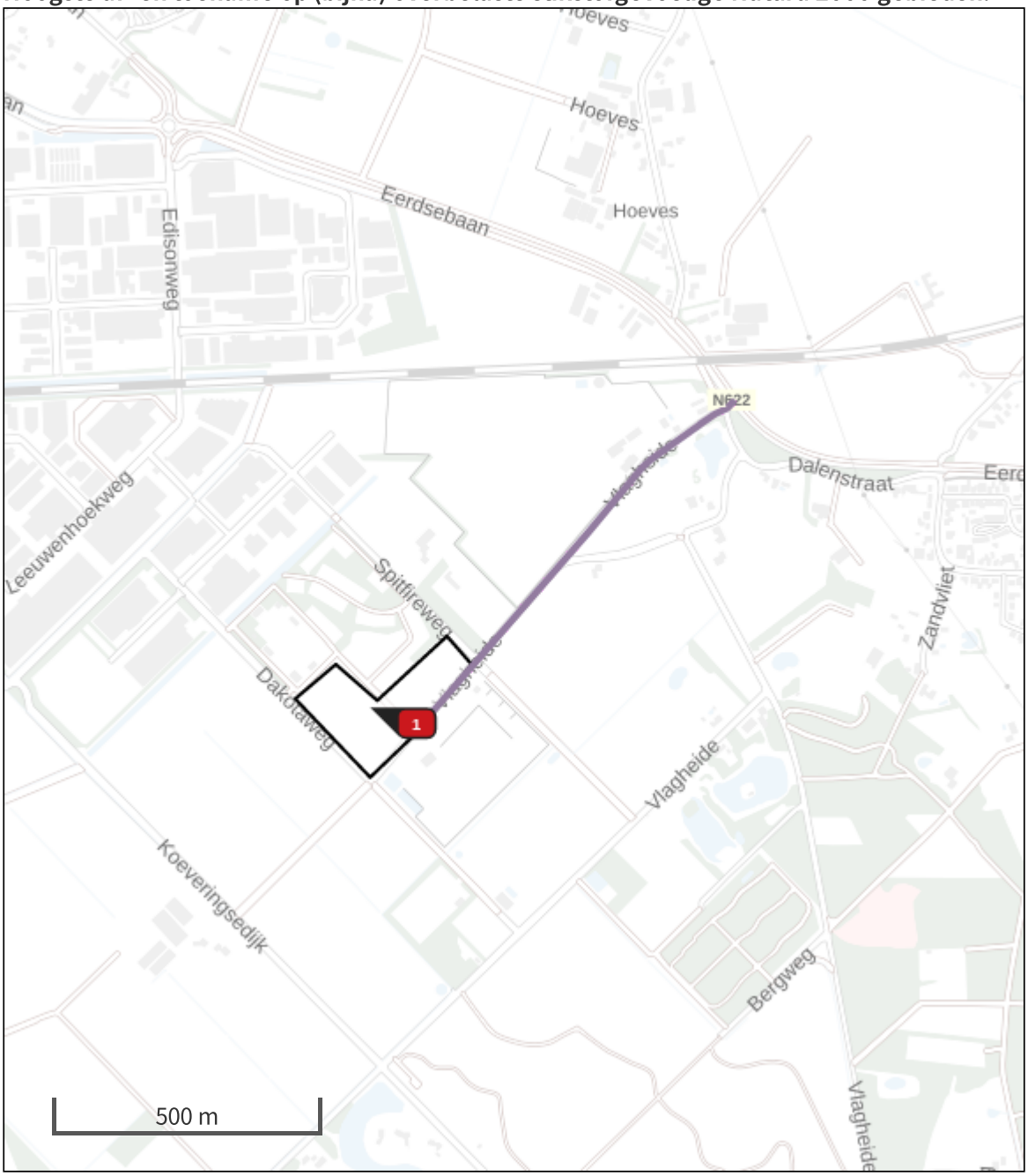
Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | huidig gebruik	112,6 kg/j	-

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Machines	6,5 kg/j	903,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Huidige situatie , Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	huidig gebruik	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	112,6 kg/j
Locatie	X:161170,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:401592,36	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	92,6 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	20,0 kg/j

Realisatiefase , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machines	NO_x	903,0 kg/j
Locatie	X:161174,57 Y:401592,59	NH_3	6,5 kg/j
Oppervlakte	3,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2700 l/j	180 u/j	0 l/j	NO_x	90,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	0 l/j	NO_x	80,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6000 l/j	400 u/j	0 l/j	NO_x	200,0 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3600 l/j	240 u/j	0 l/j	NO_x	120,0 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2640 l/j	176 u/j	0 l/j	NO_x	88,0 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4500 l/j	300 u/j	0 l/j	NO_x	150,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5250 l/j	350 u/j	0 l/j	NO_x	175,0 kg/j
					NH_3	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Voertuigen				NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:161534,41 Y:401858,52	Type scherm	-	-	NO_2	1,1 kg/j
Lengte	923,57 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3520 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	838 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 12 Stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho adviseurs
Inrichtingslocatie	vlagheide 6c, - Schijndel

Activiteit

Omschrijving	Vlagheide 6c gebruiksfase
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S6TL1cutFmyE
Datum berekening	09 maart 2023, 05:42
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	7,6 kg/j	269,6 kg/j

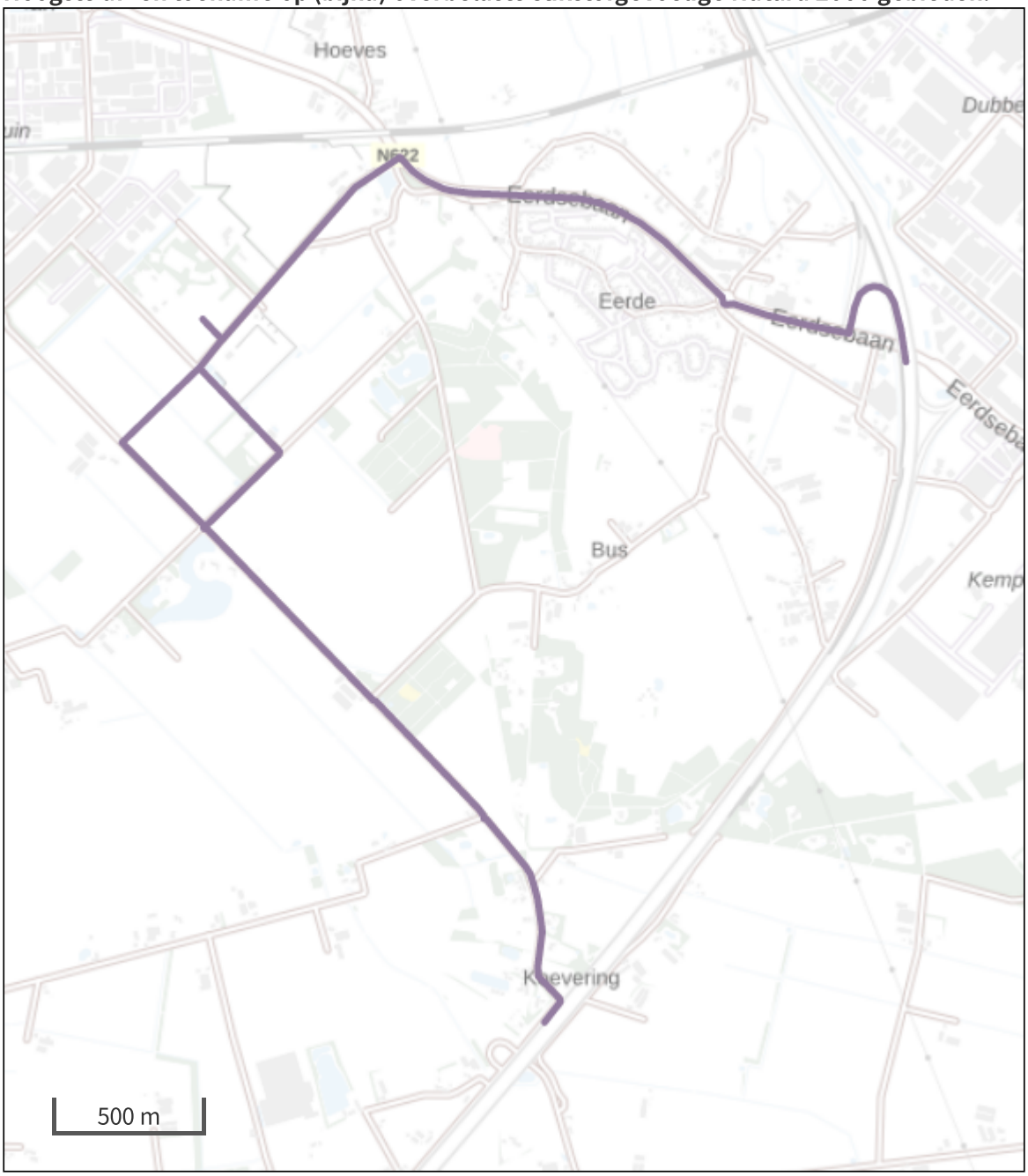
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	7,6 kg/j	269,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	11,0 kg/j
Locatie	X:161227,19 Y:401581,84	Type scherm	-	-	NO_2	2,9 kg/j
Lengte	96,72 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	323 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	31 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	45 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	79,6 kg/j
Locatie	X:161548,41 Y:401877,31	Type scherm	-	-	NO_2	20,7 kg/j
Lengte	877,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	258 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	36 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 3				NO_x	109,2 kg/j
Locatie	X:162868,37 Y:401793,73	Type scherm	-	-	NO_2	31,8 kg/j
Lengte	2.226,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	36 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 4				NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:161222,01 Y:401497,29	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	124,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	95,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	65 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	8,6 kg/j
Locatie	X:161447,94 Y:401175,91	Type scherm	-	-	NO_2	2,2 kg/j
Lengte	761,84 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	32 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.5 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 6				NO_x	8,6 kg/j
Locatie	X:160926,72 Y:401183,31	Type scherm	-	-	NO_2	2,2 kg/j
Lengte	766,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	32 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.5 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7		Links	Rechts	NO_x	49,8 kg/j
Locatie	X:161964,34 Y:400124,2	Type scherm	-	-	NO_2	13,0 kg/j
Lengte	2.210,15 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	65 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 13 Verslag omgevingsdialoog 14 februari 2022

Omgevingsdialoog De Vlagheide

D.d. 14 februari 2022

Zie deelnemerslijst: 1xgem, 1xRho, 3xDO, 18xgasten

Bestemmingsplan Den Ouden, Vlagheide 6, Schijndel

Aanwezig namens Den Ouden:
Jeroen Den Ouden, 06-12609895, j.denouden@denoudengroep.com
Harm den Ouden, 06-51247132, h.denouden@denoudengroep.com
1e contactpersoon voor Den Ouden: Peter Bakker, 06-53328833, p.bakker@denoudengroep.com
Aanwezig namens Rho: Stefan van Bogget, 06-82269452, stefan.vanbogget@rho.nl
Aanwezig namens MILON: Patrick Trikels, 06-22791718, patrick@milon.nl

Peter Bakker opent.
De presentatie wordt gedeeld als emailadres vermeld is op de presentielijst.
Jeroen den Ouden verzorgt de agenda en presentatie van het bedrijf.
Stefan van Bogget verzorgt de presentatie van de plannen voor Hermalen en Vlagheide.
Toezegging Stefan: Door Den Ouden zullen de aanwezigen in kennis gesteld worden wanneer de stukken ter inzage liggen.

Vragen/opmerkingen:

1. Op welke wijze vind de ontsluiting plaats?
   Voor de ontwikkeling van het terrein van Den Ouden heeft de gemeente de ontsluiting via Vlagheide als randvoorwaarde meegegeven. De andere kavels ontsluiten mogelijk wel via het bedrijventerrein, zoals in de structuurvisie is opgenomen. De gemeente is hierover nog in beraad. Een deel van de bewoners Vlagheide heeft geen bezwaar tegen de ontsluiting via de Vlagheide, een deel van de bewoners hebben hier moeite mee.
   - En de omwonenden die op de Vlagheide wonen, had geen enkel bezwaar dat de ontsluiting via de Vlagheide zou lopen. Misschien dit ook benoemen zodat duidelijk wordt dat er ook voorstanders zijn. Hiermee creëren we een “drukmiddel” dat ze misschien geen zienswijze willen indienen, omdat ze hiermee mogelijk de relatie met de andere omwonenden op het spel zet. Als andere dingen, zit niet zo te zeiken, doe niet zo moeilijk etc, dan krijgt ze de schijn wel tegen.

2. Wat is de gemeente van plan met de overige (bedrijfs)percelen uit de structuurvisie?
   Gemeente is hier nog mee bezig. Dat zal zeker pas na de gemeenteraadsverkiezingen van maart 2022 bekend zijn.
3. Waarom MOB niet mee ontwikkeld?
   Door de jaren heen is dit gebied steeds groener geworden en door de provincie in het provinciaal beleid opgenomen als Natuur Netwerk Brabant. Bebouwing is hier niet zomaar toegestaan.
4. Zijn de mensen van de Koeveringsedijk uitgenodigd?
   Ja, maar niet aanwezig.
5. Huidige geuroverlast. Hoe oplossen?
   De nieuwe ontwikkelingen staan los van de bestaande activiteiten. De materialen die Den Ouden verwerkt met haar bestaande activiteiten worden in de open lucht verwerkt. Tijdens het verwerken van de materialen komt geur vrij. Sommige bewoners in de omgeving ervaren hier

dan overlast van, waaronder de bewoners van Vlagheide 8b. De processen worden conform vergunning uitgevoerd en de Omgevingsdienst ziet toe op handhaving van de processen. Den Ouden voldoet aan de vergunningsvoorschriften. Daarnaast is er een nieuwe omzetter aangeschaft die minder geluid veroorzaakt. De overlast van geluid is hiermee een stuk afgenomen. Peter biedt een rondleiding/toelichting aan, maar daar wordt vooralsnog niet op ingegaan.

6. Hoeveel extra verkeersbewegingen?
   Verwezen wordt naar de verkeersparagraaf in het bestemmingsplan waar de toekomstige generatie wordt onderbouwd. De verkeersbewegingen voor de nieuwe activiteiten zijn substantieel minder dan de reeds vergunde verkeersbewegingen van en naar de bestaande inrichting van Den Ouden.
7. Hoeveel mensen werken er op de nieuwe locatie?
   Circa 10 personeelsleden.
8. Kan de recent weggenomen uitvoegstrook van de Eerdsebaan weer terugkomen?
   Dit is uiteindelijk aan de gemeente. Den Ouden koppelt de reacties hierover terug aan de gemeente. Het e.e.a. zou ook bekeken moeten worden in relatie tot de verwachte (extra) recreatie.
9. Waar is de visie van de gemeente voor de totale verkeerssituatie?
   Een rotonde of veilige kruising biedt nog geen oplossing voor de hoeveelheid verkeer in het gebied. Dit wordt wisselend ervaren door de bewoners.
9. Hoe wordt de groene omzoming gewaarborgd? Deze draagt namelijk bij aan minder zicht- en geluidsoverlast?
   Dit wordt vastgelegd in het bestemmingsplan en de anterieure overeenkomst: aanleg en in standhouding. Suggestie is om te kiezen voor blijvend groen de gehele winter, bijvoorbeeld laurier. We zullen samen met Buro Lubbers kijken naar de mogelijkheden.
10. Dient de tijdelijke weg richting v/d Linden eruit genomen te worden?
    Over sluiperkeer wordt wisselend gedacht. Het is aan de gemeente om hier een besluit in te nemen.
11. Kan de weg tussen de bestaande en nieuwe percelen van Den Ouden er uit?
    Dit is een openbare weg waar nu de ontsluiting is voorzien. Vanuit de gemeente is de randvoorwaarde meegegeven dat deze weg blijft bestaan.
12. Wat is de hoogte van de nieuwe bebouwing?
    Maximaal 12 m opgenomen in het door de gemeente te beoordelen bestemmingsplan.
13. Hoeveel m2 wordt er bebouwd?
    Dit is afhankelijk van het bebouwingspercentage en is nog een overlegpunt tussen de gemeente en Den Ouden. De 2 percelen tezamen zijn circa 3,5 ha.
14. Dit verslag zal tegelijkertijd met de presentatie verzonden worden.
15. Is er beplanting mogelijk die in de omzoming toegepast kan worden die een positief geureffect heeft?
    Dit zal met Buro Lubbers overlegd worden.
16. Wat is de volgende stap?
    Het bestemmingsplan wordt ter inzage gelegd en hierop zijn zienswijzen mogelijk.

Bijlage 14 Verslag omgevingsdialoog 23 juni 2022

Omgevingsdialoog Vlagheide

Datum
23 juni 2022

Locatie
Camping Het Goede Leven

Aanwezig
Harm den Ouden
Jeroen den Ouden
Peter Bakker (Den Ouden)
Stefan van Bogget (Rho adviseurs)
Hidde Maas (Rho adviseurs)
Aanwezigen volgens presentielijst (vanwege de AVG niet opgenomen)

Inleiding
Door Den Ouden is op 23 juni 2022 bij camping Het Goede Leven een omgevingsdialoog georganiseerd. De dialoog heeft betrekking op de nieuw te ontwikkelen percelen aan de Vlagheide zoals in onderstaande tekening geduid.



De dialoog is georganiseerd in de vorm van een inloop. Veel omwonenden hebben hiervan gebruik gemaakt, zijn geïnformeerd over de plannen en het bestemmingsplan in voorbereiding en hebben vragen kunnen stellen. Met de bewonersvereniging Vlagheide zijn de plannen op verzoek plenair nog doorgesproken. Dit verslag is geen letterlijke

weergave. De vragen en antwoorden zijn per thema gerubriceerd. Onderstaand vindt u een weergave van de gestelde vragen en de antwoorden daarop. In het bijzonder worden twee thema's toegelicht die door de bewonersvereniging expliciet zijn benoemd:

- Ontsluiting via de Vlagheide
- Gewenste groene zone rondom het bestaande bedrijf (compensatie voor de buurt)

Den Ouden geeft aan dat de ontsluiting via de Vlagheide door de gemeente bij aanvang van het project als uitgangspunt is meegegeven. Hoewel voor Den Ouden ontsluiting via de Vlagheide naar de Eerdsebaan de meest optimale variant is, staat Den Ouden open voor een alternatieve ontsluiting. Het bestaande bedrijf blijft gewoon ontsluiten via de Vlagheide (bestaande rechten). Uiteindelijk zal de gemeente als bevoegd gezag uitsluitsel moeten geven. De gemeente, als gast aanwezig, geeft aan dat er momenteel wordt gewerkt aan een visie op de infrastructuur in het gebied Vlagheide. Daarin wordt de ontwikkeling van Duin III en de recreatie Vlagheide integraal meegenomen. De buurt benadrukt dat zij niets tegen het initiatief zelf hebben, maar dat er wel grote zorgen zijn over de infrastructuur waar in de nabije toekomst ook nog verkeer vanuit de recreatieve ontwikkeling zich gaat vermengen.

De groene zone rondom het bestaande bedrijf is geen randvoorwaarde. De nieuwe ontwikkeling is een zelfstandige ontwikkeling. Door omwonenden wordt aangegeven dat dit een mooie geste, compensatie voor de buurt zou zijn.

Door Den Ouden wordt toegezegd dat beide punten in afstemming met de gemeente worden besproken om te bezien wat de mogelijkheden zijn.

De presentatie (en tevens de beelden die in de zaal waren opgehangen) wordt met het verslag meegestuurd.

<u>Eigendom</u>
Het eigendom van de percelen kadastraal bekend gemeente Schijndel, sectie P, nr. 67 en 68 zijn in eigendom bij Den Ouden. De weg tussen deze percelen in is de ontsluiting van het voormalige MOP-complex en is in eigendom bij de gemeente. Deze weg wordt door de gemeente overgedragen aan Den Ouden. Over beheer en eigendom van de groene rand rondom de percelen vindt afstemming plaats met de gemeente.

<u>Initiatief</u>
Den Ouden is de initiatiefnemer.
Bij de uitbreiding van een bedrijventerrein is vaak de gemeente initiatiefnemer. Het bestemmingsplan wordt aangepast en er worden bedrijfskavels uitgegeven. De grond is echter niet in eigendom bij de gemeente. Eerder heeft Berco zich al gevestigd. Feitelijk is dat de eerste uitbreiding op Duin III. Den Ouden is nu de volgende initiatiefnemer.

<u>Activiteiten</u>
Op de nieuwe percelen worden activiteiten in milieucategorie 3.2 toegestaan. De activiteiten van Den Ouden passen binnen deze milieucategorie. Aangezien de initiatiefnemer bekend is, kan meer duiding worden gegeven aan de activiteiten die er gaan plaatsvinden. De bedrijfsmatige activiteiten die op Hermalen 7 te Schijndel plaatsvinden, worden verplaatst naar de nieuwe percelen op de Vlagheide. Dat zijn de volgende activiteiten:

- Werkplaats (inclusief opslag oliën, vetten, enz.)
- Wasplaats
- Stalling materieel
- Op- en overslag materialen
- Voorzieningen voor personeel (kantoor, sanitaire voorzieningen, kantine, parkeren)

Daarnaast worden biobased-producten inpandig verwerkt op de nieuwe locatie.

Milieucategorie

In de structuurvisie Duin-Vlagheide is aangegeven dat Duin III ontwikkeld kan worden in de milieucategorie 2 tot en met 4. Daarbij wordt opgemerkt dat dit juridisch-planologisch in het bestemmingsplan verankerd en onderbouwd moet worden.

Voor de nieuwe percelen geldt de milieucategorie 3.2. Daarvoor geldt in gemengd gebied een aan te houden afstand van 50 meter tot gevoelige functies (oa. wonen). De meest nabij gelegen woning ligt op een afstand van circa 83 meter.

MOP-complex

Volgens de structuurvisie Duin-Vlagheide zou het MOP-complex tot bedrijventerrein worden ontwikkeld. Deze situatie is gewijzigd. De gemeente wil het MOB-complex behouden. Het MOP-complex is in het provinciaal beleid aangeduid als Natuurnetwerk Brabant. Bij de ontwikkeling van de percelen wordt rekening gehouden met de aanwezige waarden in dit Natuurnetwerk. De ecologische verbindingszone ligt in het provinciaal beleid niet over de percelen van Den Ouden.

De situatie voor de Brabantse Musicalvereniging wijzigt door het initiatief van Den Ouden niet. Dat geldt ook voor de hondensportvereniging.

Voormalige weg MOP-complex

De weg wordt door Den Ouden gebruikt als ontsluiting. Daarmee wordt de weg behouden. Een doorgang naar de hondensportvereniging is niet meer mogelijk na ontwikkeling van de percelen.

Ter hoogte van de inrit aan de Vlagheide staat een laagspanningkast. Deze wordt door de hondensportvereniging gebruikt. In afstemming met de gemeente wordt gekeken waar de kabels en leidingen liggen en wordt er afgestemd met de hondensportvereniging.

Ontsluiten en verkeersafwikkeling

De nieuwe percelen worden ontsloten via de Vlagheide. Op basis van de structuurvisie Duin-Vlagheide is dit door de gemeente als uitgangspunt meegegeven. Er is één ontsluiting toegestaan. Op basis van de toegestane milieucategorie is een toename van circa 592 motorvoertuigbewegingen per werkdag berekend (op basis van de CROW). Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 1.175 mvt/etmaal op de Vlagheide. Dit is berekend op basis van een bedrijf in milieucategorie 3.2. In de praktijk is de verwachting dat het aantal motorvoertuigbewegingen lager zal zijn. In het bestemmingsplan wordt uitgebreid ingedaan op het thema verkeer.

Gemeente en bewonersvereniging verschillen van mening over hetgeen is opgenomen over de ontsluiting van de nieuwe percelen op de Vlagheide in de structuurvisie Duin-Vlagheide.

Gevraagd wordt waarom de in- en uitvoegstroken op de Eerdsebaan zijn verwijderd? De Eerdsebaan is een provinciale weg. De provincie besluit over de inrichting en het beheer en onderhoud. Bij Den Ouden is niet bekend welke overwegingen hieraan ten grondslag liggen.

Indien de nieuwe percelen niet via de Vlagheide ontsloten worden, moet ook worden voorkomen dat men via het bestaande bedrijf alsnog via de Vlagheide kan ontsluiten. Het is niet gewenst dat een oversteek gemaakt kan worden.

Bestaand bedrijf

Er komt geen aanpassing van de bestaande compostering. Dit is een bestaand bedrijf en staat los van de ontwikkelingen van deze nieuwe percelen en maakt geen onderdeel uit van het op te stellen bestemmingsplan. De compostering is in het geldende bestemmingsplan specifiek geduid als “specifieke vorm van bedrijf - Composteerbedrijven belucht v.c. > 20.000 ton/jaar met bijbehorende op- en overslag”.

Procedure

De deelnemers die hun gegevens en mailadres hebben achtergelaten, ontvangen van Den Ouden een bericht als het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gaat. Sowieso vindt via de gemeente een officiële publicatie plaats.

De punten van zorg vanuit de bewonersgroep worden door Den Ouden met de gemeente besproken. De resultaten van dit gesprek worden aan de deelnemers teruggekoppeld.

Bijlage 15 Akoestisch onderzoek industrielawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

DEN OUDEN GROEP

VLAGHEIDE ONG. SCHIJNDEL

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek industrielawaai, Vlagheide ong. Schijndel
Referentie:	20230672.v02
Datum:	12 april 2023
Opdrachtgever:	Rho Adviseurs

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging en beoogde situatie 4
1.3. Akoestisch onderzoek 5

2. TOETSINGSKADER 7

2.1. Beoordelingskader milieucategorie 7
2.2. Beoordelingskader ruimtelijke ordening 7
2.3. Beoordelingskader mileu 8
2.4. Definitie periodes 9

3. REKENONDERZOEK 10

3.1. Representatieve bedrijfssituatie 10
3.1.1. Algemeen 10
3.1.2. Voertuigbewegingen 10
3.1.3. Mobiele machines en op- en overslag 11
3.1.4. Bedrijfsgebouwen 12
3.1.5. Installaties 14
3.1.6. Overig 15
3.1.7. Maximale geluidniveaus 15

3.2. Geluidbronnen 16
3.3. Berekeningswijze 17

4. REKENRESULTATEN 20

4.1. Toetsing milieucategorie (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) 20
4.2. Toetsing ter plaatse van woningen 20
4.2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 20
4.2.2. Maximale geluidniveaus 21
4.2.3. Indirecte hinder 22

4.3. Bijzondere geluiden 23
4.4. Maatregelen (BBT) 24

5. CONCLUSIES 25
BIJLAGE I. GEGEVENS 26
BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL 27
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 28
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ (MILIEUCATEGORIE) 29
BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_EQ (WONINGEN) 30
BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN LA_MAX (WONINGEN) 31
BIJLAGE VII. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER (WONINGEN) 32

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Den Ouden Groep en de gemeente Meierijstad (voorheen gemeente Schijndel) zijn al enkele jaren in gesprek over de ontwikkelingsmogelijkheden van Den Ouden binnen de gemeente. Recent is een nieuw bestemmingsplan voor de locatie aan Hermalen 7 vastgesteld. Op dit perceel zullen de bedrijfsactiviteiten gedeeltelijk gestaakt worden en zal de bestaande hal volledig worden getransformeerd naar een kantoorfunctie. Den Ouden wenst de overige bedrijfsactiviteiten die op de locatie aan Hermalen 7 zijn beëindigd, voort te zetten op het uitbreidingsgedeelte van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide. Daarnaast wenst Den Ouden hier aanvullend een aantal activiteiten binnen de circulaire economie mogelijk te maken. Den Ouden heeft hiertoe twee percelen aan de Vlagheide aangekocht.

De beoogde uitbreiding van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide is in strijd met de geldende bestemmingsplan 'Landelijk gebied' en 'Landelijk gebied, Herijking'. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, zal een planologische procedure voor herziening van het bestemmingsplan doorlopen moeten worden.

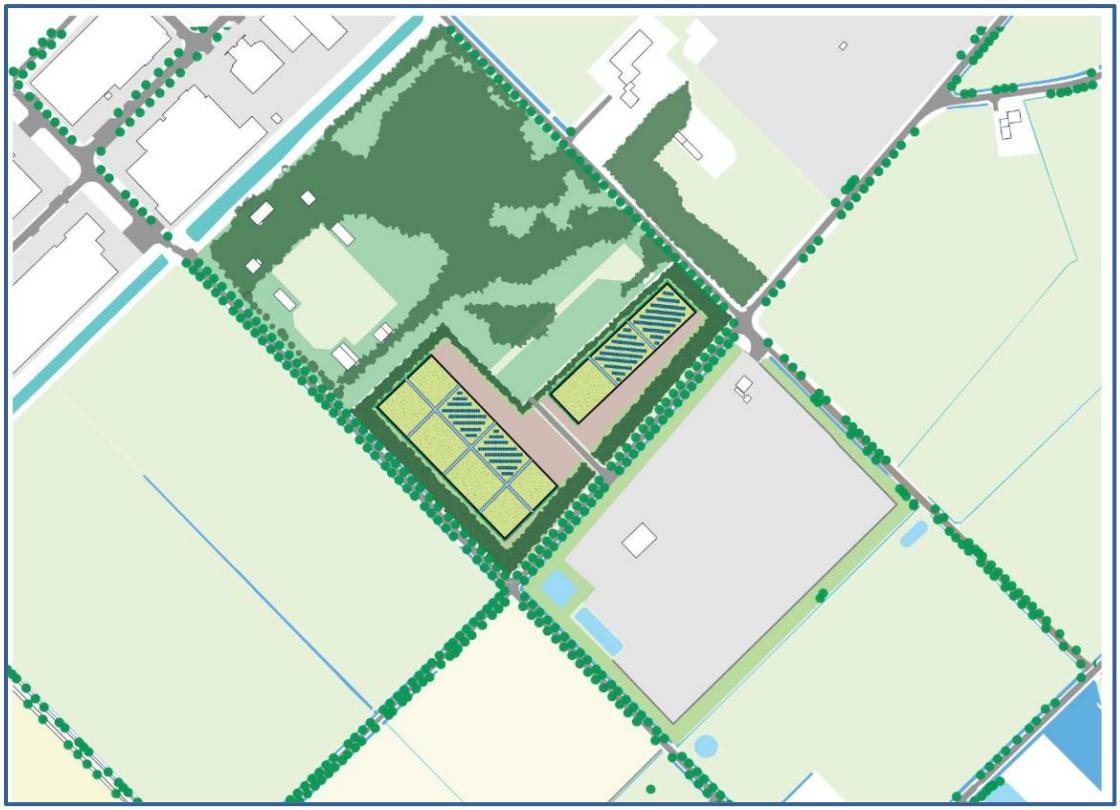
1.2. Ligging en beoogde situatie

Het plangebied is gelegen aan de Vlagheide, ten zuidoosten van de kern Schijndel. Het plangebied vormt een uitbreidingsgedeelte van het bedrijventerrein Duin-Vlagheide, zoals opgenomen in de Structuurvisie Duin-Vlagheide. De ligging van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Ligging plangebied

Op afbeelding 2 is de boogde indeling van het terrein weergegeven (schets). In bijlage I is daarnaast de planverbeelding opgenomen.



Afbeelding 2. Beoogde indeling plangebied (schets)

1.3. Akoestisch onderzoek

De activiteiten met de hoogste milieubelasting vallen in milieucategorie 3.2 waardoor het bedrijf hierin gecategoriseerd wordt. Hierbij hoort een richtafstand van 50 meter in een gemengd gebied. De afstand van het plangebied tot de dichtstbijzijnde woonbestemming (behorende bij de woning aan de Spitfireweg 10) bedraagt circa 83 meter. De daadwerkelijke afstand tot de woning bedraagt circa 138 meter. Er wordt (ruimschoots) voldaan aan deze richtafstand.

Ondanks dat voldaan wordt aan de richtafstanden is in het kader van een goede ruimtelijke ordening besloten om alsnog een akoestisch onderzoek industrielawaai uit te voeren. Met het akoestisch onderzoek zullen de volgende vraagstukken worden onderzocht:

- Passen de beoogde activiteiten op het terrein wat betreft geluid binnen de beoogde milieucategorie 3.2?
- Is ter plaatse van woningen in de omgeving sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat?
- Wordt voldaan aan de geldende grenswaarden uit het Activiteitenbesluit?

Bij de toetsing of de beoogde activiteiten passend zijn binnen een gemiddeld bedrijf van milieucategorie 3.2 zal worden getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de geldende richtafstand (100 meter in alle richtingen). De maximale geluidniveaus en de indirecte hinder worden enkel ter plaatse van woningen getoetst, deze geluiden zijn niet per definitie te koppelen aan een specifieke milieucategorie.

Om de geluidbelasting vanwege de activiteiten van de volledige inrichting, na de gewenste veranderingen, vast te stellen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie van de beoogde inrichting;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (milieucategorie, toetsing op richtafstand);
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (toetsing bij woningen);
- de maximale geluidniveaus (toetsing bij woningen);
- de indirecte hinder (toetsing bij woningen).

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader milieucategorie

Uit bijlage B5.2 van de handreiking Bedrijven en milieuzonering[1] is op te maken dat een bedrijf ter plaatse van de richtafstand (moet voldoen aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Een bedrijf van milieucategorie 3.2 heeft een richtafstand van 100 meter voor geluid. Wanneer op 100 meter van de beoogde inrichting de 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niet wordt overschreden, dan is het bedrijf vergelijkbaar met een gemiddeld bedrijf van milieucategorie 3.2.

In bijlage B5.2 zijn eveneens richtwaarden opgenomen voor de maximale geluidniveaus en de indirecte hinder. Deze richtwaarden bedragen respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode voor de maximale geluidniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde voor de indirecte hinder.

Maximale geluidniveaus zijn echter niet direct toe te schrijven aan een bepaalde milieucategorie (maximale geluidniveaus door bijvoorbeeld vrachtwagens kunnen voorkomen bij alle typen bedrijven, ook bij bedrijven in een lage milieucategorie). De indirecte hinder vindt daarnaast enkel plaats buiten de bedrijfsbestemming, toetsing op de richtafstand is dan ook niet mogelijk. Met het bevoegd gezag is afgestemd dat in deze rapportage de maximale geluidniveaus en de indirecte hinder enkel ter plaatse van woningen in de omgeving wordt getoetst aan de geldende richt- en grenswaarden.

2.2. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gebiedstype gemengd gebied. Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een gemengd gebied door de matige- tot sterke functiemenging in de omgeving.

Stap 1
Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2
Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

[1] Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode
  - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3
Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 55 dB(A) in de dagperiode
  - 50 dB(A) in de avondperiode
  - 45 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan en afrijdend verkeer, ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode
  - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 65 dB(A) in de dagperiode
  - 60 dB(A) in de avondperiode
  - 55 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.3. Beoordelingskader mileu

De normstelling voor het aspect geluid bij het in werking hebben van het beoogde bedrijf volgt uit artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

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

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Indirecte hinder

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden opgenomen voor de indirecte hinder.

2.4. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- Dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- Avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- Nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

3.1. Representatieve bedrijfssituatie

In dit hoofdstuk wordt de representatieve bedrijfssituatie inclusief alle voor geluid relevante activiteiten nader toegelicht.

De representatieve bedrijfssituatie afgeleid uit een toelichting door de initiatiefnemer en de huidige activiteiten ter plaatse van de locatie Hermalen 7. De werktijden worden gesteld tussen 06.00 en 21.00. De bedrijfstijden en activiteiten zijn bepaald aan de hand van toetsing ter plaatse van de richtafstand (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) en de representatief te achten maximale geluidniveaus die bij de mogelijke activiteiten zich kunnen voordoen (toetsing ter plaatse van woningen in de omgeving).

3.1.1. Algemeen

Ter plaatse van de beoogde bedrijfslocatie aan de Vlagheide (ong.) in Schijndel wordt uitsluitend invulling gegeven aan de te verplaatsen functies vanuit de locatie Hermalen 7. Onder deze activiteiten vallen met name:

- Werkplaats (inclusief opslag oliën, vetten, enz.);
- Wasplaats;
- Stalling materieel;
- Op- en overslag materialen;
- Voorzieningen voor personeel:
    - Kantoor en kantine;
    - Sanitaire voorzieningen;
    - Parkeren.

Daarnaast komt er in de nabije toekomst een inpandige verwerkingslocatie voor biobased-producten. Het betreft een proces voor het verwerken (vezelen) van houtsnippers tot maximaal 10.000 ton per jaar waarbij het gaat om een volledig elektrisch aangedreven productielijn. In de loods dient tevens voldoende ruimte aanwezig te zijn voor de opslag van houtsnippers en geproduceerde producten (houtvezels).

De geluidbronnen binnen de beoogde representatieve bedrijfssituatie worden hieronder nader toegelicht.

3.1.2. Voertuigbewegingen

De aantallen voertuigbewegingen zijn afgeleid van de notitie ‘Verkeerskundig onderzoek ontwikkeling Vlagheide 6C’ met kenmerk 20200563, d.d. 30 november 2021. Uit deze notitie blijkt dat de verkeersgeneratie in totaal 592 mvt/etmaal bedraagt op een gemiddelde werkdag. De verdeling is weergegeven op afbeelding 3.

	netto hectare	Verkeersgeneratie gemiddelde (mvt/etmaal)				
		licht	middel-zwaar	zwaar	Totaal weekdag	Totaal werkdag
Totaal	2,81 ha	360	35	50	445	592

Afbeelding 3. Verkeersgeneratie beoogd bedrijf

In het kader van geluid (industrielawaai) moet uitgegaan worden van een maximale dag. In dit onderzoek wordt uitgegaan van een verhoging van 10% op een maatgevende (maximale) dag. Dit komt neer op een totale verkeersgeneratie van (afgerond) 652 mvt/etmaal.

Op basis van de verdeling zoals weergegeven op afbeelding 3 wordt de inrichting op een maatgevende dag bezocht door de volgende voertuigen (bewegingen):

- 526 mvt/etmaal licht verkeer.
- 52 mvt/etmaal middelzwaar verkeer.
- 74 mvt/etmaal zwaar verkeer.

In het rekenmodel voor geluid wordt het middelzwaar en zwaar verkeer tezamen gezien als zwaar verkeer (vrachtwagens). In het rekenmodel worden alle voertuigen door middel van een doorgaande rijlijn (aantal bewegingen gehalveerd) over het gehele terrein gemodelleerd. Op deze manier (verlengde rijlijnen) wordt het manoeuvreren en stationair draaien van voertuigen direct meegenomen in de berekening.

Aangenomen wordt dat 100% van de voertuigbewegingen in de dagperiode plaats kan vinden. Daarnaast wordt voor de avond- en nachtperiode uitgegaan van elk respectievelijk 10% (avond) en 5% (nacht) van de voertuigbewegingen. Voor het bronvermogen van de verschillende typen voertuigen wordt uitgegaan van de volgende waarden:

- 89 dB(A) voor het licht verkeer op het terrein (10 km/uur) en 91 dB(A) voor het licht verkeer op de openbare weg (indirecte hinder, 60 km/uur).
- 100 dB(A) voor het zwaar verkeer op het terrein (10 km/uur) en 103 dB(A) voor het zwaar verkeer op de openbare weg (indirecte hinder, 30 km/uur). Deze waarden volgen uit het artikel ‘Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden’ uit het blad Geluid d.d. maart 2019 (Peutz).

De achteruitrijsignalering is in het model niet meegenomen aangezien de vrachtwagens voldoende keermogelijkheden hebben en daarvoor niet achteruit hoeven te rijden.

3.1.3. Mobiele machines en op- en overslag

Binnen de inrichting kunnen zowel binnen als buiten mobiele machines worden ingezet. Op dit moment is nog niet bekend welke machines exact worden ingezet, waardoor worst-case inschattingen worden gemaakt. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de volgende machines:

<u>Heftruck (type onbekend)</u>
Binnen de inrichting kunnen (elektrische) heftruck(s) in werking zijn. In dit onderzoek wordt uitgegaan van het aanwezig zijn van één heftruck op het buitenterrein gedurende maximaal 12 uur in de dagperiode, 2 uur in de avondperiode en 1 uur in de nachtperiode. Het bronvermogen van de heftruck is gesteld op 90 dB(A) verdeeld over het gehele buitenterrein.

<u>Mobiele kraan en/of graafmachine (type onbekend)</u>
Binnen de inrichting kunnen mobiele kranen en/of graafmachine(s) in werking zijn. In dit onderzoek wordt uitgegaan van het aanwezig zijn van één kraan/graafmachine op het buitenterrein gedurende maximaal 2 uur in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode zullen geen werkzaamheden met de kraan/graafmachine plaatsvinden op het buitenterrein.

Het bronvermogen van de kraan/graafmachine is gesteld op 103 dB(A) verdeeld over het gehele buitenterrein.

Loader (type onbekend)
Binnen de inrichting kunnen loader(s) in werking zijn. In dit onderzoek wordt uitgegaan van het aanwezig zijn van één loader op het buitenterrein gedurende maximaal 1 uur in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode zullen geen werkzaamheden met de loader plaatsvinden op het buitenterrein. Het bronvermogen van de loader is gesteld op 105 dB(A) verdeeld over het gehele buitenterrein.

Op- en overslag materialen
Voor de op en overslag van diverse materialen op het buitenterrein (exclusief de mobiele machines zelf) wordt uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A). De bedrijfsduur van het geluid afkomstig van de materialen zelf tijdens de handling met de mobiele machines is zeer beperkt, uitgegaan wordt van maximaal 1 uur op een maatgevende dag. Daarbij wordt een verdeling gemaakt van 45 minuten in de dagperiode, 10 minuten in de avondperiode en 5 minuten in de nachtperiode.

3.1.4. Bedrijfsgebouwen

Binnen de bedrijfsgebouwen zullen verschillende activiteiten worden uitgevoerd. De bedrijfsgebouwen dienen voor:

- Voorzieningen voor het personeel (kantoor, sanitair, kantine etc.).
- Stalling van materiaal en materieel.
- Op- en overslag van materiaal.
- Werkplaats voor onderhoud en reparaties van werktuigen (eigen machines).
- Inpandig verwerken van biobased-producten tot maximaal 10.000 ton per jaar.

Het (toekomstig) inpandig verwerken van biobased-producten zal enkel in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00) plaats gaan vinden. De overige activiteiten kunnen (mogelijk) ook in de avond- en nachtperiode plaatsvinden.

Om een inschatting te maken van de te verwachten (maximale) geluidniveaus binnen in de (2) bedrijfshallen is een globale sabine berekening per hal uitgevoerd. Binnen bedrijfsgebouw 1 (grote hal) zullen alle bovengenoemde activiteiten plaats kunnen vinden (inclusief verwerken van biobased-producten in de dagperiode). Binnen bedrijfsgebouw 2 (kleine hal) zullen lichtere activiteiten plaatsvinden (voorzieningen voor personeel, stalling, op- en overslag en onderhoud/reparaties).

Bedrijfsgebouw 1
Voor bedrijfsgebouw 1 is onderscheid gemaakt in de te verwachten geluidemissie in de dagperiode (inclusief inpandig verwerken van biobased-producten) en de te verwachten geluidemissie in de avond- en nachtperiode (exclusief inpandig verwerken van biobased-producten).

In de sabine berekeningen wordt worst-case uitgegaan van de volgende activiteiten die op een maatgevende dag kunnen plaatsvinden binnen bedrijfsgebouw 1 (grote hal):

- Rijden met een vrachtwagen.
- Rijden met een mobiele machine (worst-case loader).
- In werking zijn van een afzuiging.
- Overige activiteiten binnen de werkplaats (slijpen en lassen, compressor, opladers voor accu's, proefdraaien machines, klein onderhoud van motoren en bewegende machineonderdelen etc.).
- Verwerken van biobased-producten (verwerken en vezelen van houtsnippers) enkel in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00). Voor deze activiteiten wordt uitgegaan van een bronvermogen van 112 dB(A) voor de totale activiteit (volledig elektrische productielijn).

Bedrijfsgebouw 2

In de sabine berekening wordt worst-case uitgegaan van de volgende activiteiten die gedurende een maatgevende dag kunnen plaatsvinden binnen bedrijfsgebouw 2 (kleine hal):

- Gedurende de helft van de tijd rijden met een vrachtwagen.
- Gedurende de helft van de tijd rijden met een mobiele machine (worst-case loader).
- Gedurende de helft van de tijd in werking zijn van een afzuiging.
- Gedurende de helft van de tijd overige activiteiten binnen de werkplaats (slijpen en lassen, compressor, opladers voor accu's, proefdraaien machines, klein onderhoud van motoren en bewegende machineonderdelen etc.).

Binnen niveaus en invoer rekenmodel

Uit de sabine berekeningen, zie bijlage I, volgen binnen niveaus binnen bedrijfshal 1 (groot) van 85,1 dB(A) in de dagperiode en 80,2 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Binnen bedrijfshal 2 (klein) volgt een binnen niveau van 80,0 dB(A) in zowel de dag, avond- en nachtperiode. In het rekenmodel is aangenomen dat voornoemde geluidniveaus binnen constant plaats kunnen vinden (12 uur in de dagperiode met bijbehorend binnen niveau en respectievelijk 2 uur in de avond- en 1 uur in de nachtperiode met bijbehorend binnen niveau). Dit is een worst-case aanname.

In het rekenmodel is het volgende meegenomen:

- In het rekenmodel zijn drie uitstralende daken meegenomen met een Lp (binnen) van 85,1 – 80,2 en 80,0 dB(A). Voor het materiaal wordt uitgegaan van een materiaal overeenkomstig met materiaal DS1 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (module D).
- In het rekenmodel zijn 12 uitstralende gevels (sandwichpanelen) meegenomen met een Lp (binnen) van 85,1 – 80,2 en 80,0 dB(A). Voor het materiaal wordt uitgegaan van een materiaal vergelijkbaar met materiaal GC8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (module D).
- In het rekenmodel zijn 5 roldeuren gemodelleerd in bedrijfshal 1 (groot). Voor de afmetingen wordt uitgegaan van 6x6 meter per roldeur. Voor de roldeuren zijn enkel geluidbronnen gemodelleerd wanneer deze open staan. Dichte roldeuren zijn al meegenomen in de berekeningen door de gevels (vergelijkbare geluidisalatie van de

gevel en een dichte deur). In het rekenmodel is enkel rekening gehouden met het open kunnen zijn van de roldeuren gedurende elk 2 uur in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode zullen de roldeuren bij werkzaamheden gesloten blijven.

- In het rekenmodel zijn 3 roldeuren gemodelleerd in bedrijfshal 2 (klein). Voor de afmetingen wordt uitgegaan van 6x6 meter per roldeur. Voor de roldeuren zijn enkel geluidbronnen gemodelleerd wanneer deze open staan. Dichte roldeuren zijn al meegenomen in de berekeningen door de gevels (vergelijkbare geluidisalatie van de gevel en een dichte deur). In het rekenmodel is enkel rekening gehouden met het open kunnen zijn van de roldeuren gedurende elk 4 uur in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode zullen de roldeuren bij werkzaamheden gesloten blijven.

Voor elk van bovengenoemde bronnen is gebruik gemaakt van de in Geomilieu aanwezige functionaliteiten uitstralende gevels en daken. Voor de Cd wordt overal uitgegaan van 4,0.

3.1.5. Installaties

De uitvoering en locatie voor (dak) installaties zijn op dit moment nog niet bekend. In het rekenmodel worden worst-case aannames gemaakt

Afzuigingen

De bedrijfsgebouwen zullen worden voorzien van luchtbehandeling/afzuiging. In het rekenmodel zijn in totaal 6 puntbronnen gemodelleerd (4 ter hoogte van de grote bedrijfshal en 2 ter hoogte van de kleine bedrijfshal) met elk een bronvermogen van 85 dB(A). Aangenomen is dat de installaties gedurende respectievelijk 75%, 50% en 25% in de dag, avond- en nachtperiode in werking kunnen zijn.

Airco’s en/of warmtepompen

Daarnaast zullen de bedrijfsgebouwen worden voorzien van airco’s en/of warmtepompen.

In de Europese richtlijn Ecodesign (2009/125/EG) en de hierop gebaseerde rechtstreeks geldende verordeningen, zijn eisen gesteld aan het maximale geluidvermogensniveau van warmtepompen en airco's die op de markt worden gebracht. Voor warmtepompen zijn dit de verordeningen 813/2013 (ruimteverwarmingstoestellen en combinatieverwarmingstoestellen) en 814/2013 (waterverwarmingstoestellen en warmwatertanks). Voor airco's is dit verordening 206/2012 (airconditioners en ventilatoren).

In de praktijk blijkt overigens dat warmtepompen voor geluid veel beter kunnen presteren dan deze maximale niveaus. Deze verordeningen gaan uit van een maximum geluidvermogen afhankelijk van de nominale warmteafgifte. Voor airco’s en comfortventilatoren worden voor de nominale warmteafgifte < 6 respectievelijk 6-12 kW het geluidvermogen niveau van maximaal 65 respectievelijk 70 dB(A) geëist. Voor warmtepompen worden bij dezelfde nominale warmteafgifte dezelfde geluidvermogen niveau gegeven.

In het rekenmodel zijn in totaal 10 puntbronnen gemodelleerd voor de buitenunits behorende bij de airco’s en/of warmtepompen (6 ter hoogte van de grote bedrijfshal en 4 ter hoogte van

de kleine bedrijfshal) met elk een bronvermogen van 70 dB(A). Aangenomen is dat de installaties gedurende respectievelijk 75%, 50% en 25% in de dag, avond- en nachtperiode in werking kunnen zijn.

3.1.6. Overig

De inrichting zal beschikken over een wasplaats voor het (uitwendig) reinigen van vrachtwagens. De vrachtwagens zullen door middel van een hogedrukreiniger schoongemaakt. In het rekenmodel is een puntbron gemodelleerd op het buitenterrein met een bronvermogen van 100 dB(A) vanwege het gebruik van een hogedrukreiniger gedurende maximaal 2 uur in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode zal de wasplaats niet worden gebruikt.

De overige activiteiten (binnen en buiten) zijn in vergelijking tot de reeds gemodelleerde bronnen niet geluidrelevant.

3.1.7. Maximale geluidniveaus

Woningen zijn op (relatief) grote afstand van het beoogde bedrijf gelegen. Maximale geluidniveaus kunnen door een groot aantal activiteiten worden veroorzaakt. Omdat exacte activiteiten (waaronder exacte locatie) nog niet bekend zijn zullen op de rand van de bedrijfsbestemming (bedrijventerrein) geluidbronnen worden gemodelleerd voor de mogelijke maximale geluidniveaus (verzamelbronnen). Onderscheid wordt gemaakt in de dagperiode (meest geluidproducerende activiteiten) en de avond- en nachtperiode (beperkt geluidproducerende activiteiten). De maximale geluidniveaus zijn gemodelleerd met een hoogte van 2,0 meter boven het maaiveld.

<u>Dagperiode</u>
Kijkend naar de te verwachten activiteiten op het terrein zullen maximale geluidniveaus vanwege het (inpandig) bewerken van houtsnippers (vezelen) maatgevend zijn binnen de dagperiode (openstaande roldeuren). De te verwachten maximale geluidniveaus bij deze activiteiten worden geschat tussen 100 en 120 dB(A). In het rekenmodel wordt rekening gehouden met maximale geluidniveaus tot en met 120 dB(A) in de dagperiode op de rand van de bedrijfsbestemming (bedrijventerrein).

<u>Avond- en nachtperiode</u>
Voor de avond- en nachtperiode zullen activiteiten met vrachtwagens of heftrucks inclusief de op- en overslag van materialen de maatgevende bronnen zijn (buitenterrein). De te verwachten maximale geluidniveaus bij deze activiteiten worden geschat tussen 100 en 114 dB(A). In het rekenmodel wordt rekening gehouden met maximale geluidniveaus tot en met 114 dB(A) in de avond- en nachtperiode op de rand van de bedrijfsbestemming (bedrijventerrein).

3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de maximale geluidniveaus en de indirecte hinder bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L_W dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
LVr	Licht verkeer op terrein	263x	26x	13x	Mobiele bron	89
ZVr	Zwaar verkeer op terrein	63x	6x	3x	Mobiele bron	100
Heftruck	Heftruck op het terrein	12 uur	2 uur	1 uur	Oppervlaktebron	90
Kraan	Mobiele kraan/graafmachine op het terrein	2 uur	-	-	Oppervlaktebron	103
Loader	Loader op het terrein	1 uur	-	-	Oppervlaktebron	105
Materialen	Op- en overslag diverse materialen	45 min	10 min	5 min	Oppervlaktebron	102
Wasplaats	Wasplaats	2 uur	-	-	Puntbron	100
Lucht01-06	Afzuiging en/of luchtbehandeling (6x)	9 uur	2 uur	2 uur	Puntbronnen	85
Airco01-10	Airco en/of warmtepomp (10x)	9 uur	2 uur	2 uur	Puntbronnen	70
Dak01d	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	12 uur	-	-	Uitstralend dak	51/m^2
Dak01a_n	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	-	2 uur	1 uur	Uitstralend dak	46/m^2
Dak02	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 2	12 uur	2 uur	1 uur	Uitstralend dak	46/m^2
Gevel01-04d	Gevels (4x) bedrijfsgebouw 1	12 uur	-	-	Uitstralende gevels	54/m^2
Gevel01-04a_n	Gevels (4x) bedrijfsgebouw 1	-	2 uur	1 uur	Uitstralende gevels	49/m^2
Deur01-05d	Openstaande deuren (5x) bedrijfsgebouw 1	2 uur	-	-	Uitstralende gevels	81/m^2
Deur06-08	Openstaande deuren (3x) bedrijfsgebouw 2	4 uur	-	-	Uitstralende gevels	76/m^2
Maximaal geluidniveau						
xDag	Maximale geluidniveaus in de dagperiode (verzamelbron)	✓	-	-	Mobiele bron	120
xAvonNach	Maximale geluidniveaus in de avond- en nachtperiode (verzamelbron)	-	✓	✓	Mobiele bron	114
Indirecte hinder						
ihLV01	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	105x	10x	5x	Mobiele bron	91
ihLV02	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	53x	5x	3x	Mobiele bron	91
ihLV03	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	52x	5x	2x	Mobiele bron	91
ihLV04	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	105x	10x	5x	Mobiele bron	91
ihLV05	Indirecte hinder licht verkeer (80%)	421x	42x	21x	Mobiele bron	91
ihZV01	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	25x	3x	2x	Mobiele bron	103
ihZV02	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	13x	1x	1x	Mobiele bron	103
ihZV03	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	12x	2x	1x	Mobiele bron	103
ihZV04	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	25x	3x	2x	Mobiele bron	103
ihZV05	Indirecte hinder zwaar verkeer (80%)	101x	9x	4x	Mobiele bron	103

3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 2022.4 revisie 1, module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van woningen van derden, op die locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven maaiveld (dagperiode) en 5,0 meter boven het maaiveld (avond- en nachtperiode). De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

Voor het toetsen aan de milieucategorie (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) is een separaat rekenmodel gemaakt. De rekenpunten zijn hierin aangebracht ter plaatse van de richtafstand voor een bedrijf van milieucategorie 3.2, dus 100 meter rondom de grens van het bedrijf. Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 meter boven het maaiveld voor de dagperiode en 5,0 meter boven het maaiveld voor de avond- en nachtperiode. Gebouwen in de omgeving (buiten de inrichtingsgrenzen) zijn in dit model zonder hoogte gemodelleerd.

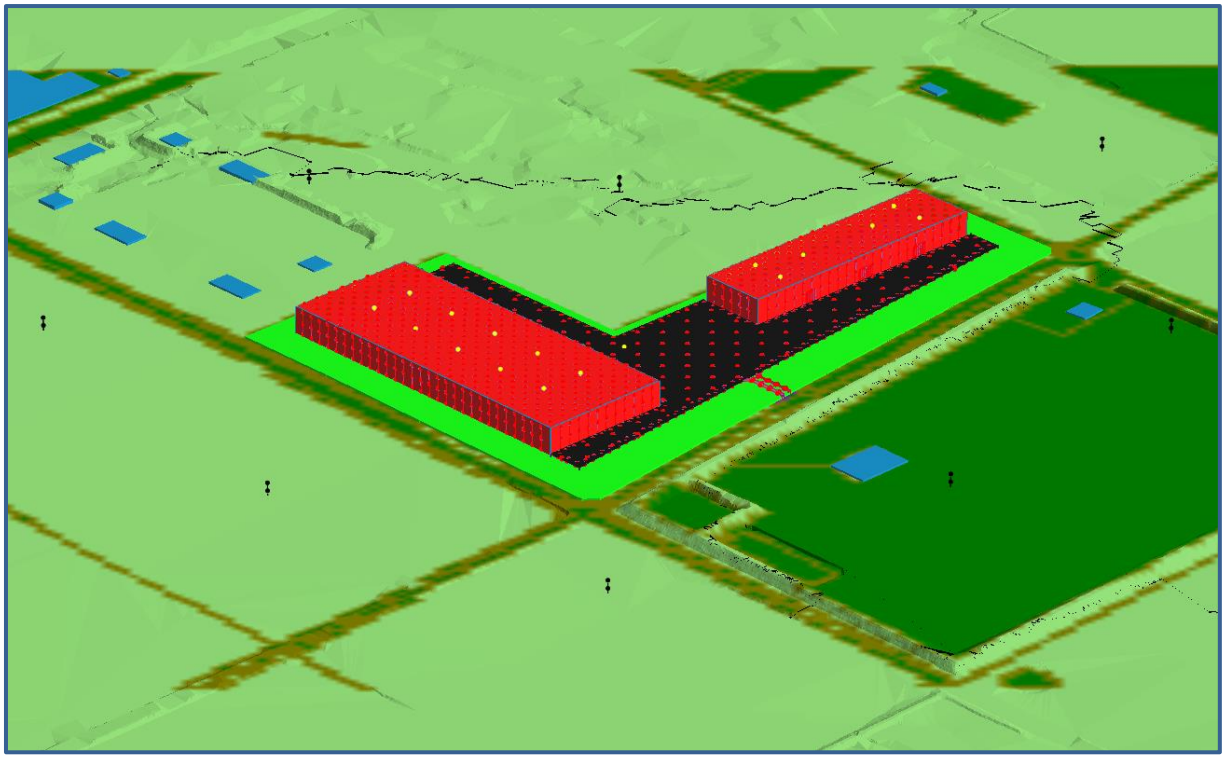
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van akoestisch reflecterende delen, zoals verhardingen en waterwegen. Ter plaatse van tuinen/erven bij woningen/bedrijven in de omgeving is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5). Voor de groenbestemming binnen het plangebied is uitgegaan van een absorberende bodem (factor 1,0).

De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN. Daarnaast zijn hoogtelijnen gebruikt om de verschillen in maaiveld te modelleren.

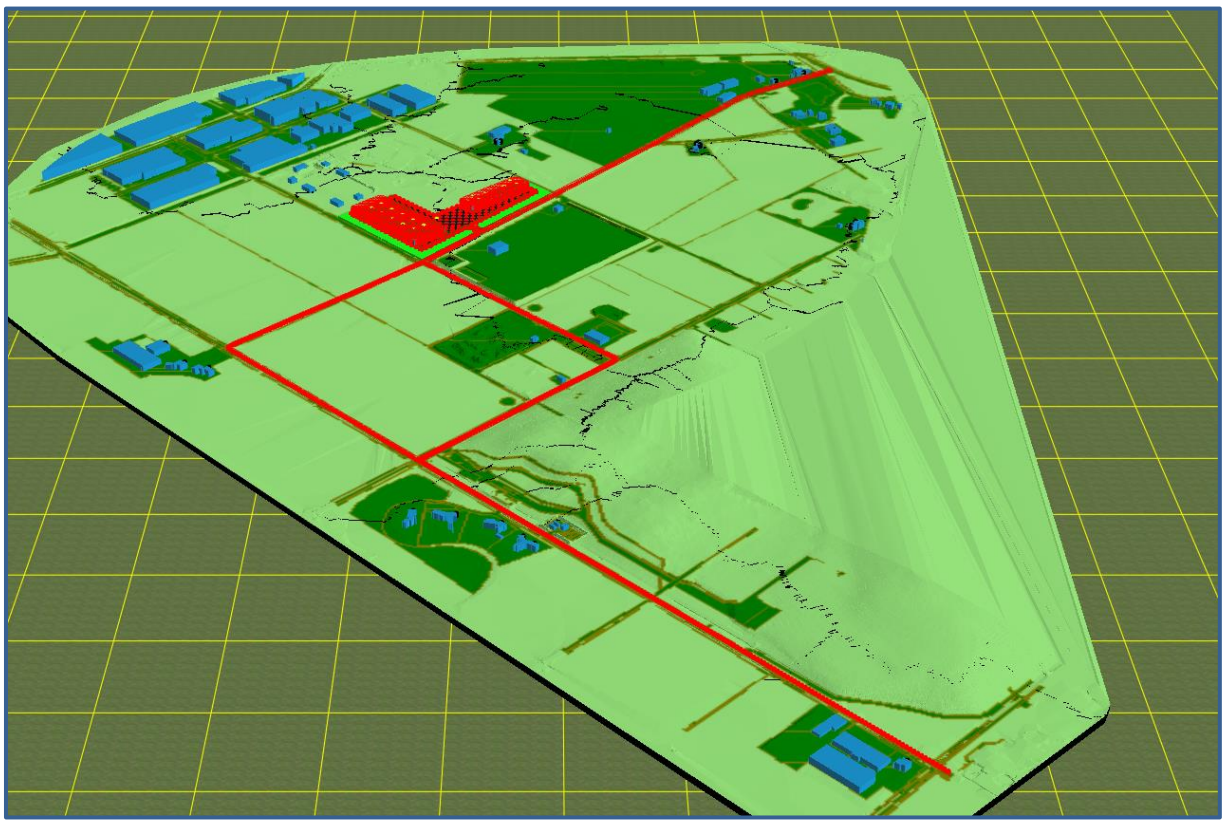
Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (L_{Amax}) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L_i minus C_m te bepalen. Hiervoor is de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit gebruikt.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoer- en modelgegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

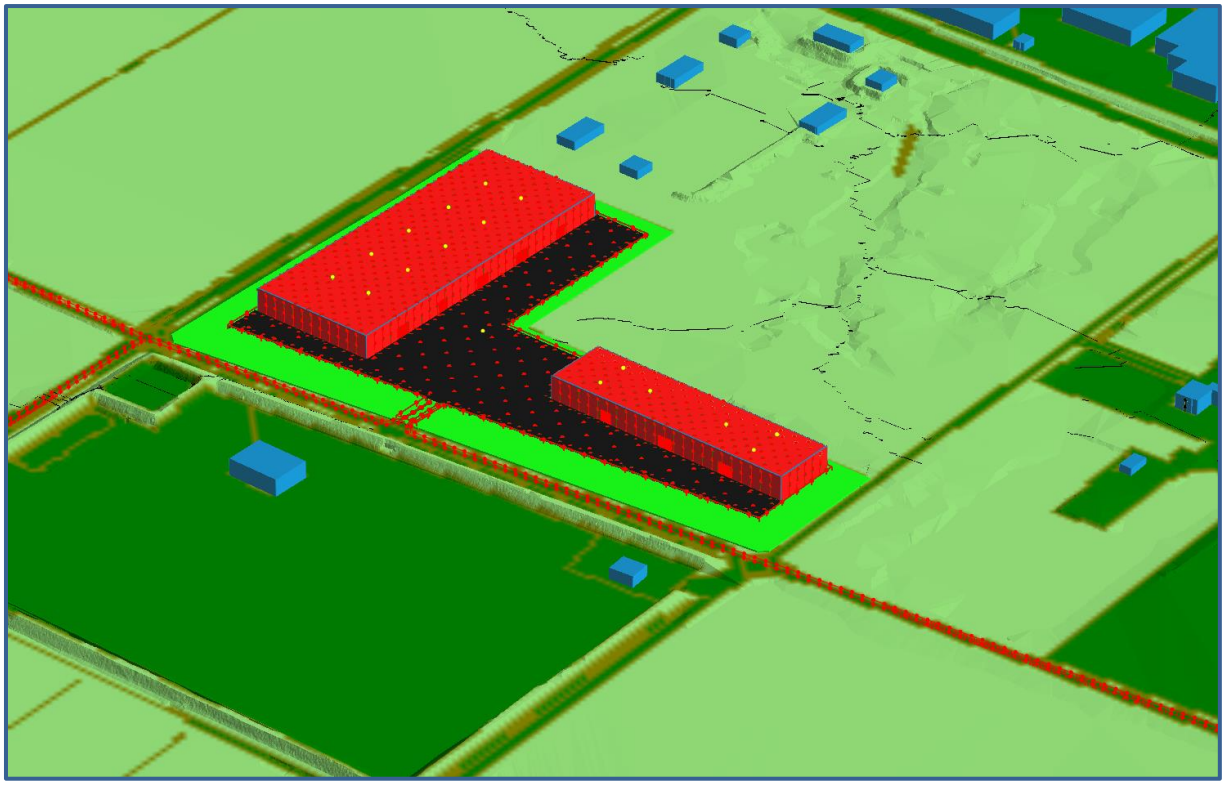
Op afbeeldingen 4, 5 en 6 zijn 3d-impressies van de rekenmodellen weergegeven.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave (volledig model) milieucategorie



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave (volledig model) toetsing woningen



Afbeelding 6. Rekenmodel, 3d-weergave (detail inrichtingsgrens) toetsing woningen

4. REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk zijn de rekenresultaten voor de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

4.1. Toetsing milieucategorie (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

In tabel 2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten op 1000 meter (richtafstand) vanaf de inrichtingsgrens (bestemming bedrijventerrein) weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2. Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ milieucategorie

Naam	Omschrijving	Hoogte	LAr,LT [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			45	40	35	45
Toetsing milieucategorie						
TpR01_A	Richtafstand 100m noord	1,5	45,4	-	-	45,4
TpR01_B	Richtafstand 100m noord	5,0	-	40,1	35,2	45,2
TpR02_A	Richtafstand 100m noordoost	1,5	38,3	-	-	38,3
TpR02_B	Richtafstand 100m noordoost	5,0	-	35,0	30,2	40,2
TpR03_A	Richtafstand 100m oost	1,5	45,2	-	-	45,2
TpR03_B	Richtafstand 100m oost	5,0	-	39,5	34,3	44,5
TpR04_A	Richtafstand 100m zuidoost	1,5	45,2	-	-	45,2
TpR04_B	Richtafstand 100m zuidoost	5,0	-	39,7	34,4	44,7
TpR05_A	Richtafstand 100m zuid	1,5	41,9	-	-	41,9
TpR05_B	Richtafstand 100m zuid	5,0	-	37,5	32,5	42,5
TpR06_A	Richtafstand 100m zuidwest	1,5	40,5	-	-	40,5
TpR06_B	Richtafstand 100m zuidwest	5,0	-	36,7	32,5	42,5
TpR07_A	Richtafstand 100m west	1,5	38,9	-	-	38,9
TpR07_B	Richtafstand 100m west	5,0	-	35,2	31,0	41,0
TpR08_A	Richtafstand 100m noordwest	1,5	43,9	-	-	43,9
TpR08_B	Richtafstand 100m noordwest	5,0	-	38,1	33,1	43,1

Toetsing milieucategorie

Voor het beoordelen of de beoogde bedrijfsvoering passend is binnen een gemiddeld categorie 3.2 bedrijf moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de richtafstand (100 meter). Ter plaatse alle beoordelingspunten wordt aan deze richtwaarde voldaan.

De beoogde bedrijfsvoering is passend binnen een gemiddeld categorie 3.2 bedrijf.

4.2. Toetsing ter plaatse van woningen

4.2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 3. Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ woningen

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50/55	45/50	40/45	50/55
Dagperiode						
Tp01_A	Spitfireweg 10	1,5	39,5	-	-	39,5
Tp02_A	Spitfireweg 10	1,5	39,3	-	-	39,3
Tp03_A	Vlagheide 6a	1,5	34,7	-	-	34,7
Tp07_A	Vlagheide 7	1,5	33,0	-	-	33,0
Tp06_A	Vlagheide 7	1,5	32,6	-	-	32,6
Avond- en nachtperiode						
Tp01_B	Spitfireweg 10	5,0	-	33,6	28,8	38,8
Tp02_B	Spitfireweg 10	5,0	-	33,6	28,7	38,7
Tp03_B	Vlagheide 6a	5,0	-	28,8	23,4	33,8
Tp05_B	Vlagheide 6a	5,0	-	27,9	22,7	32,9
Tp07_B	Vlagheide 7	5,0	-	25,9	20,5	30,9

Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt ruimschoots aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit voldaan. Gesteld kan worden dat de boogde inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Toetsing RO

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt ruimschoots aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Gesteld kan worden dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.2.2. Maximale geluidniveaus

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 4. Rekenresultaten L_{Amax} woningen

Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{Amax} [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			70	65	60	-
Dagperiode						
Tp01_A	Spitfireweg 10	1,5	61,6	-	-	-
Tp02_A	Spitfireweg 10	1,5	61,6	-	-	-
Tp03_A	Vlagheide 6a	1,5	54,1	-	-	-
Tp09_A	Koeveringsedijk 41	1,5	51,0	-	-	-
Tp08_A	Koeveringsedijk 39	1,5	50,9	-	-	-
Avond- en nachtperiode						
Tp02_B	Spitfireweg 10	5,0	-	57,3	57,3	-
Tp01_B	Spitfireweg 10	5,0	-	57,2	57,2	-
Tp03_B	Vlagheide 6a	5,0	-	49,4	49,4	-
Tp05_B	Vlagheide 6a	5,0	-	48,5	48,5	-
Tp08_B	Koeveringsedijk 39	5,0	-	46,0	46,0	-

Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt ruimschoots aan de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus uit het Activiteitenbesluit voldaan. Gesteld kan worden dat de boogde inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Toetsing RO

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt ruimschoots aan de richtwaarde(n) van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Gesteld kan worden dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.2.3. Indirecte hinder

In tabel 5 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

Tabel 5. Rekenresultaten indirecte hinder woningen

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50/65	45/60	40/55	50/65
Dagperiode						
Tp18_A	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	1,5	51,7	-	-	51,7
Tp17_A	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	1,5	51,4	-	-	51,4
Tp16_A	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	1,5	42,7	-	-	42,7
Tp13_A	De Rijt 5 (indirecte hinder)	1,5	41,4	-	-	41,4
Tp15_A	De Rijt 3 (indirecte hinder)	1,5	40,4	-	-	40,4
Avond- en nachtperiode						
Tp18_B	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	5,0	-	46,1	39,6	51,1
Tp17_B	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	5,0	-	46,0	39,5	51,0
Tp16_B	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	5,0	-	38,6	33,8	43,8
Tp13_B	De Rijt 5 (indirecte hinder)	5,0	-	37,9	33,0	43,0
Tp15_B	De Rijt 3 (indirecte hinder)	5,0	-	37,0	32,1	42,1

Toetsing Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor de indirecte hinder opgenomen.

Toetsing RO

Ter plaatse van de woningen aan de Eerdsebaan 63 en Vlagheide 1a worden geluidbelastingen berekend tot afgerond 52 dB(A) etmaalwaarde vanwege de indirecte hinder. Daarmee wordt ter plaatse van deze woningen niet voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Ter plaatse van de overige woningen in de omgeving wordt wel voldaan aan deze richtwaarde.

Ter plaatse van de woningen aan de Eerdsebaan 63 en Vlagheide 1a wordt wel ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Omdat niet overal aan de richtwaarden uit stap 2 kan worden voldaan worden maatregelen beschouwd.

Bronmaatregelen
De overschrijdingen worden met name veroorzaakt door (zware) voertuigen op de openbare weg (meest gangbare ontsluitingsroute volgens de verkeerstoedeling, namelijk 80% van de totale bewegingen). Bij maatregelen aan de bron kan gedacht worden aan het vervangen van het wagenpark door elektrische voertuigen. Dit is echter een ingreep die technisch en financieel niet haalbaar is. Daarbij geldt dat (deels) sprake is van voertuigen van derden. Maatregelen aan de bron worden niet doelmatig geacht.

Maatregelen in de overdracht
Overdrachtsmaatregelen tussen de openbare weg en woningen worden niet doelmatig geacht. Dergelijke geluidschermen zijn vanuit stedenbouwkundig en veiligheidsoogpunt niet mogelijk. Maatregelen in de overdracht worden niet doelmatig geacht.

Maatregelen bij de ontvanger
Bron- en overdrachtsmaatregelen worden niet mogelijk en/of niet doelmatig geacht. Maatregelen bij de ontvangers kunnen alsnog uitkomst bieden.

Uit het Activiteitenbesluit volgt dat een etmaalwaarde van 35 dB(A) binnen in woningen vanwege het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau aanvaardbaar wordt geacht. Bij deze waarde kan eveneens aangesloten worden vanwege de indirecte hinder.

De overschrijdingen vanwege de indirecte hinder vinden enkel plaats ter hoogte van de woningen aan de Eerdsebaan 63 en Vlagheide 1a. De hoogst berekende waarde bedraagt afgerond 52 dB(A) etmaalwaarde. Een gevelwering van 55 – 35 = 17 dB is nodig om een aanvaardbaar binnen niveau te kunnen garanderen.

De benodigde gevelwering is lager dan de standaard eis die volgt uit het Bouwbesluit 2012 (20 dB), in dit geval gaat het echter om bestaande woningen. Op basis van openbaar toegankelijke informatie (streetview) kan met voldoende zekerheid worden ingeschat dat de desbetreffende geveldelen een geluidwering van 17 dB of hoger zullen hebben (relatief groot oppervlakte met (dichte) spouwmuren met daarbij relatief kleine glasoppervlakten.

Op basis van bovenstaande worden (aanvullende) maatregelen bij woningen in de omgeving niet noodzakelijk geacht. Zonder het treffen van aanvullende voorzieningen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.3. Bijzondere geluiden

De aard van het materieel en van de activiteiten geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de beoordelingspunten sprake zal zijn van geluid met een tonaal of impulsachtig karakter.

De piekniveaus die kunnen optreden zijn zodanig kortstondig en niet veelvuldig aanwezig dat het toepassen van de toeslag K_2 van 5 dB tijdens het optreden hiervan niet zal bijdragen tot een verhoging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de beoordelingspunten.

4.4. Maatregelen (BBT)

In het algemeen geldt dat voor een inrichting ten minste de voor die inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken (BBT) moeten worden toegepast. Voor geluid geldt dat aan BBT wordt voldaan als voldaan wordt aan de te stellen geluidgrenswaarden.

Voor de aan te vragen inrichting geldt verder onder meer:

- de meest geluidproducerende werkzaamheden zullen voornamelijk in de dagperiode plaatsvinden.
- er wordt gebruik gemaakt van materieel dat voldoet aan de recente eisen voor mobiele machines en daarmee aan de stand der techniek.
- De roldeuren blijven bij werkzaamheden zoveel als mogelijk gesloten om geluidoverlast te voorkomen (dagperiode). In de avond- en nachtperiode zijn de roldeuren altijd gesloten.
- het geluid op woningen wordt niet bepaald door een enkele bron, waardoor aanpassingen aan een specifieke geluidbron beperkt effect heeft op de geluid emissie.

Verder geldt dat voldaan wordt aan de richt- en grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus, zodat geen verdere geluidreducerende maatregelen hoeven te worden getroffen .

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus door de beoogde inrichting aan de Vlagheide (ong.) in Schijndel ter plaatse van de richtafstand (100 meter) en woningen in de omgeving berekend. Daarbij is voor de activiteiten op het terrein uitgegaan van de maximale mogelijkheden ten opzichte van de beoogde milieucategorie (3.2).

Inpasbaarheid binnen milieucategorie
Ter plaatse van alle beoordelingspunten op de richtafstand (100 meter) wordt aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldaan. De beoogde bedrijfsvoering is passend binnen een gemiddeld categorie 3.2 bedrijf.

Inpasbaarheid in de omgeving (toetsing Activiteitenbesluit)
Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt ruimschoots aan de grenswaarden voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als de maximale geluidniveaus uit het Activiteitenbesluit voldaan. De indirecte hinder is niet getoetst aan het Activiteitenbesluit.

Gesteld kan worden dat de boogde inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Woon- en leefklimaat (toetsing RO)
Uit de rekenresultaten (hoofdstuk 4) blijkt dat ter plaatse van alle woningen in de omgeving ruimschoots aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan.

Ter plaatse van de woningen aan de Eerdsebaan 63 en Vlagheide 1a wordt in het kader van de indirecte hinder niet aan de richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Ter plaatse van deze woningen wordt wel aan de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan.

In hoofdstuk 4.3 is toegelicht dat maatregelen aan de bron- en in de overdracht niet mogelijk of niet doelmatig worden geacht. Daarnaast is toegelicht dat een gevelwering tot 17 dB voldoende is om een aanvaardbaar binnen niveau te kunnen garanderen. De verwachting is dat deze gevelweringen bij de desbetreffende woningen (ruimschoots) aanwezig zijn in de huidige situatie. Aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

Gesteld kan worden dat de beoogde inrichting niet zorgt voor onaanvaardbare hinder ter plaatse van woningen in de omgeving.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

BT-1 — Bedrijventerrein - 1

G — Groen

Dubbelbestemmingen

L-R — Leiding - Riool

WR-A6 — Waarde - Archeologie 6

WR-CWE — Waarde - Cultuurhistorische waardevolle elementen

WR-CWG — Waarde - Cultuurhistorische waardevolle gebieden

Functieaanduidingen

(b≤3.2) — bedrijf tot en met categorie 3.2

(sg-ip) — specifieke vorm van groen - inrichtingsplan

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

50% — maximum bebouwingspercentage (%)

12 — maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE MEIERIJSTAD

Landelijk gebied, herziening Vlagheide ong.

bestemmingsplan

PROJECT	20200563		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:2000	Vastgesteld	
KAART	1/1	Ontwerp	23-09-2022
GETEKEND	K. Heijmeriks	Voorontwerp	25-05-2022
IDN	NL.IMRO.1948.PMMS-0001	Concept	31-01-2022

RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl

N

Project	Den Ouden Groep
Adres	Vlagheide (ong.) Schijndel
Projectnummer	20230672
Adviseur	De Roever Omgevingsadvies
Datum	12 april 2023
Locatie	Bedrijfshal 1

Prognoseberekening halniveau mbv methode Sabine

Activiteiten in de bedrijfshal 1 (groot) dagperiode

Totale werktijd 12 uur

Bronnaam	Lw	Bedrijfsduur	Perc. [%]	**Lw-Cb**	Toelichting
Vrachtwagens rijden	100	12	100,00	100,0	
Mobiele machine (bijv. loader)	105	12	100,00	105,0	
Afzuiging (installatie)	100	12	100,00	100,0	
Overige activiteiten (werkplaats)	104	12	100,00	104,0	
Verwerken biobased-producten	112	12	100,00	112,0	
Totaal bronvermogenniveau:				**113,7** **dB(A)**	gemiddeld over de gehele dagperiode

Geometrie van de hal

Lengte	150	m
Breedte	60	m
Hoogte	12	m
Omtrek	420	m
Volume V	108000	m3

$$L_p = L_w + 10 \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{A}\right)$$

Opbouw wanden en daken		Wanden	Dak	Vloer	S_{totaal} [dB(A)]	A [m^2 OR]	T_{60} [s]	Q	r	$L_{p,hal}$	
oppervlakte	**S**	5040	9000	9000	23040	4104	4,4	2	20	**85,1**	dB(A)
absorptiecoëffecient	**a**	0,1	0,1	0,3							

Project	Den Ouden Groep
Adres	Vlagheide (ong.) Schijndel
Projectnummer	20230672
Adviseur	De Roever Omgevingsadvies
Datum	12 april 2023
Locatie	Bedrijfshal 1

Prognoseberekening halniveau mbv methode Sabine

Activiteiten in de bedrijfshal 1 (groot) dagperiode

Totale werktijd 4 uur

Bronnaam	Lw	Bedrijfsduur	Perc. [%]	**Lw-Cb**	Toelichting
Vrachtwagens rijden	100	4	100,00	100,0	
Mobiele machine (bijv. loader)	105	4	100,00	105,0	
Afzuiging (installatie)	100	4	100,00	100,0	
Overige activiteiten (werkplaats)	104	4	100,00	104,0	

Totaal bronvermogenniveau: **108,9** **dB(A)** gemiddeld over de gehele avondperiode

Geometrie van de hal

Lengte	150	m
Breedte	60	m
Hoogte	12	m
Omtrek	420	m
Volume V	108000	m3

$$L_p = L_w + 10 \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{A}\right)$$

Opbouw wanden en daken		Wanden	Dak	Vloer	S_{totaal} [dB(A)]	A [m^2 OR]	T_{60} [s]	Q	r	$L_{p,hal}$	
oppervlakte	**S**	5040	9000	9000	23040	4104	4,4	2	20	**80,2**	dB(A)
absorptiecoëffecient	**a**	0,1	0,1	0,3							

Project	Den Ouden Groep
Adres	Vlagheide (ong.) Schijndel
Projectnummer	20230672
Adviseur	De Roever Omgevingsadvies
Datum	12 april 2023
Locatie	Bedrijfshal 1

Prognoseberekening halniveau mbv methode Sabine

Activiteiten in de bedrijfshal 1 (groot) dagperiode

Totale werktijd 8 uur

Bronnaam	Lw	Bedrijfsduur	Perc. [%]	**Lw-Cb**	Toelichting
Vrachtwagens rijden	100	8	100,00	100,0	
Mobiele machine (bijv. loader)	105	8	100,00	105,0	
Afzuiging (installatie)	100	8	100,00	100,0	
Overige activiteiten (werkplaats)	104	8	100,00	104,0	

Totaal bronvermogenniveau: **108,9** **dB(A)** gemiddeld over de gehele nachtperiode

Geometrie van de hal

Lengte	150	m
Breedte	60	m
Hoogte	12	m
Omtrek	420	m
Volume V	108000	m3

$$L_p = L_w + 10 \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{A}\right)$$

Opbouw wanden en daken		Wanden	Dak	Vloer	S_{totaal} [dB(A)]	A [m^2 OR]	T_{60} [s]	Q	r	$L_{p,hal}$	
oppervlakte	**S**	5040	9000	9000	23040	4104	4,4	2	20	**80,2**	dB(A)
absorptiecoëffecient	**a**	0,1	0,1	0,3							

Project	Den Ouden Groep
Adres	Vlagheide (ong.) Schijndel
Projectnummer	20230672
Adviseur	De Roever Omgevingsadvies
Datum	12 april 2023
Locatie	Bedrijfshal 2

Prognoseberekening halniveau mbv methode Sabine

Activiteiten in de bedrijfshal 2 (klein) dag, avond- en nachtperiode

Totale werktijd 24 uur

Bronnaam	Lw	Bedrijfsduur	Perc. [%]	**Lw-Cb**	Toelichting
Vrachtwagens rijden	100	12	50,00	97,0	
Mobiele machine (bijv. loader)	105	12	50,00	102,0	
Afzuiging (installatie)	100	12	50,00	97,0	
Overige activiteiten (werkplaats)	104	12	50,00	101,0	

Totaal bronvermogenniveau: **105,8** **dB(A)** gemiddeld over de gehele etmaalperiode

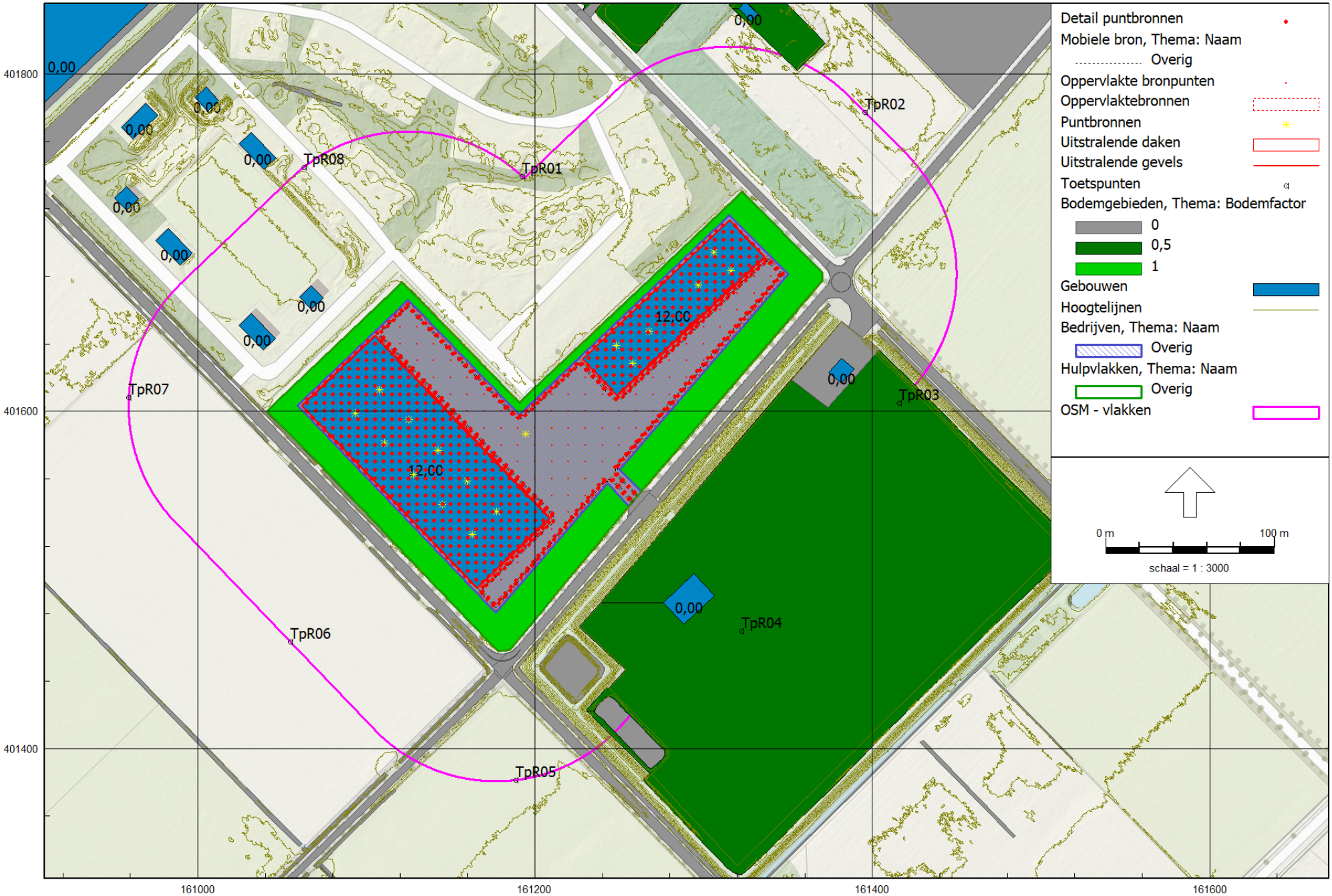
Geometrie van de hal

Lengte	120	m
Breedte	30	m
Hoogte	12	m
Omtrek	300	m
Volume V	43200	m3

$$L_p = L_w + 10 \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{A}\right)$$

Opbouw wanden en daken		Wanden	Dak	Vloer	S_{totaal} [dB(A)]	A [m^2 OR]	T_{60} [s]	Q	r	$L_{p,hal}$	
oppervlakte	**S**	3600	3600	3600	10800	1800	4,0	2	20	**80,0**	dB(A)
absorptiecoëffecient	**a**	0,1	0,1	0,3							

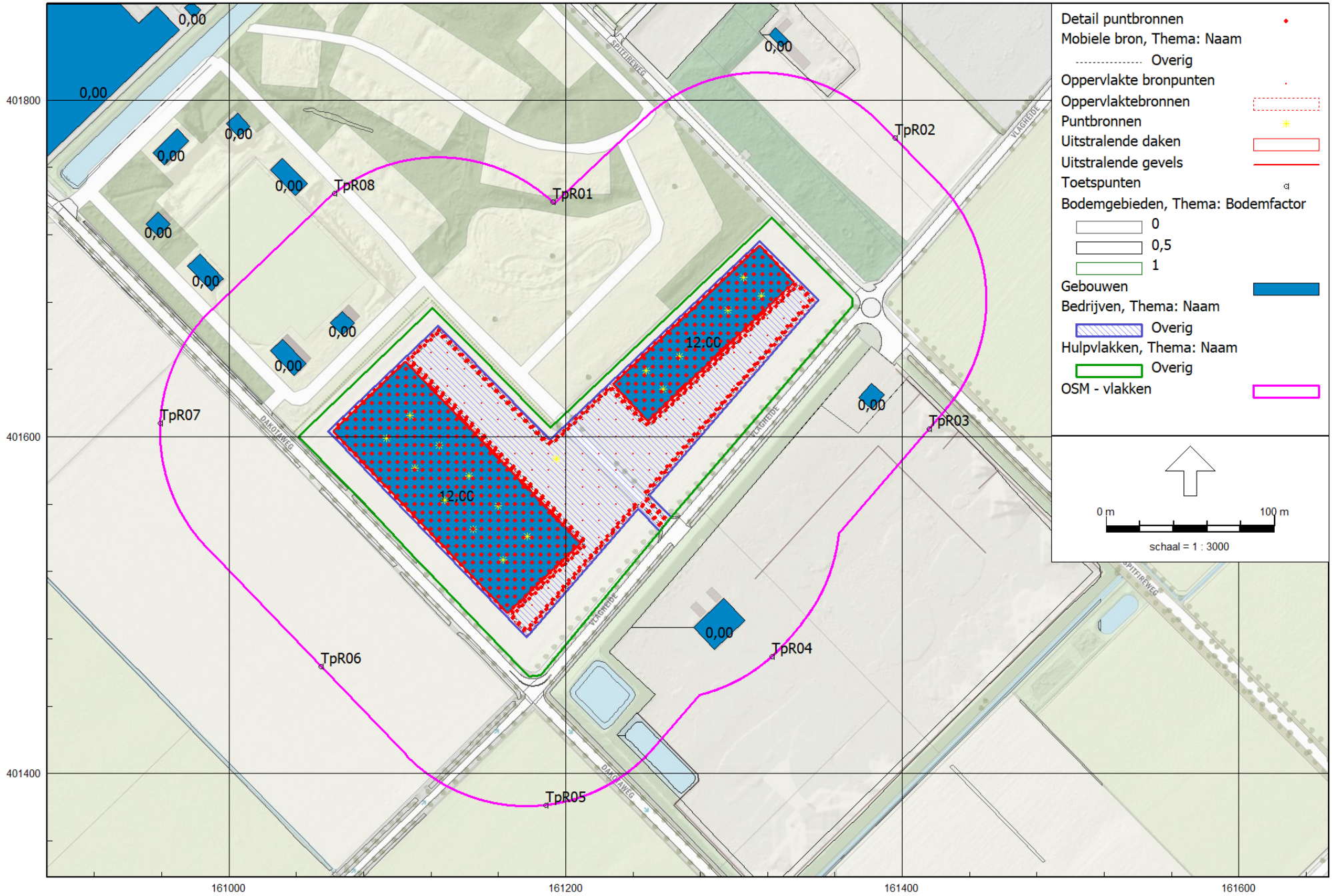
BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL



HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (milieucategorie)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Overzicht model milieucategorie

De Roever Omgevingsadvies



HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (milieucategorie)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Overzicht model milieucategorie

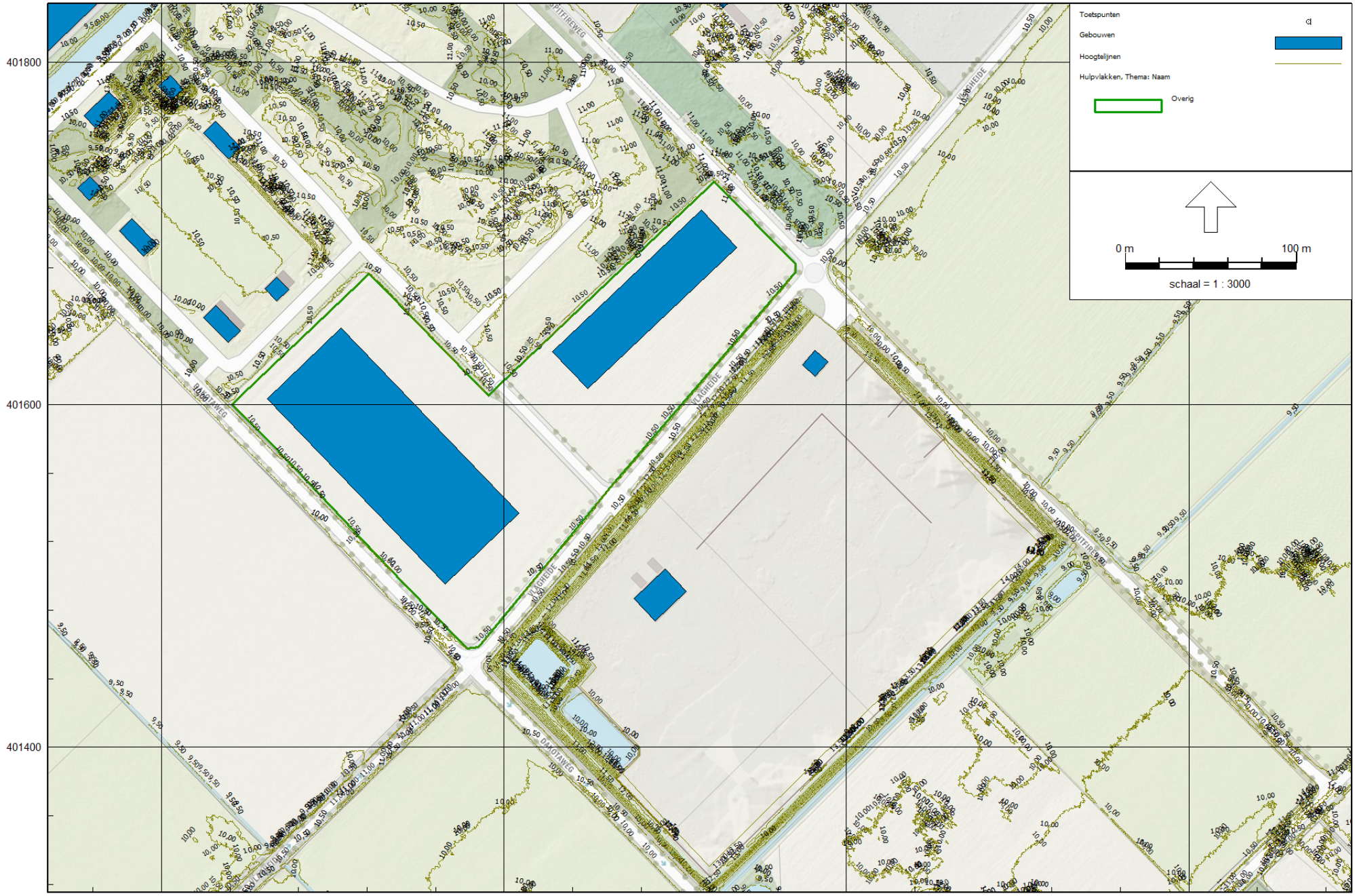
De Roever Omgevingsadvies



Plangebied en hoogtelijnen

De Roever Omgevingsadvies

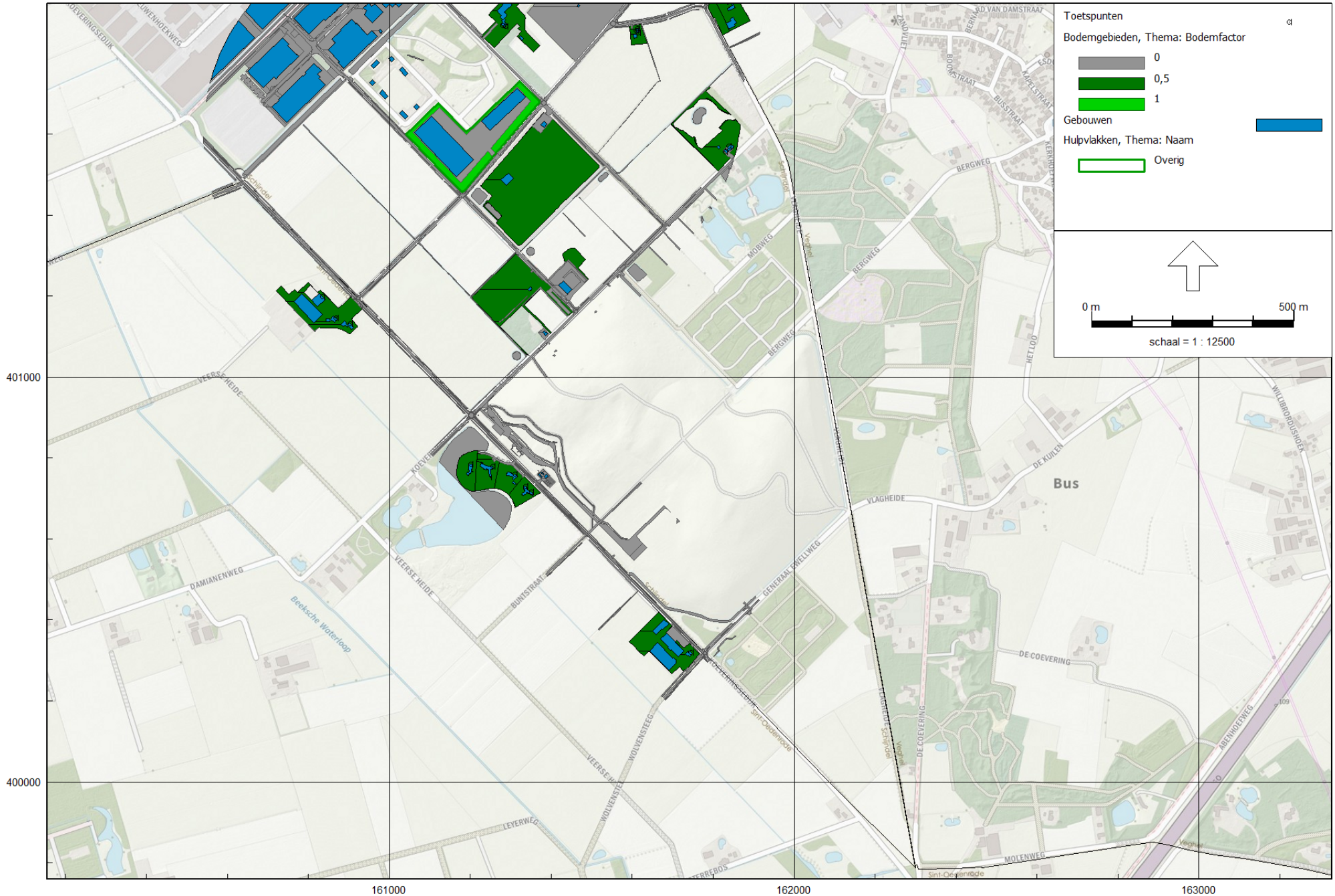
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Plangebied en hoogtelijnen (detail)

De Roever Omgevingsadvies

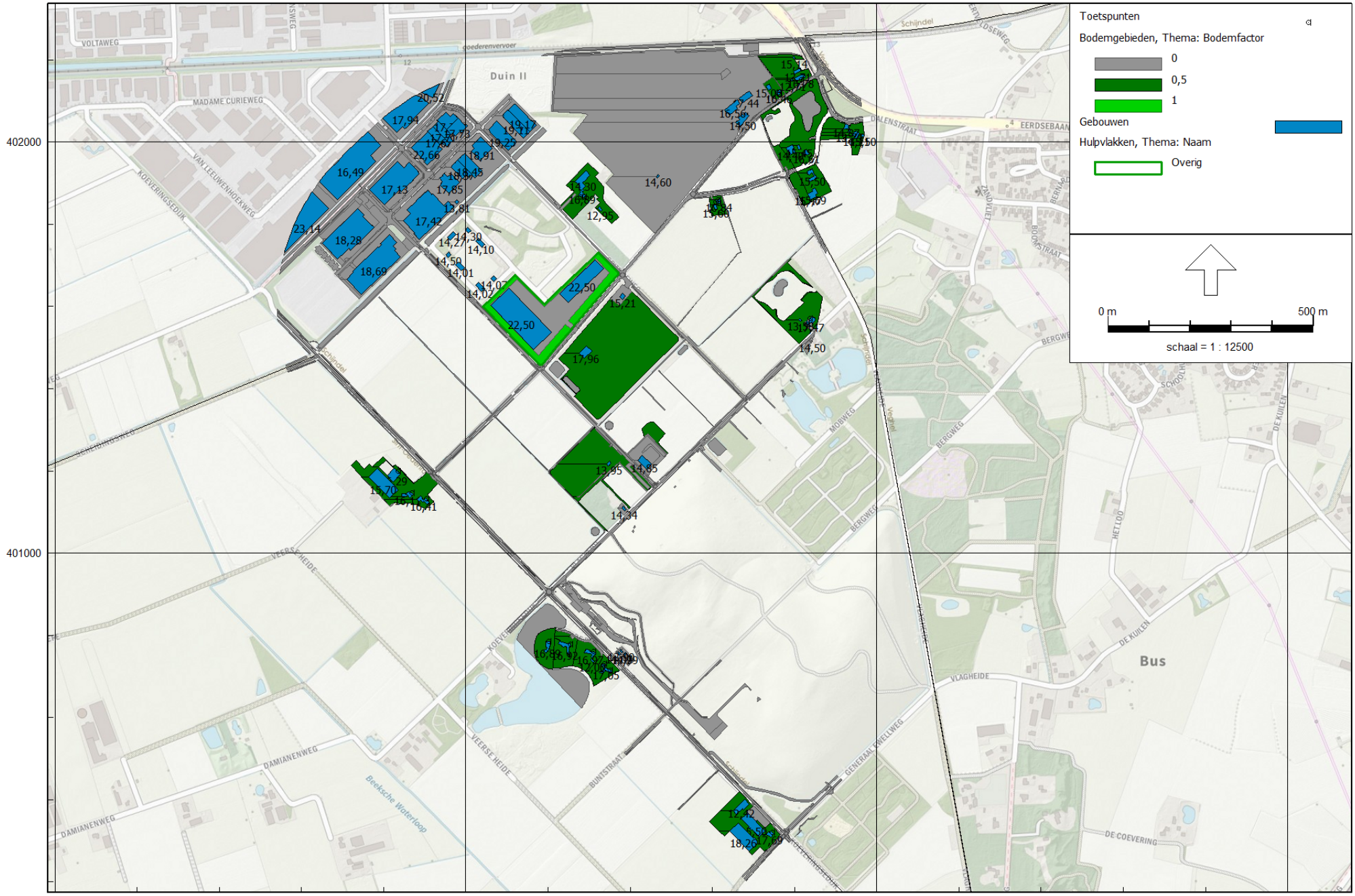
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Bodemgebieden

De Roever Omgevingsadvies

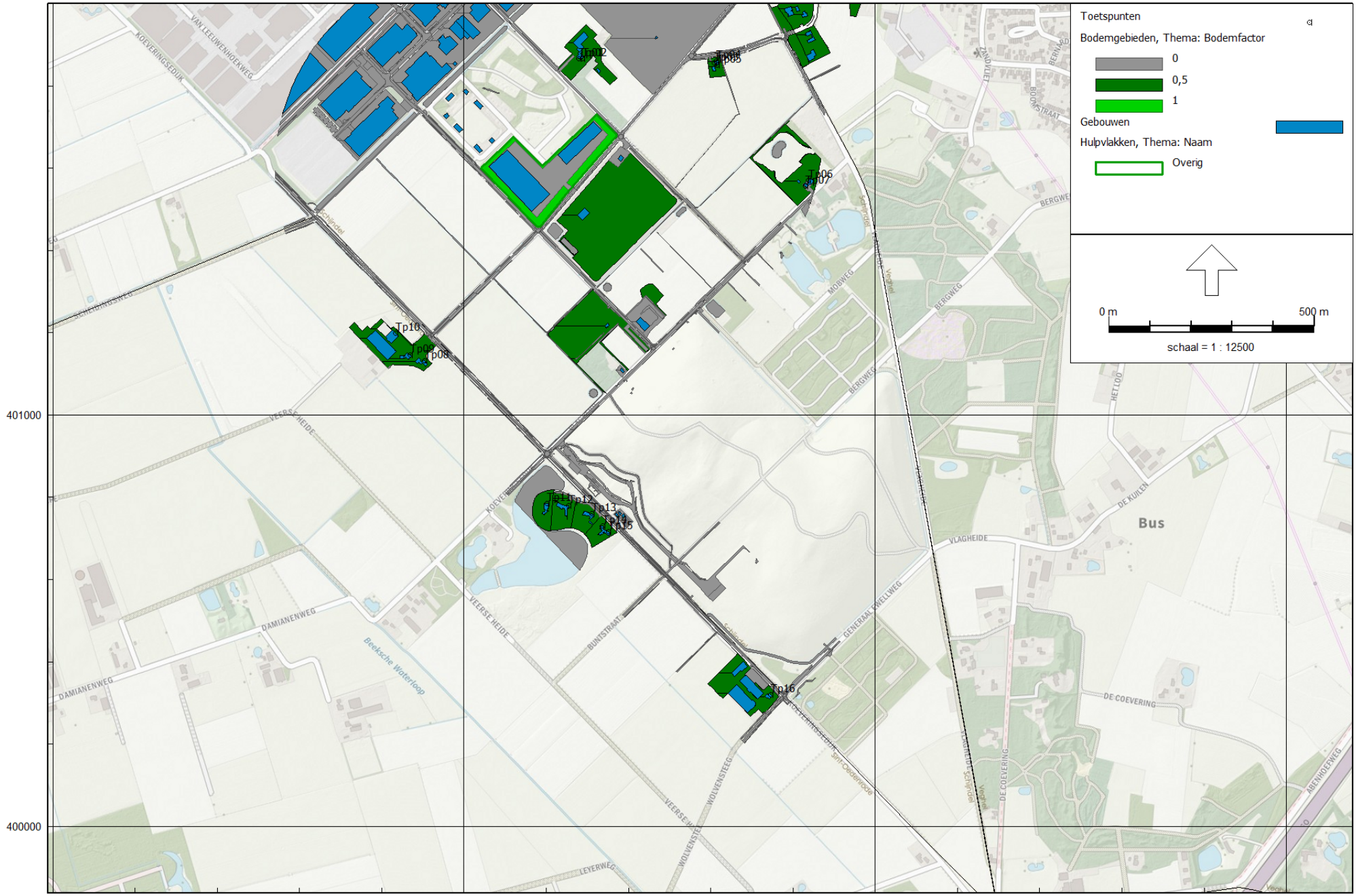
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Gebouwen (hoogte)

De Roever Omgevingsadvies

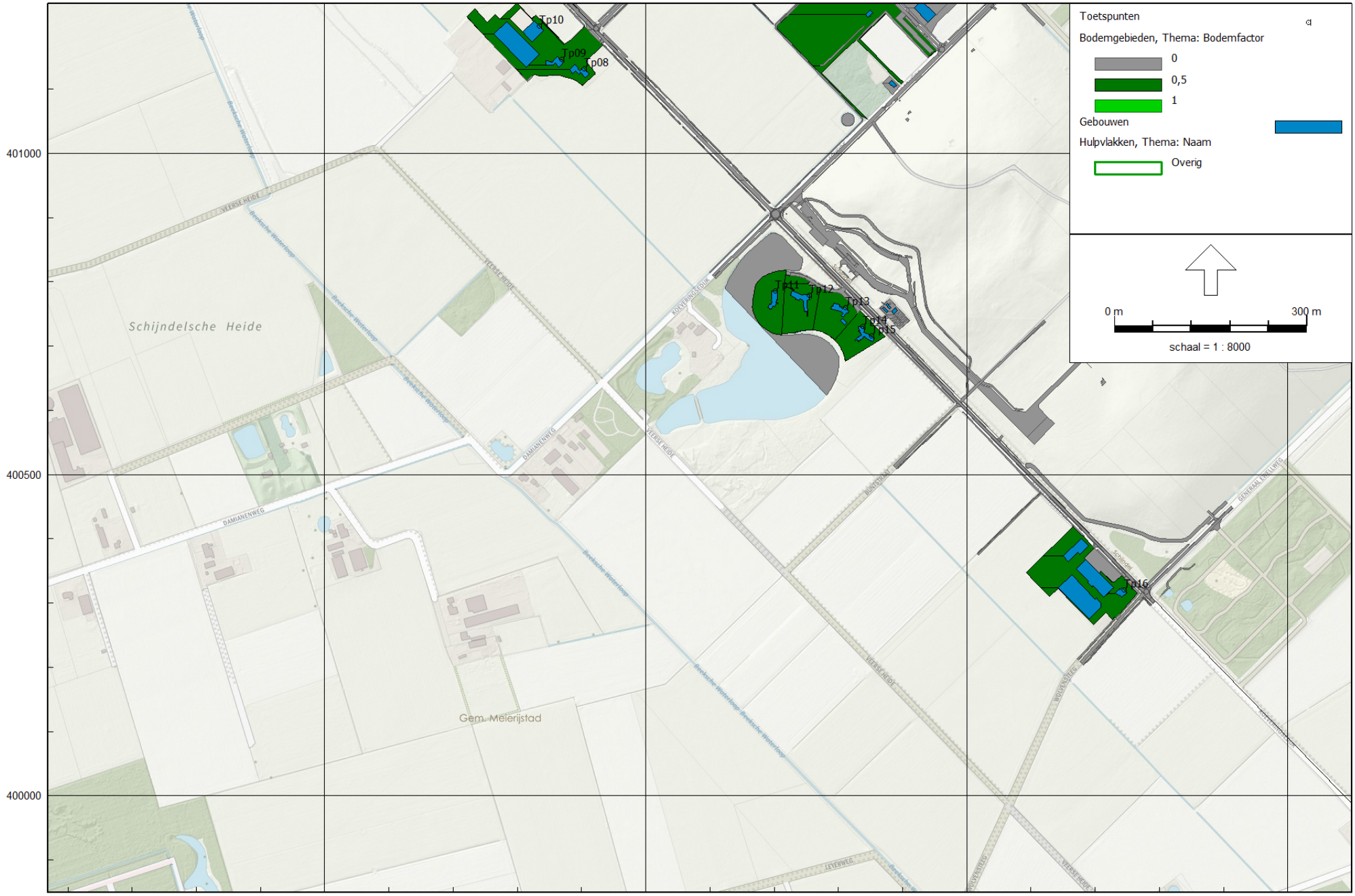
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Toetspunten (totaal)

De Roever Omgevingsadvies

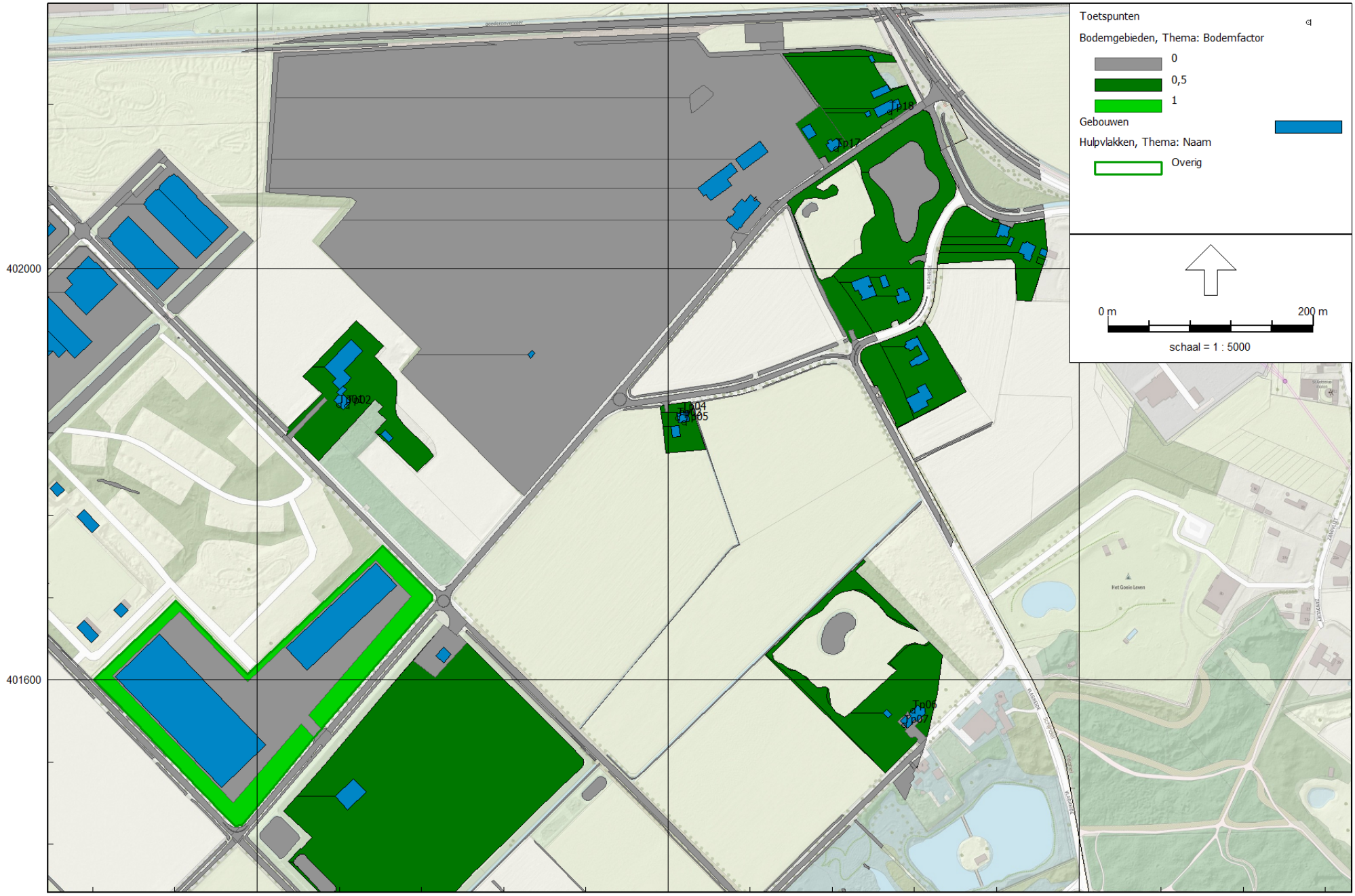
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Toetspunten (detail zuid)

De Roever Omgevingsadvies

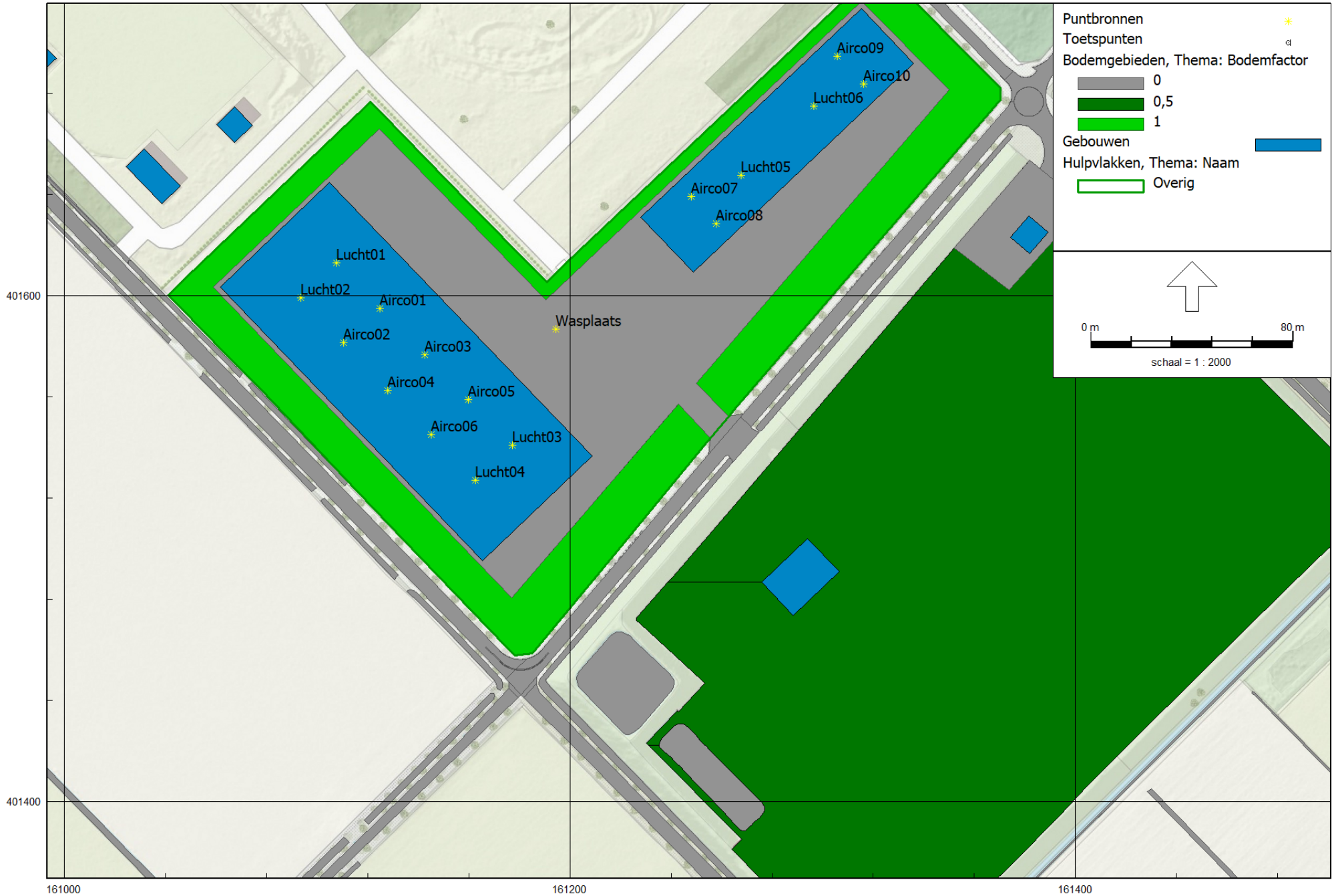
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



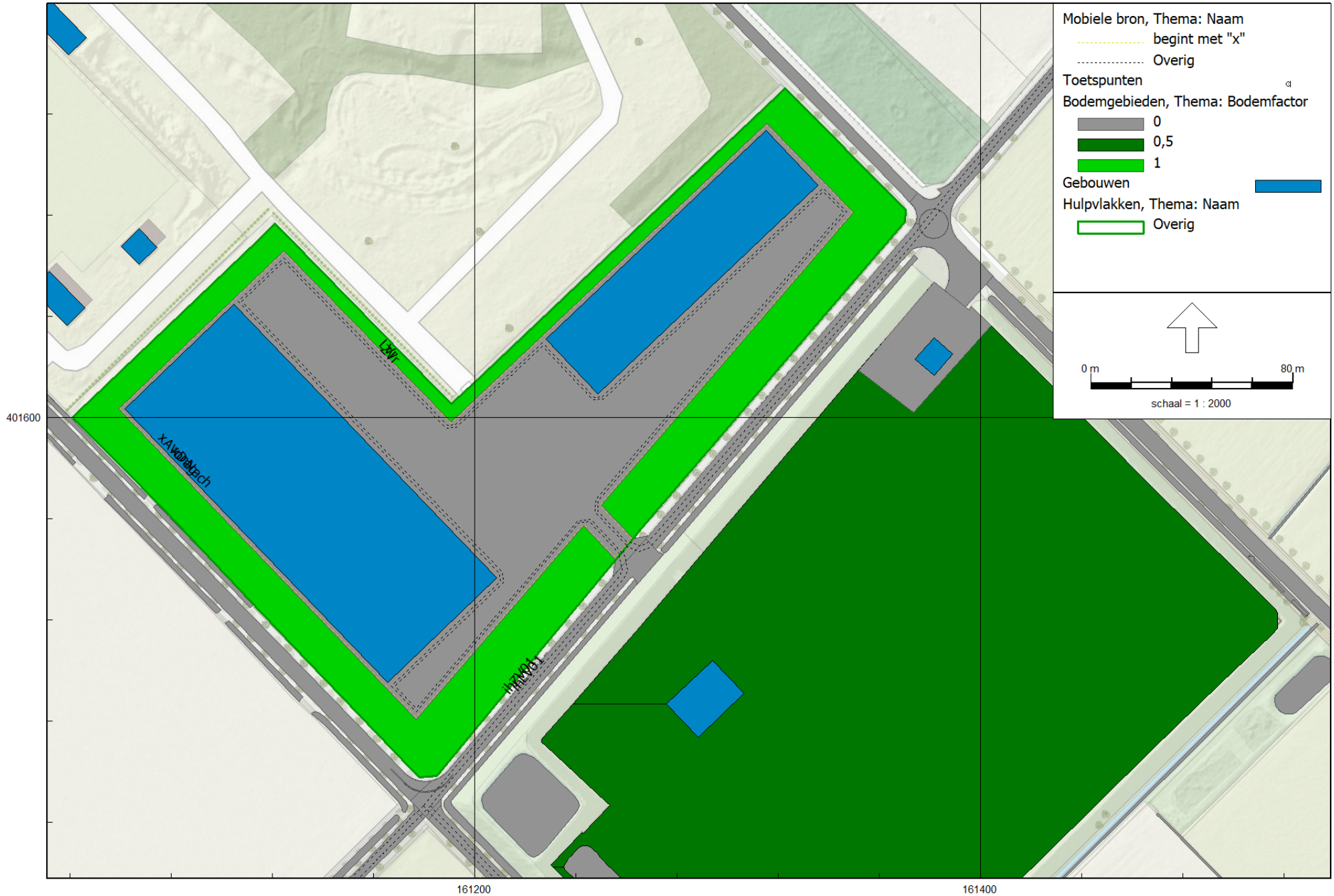
Toetspunten (detail noord)

De Roever Omgevingsadvies

HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



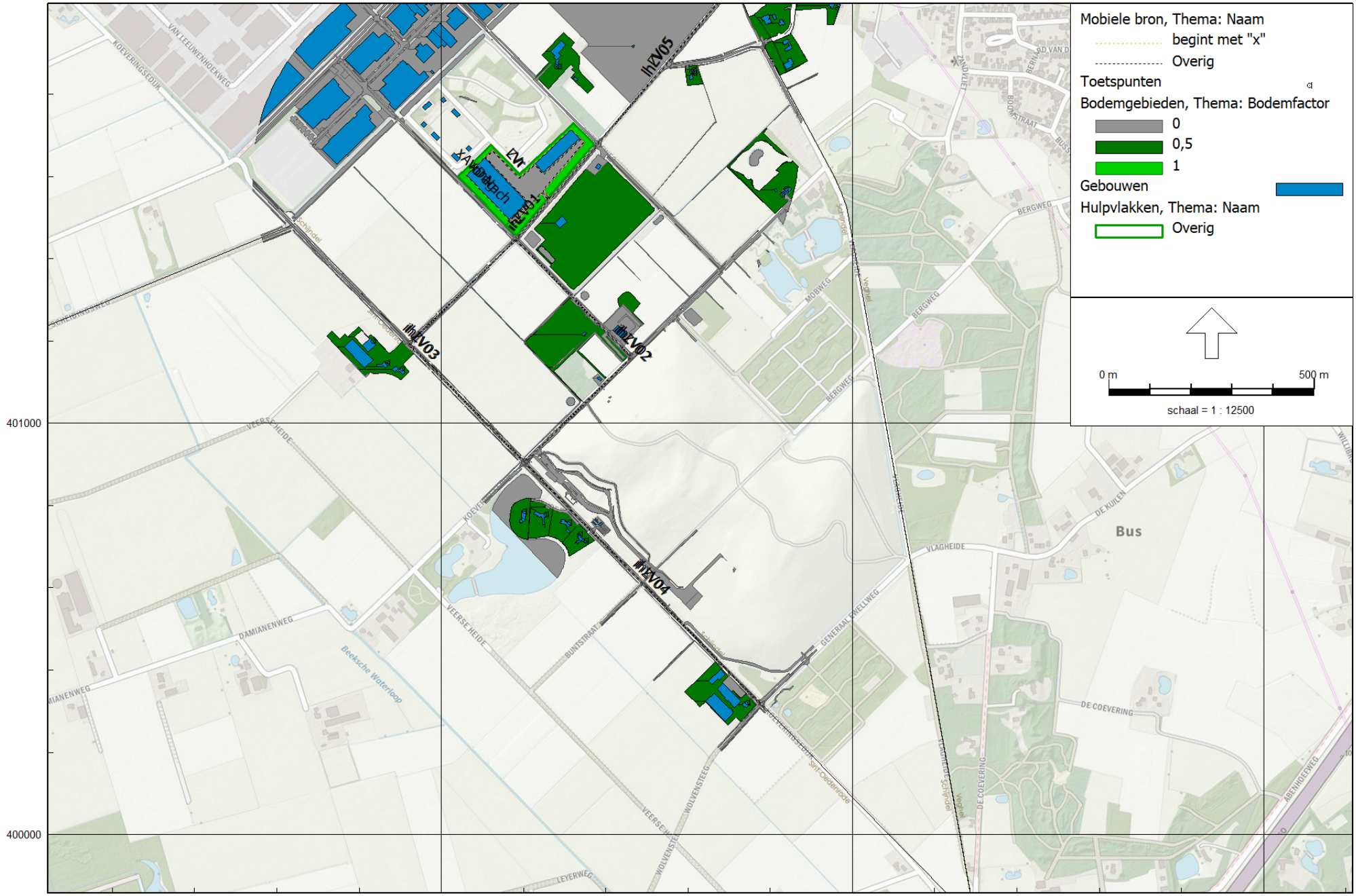
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Mobiele bronnen (op terrein)

De Roever Omgevingsadvies

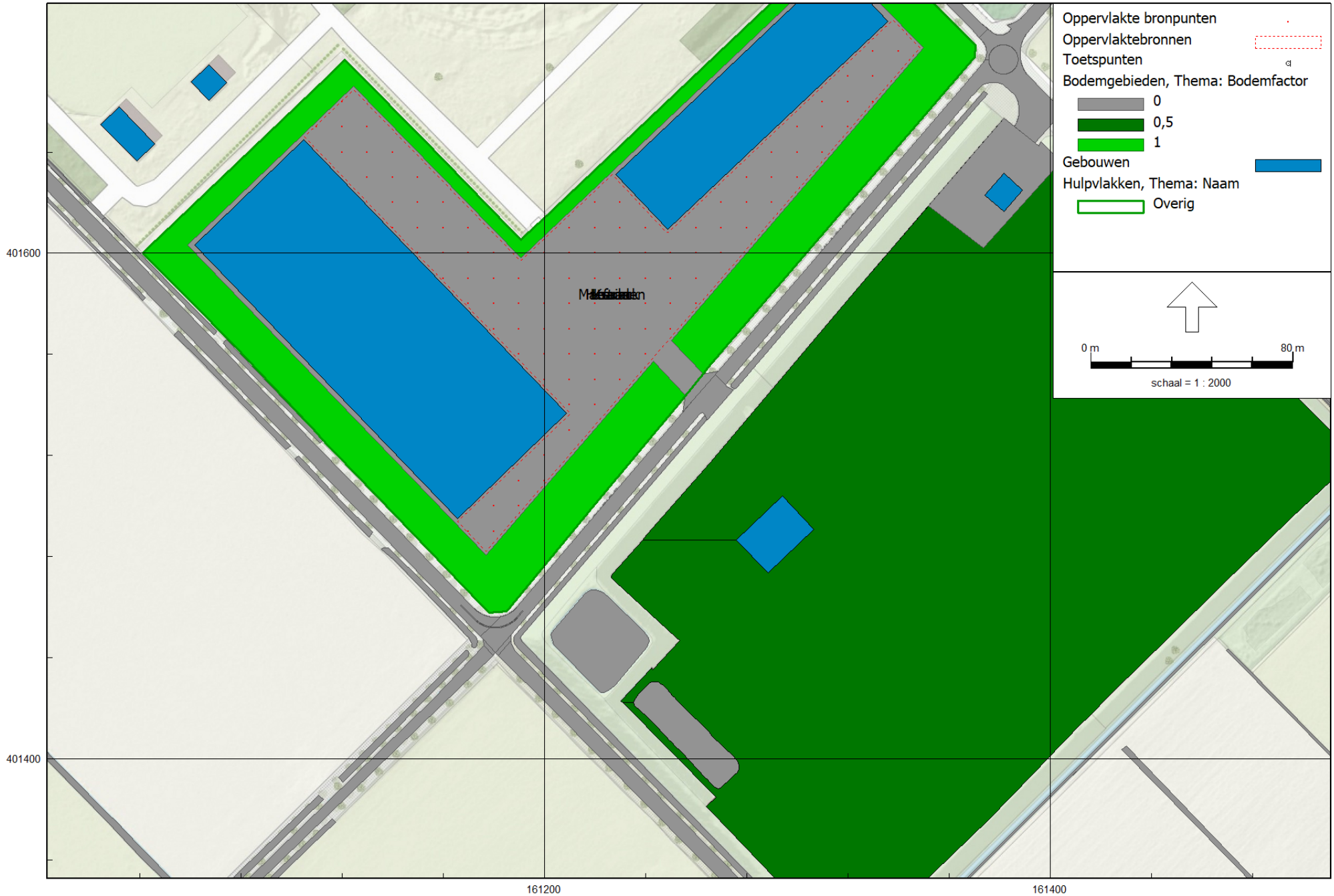
HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Mobiele bronnen (overzicht)

De Roever Omgevingsadvies

HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Oppervlaktebronnen

De Roever Omgevingsadvies

HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Uitstralende gevels en daken

De Roever Omgevingsadvies

HMRI, industrie, [Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - v02, IL (totaal) toetsing woningen] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02, IL (milieucategorie)

Model eigenschap	
Omschrijving	v02, IL (milieucategorie)
Verantwoordelijke	De Roever Omgevingsadvies
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 1-12-2022
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 12-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Definitief	12-04-2023
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 12-4-2023
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63
Lucht01	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161107,62	401612,81	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70769	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht02	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161093,61	401599,06	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70770	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht03	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161177,15	401540,73	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70771	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht04	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161162,64	401526,98	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70772	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht05	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161267,60	401647,67	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70779	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht06	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161296,53	401675,03	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70780	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Airco07	Airco en/of warmtepomp	161247,98	401639,11	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70783	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco08	Airco en/of warmtepomp	161257,99	401628,37	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70784	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco09	Airco en/of warmtepomp	161305,88	401694,55	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70785	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco10	Airco en/of warmtepomp	161316,18	401683,52	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70786	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco06	Airco en/of warmtepomp	161145,18	401544,97	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70787	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco05	Airco en/of warmtepomp	161159,93	401558,91	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70788	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco04	Airco en/of warmtepomp	161128,00	401562,55	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70789	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco03	Airco en/of warmtepomp	161142,55	401576,70	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70790	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco02	Airco en/of warmtepomp	161110,62	401581,34	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70791	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco01	Airco en/of warmtepomp	161124,97	401594,88	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70792	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Wasplaats	Wasplaats	161194,55	401586,79	2,00	10,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	70798	7,78	--	--	25,34	56,34

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Lucht01	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht02	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht03	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht04	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht05	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht06	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Airco07	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco08	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco09	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco10	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco06	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco05	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco04	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco03	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco02	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco01	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Wasplaats	71,34	80,34	91,34	94,34	93,34	92,84	92,34	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,34	56,34	71,34

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Lucht01	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht02	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht03	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht04	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht05	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht06	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Airco07	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco08	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco09	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco10	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco05	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco04	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco03	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco02	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco01	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Wasplaats	80,34	91,34	94,34	93,34	92,84	92,34	100,00	Nee	Nee	Nee

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
LVr	Licht verkeer op terrein	Voertuigen	0,80	10,50	Relatief	263	26	13	10	5,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
ZVr	Zwaar verkeer op terrein	Voertuigen	1,20	10,50	Relatief	63	6	3	10	5,00	59,10	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
LVr	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70
ZVr	88,80	80,00	100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,10	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
LVr	77,40	89,25
ZVr	80,00	100,34

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63
Heftruck	Heftruck op het terrein	Mobiele machines	1,00	10,50	Relatief	True	0,00	3,01	9,03	10,0	10,0	Ja	65,10	68,40
Loader	Loader op het terrein	Mobiele machines	1,50	10,50	Relatief	True	10,79	--	--	10,0	10,0	Ja	56,00	81,00
Kraan	Mobiele kraan/graafmachine op het terrein	Mobiele machines	1,50	10,50	Relatief	True	7,78	--	--	10,0	10,0	Ja	59,00	82,00
Materialen	Op- en overslag diverse materialen	Op- en overslag materialen	1,50	10,50	Relatief	True	12,04	13,77	19,84	10,0	10,0	Ja	25,18	81,88

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Heftruck	76,60	80,30	84,80	85,00	82,20	76,40	72,00	90,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,10	68,40	76,60
Loader	94,00	96,00	99,00	100,00	97,00	93,00	83,00	105,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,00	81,00	94,00
Kraan	90,00	92,00	97,50	98,00	96,00	91,00	83,00	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,00	82,00	90,00
Materialen	87,38	89,98	93,68	97,48	96,28	92,28	84,58	102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,18	81,88	87,38

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Heftruck	80,30	84,80	85,00	82,20	76,40	72,00	90,03
Loader	96,00	99,00	100,00	97,00	93,00	83,00	105,02
Kraan	92,00	97,50	98,00	96,00	91,00	83,00	103,04
Materialen	89,98	93,68	97,48	96,28	92,28	84,58	102,00

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31
Dak01d	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	0,10	22,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	0,00	--	--	5,0	5,0	55,38
Dak01a_n	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	0,10	22,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	--	3,01	9,03	5,0	5,0	50,48
Dak02	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	0,10	22,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	5,0	5,0	50,28

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
Dak01d	65,38	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	11,00	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00
Dak01a_n	60,48	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	11,00	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00
Dak02	60,28	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	11,00	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Dak01d	55,00	55,00	79,82	84,82	84,82	82,82	79,82	77,82	68,82	56,82	54,82	90,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dak01a_n	55,00	55,00	74,92	79,92	79,92	77,92	74,92	72,92	63,92	51,92	49,92	85,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dak02	55,00	55,00	70,66	75,66	75,66	73,66	70,66	68,66	59,66	47,66	45,66	81,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dak01d	0,00	0,00	79,82	84,82	84,82	82,82	79,82	77,82	68,82	56,82	54,82	90,25
Dak01a_n	0,00	0,00	74,92	79,92	79,92	77,92	74,92	72,92	63,92	51,92	49,92	85,35
Dak02	0,00	0,00	70,66	75,66	75,66	73,66	70,66	68,66	59,66	47,66	45,66	81,09

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63
Gevel02d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Deur02d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Deur05d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Gevel01d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Gevel03d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Gevel04d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Deur01d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Deur03d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Deur04d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Gevel01a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel03a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel04a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel02a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel05	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Gevel08	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Deur06	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	1,0	1,0	50,28	60,28
Gevel06	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Gevel07	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Deur08	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	1,0	1,0	50,28	60,28
Deur07	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	1,0	1,0	50,28	60,28

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
Gevel02d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur02d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur05d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel01d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel03d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel04d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur01d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur03d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur04d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel01a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel03a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel04a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel02a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel05	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel08	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur06	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel06	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel07	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur08	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur07	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Gevel02d	39,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur02d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur05d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel01d	39,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel03d	39,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel04d	39,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur01d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur03d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur04d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel01a_n	39,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel03a_n	39,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel04a_n	39,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel02a_n	39,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel05	39,00	59,78	64,78	64,78	64,78	64,78	71,78	56,78	54,78	51,78	74,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel08	39,00	65,85	70,85	70,85	70,85	70,85	77,85	62,85	60,85	57,85	80,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur06	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel06	39,00	65,86	70,86	70,86	70,86	70,86	77,86	62,86	60,86	57,86	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel07	39,00	59,82	64,82	64,82	64,82	64,82	71,82	56,82	54,82	51,82	74,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur08	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur07	0,00	61,85	71,85	76,85	80,85	84,85	85,85	83,85	82,85	80,85	91,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Gevel02d	0,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77
Deur02d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67
Deur05d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66
Gevel01d	0,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76
Gevel03d	0,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76
Gevel04d	0,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77
Deur01d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66
Deur03d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67
Deur04d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66
Gevel01a_n	0,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86
Gevel03a_n	0,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86
Gevel04a_n	0,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87
Gevel02a_n	0,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87
Gevel05	0,00	59,78	64,78	64,78	64,78	64,78	71,78	56,78	54,78	51,78	74,62
Gevel08	0,00	65,85	70,85	70,85	70,85	70,85	77,85	62,85	60,85	57,85	80,69
Deur06	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56
Gevel06	0,00	65,86	70,86	70,86	70,86	70,86	77,86	62,86	60,86	57,86	80,70
Gevel07	0,00	59,82	64,82	64,82	64,82	64,82	71,82	56,82	54,82	51,82	74,66
Deur08	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56
Deur07	0,00	61,85	71,85	76,85	80,85	84,85	85,85	83,85	82,85	80,85	91,57

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TpR01	Richtafstand 100m noord	161192,49	401739,39	10,21	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TpR02	Richtafstand 100m noordoost	161395,74	401777,31	10,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TpR03	Richtafstand 100m oost	161416,06	401604,77	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TpR04	Richtafstand 100m zuidoost	161322,69	401469,45	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TpR05	Richtafstand 100m zuid	161188,35	401381,25	10,16	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TpR06	Richtafstand 100m zuidwest	161054,83	401463,32	9,76	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TpR07	Richtafstand 100m west	160959,11	401608,16	10,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TpR08	Richtafstand 100m noordwest	161062,80	401744,67	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
4	industriefunctie	161275,94	401486,64	0,00	10,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9	Bijgebouw	161046,44	401750,24	0,00	11,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	Bijgebouw	160998,40	401786,03	0,00	11,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
12	sportfunctie	161031,69	401657,91	0,00	10,22	Relatief	0 dB	0,80	0,80
30	Bijgebouw	160957,94	401733,36	0,00	11,25	Relatief	0 dB	0,80	0,80
28	Bijgebouw	161067,28	401660,51	0,00	10,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
29	Bijgebouw	160975,25	401701,32	0,00	10,21	Relatief	0 dB	0,80	0,80
27	industriefunctie	160946,34	401845,61	0,00	9,73	Relatief	0 dB	0,80	0,80
37	industriefunctie	160954,69	401768,52	0,00	10,57	Relatief	0 dB	0,80	0,80
48	Bijgebouw	161374,27	401623,08	0,00	10,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
31	Bijgebouw	160983,00	401853,43	0,00	10,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25b	Schuur	161324,83	401843,07	0,00	10,45	Relatief	0 dB	0,80	0,80
BedGeb02	Bedrijfsgebouw 2 (circa 3600 m2)	161315,29	401713,58	12,00	10,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
BedGeb01	Bedrijfsgebouw 1 (circa 9000 m2)	161061,63	401603,28	12,00	10,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
Groen	Groenbestemming (bodemfactor 0,5)	1,00
BT-1	Bedrijventerrein - 1 (bodemfactor 0)	0,00
b7fe4f13a-	Onbegroeid terrein	0,00
bbea294cb-	Onbegroeid terrein	0,00
b8ebeb370-	Onbegroeid terrein	0,00
b80a0b5d7-	Onbegroeid terrein	0,00
bbcd049c1-	Onbegroeid terrein	0,00
b8adb4fdc-	Onbegroeid terrein	0,00
b296f424a-	Onbegroeid terrein	0,00
bdb7cda29-	Onbegroeid terrein	0,00
b23e3f006-	Onbegroeid terrein	0,00
b257efb5f-	Onbegroeid terrein	0,00
b8adb4fdc-	Onbegroeid terrein	0,00
b296f424a-	Onbegroeid terrein	0,00
bdb7cda29-	Onbegroeid terrein	0,00
b23e3f006-	Onbegroeid terrein	0,00
b80a3b5d7-	Verhard	0,00
b842c2818-	Onbegroeid terrein	0,50
b295e64c2-	Onbegroeid terrein	0,50
b730d04b7-	Onbegroeid terrein	0,50
b4b4ff86a-	Onbegroeid terrein	0,50
b4b4ff86a-	Onbegroeid terrein	0,50
b4b4ff86a-	Onbegroeid terrein	0,50
b80a0b5d7-	Onbegroeid terrein	0,50
b2ac49503-	Waterdelen	0,00
b5b5ec5c4-	Waterdelen	0,00
b82e07516-	Waterdelen	0,00
b93c9929e-	Waterdelen	0,00
b5576a111-	Waterdelen	0,00
b665be129-	Waterdelen	0,00
bbfd76e7a-	Waterdelen	0,00
bf64db670-	Waterdelen	0,00
bcab47cf2-	Waterdelen	0,00
b60a2c13b-	Waterdelen	0,00
be0c36441-	Waterdelen	0,00
b8dbb221f-	Waterdelen	0,00
ba16559d6-	Waterdelen	0,00
b0e0300fa-	Waterdelen	0,00
bc1578cdc-	Waterdelen	0,00
b08561d6e-	Waterdelen	0,00
bd7125a3a-	Waterdelen	0,00
b1b7c3677-	Waterdelen	0,00
ba156f4f2-	Waterdelen	0,00
b2c17c21f-	Waterdelen	0,00
b00025707-	Waterdelen	0,00
bcc5494bb-	Waterdelen	0,00
bd03c29b4-	Waterdelen	0,00
bf844dc7b-	Waterdelen	0,00
becc8160c-	Waterdelen	0,00
b9ac137df-	Waterdelen	0,00
b76020d8f-	Waterdelen	0,00
b0f6e3f59-	Waterdelen	0,00
bd68a4f09-	Waterdelen	0,00
b1167198d-	Waterdelen	0,00
bc346fdf8-	Waterdelen	0,00
bc11c2a24-	Waterdelen	0,00

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b4a180945-	Waterdelen	0,00
bcd9d04b8-	Waterdelen	0,00
b9765e631-	Waterdelen	0,00
befdd87b0-	Waterdelen	0,00
bd8796720-	Waterdelen	0,00
beb68fede-	Waterdelen	0,00
b122bb4d5-	Waterdelen	0,00
b12e3c48b-	Waterdelen	0,00
b04dfd848-	Waterdelen	0,00
b7442ae32-	Waterdelen	0,00
bd9362fdb-	Waterdelen	0,00
bb18f8ecb-	Waterdelen	0,00
bec422800-	Waterdelen	0,00
b02e7c4aa-	Waterdelen	0,00
bc7b1231f-	Waterdelen	0,00
b0a619270-	Waterdelen	0,00
b1a855911-	Waterdelen	0,00
be6589162-	Waterdelen	0,00
b92ea8f24-	Waterdelen	0,00
bb97dddd1-	Waterdelen	0,00
b7a89e9b6-	Waterdelen	0,00
bf29c1b89-	Waterdelen	0,00
b3b150fb5-	Waterdelen	0,00
bbe467f7f-	Waterdelen	0,00
b752f9ed8-	Waterdelen	0,00
b2b96d505-	Waterdelen	0,00
ba06c1df3-	Waterdelen	0,00
beb097679-	Wegdelen	0,00
bd60f041e-	Wegdelen	0,00
bb129df4b-	Wegdelen	0,00
b2ee1dace-	Wegdelen	0,00
bb1960eb3-	Wegdelen	0,00
b4f3ddae6-	Wegdelen	0,00
bd8784060-	Wegdelen	0,00
bb0c55138-	Wegdelen	0,00
b182aa654-	Wegdelen	0,00
bcf9ceccb-	Wegdelen	0,00
b39c69989-	Wegdelen	0,00
b36f3d740-	Wegdelen	0,00
beb4a2b11-	Wegdelen	0,00
bda352bd3-	Wegdelen	0,00
bf6627ac3-	Wegdelen	0,00
b1abd2fd1-	Wegdelen	0,00
b1bcb8094-	Wegdelen	0,00
b197bdd60-	Wegdelen	0,00
b34fa2eb3-	Wegdelen	0,00
b08311d73-	Wegdelen	0,00
b77aa5448-	Wegdelen	0,00
bb6ea6550-	Wegdelen	0,00
b8c024792-	Wegdelen	0,00
bb2e55db8-	Wegdelen	0,00
b78107a66-	Wegdelen	0,00
b707fc8b6-	Wegdelen	0,00
b160c049a-	Wegdelen	0,00
b6ed1cbcc-	Wegdelen	0,00
bf48ea59a-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (milieucategorie)
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b44f77383-	Wegdelen	0,00
bf2749c9c-	Wegdelen	0,00
beeb9eee3-	Wegdelen	0,00
b1bd1fc87-	Wegdelen	0,00
b4b7351ab-	Wegdelen	0,00
bdef19c60-	Wegdelen	0,00
b6e650bea-	Wegdelen	0,00
b39b0cb07-	Wegdelen	0,00
b39b0cb07-	Wegdelen -- 2,00m (Buiten)	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen

Model eigenschap	
Omschrijving	v02, IL (totaal) toetsing woningen
Verantwoordelijke	De Roever Omgevingsadvies
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 1-12-2022
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 12-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Definitief	12-04-2023
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 12-4-2023
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar
- La_eq
- La_max
- Indirecte hinder

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63
Lucht01	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161107,62	401612,81	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70769	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht02	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161093,61	401599,06	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70770	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht03	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161177,15	401540,73	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70771	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht04	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161162,64	401526,98	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70772	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht05	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161267,60	401647,67	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70779	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Lucht06	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161296,53	401675,03	24,00	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70780	1,25	3,01	6,02	0,00	0,00
Airco07	Airco en/of warmtepomp	161247,98	401639,11	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70783	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco08	Airco en/of warmtepomp	161257,99	401628,37	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70784	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco09	Airco en/of warmtepomp	161305,88	401694,55	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70785	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco10	Airco en/of warmtepomp	161316,18	401683,52	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70786	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco06	Airco en/of warmtepomp	161145,18	401544,97	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70787	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco05	Airco en/of warmtepomp	161159,93	401558,91	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70788	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco04	Airco en/of warmtepomp	161128,00	401562,55	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70789	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco03	Airco en/of warmtepomp	161142,55	401576,70	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70790	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco02	Airco en/of warmtepomp	161110,62	401581,34	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70791	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Airco01	Airco en/of warmtepomp	161124,97	401594,88	23,50	10,50	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	70792	1,25	3,01	6,02	29,66	46,06
Wasplaats	Wasplaats	161194,55	401586,79	2,00	10,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	70798	7,78	--	--	25,34	56,34

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Lucht01	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht02	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht03	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht04	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht05	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Lucht06	70,70	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,70
Airco07	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco08	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco09	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco10	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco06	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco05	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco04	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco03	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco02	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Airco01	58,06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,66	46,06	58,06
Wasplaats	71,34	80,34	91,34	94,34	93,34	92,84	92,34	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,34	56,34	71,34

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Lucht01	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht02	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht03	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht04	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht05	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Lucht06	75,90	77,30	80,50	79,10	75,60	64,40	85,28	Nee	Nee	Nee
Airco07	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco08	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco09	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco10	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco06	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco05	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco04	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco03	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco02	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Airco01	59,46	61,56	63,86	62,76	63,76	54,96	70,00	Nee	Nee	Nee
Wasplaats	80,34	91,34	94,34	93,34	92,84	92,34	100,00	Nee	Nee	Nee

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
ihZV02	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	Indirecte hinder	1,20	--	Relatief	13	1	1	30	5,00	55,00	78,10	85,90	91,20
ihLV02	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	Indirecte hinder	0,80	--	Relatief	53	5	3	60	5,00	0,00	70,40	77,30	79,80
ihZV03	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	Indirecte hinder	1,20	--	Relatief	12	2	1	30	5,00	55,00	78,10	85,90	91,20
ihLV03	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	Indirecte hinder	0,80	--	Relatief	52	5	2	60	5,00	0,00	70,40	77,30	79,80
ihLV05	Indirecte hinder licht verkeer (80%)	Indirecte hinder	0,80	--	Relatief	421	42	21	60	5,00	0,00	70,40	77,30	79,80
ihZV05	Indirecte hinder zwaar verkeer (80%)	Indirecte hinder	1,20	--	Relatief	101	9	4	30	5,00	55,00	78,10	85,90	91,20
ihZV01	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	Indirecte hinder	1,20	10,50	Relatief	25	3	2	30	5,00	55,00	78,10	85,90	91,20
ihLV01	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	Indirecte hinder	0,80	10,50	Relatief	105	10	5	60	5,00	0,00	70,40	77,30	79,80
ihLV04	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	Indirecte hinder	0,80	--	Relatief	105	10	5	60	5,00	0,00	70,40	77,30	79,80
ihZV04	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	Indirecte hinder	1,20	--	Relatief	25	3	2	30	5,00	55,00	78,10	85,90	91,20
xDag	Maximale geluidniveaus in de dagperiode	La_max	2,00	10,50	Relatief	1	--	--	10	10,00	90,30	100,30	105,30	109,30
xAvonNach	Maximale geluidniveaus in de avond_nacht	La_max	2,00	10,50	Relatief	--	1	1	10	10,00	84,30	94,30	99,30	103,30
LVr	Licht verkeer op terrein	Voertuigen	0,80	10,50	Relatief	263	26	13	10	5,00	0,00	68,40	75,30	77,80
ZVr	Zwaar verkeer op terrein	Voertuigen	1,20	10,50	Relatief	63	6	3	10	5,00	59,10	78,40	82,40	87,10

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
ihZV02	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	78,10	85,90	91,20	96,90
ihLV02	83,70	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,40	77,30	79,80	83,70
ihZV03	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	78,10	85,90	91,20	96,90
ihLV03	83,70	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,40	77,30	79,80	83,70
ihLV05	83,70	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,40	77,30	79,80	83,70
ihZV05	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	78,10	85,90	91,20	96,90
ihZV01	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	78,10	85,90	91,20	96,90
ihLV01	83,70	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,40	77,30	79,80	83,70
ihLV04	83,70	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,40	77,30	79,80	83,70
ihZV04	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	78,10	85,90	91,20	96,90
xDag	113,30	114,30	112,30	111,30	109,30	120,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,30	100,30	105,30	109,30	113,30
xAvonNach	107,30	108,30	106,30	105,30	103,30	114,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,30	94,30	99,30	103,30	107,30
LVr	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70
ZVr	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,10	78,40	82,40	87,10	92,80

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ihZV02	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
ihLV02	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25
ihZV03	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
ihLV03	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25
ihLV05	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25
ihZV05	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
ihZV01	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
ihLV01	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25
ihLV04	85,80	85,10	81,70	79,40	91,25
ihZV04	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
xDag	114,30	112,30	111,30	109,30	120,02
xAvonNach	108,30	106,30	105,30	103,30	114,02
LVr	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ZVr	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63
Heftruck	Heftruck op het terrein	Mobiele machines	1,00	10,50	Relatief	True	0,00	3,01	9,03	10,0	10,0	Ja	65,10	68,40
Loader	Loader op het terrein	Mobiele machines	1,50	10,50	Relatief	True	10,79	--	--	10,0	10,0	Ja	56,00	81,00
Kraan	Mobiele kraan/graafmachine op het terrein	Mobiele machines	1,50	10,50	Relatief	True	7,78	--	--	10,0	10,0	Ja	59,00	82,00
Materialen	Op- en overslag diverse materialen	Op- en overslag materialen	1,50	10,50	Relatief	True	12,04	13,77	19,84	10,0	10,0	Ja	25,18	81,88

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Heftruck	76,60	80,30	84,80	85,00	82,20	76,40	72,00	90,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,10	68,40	76,60
Loader	94,00	96,00	99,00	100,00	97,00	93,00	83,00	105,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,00	81,00	94,00
Kraan	90,00	92,00	97,50	98,00	96,00	91,00	83,00	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,00	82,00	90,00
Materialen	87,38	89,98	93,68	97,48	96,28	92,28	84,58	102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,18	81,88	87,38

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Heftruck	80,30	84,80	85,00	82,20	76,40	72,00	90,03
Loader	96,00	99,00	100,00	97,00	93,00	83,00	105,02
Kraan	92,00	97,50	98,00	96,00	91,00	83,00	103,04
Materialen	89,98	93,68	97,48	96,28	92,28	84,58	102,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31
Dak01a_n	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	0,10	22,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	--	3,01	9,03	5,0	5,0	50,48
Dak01d	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	0,10	22,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	0,00	--	--	5,0	5,0	55,38
Dak02	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	0,10	22,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	5,0	5,0	50,28

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
Dak01a_n	60,48	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	11,00	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00
Dak01d	65,38	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	11,00	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00
Dak02	60,28	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	11,00	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Dak01a_n	55,00	55,00	74,92	79,92	79,92	77,92	74,92	72,92	63,92	51,92	49,92	85,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dak01d	55,00	55,00	79,82	84,82	84,82	82,82	79,82	77,82	68,82	56,82	54,82	90,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dak02	55,00	55,00	70,66	75,66	75,66	73,66	70,66	68,66	59,66	47,66	45,66	81,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dak01a_n	0,00	0,00	74,92	79,92	79,92	77,92	74,92	72,92	63,92	51,92	49,92	85,35
Dak01d	0,00	0,00	79,82	84,82	84,82	82,82	79,82	77,82	68,82	56,82	54,82	90,25
Dak02	0,00	0,00	70,66	75,66	75,66	73,66	70,66	68,66	59,66	47,66	45,66	81,09

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63
Gevel01a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel03a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel04a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel02a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	Avond- en nachtperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	--	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,48	60,48
Gevel02d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Deur02d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Deur05d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Gevel01d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Gevel03d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Gevel04d	Gevel bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	--	--	12,0	5,0	5,0	55,38	65,38
Deur01d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Deur03d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Deur04d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	Dagperiode	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	7,78	--	--	6,0	1,0	1,0	55,38	65,38
Gevel05	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Gevel08	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Deur06	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	1,0	1,0	50,28	60,28
Gevel06	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Gevel07	Gevel bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	0,00	3,01	9,03	12,0	5,0	5,0	50,28	60,28
Deur08	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	1,0	1,0	50,28	60,28
Deur07	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	Bedrijfsgebouw 2 (klein)	10,50	10,50	Absoluut	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	1,0	1,0	50,28	60,28

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
Gevel01a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel03a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel04a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel02a_n	65,48	69,48	73,48	74,48	72,48	71,48	69,48	80,20	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel02d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur02d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur05d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel01d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel03d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel04d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur01d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur03d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur04d	70,38	74,38	78,38	79,38	77,38	76,38	74,38	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel05	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel08	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur06	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel06	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Gevel07	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	24,00	37,00	38,00
Deur08	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur07	65,28	69,28	73,28	74,28	72,28	71,28	69,28	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Gevel01a_n	39,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel03a_n	39,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel04a_n	39,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel02a_n	39,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel02d	39,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur02d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur05d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel01d	39,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel03d	39,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel04d	39,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur01d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur03d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur04d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel05	39,00	59,78	64,78	64,78	64,78	64,78	71,78	56,78	54,78	51,78	74,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel08	39,00	65,85	70,85	70,85	70,85	70,85	77,85	62,85	60,85	57,85	80,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur06	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel06	39,00	65,86	70,86	70,86	70,86	70,86	77,86	62,86	60,86	57,86	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel07	39,00	59,82	64,82	64,82	64,82	64,82	71,82	56,82	54,82	51,82	74,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur08	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur07	0,00	61,85	71,85	76,85	80,85	84,85	85,85	83,85	82,85	80,85	91,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Gevel01a_n	0,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86
Gevel03a_n	0,00	67,02	72,02	72,02	72,02	72,02	79,02	64,02	62,02	59,02	81,86
Gevel04a_n	0,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87
Gevel02a_n	0,00	63,03	68,03	68,03	68,03	68,03	75,03	60,03	58,03	55,03	77,87
Gevel02d	0,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77
Deur02d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67
Deur05d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66
Gevel01d	0,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76
Gevel03d	0,00	71,92	76,92	76,92	76,92	76,92	83,92	68,92	66,92	63,92	86,76
Gevel04d	0,00	67,93	72,93	72,93	72,93	72,93	79,93	64,93	62,93	59,93	82,77
Deur01d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66
Deur03d	0,00	66,95	76,95	81,95	85,95	89,95	90,95	88,95	87,95	85,95	96,67
Deur04d	0,00	66,94	76,94	81,94	85,94	89,94	90,94	88,94	87,94	85,94	96,66
Gevel05	0,00	59,78	64,78	64,78	64,78	64,78	71,78	56,78	54,78	51,78	74,62
Gevel08	0,00	65,85	70,85	70,85	70,85	70,85	77,85	62,85	60,85	57,85	80,69
Deur06	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56
Gevel06	0,00	65,86	70,86	70,86	70,86	70,86	77,86	62,86	60,86	57,86	80,70
Gevel07	0,00	59,82	64,82	64,82	64,82	64,82	71,82	56,82	54,82	51,82	74,66
Deur08	0,00	61,84	71,84	76,84	80,84	84,84	85,84	83,84	82,84	80,84	91,56
Deur07	0,00	61,85	71,85	76,85	80,85	84,85	85,85	83,85	82,85	80,85	91,57

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Vlagheide 6a	161609,37	401854,73	11,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	Vlagheide 6a	161613,61	401860,25	11,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	Vlagheide 6a	161615,59	401850,50	11,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	Vlagheide 7	161837,96	401569,93	11,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	Vlagheide 7	161829,89	401555,73	11,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	Koeveringsedijk 39	160903,89	401132,20	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	Koeveringsedijk 41	160869,11	401146,24	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	Koeveringsedijk 43	160834,58	401198,80	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp11	De Rijt 9 (indirecte hinder)	161201,64	400785,59	10,69	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp12	De Rijt 7 (indirecte hinder)	161254,97	400778,85	10,87	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp13	De Rijt 5 (indirecte hinder)	161310,84	400759,98	10,77	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp14	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161337,59	400730,58	11,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp15	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161351,28	400715,58	11,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp16	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	161745,44	400320,06	11,34	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp17	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp18	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	10,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
4	industriefunctie	161275,94	401486,64	17,96	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
9	Bijgebouw	161046,44	401750,24	14,10	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
10	Bijgebouw	160998,40	401786,03	14,30	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
12	sportfunctie	161031,69	401657,91	14,02	10,22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
30	Bijgebouw	160957,94	401733,36	14,50	11,25	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28	Bijgebouw	161067,28	401660,51	14,07	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	Bijgebouw	160975,25	401701,32	14,01	10,21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
27	industriefunctie	160970,54	401841,61	17,42	10,22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
37	industriefunctie	160954,69	401768,52	14,27	10,57	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
47	industriefunctie,kantoorfunctie	160823,05	401747,23	18,69	10,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
48	Bijgebouw	161374,27	401623,08	15,21	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2	bijeenkomstfunctie	161349,09	401212,68	13,95	10,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3	industriefunctie	161451,90	401216,01	14,85	10,65	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14	woonfunctie	161608,79	401859,80	16,84	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15	industriefunctie	160948,55	401923,81	17,85	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16	industriefunctie	160848,86	401936,62	17,13	10,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5	woonfunctie	161843,40	401515,97	14,50	11,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11	woonfunctie	161843,51	401575,22	17,47	11,44	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
32	Bijgebouw	161276,73	401893,27	14,30	10,56	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25	industriefunctie,woonfunctie	161280,00	401877,41	16,89	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
31	Bijgebouw	160983,00	401853,43	13,81	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
33	Bijgebouw	161603,26	401846,44	15,60	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
40	Bijgebouw	161817,88	401566,32	13,58	10,94	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
44	industriefunctie,woonfunctie	160868,93	401139,10	16,11	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
45	woonfunctie	160893,82	401131,42	16,41	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
46	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	161832,23	401873,48	15,47	10,43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
6	industriefunctie	160938,39	401994,02	22,66	9,74	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
7	industriefunctie	160643,87	401903,74	16,49	10,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
8	industriefunctie	161680,40	402071,86	14,50	10,57	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13	industriefunctie	161042,88	402006,39	18,91	10,42	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23	industriefunctie	160961,14	401996,10	17,67	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24	industriefunctie	160952,56	402029,77	17,71	10,48	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21	industriefunctie	160980,78	402057,69	17,76	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22	industriefunctie,kantoorfunctie	160998,49	402044,33	17,73	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18	industriefunctie	160797,66	402057,77	17,94	9,68	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19	industriefunctie	160979,19	401957,11	18,37	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20	industriefunctie	160997,05	401971,92	18,45	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
34	industriefunctie,kantoorfunctie	161056,87	402032,89	19,25	10,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
36	Bijgebouw	161463,54	401916,11	14,60	10,74	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	industriefunctie	161102,29	402076,42	19,11	10,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	industriefunctie	161171,85	402040,25	19,17	10,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
41	industriefunctie	160748,99	401819,19	18,28	10,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26	industriefunctie,overige gebruiksfunctie	160558,77	401731,64	23,14	10,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17	industriefunctie	160892,04	402120,95	20,52	9,96	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
42	woonfunctie	160841,45	401191,57	16,29	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
43	Bijgebouw	160831,16	401157,80	15,70	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
1	bijeenkomstfunctie	161386,46	401102,05	14,34	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
1a	overige gebruiksfunctie	161386,63	400749,88	14,99	11,22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
10a	Bijgebouw	161374,04	400764,12	13,90	11,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11a	Bijgebouw	161377,30	400753,88	14,07	11,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15a	Bijgebouw	161725,04	400320,21	15,50	11,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16a	industriefunctie,woonfunctie	161741,74	400308,73	17,69	11,44	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17a	Bijgebouw	161663,20	400343,73	18,26	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29a	woonfunctie	161338,67	400730,64	17,05	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24a	Bijgebouw	161690,11	400389,41	12,42	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26a	woonfunctie	161304,92	400759,88	16,97	10,92	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
27a	Bijgebouw	161306,12	400742,55	12,00	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28a	woonfunctie	161205,94	400766,36	16,89	10,89	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25a	woonfunctie	161255,17	400771,88	16,92	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
4a	overige gebruiksfunctie	161798,35	402200,63	15,14	11,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2a	woonfunctie	161758,70	402113,32	16,46	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3a	woonfunctie	161804,30	402147,43	16,78	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5a	Bijgebouw	161813,37	402179,23	13,71	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
6a	woonfunctie	161836,38	401970,22	16,61	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
7a	bijeenkomstfunctie	161802,72	401974,02	14,49	10,98	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
8a	Bijgebouw	161815,57	401983,25	15,45	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14a	Bijgebouw	161792,07	402151,84	12,71	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13a	industriefunctie	161744,85	402130,73	15,06	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
12a	Bijgebouw	161697,54	402113,51	17,44	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19a	woonfunctie	161842,63	401934,73	15,50	11,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18a	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	161833,43	401870,58	15,69	10,40	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20a	woonfunctie	161957,92	402022,20	16,11	10,95	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21a	Bijgebouw	161933,12	402021,72	13,74	10,76	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22a	woonfunctie	161931,55	402035,67	14,87	10,68	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23a	Bijgebouw	161969,48	402017,90	15,50	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
35	Bijgebouw	161667,45	402094,57	16,56	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25b	Schuur	161324,83	401843,07	12,95	10,45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
BedGeb02	Bedrijfsgebouw 2 (circa 3600 m2)	161315,29	401713,58	22,50	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
BedGeb01	Bedrijfsgebouw 1 (circa 9000 m2)	161061,63	401603,28	22,50	10,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
Groen	Groenbestemming (bodemfactor 1,0)	1,00
BT-1	Bedrijventerrein - 1 (bodemfactor 0)	0,00
bbcb94a12-	Onbegroeid terrein	0,00
b7fe4f13a-	Onbegroeid terrein	0,00
b8c911e20-	Onbegroeid terrein	0,00
bc30b1598-	Onbegroeid terrein	0,00
b25297b5a-	Onbegroeid terrein	0,00
bb6144063-	Onbegroeid terrein	0,00
b3177dfb3-	Onbegroeid terrein	0,00
bbea294cb-	Onbegroeid terrein	0,00
b0efe27a8-	Onbegroeid terrein	0,00
b28e950b9-	Onbegroeid terrein	0,00
baabc8961-	Onbegroeid terrein	0,00
be8794001-	Onbegroeid terrein	0,00
b8a05df9a-	Onbegroeid terrein	0,00
b947bb80d-	Onbegroeid terrein	0,00
ba8e232aa-	Onbegroeid terrein	0,00
b4b0b653c-	Onbegroeid terrein	0,00
b8ebeb370-	Onbegroeid terrein	0,00
bbcd049c1-	Onbegroeid terrein	0,00
b32bb248e-	Onbegroeid terrein	0,00
bf2447dca-	Onbegroeid terrein	0,00
bc1a861b0-	Onbegroeid terrein	0,00
b52471f02-	Onbegroeid terrein	0,00
b6724d9ee-	Onbegroeid terrein	0,00
bf96d4be3-	Onbegroeid terrein	0,00
b2563010e-	Onbegroeid terrein	0,00
be899b5b6-	Onbegroeid terrein	0,00
bfa6cc4bb-	Onbegroeid terrein	0,00
b10c27b85-	Onbegroeid terrein	0,00
b524dfde4-	Onbegroeid terrein	0,00
bffadf94b-	Onbegroeid terrein	0,00
b62adc4ed-	Onbegroeid terrein	0,00
b07b908ae-	Onbegroeid terrein	0,00
b8adb4fdc-	Onbegroeid terrein	0,00
b678f0e49-	Onbegroeid terrein	0,00
bd2ec3cbf-	Onbegroeid terrein	0,00
ba82d88ab-	Onbegroeid terrein	0,00
bba1c1fac-	Onbegroeid terrein	0,00
b5238d655-	Onbegroeid terrein	0,00
b4245d9ba-	Onbegroeid terrein	0,00
b9ad25190-	Onbegroeid terrein	0,00
b270917a1-	Onbegroeid terrein	0,00
b0af7cd78-	Onbegroeid terrein	0,00
b9f7f20ea-	Onbegroeid terrein	0,00
bd317514b-	Onbegroeid terrein	0,00
b531e072f-	Onbegroeid terrein	0,00
bd64962d2-	Onbegroeid terrein	0,00
b88963efb-	Onbegroeid terrein	0,00
b42231f63-	Onbegroeid terrein	0,00
b4fa46c8f-	Onbegroeid terrein	0,00
b296f424a-	Onbegroeid terrein	0,00
b37556eba-	Onbegroeid terrein	0,00
b6b1030b6-	Onbegroeid terrein	0,00
b08d2bd2f-	Onbegroeid terrein	0,00
bdb7cda29-	Onbegroeid terrein	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b63a151d0-	Onbegroeid terrein	0,00
b04108ccd-	Onbegroeid terrein	0,00
b23e3f006-	Onbegroeid terrein	0,00
b90ff01d9-	Onbegroeid terrein	0,00
b14368828-	Onbegroeid terrein	0,00
b0bfb0c39-	Onbegroeid terrein	0,00
bb4c8798c-	Onbegroeid terrein	0,00
ba705457e-	Onbegroeid terrein	0,00
be8019b39-	Onbegroeid terrein	0,00
b4f440cb4-	Onbegroeid terrein	0,00
b0bf6cb2f-	Onbegroeid terrein	0,00
b866b736c-	Onbegroeid terrein	0,00
b6bc2bba5-	Onbegroeid terrein	0,00
b248d0401-	Onbegroeid terrein	0,00
bc6b60e57-	Onbegroeid terrein	0,00
bd20d0933-	Onbegroeid terrein	0,00
b5b5823c4-	Onbegroeid terrein	0,00
b08492ce8-	Onbegroeid terrein	0,00
b2949376b-	Onbegroeid terrein	0,00
b23ce7a79-	Onbegroeid terrein	0,00
b9c669a0d-	Onbegroeid terrein	0,00
b96cbb5e3-	Onbegroeid terrein	0,00
bfff1230e-	Onbegroeid terrein	0,00
b85eeb325-	b85eeb325-d4e1-ee30-2e5f-b838cb1ee7b7	0,00
bb963a816-	bb963a816-58dc-6900-0adb-556fd93be630	0,00
bf29d58ce-	bf29d58ce-84b5-fdb5-b3cc-fbabdb876cb6	0,00
b1bcfc5f9-	b1bcfc5f9-e50c-6bf1-14dd-584102d37800	0,00
bcff7d90f-	bcff7d90f-fcd2-6688-d1e3-6b424d67b4fe	0,00
be1286353-	be1286353-5575-5660-7e1a-0bf3b37a3faa	0,00
bbb5a7319-	bbb5a7319-caa6-8307-fe77-41220bf24637	0,00
b6dbad005-	b6dbad005-b480-dd56-991f-6f8b6bfdc749	0,00
b192e74b1-	b192e74b1-79bf-7545-19e7-e33bae5ba9fe	0,00
b607ae396-	b607ae396-f553-309a-efcf-be6cc99640da	0,00
beff30716-	beff30716-cf27-86b6-d836-e25718a1d837	0,00
bc5f1ae00-	bc5f1ae00-a93b-2c47-528a-6aa96990dc1f	0,00
b7c927c4e-	b7c927c4e-083e-b7c0-a903-076b72485aee	0,00
b7229a83c-	b7229a83c-49cc-5b81-69a7-de5737b9bece	0,00
bf6fcb6cc-	bf6fcb6cc-7e76-66db-5e70-c8143434bc41	0,00
b738f7d75-	b738f7d75-a221-78a8-0d35-f89dd1aef1b4	0,00
be593bf5b-	be593bf5b-9083-0e0d-6f70-37470f4b7c8c	0,00
b884baca3-	b884baca3-2d86-0d57-db39-fba8279fd55c	0,00
bf81a0eac-	bf81a0eac-fe3b-913a-4a13-851908ec1b04	0,00
b4cf14331-	b4cf14331-737d-2a54-7237-e68636dc222f	0,00
b8a0f75c3-	b8a0f75c3-1a6e-6a09-ff90-0752ea986cf1	0,00
b26f93088-	b26f93088-066d-0705-d6d0-83fd89793843	0,00
b90a6a92f-	b90a6a92f-5466-83d5-3dd8-b24fbbb95d35	0,00
bd874beeb-	bd874beeb-8fa9-8e2f-6e67-6561b5c162a8	0,00
b301b80ca-	b301b80ca-c153-ef2a-20ab-9eb57418ce83	0,00
be17716f5-	be17716f5-dd4e-461d-73dc-c951a99315ae	0,00
be8a9f3d9-	be8a9f3d9-b6bc-87bb-0a3a-7a8f5089b013	0,00
b9aee85fe-	b9aee85fe-e13e-3341-c738-01ec4ef4b944	0,00
b2a665b53-	b2a665b53-d6de-f97b-5303-6845a3e223f4	0,00
baabc8961-	baabc8961-b9c7-5bc2-bc6a-df35df1076ac	0,00
b07eef409-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b3df14c2d-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
bdfab1117-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bb6d1351e-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b46e66195-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
bf320a7a6-	bf320a7a6-2a1b-e4b8-6c0c-2b3198322d96	0,00
b5b190ea7-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
bb5f0b3ef-	bb5f0b3ef-18f7-3b0a-4449-3e15a00affc8	0,00
bc6dcd04b-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
bb915975d-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
be0e06ecf-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b307ee5c8-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
bd503d8f6-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
ba2131ac6-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b72a5a7f5-	b72a5a7f5-39e8-5728-969c-d994662f35eb	0,00
be3e78ee3-	be3e78ee3-16f4-4a4d-70ee-38aea736f4da	0,00
bc978cfb9-	bc978cfb9-4fb5-5861-94e5-98a19572f19f	0,00
bfff1230e-	bfff1230e-5008-f436-92b5-9a335e0c4499	0,00
bd5cc8813-	bd5cc8813-cc2d-abda-a101-cf657e100167	0,00
b43d7713c-	b43d7713c-f6af-bcdd-8938-3d826cadaacf	0,00
b4424cf97-	b4424cf97-083b-6083-c30a-8b8f3d42a99c	0,00
bee4653f1-	bee4653f1-ff59-396a-045d-c5a5381ccba2	0,00
ba2ef06a8-	ba2ef06a8-28e9-0385-74b4-63d2ddf76ce6	0,00
b257efb5f-	Onbegroeid terrein	0,00
b80a3b5d7-	Verhard	0,00
b1e8326af-	Onbegroeid terrein	0,50
b842c2818-	Onbegroeid terrein	0,50
baa92e745-	Onbegroeid terrein	0,50
b8a0f75c3-	Onbegroeid terrein	0,50
b1ebc81e2-	Onbegroeid terrein	0,50
b295e64c2-	Onbegroeid terrein	0,50
bb99480ec-	Onbegroeid terrein	0,50
b04ae7263-	Onbegroeid terrein	0,50
bd2919c84-	Onbegroeid terrein	0,50
b4f9d2e5d-	Onbegroeid terrein	0,50
b321d26fd-	Onbegroeid terrein	0,50
b730d04b7-	Onbegroeid terrein	0,50
b2a665b53-	Onbegroeid terrein	0,50
b3df14c2d-	Onbegroeid terrein	0,50
b96b064ea-	Onbegroeid terrein	0,50
b82b7e4e4-	Onbegroeid terrein	0,50
b9adb7989-	Onbegroeid terrein	0,50
bb915975d-	Onbegroeid terrein	0,50
b02191333-	Onbegroeid terrein	0,50
be0e06ecf-	Onbegroeid terrein	0,50
bf4450edf-	Onbegroeid terrein	0,50
b4b4ff86a-	Onbegroeid terrein	0,50
b25d8e1a4-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b689db21d-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b748339f0-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b04799c91-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b4bad1668-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
ba2f167a2-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
bf5aac25d-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b228acf11-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b002efb76-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b7f2649c9-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b4f26caf2-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
ba3252b67-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b5ca15035-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b5fb335f7-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b655d76e1-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b664d76e1-	Onbegroeid terrein (bodemfactor 0,5)	0,50
b80a0b5d7-	Onbegroeid terrein	0,50
bd158611e-	Waterdelen	0,00
b2ac49503-	Waterdelen	0,00
be9d9d5f0-	Waterdelen	0,00
b5b5ec5c4-	Waterdelen	0,00
b82e07516-	Waterdelen	0,00
b9aa44208-	Waterdelen	0,00
b44b588d3-	Waterdelen	0,00
b93c9929e-	Waterdelen	0,00
b5576a111-	Waterdelen	0,00
b7ea38f9e-	Waterdelen	0,00
b665be129-	Waterdelen	0,00
bbfd76e7a-	Waterdelen	0,00
bc951727e-	Waterdelen	0,00
bf64db670-	Waterdelen	0,00
b3cab2dd4-	Waterdelen	0,00
bcab47cf2-	Waterdelen	0,00
bd463506a-	Waterdelen	0,00
b60a2c13b-	Waterdelen	0,00
b7243adb6-	Waterdelen	0,00
b03c6f622-	Waterdelen	0,00
bc631fc0a-	Waterdelen	0,00
be0c36441-	Waterdelen	0,00
bb81fc79e-	Waterdelen	0,00
beac550ab-	Waterdelen	0,00
beac550ab-	Waterdelen	0,00
b8dbb221f-	Waterdelen	0,00
ba16559d6-	Waterdelen	0,00
bc025d915-	Waterdelen	0,00
b9689fa63-	Waterdelen	0,00
b0e0300fa-	Waterdelen	0,00
b66b5b014-	Waterdelen	0,00
b6536cfa8-	Waterdelen	0,00
b1c2ab79d-	Waterdelen	0,00
b003a8b2a-	Waterdelen	0,00
b71f32834-	Waterdelen	0,00
b5c9a75b1-	Waterdelen	0,00
bb8ea2f06-	Waterdelen	0,00
bc1578cdc-	Waterdelen	0,00
b08561d6e-	Waterdelen	0,00
b8c1e458e-	Waterdelen	0,00
bfac0d931-	Waterdelen	0,00
bfac0d931-	Waterdelen	0,00
ba270e8ff-	Waterdelen	0,00
bd7125a3a-	Waterdelen	0,00
bcf6be455-	Waterdelen	0,00
ba25b06c3-	Waterdelen	0,00
b0f15718c-	Waterdelen	0,00
b1b7c3677-	Waterdelen	0,00
b6485edca-	Waterdelen	0,00
b1b5df781-	Waterdelen	0,00
bc3ad7f6b-	Waterdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
ba5117f97-	Waterdelen	0,00
ba156f4f2-	Waterdelen	0,00
be7908ba5-	Waterdelen	0,00
b20e0dea8-	Waterdelen	0,00
bb7c5de70-	Waterdelen	0,00
b2c17c21f-	Waterdelen	0,00
b00025707-	Waterdelen	0,00
b8962ef01-	Waterdelen	0,00
bcc5494bb-	Waterdelen	0,00
bebe39aa6-	Waterdelen	0,00
bd03c29b4-	Waterdelen	0,00
bee205823-	Waterdelen	0,00
bf844dc7b-	Waterdelen	0,00
b130b8ca9-	Waterdelen	0,00
becc8160c-	Waterdelen	0,00
bd368b900-	Waterdelen	0,00
b9ac137df-	Waterdelen	0,00
b86cd50cd-	Waterdelen	0,00
b1a3bbf33-	Waterdelen	0,00
b76020d8f-	Waterdelen	0,00
b18b3e48a-	Waterdelen	0,00
b0f6e3f59-	Waterdelen	0,00
bd68a4f09-	Waterdelen	0,00
b7564d03c-	Waterdelen	0,00
b1167198d-	Waterdelen	0,00
bc346fdf8-	Waterdelen	0,00
bccec597b-	Waterdelen	0,00
be293a628-	Waterdelen	0,00
bc11c2a24-	Waterdelen	0,00
b4a180945-	Waterdelen	0,00
b774773e5-	Waterdelen	0,00
bacdaf975-	Waterdelen	0,00
b2b118f17-	Waterdelen	0,00
b962fcf9b-	Waterdelen	0,00
bcd9d04b8-	Waterdelen	0,00
b8ddd1a5c-	Waterdelen	0,00
b7f14c901-	Waterdelen	0,00
b2b71ae0d-	Waterdelen	0,00
b04d1379f-	Waterdelen	0,00
bc933446d-	Waterdelen	0,00
b8921d9b7-	Waterdelen	0,00
be35b0110-	Waterdelen	0,00
ba381a860-	Waterdelen	0,00
b780dbe86-	Waterdelen	0,00
b3f146f49-	Waterdelen	0,00
bbdfd0c9f-	Waterdelen	0,00
b9765e631-	Waterdelen	0,00
ba65e630d-	Waterdelen	0,00
b4f1339c7-	Waterdelen	0,00
b3a27ef41-	Waterdelen	0,00
bc29d0fea-	Waterdelen	0,00
be1b45ead-	Waterdelen	0,00
b17fad96f-	Waterdelen	0,00
bb1e209d8-	Waterdelen	0,00
b37f4230f-	Waterdelen	0,00
b3d6acf85-	Waterdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bbcf84b1b-	Waterdelen	0,00
b6af5335a-	Waterdelen	0,00
bc2812d96-	Waterdelen	0,00
ba7fef7aa-	Waterdelen	0,00
b999c8b2e-	Waterdelen	0,00
befdd87b0-	Waterdelen	0,00
b28ecfedc-	Waterdelen	0,00
bd8796720-	Waterdelen	0,00
b205f929b-	Waterdelen	0,00
b717cdec1-	Waterdelen	0,00
beb68fede-	Waterdelen	0,00
b221e0e02-	Waterdelen	0,00
bd08b2a4a-	Waterdelen	0,00
bad15ba4c-	Waterdelen	0,00
b77f0f7f0-	Waterdelen	0,00
b894996f2-	Waterdelen	0,00
be0bd6bda-	Waterdelen	0,00
b3eec6af5-	Waterdelen	0,00
bd6910825-	Waterdelen	0,00
b7c69478f-	Waterdelen	0,00
bb1ebf7e2-	Waterdelen	0,00
b1145a196-	Waterdelen	0,00
b53659027-	Waterdelen	0,00
b122bb4d5-	Waterdelen	0,00
b240a8785-	Waterdelen	0,00
b12e3c48b-	Waterdelen	0,00
b04dfd848-	Waterdelen	0,00
b1516c003-	Waterdelen	0,00
b7442ae32-	Waterdelen	0,00
bd9362fdb-	Waterdelen	0,00
b90a24a76-	Waterdelen	0,00
b90a24a76-	Waterdelen	0,00
b518231e8-	Waterdelen	0,00
bb18f8ecb-	Waterdelen	0,00
bec422800-	Waterdelen	0,00
b78828de5-	Waterdelen	0,00
b88ac77c9-	Waterdelen	0,00
b4c9a0cfe-	Waterdelen	0,00
b612d9f3b-	Waterdelen	0,00
bb2556af3-	Waterdelen	0,00
b107a2669-	Waterdelen	0,00
b5ce66cbe-	Waterdelen	0,00
b651caeea-	Waterdelen	0,00
b5102742a-	Waterdelen	0,00
b02e7c4aa-	Waterdelen	0,00
bc7b1231f-	Waterdelen	0,00
b0a619270-	Waterdelen	0,00
b1a855911-	Waterdelen	0,00
be6589162-	Waterdelen	0,00
b92ea8f24-	Waterdelen	0,00
bb97dddd1-	Waterdelen	0,00
b7a89e9b6-	Waterdelen	0,00
bf29c1b89-	Waterdelen	0,00
b3b150fb5-	Waterdelen	0,00
bbe467f7f-	Waterdelen	0,00
b752f9ed8-	Waterdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b2b96d505-	Waterdelen	0,00
ba06c1df3-	Waterdelen	0,00
b37e42497-	Waterdelen	0,00
b716f1a07-	Waterdelen	0,00
b61a762b7-	Waterdelen	0,00
ba6104c8c-	Waterdelen	0,00
b32a4a39f-	Waterdelen	0,00
b74c8c756-	Waterdelen	0,00
b67dcc8d3-	Waterdelen	0,00
b17bee91a-	Waterdelen	0,00
b9e4414a6-	Waterdelen	0,00
b2aabeb87-	Waterdelen	0,00
b15d95192-	Waterdelen	0,00
ba7d4c70a-	Waterdelen	0,00
ba3fbeb5c-	Waterdelen	0,00
b436699f4-	Waterdelen	0,00
bcac5ac85-	Waterdelen	0,00
bac85ef79-	Waterdelen	0,00
b2a6bb184-	Waterdelen	0,00
bf20a7156-	Waterdelen	0,00
bf73befab-	Waterdelen	0,00
bf3cd371a-	Waterdelen	0,00
b13660bc9-	Waterdelen	0,00
b30a06980-	Waterdelen	0,00
b98c8d79e-	Waterdelen	0,00
ba270e8ff-	Waterdelen	0,00
bebe39aa6-	Waterdelen	0,00
b86cd50cd-	Waterdelen	0,00
b8921d9b7-	Waterdelen	0,00
ba65e630d-	Waterdelen	0,00
b37f4230f-	Waterdelen	0,00
bb1adaf5a-	Waterdelen	0,00
bd69f1634-	Waterdelen	0,00
b721a273d-	Waterdelen	0,00
ba7f956d5-	Waterdelen	0,00
bbecde176-	Waterdelen	0,00
bdd0599c7-	Waterdelen	0,00
b4deb0446-	Waterdelen	0,00
b1145a196-	Waterdelen	0,00
bf315d8ce-	Waterdelen	0,00
b61d01f6b-	Waterdelen	0,00
b3d839e55-	Waterdelen	0,00
b2d084a00-	Waterdelen	0,00
b016f04be-	Waterdelen	0,00
b58ef30ff-	Waterdelen	0,00
b44e2b218-	Waterdelen	0,00
b27f3f176-	Waterdelen	0,00
b0106edb2-	Waterdelen	0,00
b944fd41b-	Waterdelen	0,00
b62f2851f-	Waterdelen	0,00
b4dea1bcb-	Waterdelen	0,00
b0863ebba-	Waterdelen	0,00
b3fdf3c09-	Waterdelen	0,00
b335a1546-	Waterdelen	0,00
b240a8785-	Waterdelen	0,00
b677e3952-	Waterdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b86a6be62-	Waterdelen	0,00
b47c92bee-	Waterdelen	0,00
b1516c003-	Waterdelen	0,00
bd53c2ec1-	Waterdelen	0,00
b0408f854-	Waterdelen	0,00
b4fb45255-	Waterdelen	0,00
b30f31efe-	Waterdelen	0,00
bd929658c-	Waterdelen	0,00
b24d1f1de-	Waterdelen	0,00
bb0e2b4a0-	Waterdelen	0,00
b1ed08b82-	Waterdelen	0,00
b78828de5-	Waterdelen	0,00
be4a5f15c-	Waterdelen	0,00
bd411b957-	Waterdelen	0,00
b9030e734-	Waterdelen	0,00
b099e86e0-	Waterdelen	0,00
baab7909a-	Waterdelen	0,00
bfac0d931-	Waterdelen	0,00
b205f929b-	Waterdelen	0,00
b70d6660f-	Waterdelen	0,00
b63788930-	Waterdelen	0,00
bb38e99ca-	Waterdelen	0,00
bd17ab6fe-	Waterdelen	0,00
b5fcecf22-	Waterdelen	0,00
be9477817-	Waterdelen	0,00
b933a7536-	Waterdelen	0,00
ba9dd7e99-	Waterdelen	0,00
bc141feea-	Waterdelen	0,00
b1437a56f-	Waterdelen	0,00
b5d121dff-	Waterdelen	0,00
be521edad-	Waterdelen	0,00
b20311d19-	Waterdelen	0,00
b1c4128d3-	Waterdelen	0,00
b672f20a9-	Waterdelen	0,00
b491dff8a-	Waterdelen	0,00
bbb7bd569-	Wegdelen	0,00
bbb7bd569-	Wegdelen	0,00
b9da9766b-	Wegdelen	0,00
b326a9865-	Wegdelen	0,00
b8b08317b-	Wegdelen	0,00
b02a247fb-	Wegdelen	0,00
beb097679-	Wegdelen	0,00
bc076c8ec-	Wegdelen	0,00
bb48b6943-	Wegdelen	0,00
bd60f041e-	Wegdelen	0,00
bb129df4b-	Wegdelen	0,00
b55e732ce-	Wegdelen	0,00
b423c8228-	Wegdelen	0,00
bf7778bc9-	Wegdelen	0,00
b2ee1dace-	Wegdelen	0,00
bb1960eb3-	Wegdelen	0,00
b4f3ddae6-	Wegdelen	0,00
b509a38f9-	Wegdelen	0,00
bfe47bfe4-	Wegdelen	0,00
b22bf96fb-	Wegdelen	0,00
bd8784060-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bb0c55138-	Wegdelen	0,00
b182aa654-	Wegdelen	0,00
bcf9ceccb-	Wegdelen	0,00
bf1f18585-	Wegdelen	0,00
b77a249df-	Wegdelen	0,00
b770393b6-	Wegdelen	0,00
ba1f5308b-	Wegdelen	0,00
bd98a4ff7-	Wegdelen	0,00
bf902cb1e-	Wegdelen	0,00
b65ae1a9b-	Wegdelen	0,00
bb73225af-	Wegdelen	0,00
bb1b9b4b8-	Wegdelen	0,00
bae6e48cf-	Wegdelen	0,00
b39c69989-	Wegdelen	0,00
b99e1add5-	Wegdelen	0,00
baa284a5a-	Wegdelen	0,00
b8fd194a0-	Wegdelen	0,00
b7bfc1176-	Wegdelen	0,00
b28c2aa01-	Wegdelen	0,00
b415bc696-	Wegdelen	0,00
b990a2b5e-	Wegdelen	0,00
bcf503eeb-	Wegdelen	0,00
b289c4c1e-	Wegdelen	0,00
bcc3e1259-	Wegdelen	0,00
b30b827ad-	Wegdelen	0,00
b7005432f-	Wegdelen	0,00
b7016e8b1-	Wegdelen	0,00
b0e40fdfb-	Wegdelen	0,00
bb35548aa-	Wegdelen	0,00
bcc008707-	Wegdelen	0,00
b424e7e57-	Wegdelen	0,00
b36f3d740-	Wegdelen	0,00
b7e7649f0-	Wegdelen	0,00
b0aa0a83c-	Wegdelen	0,00
b844c1aec-	Wegdelen	0,00
beb4a2b11-	Wegdelen	0,00
b47490905-	Wegdelen	0,00
b2729f48f-	Wegdelen	0,00
b51940e87-	Wegdelen	0,00
bead0f40d-	Wegdelen	0,00
b1204afca-	Wegdelen	0,00
ba0ef9d51-	Wegdelen	0,00
b8c994284-	Wegdelen	0,00
b31976f8c-	Wegdelen	0,00
bd5a3619d-	Wegdelen	0,00
bda352bd3-	Wegdelen	0,00
bda315b7a-	Wegdelen	0,00
bba96f0d0-	Wegdelen	0,00
b8acb394a-	Wegdelen	0,00
be021e104-	Wegdelen	0,00
bf6627ac3-	Wegdelen	0,00
bd4611646-	Wegdelen	0,00
b3a2cf937-	Wegdelen	0,00
bf9457f51-	Wegdelen	0,00
bed0531ff-	Wegdelen	0,00
be903f099-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b1abd2fd1-	Wegdelen	0,00
b28749402-	Wegdelen	0,00
b20dbeb7d-	Wegdelen	0,00
be888fcf1-	Wegdelen	0,00
b9f19457d-	Wegdelen	0,00
b39f86724-	Wegdelen	0,00
b2112c33a-	Wegdelen	0,00
be693b684-	Wegdelen	0,00
b28e32eea-	Wegdelen	0,00
b90f712d7-	Wegdelen	0,00
b1bcb8094-	Wegdelen	0,00
bcc261325-	Wegdelen	0,00
b335e7bc4-	Wegdelen	0,00
b197bdd60-	Wegdelen	0,00
b9757aea4-	Wegdelen	0,00
bef1848c5-	Wegdelen	0,00
b5abd859f-	Wegdelen	0,00
b669baab3-	Wegdelen	0,00
b8e2dfaf8-	Wegdelen	0,00
badcf7d3c-	Wegdelen	0,00
b3f6b4005-	Wegdelen	0,00
b34fa2eb3-	Wegdelen	0,00
beac3bf9a-	Wegdelen	0,00
bd2b00d27-	Wegdelen	0,00
b492af322-	Wegdelen	0,00
b7e7aa8b0-	Wegdelen	0,00
b6f64a6d8-	Wegdelen	0,00
bf4d9d0d0-	Wegdelen	0,00
b08311d73-	Wegdelen	0,00
b238bb2af-	Wegdelen	0,00
b24a8c61e-	Wegdelen	0,00
ba767adf6-	Wegdelen	0,00
b77aa5448-	Wegdelen	0,00
ba1361b9f-	Wegdelen	0,00
b87f2cad6-	Wegdelen	0,00
bb6ea6550-	Wegdelen	0,00
bd87edf7e-	Wegdelen	0,00
b833c16e6-	Wegdelen	0,00
bd8cff313-	Wegdelen	0,00
b1e2c8d0c-	Wegdelen	0,00
b6f662f44-	Wegdelen	0,00
ba92c91dd-	Wegdelen	0,00
b96e91d68-	Wegdelen	0,00
b8c024792-	Wegdelen	0,00
b29d729d7-	Wegdelen	0,00
b5e409813-	Wegdelen	0,00
b3fcff050-	Wegdelen	0,00
b4d3644a2-	Wegdelen	0,00
bd7958cb4-	Wegdelen	0,00
b27d0f7fc-	Wegdelen	0,00
bb2e55db8-	Wegdelen	0,00
b8bac8ef5-	Wegdelen	0,00
b7636d534-	Wegdelen	0,00
bc1dfc496-	Wegdelen	0,00
b8ec70411-	Wegdelen	0,00
b60cc1b31-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b78107a66-	Wegdelen	0,00
bffd77b06-	Wegdelen	0,00
b20698bb5-	Wegdelen	0,00
b526487c6-	Wegdelen	0,00
b43f76888-	Wegdelen	0,00
b1a3248aa-	Wegdelen	0,00
b3b7ed2df-	Wegdelen	0,00
ba2cb644c-	Wegdelen	0,00
be7ce87fc-	Wegdelen	0,00
b8a978c02-	Wegdelen	0,00
bce17066c-	Wegdelen	0,00
b5ebdf835-	Wegdelen	0,00
b181e188c-	Wegdelen	0,00
b24e46ef6-	Wegdelen	0,00
b9ac444e1-	Wegdelen	0,00
b61edbd93-	Wegdelen	0,00
bcb4fe174-	Wegdelen	0,00
b707fc8b6-	Wegdelen	0,00
bef44f3e5-	Wegdelen	0,00
bd389ae47-	Wegdelen	0,00
bb5f4f123-	Wegdelen	0,00
b9a94142b-	Wegdelen	0,00
bde4c6de9-	Wegdelen	0,00
b160c049a-	Wegdelen	0,00
b8db013dd-	Wegdelen	0,00
b6ed1cbcc-	Wegdelen	0,00
bf48ea59a-	Wegdelen	0,00
b44f77383-	Wegdelen	0,00
bf2749c9c-	Wegdelen	0,00
b1e098b2c-	Wegdelen	0,00
bfde78137-	Wegdelen	0,00
beeb9eee3-	Wegdelen	0,00
b120e5807-	Wegdelen	0,00
bc6f6693f-	Wegdelen	0,00
b8db4a65c-	Wegdelen	0,00
bf6d39bb3-	Wegdelen	0,00
b216414a4-	Wegdelen	0,00
bfd17153a-	Wegdelen	0,00
be8f0d3f6-	Wegdelen	0,00
b1bd1fc87-	Wegdelen	0,00
b0b3e46fc-	Wegdelen	0,00
bff11aa2c-	Wegdelen	0,00
b47b8ef2a-	Wegdelen	0,00
b2738ae43-	Wegdelen	0,00
b19bf4d25-	Wegdelen	0,00
b7a99bdee-	Wegdelen	0,00
bdc0155f7-	Wegdelen	0,00
ba1192bca-	Wegdelen	0,00
bc23331b7-	Wegdelen	0,00
b2803ff91-	Wegdelen	0,00
b687d8e71-	Wegdelen	0,00
b1c583b0f-	Wegdelen	0,00
bc08a0361-	Wegdelen	0,00
bef60dcf3-	Wegdelen	0,00
b70eb00c8-	Wegdelen	0,00
b24569bd6-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b711f05f9-	Wegdelen	0,00
b4b7351ab-	Wegdelen	0,00
bdef19c60-	Wegdelen	0,00
bfd8691b1-	Wegdelen	0,00
b0e346110-	Wegdelen	0,00
b436fa6f2-	Wegdelen	0,00
b64ab2401-	Wegdelen	0,00
b1713c459-	Wegdelen	0,00
b71b98af8-	Wegdelen	0,00
b5bf76a44-	Wegdelen	0,00
b8f36a9f0-	Wegdelen	0,00
b3ce4cb0b-	Wegdelen	0,00
b122d8522-	Wegdelen	0,00
b369f68a8-	Wegdelen	0,00
b99c9fe10-	Wegdelen	0,00
b3dee8c04-	Wegdelen	0,00
bc2539dcc-	Wegdelen	0,00
b63ae52aa-	Wegdelen	0,00
b5184ea78-	Wegdelen	0,00
b732c0b2d-	Wegdelen	0,00
b27f2c831-	Wegdelen	0,00
bca129da9-	Wegdelen	0,00
bc6f75986-	Wegdelen	0,00
bb1ea54ff-	Wegdelen	0,00
b3d9f71e4-	Wegdelen	0,00
b02f4e70d-	Wegdelen	0,00
b4d93f50b-	Wegdelen	0,00
b4fe0dc5a-	Wegdelen	0,00
b86dc8ecc-	Wegdelen	0,00
bb558994d-	Wegdelen	0,00
b9b6dd520-	Wegdelen	0,00
bfd9d9c4f-	Wegdelen	0,00
bbf199507-	Wegdelen	0,00
bcfca92aa-	Wegdelen	0,00
bf05aa60b-	Wegdelen	0,00
b648079b3-	Wegdelen	0,00
bba99ced2-	Wegdelen	0,00
b73b3d2fc-	Wegdelen	0,00
bdeda0e52-	Wegdelen	0,00
b796af921-	Wegdelen	0,00
b50c455a5-	Wegdelen	0,00
b744da3c0-	Wegdelen	0,00
b05d86ace-	Wegdelen	0,00
ba7862012-	Wegdelen	0,00
bdf1de9ce-	Wegdelen	0,00
b59b039f9-	Wegdelen	0,00
b0dc995e4-	Wegdelen	0,00
b1776a41d-	Wegdelen	0,00
be4f5ef52-	Wegdelen	0,00
b15474cd6-	Wegdelen	0,00
b2a668050-	Wegdelen	0,00
bbabbf3f5-	Wegdelen	0,00
b8dcebef3-	Wegdelen	0,00
bb4f81d92-	Wegdelen	0,00
b0af05a17-	Wegdelen	0,00
bc08f8903-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b930f5223-	Wegdelen	0,00
b3edbd7a8-	Wegdelen	0,00
b4dd6a56d-	Wegdelen	0,00
b6e650bea-	Wegdelen	0,00
b39b0cb07-	Wegdelen	0,00
b39b0cb07-	Wegdelen -- 2,00m (Buiten)	0,00
bd686a72d-	Wegdelen	0,00
b99e1add5-	Wegdelen	0,00
bfd17153a-	Wegdelen	0,00
be8f0d3f6-	Wegdelen	0,00
b2bd66451-	Wegdelen	0,00
b4190ce53-	Wegdelen	0,00
bd0b44559-	Wegdelen	0,00
b47b8ef2a-	Wegdelen	0,00
b7a99bdee-	Wegdelen	0,00
b4395aa4b-	Wegdelen	0,00
b63182c1f-	Wegdelen	0,00
ba1192bca-	Wegdelen	0,00
b68a3f9b6-	Wegdelen	0,00
bd3094206-	Wegdelen	0,00
b86dc8ecc-	Wegdelen	0,00
b1094baca-	Wegdelen	0,00
bec657d74-	Wegdelen	0,00
b70c71ab3-	Wegdelen	0,00
b411662d7-	Wegdelen	0,00
b0ca94297-	Wegdelen	0,00
b31952ef8-	Wegdelen	0,00
b1696ebfb-	Wegdelen	0,00
beb097679-	Wegdelen	0,00
bfb79c062-	Wegdelen	0,00
b2ee1dace-	Wegdelen	0,00
bd8784060-	Wegdelen	0,00
b9f19457d-	Wegdelen	0,00
b64c827f6-	Wegdelen	0,00
b1f6fe714-	Wegdelen	0,00
b135bc267-	Wegdelen	0,00
b8605231e-	Wegdelen	0,00
b13d725b1-	Wegdelen	0,00
b709f8adf-	Wegdelen	0,00
bbb0aa500-	Wegdelen	0,00
b9e93162a-	Wegdelen	0,00
b25e201dc-	Wegdelen	0,00
b6358799f-	Wegdelen	0,00
b500445a6-	Wegdelen	0,00
b836f00a2-	Wegdelen	0,00
b4ab10400-	Wegdelen	0,00
b8039495b-	Wegdelen	0,00
b7ff2bc4f-	Wegdelen	0,00
bd452e237-	Wegdelen	0,00
b89a6adab-	Wegdelen	0,00
bd70de2fc-	Wegdelen	0,00
b40f18de3-	Wegdelen	0,00
ba0e072ca-	Wegdelen	0,00
be0375e9b-	Wegdelen	0,00
b31a48a5b-	Wegdelen	0,00
b4fbec1e8-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b94d2762e-	Wegdelen	0,00
bfb9287a2-	Wegdelen	0,00
b9144a90b-	Wegdelen	0,00
b481c66a1-	Wegdelen	0,00
b06d01de0-	Wegdelen	0,00
b7ba1bd9c-	Wegdelen	0,00
b7659f875-	Wegdelen	0,00
b2315ca71-	Wegdelen	0,00
b7bfa4c46-	Wegdelen	0,00
bca40e6a3-	Wegdelen	0,00
bbd4622c9-	Wegdelen	0,00
b40f673f1-	Wegdelen	0,00
b4f42d62e-	Wegdelen	0,00
ba9f96014-	Wegdelen	0,00
bdfdb76b3-	Wegdelen	0,00
be7341220-	Wegdelen	0,00
b17e00ade-	Wegdelen	0,00
b129d490c-	Wegdelen	0,00
b3b56c47a-	Wegdelen	0,00
b79d6edff-	Wegdelen	0,00
b606b82d6-	Wegdelen	0,00
b8ee4ca9a-	Wegdelen	0,00
bd06f0be4-	Wegdelen	0,00
b06d75e04-	Wegdelen	0,00
b99d31566-	Wegdelen	0,00
bc4bf8f6a-	Wegdelen	0,00
b20af4928-	Wegdelen	0,00
bdb50a63d-	Wegdelen	0,00
bd7c42598-	Wegdelen	0,00
b0d4ed1bf-	Wegdelen	0,00
bccfd669f-	Wegdelen	0,00
b047caa4d-	Wegdelen	0,00
b3d587728-	Wegdelen	0,00
b8a0cfb5d-	Wegdelen	0,00
bb0c510eb-	Wegdelen	0,00
b0e63ae3d-	Wegdelen	0,00
b53e948f9-	Wegdelen	0,00
b10a03010-	Wegdelen	0,00
bc7a4c46f-	Wegdelen	0,00
b57e4cfed-	Wegdelen	0,00
b8c6f9ffe-	Wegdelen	0,00
b0d526b04-	Wegdelen	0,00
bdcf3f05f-	Wegdelen	0,00
b65b93b0f-	Wegdelen	0,00
b41fd98c3-	Wegdelen	0,00
b62594fec-	Wegdelen	0,00
bd8146436-	Wegdelen	0,00
b224d8135-	Wegdelen	0,00
b2bbb57c0-	Wegdelen	0,00
bad5fef32-	Wegdelen	0,00
b9e044197-	Wegdelen	0,00
b8520f3d4-	Wegdelen	0,00
b46f2c863-	Wegdelen	0,00
b950e736e-	Wegdelen	0,00
bf863389f-	Wegdelen	0,00
b0e6f3d0e-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b6599ce1d-	Wegdelen	0,00
b2b408f0e-	Wegdelen	0,00
b83ae4979-	Wegdelen	0,00
bbe4fd179-	Wegdelen	0,00
b14c26c92-	Wegdelen	0,00
b193f636c-	Wegdelen	0,00
b716109e9-	Wegdelen	0,00
bbdd1762b-	Wegdelen	0,00
b4071e7cf-	Wegdelen	0,00
b1d222a79-	Wegdelen	0,00
bbf199507-	Wegdelen	0,00
b418bcda3-	Wegdelen	0,00
b3084398a-	Wegdelen	0,00
bee88e73b-	Wegdelen	0,00
be600f757-	Wegdelen	0,00
b8122db7c-	Wegdelen	0,00
b271ea949-	Wegdelen	0,00
b796af921-	Wegdelen	0,00
b56795956-	Wegdelen	0,00
b0d919b11-	Wegdelen	0,00
bf86d27aa-	Wegdelen	0,00
bcf199523-	Wegdelen	0,00
b44fb22b6-	Wegdelen	0,00
b995df08d-	Wegdelen	0,00
b1727b9a8-	Wegdelen	0,00
be96590dc-	Wegdelen	0,00
b0dc995e4-	Wegdelen	0,00
bd3094206-	Wegdelen	0,00
bd437c9df-	Wegdelen	0,00
b8de78a65-	Wegdelen	0,00
b23ecdbf5-	Wegdelen	0,00
bc2d0ae30-	Wegdelen	0,00
bffa5af8c-	Wegdelen	0,00
bffa5af8c-	Wegdelen	0,00
b2bf55914-	Wegdelen	0,00
b691d1991-	Wegdelen	0,00
b6f2ac964-	Wegdelen	0,00
b18707d4b-	Wegdelen	0,00
b4fd2c47e-	Wegdelen	0,00
b05590775-	Wegdelen	0,00
b685f6918-	Wegdelen	0,00
bbbcc96a6-	Wegdelen	0,00
b49eb686d-	Wegdelen	0,00
bd3ce3926-	Wegdelen	0,00
b118c9a4b-	Wegdelen	0,00
b83bb70dc-	Wegdelen	0,00
b206619e5-	Wegdelen	0,00
b41b3260b-	Wegdelen	0,00
b580ab939-	Wegdelen	0,00
b9257ea80-	Wegdelen	0,00
bed40a440-	Wegdelen	0,00
b4ca437e0-	Wegdelen	0,00
b8a19972a-	Wegdelen	0,00
beb324aa6-	Wegdelen	0,00
bdba5aac0-	Wegdelen	0,00
babb9ef2e-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bb43fcfae-	Wegdelen	0,00
bf4dbc7f5-	Wegdelen	0,00
be8cbddd0-	Wegdelen	0,00
b803ceb21-	Wegdelen	0,00
b1cf702a2-	Wegdelen	0,00
bf8ead292-	Wegdelen	0,00
b9d92d1e4-	Wegdelen	0,00
b7d9ac2f4-	Wegdelen	0,00
baa331aa2-	Wegdelen	0,00
be9040bbe-	Wegdelen	0,00
b87b2c0b1-	Wegdelen	0,00
bb8a4db9b-	Wegdelen	0,00
b922fcef4-	Wegdelen	0,00
b305a2dd3-	Wegdelen	0,00
b1810cf12-	Wegdelen	0,00
b06b32313-	Wegdelen	0,00
b77ef1dbd-	Wegdelen	0,00
b279d3062-	Wegdelen	0,00
bc84a53eb-	Wegdelen	0,00
bdf97c022-	Wegdelen	0,00
bda7dabb3-	Wegdelen	0,00
b002461a5-	Wegdelen	0,00
b45a02fec-	Wegdelen	0,00
b9d402533-	Wegdelen	0,00
ba33f46d0-	Wegdelen	0,00
b0dccf657-	Wegdelen	0,00
bf6cb5036-	Wegdelen	0,00
bebbd5265-	Wegdelen	0,00
b85a6ab32-	Wegdelen	0,00
b1d9c1545-	Wegdelen	0,00
b9645cc81-	Wegdelen	0,00
bf11071cc-	Wegdelen	0,00
b531af86b-	Wegdelen	0,00
bb1c6897d-	Wegdelen	0,00
be6bf20b1-	Wegdelen	0,00
b83620ef2-	Wegdelen	0,00
b57645c28-	Wegdelen	0,00
bed8caf25-	Wegdelen	0,00
b3eb2d29e-	Wegdelen	0,00
b2df8e4f8-	Wegdelen	0,00
b8a778d15-	Wegdelen	0,00
b9ca0b3be-	Wegdelen	0,00
bcb64e34b-	Wegdelen	0,00
be5c6bd16-	Wegdelen	0,00
b99b104e1-	Wegdelen	0,00
b317688c8-	Wegdelen	0,00
b96f3f807-	Wegdelen	0,00
baa520b18-	Wegdelen	0,00
b16b4ba3a-	Wegdelen	0,00
bd5a7ca96-	Wegdelen	0,00
bea90eac3-	Wegdelen	0,00
bd3eb5a5d-	Wegdelen	0,00
bc8f9e1de-	Wegdelen	0,00
b45f6db7c-	Wegdelen	0,00
b11abf3f8-	Wegdelen	0,00
ba9c61e68-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
Versie v01 van Vlagheide (ong.) Schijndel (IL) - Vlagheide (ong.) Schijndel (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bdef02f0d-	Wegdelen	0,00
b955c569a-	Wegdelen	0,00
b615ca0c8-	Wegdelen	0,00
b94e9a910-	Wegdelen	0,00
bc9a15dc6-	Wegdelen	0,00
ba5e59c6f-	Wegdelen	0,00
b87fb2049-	Wegdelen	0,00
b415f1094-	Wegdelen	0,00
b019a66a4-	Wegdelen	0,00
bad952a42-	Wegdelen	0,00
b3fe766c6-	Wegdelen	0,00
b4ffd9ce9-	Wegdelen	0,00
ba89056aa-	Wegdelen	0,00
bd1c82fa8-	Wegdelen	0,00
b959e3544-	Wegdelen	0,00
b6573f062-	Wegdelen	0,00
b6bf2947b-	Wegdelen	0,00
b1b803ed8-	Wegdelen	0,00
b956e0f2f-	Wegdelen	0,00
b35a729d8-	Wegdelen	0,00
b08f8a568-	Wegdelen	0,00
b95fc0e8a-	Wegdelen	0,00
b325612e9-	Wegdelen	0,00
b693f8f77-	Wegdelen	0,00
b8b2bb0b4-	Wegdelen	0,00
b7176fff0-	Wegdelen	0,00
b87b5d815-	Wegdelen	0,00
bb4380d7f-	Wegdelen	0,00
be0506acc-	Wegdelen	0,00
bfa2d7b68-	Wegdelen	0,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ (MILIEUCATEGORIE)

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (milieucategorie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TpR01_A	Richtafstand 100m noord	161192,49	401739,39	1,50	45,4	38,5	33,6	45,4	67,0
TpR01_B	Richtafstand 100m noord	161192,49	401739,39	5,00	47,5	40,1	35,2	47,5	67,9
TpR02_A	Richtafstand 100m noordoost	161395,74	401777,31	1,50	38,3	32,1	26,6	38,3	62,6
TpR02_B	Richtafstand 100m noordoost	161395,74	401777,31	5,00	40,5	35,0	30,2	40,5	63,4
TpR03_A	Richtafstand 100m oost	161416,06	401604,77	1,50	45,2	38,0	32,9	45,2	68,4
TpR03_B	Richtafstand 100m oost	161416,06	401604,77	5,00	46,9	39,5	34,3	46,9	69,0
TpR04_A	Richtafstand 100m zuidoost	161322,69	401469,45	1,50	45,2	37,7	32,5	45,2	68,5
TpR04_B	Richtafstand 100m zuidoost	161322,69	401469,45	5,00	47,2	39,7	34,4	47,2	69,3
TpR05_A	Richtafstand 100m zuid	161188,35	401381,25	1,50	41,9	35,6	30,6	41,9	65,6
TpR05_B	Richtafstand 100m zuid	161188,35	401381,25	5,00	43,8	37,5	32,5	43,8	66,2
TpR06_A	Richtafstand 100m zuidwest	161054,83	401463,32	1,50	40,5	34,4	29,9	40,5	56,5
TpR06_B	Richtafstand 100m zuidwest	161054,83	401463,32	5,00	42,3	36,7	32,5	42,5	57,0
TpR07_A	Richtafstand 100m west	160959,11	401608,16	1,50	38,9	32,7	28,2	38,9	54,0
TpR07_B	Richtafstand 100m west	160959,11	401608,16	5,00	40,7	35,2	31,0	41,0	54,4
TpR08_A	Richtafstand 100m noordwest	161062,80	401744,67	1,50	43,9	36,1	31,1	43,9	65,5
TpR08_B	Richtafstand 100m noordwest	161062,80	401744,67	5,00	46,0	38,1	33,1	46,0	66,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (milieucategorie)
LAeq bij Bron voor toetspunt: TpR01_A - Richtafstand 100m noord
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TpR01_A	Richtafstand 100m noord	161192,49	401739,39	1,50	45,4	38,5	33,6	45,4	67,0
ZVr	Zwaar verkeer op terrein	161258,22	401546,54	1,20	36,6	31,1	25,1	36,6	66,4
Kraan	Mobiele kraan/graafmachine op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	35,4	--	--	35,4	47,1
Loader	Loader op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	34,2	--	--	34,2	48,9
Gevel03d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	33,7	--	--	33,7	36,0
Deur01d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161119,38	401629,92	10,50	33,5	--	--	33,5	44,6
Dak01d	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	33,5	--	--	33,5	34,5
Wasplaats	Wasplaats	161194,55	401586,79	2,00	33,3	--	--	33,3	44,9
Deur02d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161137,27	401611,29	10,50	32,8	--	--	32,8	44,0
Deur03d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161155,17	401592,66	10,50	31,9	--	--	31,9	43,2
Gevel06	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,08	401631,19	10,50	31,4	28,4	22,4	33,4	32,9
LVr	Licht verkeer op terrein	161257,49	401545,86	0,80	31,2	25,9	19,9	31,2	54,9
Deur04d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161173,05	401574,03	10,50	30,8	--	--	30,8	42,3
Materialen	Op- en overslag diverse materialen	161249,13	401608,30	1,50	30,6	28,9	22,8	33,9	46,6
Heftruck	Heftruck op het terrein	161249,13	401608,30	1,00	30,1	27,0	21,0	32,0	34,2
Lucht05	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161267,60	401647,67	24,00	29,9	28,1	25,1	35,1	31,2
Deur05d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161190,95	401555,40	10,50	29,8	--	--	29,8	41,4
Lucht06	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161296,53	401675,03	24,00	29,5	27,7	24,7	34,7	30,8
Gevel02d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	29,3	--	--	29,3	31,8
Dak02	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 2	161228,83	401631,08	0,10	27,8	24,8	18,7	29,8	29,4
Lucht01	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161107,62	401612,81	24,00	27,1	25,4	22,4	32,4	28,5
Lucht02	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161093,61	401599,06	24,00	25,5	23,7	20,7	30,7	27,4
Lucht03	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161177,15	401540,73	24,00	23,5	21,8	18,7	28,7	26,0
Lucht04	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161162,64	401526,98	24,00	22,6	20,9	17,9	27,9	25,4
Gevel05	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,20	401630,87	10,50	19,0	15,9	9,9	20,9	20,8
Airco07	Airco en/of warmtepomp	161247,98	401639,11	23,50	14,2	12,5	9,5	19,5	15,5
Gevel08	Gevel bedrijfsgebouw 2	161335,89	401691,64	10,50	14,1	11,1	5,1	16,1	15,8
Airco09	Airco en/of warmtepomp	161305,88	401694,55	23,50	13,5	11,7	8,7	18,7	14,7
Deur06	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161267,89	401627,29	10,50	13,5	--	--	13,5	21,6
Deur07	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161290,59	401648,77	10,50	13,3	--	--	13,3	21,4
Gevel01d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	12,9	--	--	12,9	15,9
Deur08	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161313,30	401670,26	10,50	12,7	--	--	12,7	20,9
Gevel07	Gevel bedrijfsgebouw 2	161315,41	401713,60	10,50	12,6	9,6	3,6	14,6	14,3
Gevel04d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	12,2	--	--	12,2	15,1
Airco08	Airco en/of warmtepomp	161257,99	401628,37	23,50	11,7	9,9	6,9	16,9	12,9
Airco10	Airco en/of warmtepomp	161316,18	401683,52	23,50	11,6	9,9	6,9	16,9	12,9
Airco01	Airco en/of warmtepomp	161124,97	401594,88	23,50	10,7	8,9	5,9	15,9	12,4
Airco03	Airco en/of warmtepomp	161142,55	401576,70	23,50	9,8	8,0	5,0	15,0	11,8
Airco05	Airco en/of warmtepomp	161159,93	401558,91	23,50	8,8	7,0	4,0	14,0	11,1
Airco02	Airco en/of warmtepomp	161110,62	401581,34	23,50	8,3	6,6	3,6	13,6	10,5
Airco04	Airco en/of warmtepomp	161128,00	401562,55	23,50	8,0	6,3	3,3	13,3	10,4
Airco06	Airco en/of warmtepomp	161145,18	401544,97	23,50	7,6	5,8	2,8	12,8	10,2
Gevel02a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	--	21,4	15,4	26,4	26,9
Gevel04a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	--	4,3	-1,7	9,3	10,2
Gevel03a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	--	25,7	19,7	30,7	31,1
Gevel01a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	--	5,0	-1,1	10,0	11,0
Dak01a_n	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	--	25,5	19,5	30,5	29,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (milieucategorie)
LAeq bij Bron voor toetspunt: TpR01_B - Richtafstand 100m noord
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TpR01_B	Richtafstand 100m noord	161192,49	401739,39	5,00	47,5	40,1	35,2	47,5	67,9
ZVr	Zwaar verkeer op terrein	161258,22	401546,54	1,20	38,7	33,3	27,2	38,7	67,2
Materialen	Op- en overslag diverse materialen	161249,13	401608,30	1,50	32,6	30,9	24,8	35,9	47,4
Heftruck	Heftruck op het terrein	161249,13	401608,30	1,00	32,6	29,6	23,6	34,6	35,6
Gevel06	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,08	401631,19	10,50	32,3	29,3	23,3	34,3	32,9
Lucht05	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161267,60	401647,67	24,00	30,4	28,7	25,7	35,7	31,7
Lucht06	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161296,53	401675,03	24,00	30,2	28,4	25,4	35,4	31,4
LVr	Licht verkeer op terrein	161257,49	401545,86	0,80	33,2	27,9	21,9	33,2	55,7
Dak01a_n	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	--	27,5	21,5	32,5	30,8
Gevel03a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	--	27,3	21,3	32,3	31,6
Lucht01	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161107,62	401612,81	24,00	28,6	26,9	23,9	33,9	29,9
Lucht02	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161093,61	401599,06	24,00	27,8	26,1	23,1	33,1	29,1
Dak02	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 2	161228,83	401631,08	0,10	28,1	25,1	19,1	30,1	29,1
Lucht03	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161177,15	401540,73	24,00	25,7	24,0	21,0	31,0	27,3
Lucht04	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161162,64	401526,98	24,00	24,9	23,2	20,2	30,2	26,9
Gevel02a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	--	23,0	16,9	28,0	27,4
Gevel05	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,20	401630,87	10,50	18,7	15,7	9,7	20,7	20,0
Airco07	Airco en/of warmtepomp	161247,98	401639,11	23,50	14,9	13,2	10,2	20,2	16,2
Airco09	Airco en/of warmtepomp	161305,88	401694,55	23,50	14,4	12,6	9,6	19,6	15,6
Airco08	Airco en/of warmtepomp	161257,99	401628,37	23,50	14,1	12,4	9,4	19,4	15,4
Airco10	Airco en/of warmtepomp	161316,18	401683,52	23,50	13,7	11,9	8,9	18,9	14,9
Gevel08	Gevel bedrijfsgebouw 2	161335,89	401691,64	10,50	14,0	11,0	5,0	16,0	14,9
Airco01	Airco en/of warmtepomp	161124,97	401594,88	23,50	12,4	10,7	7,7	17,7	13,7
Airco03	Airco en/of warmtepomp	161142,55	401576,70	23,50	11,8	10,1	7,1	17,1	13,1
Gevel07	Gevel bedrijfsgebouw 2	161315,41	401713,60	10,50	13,0	10,0	4,0	15,0	13,8
Airco02	Airco en/of warmtepomp	161110,62	401581,34	23,50	11,7	9,9	6,9	16,9	13,0
Airco05	Airco en/of warmtepomp	161159,93	401558,91	23,50	11,0	9,3	6,3	16,3	12,4
Airco04	Airco en/of warmtepomp	161128,00	401562,55	23,50	10,9	9,2	6,1	16,1	12,4
Airco06	Airco en/of warmtepomp	161145,18	401544,97	23,50	10,0	8,2	5,2	15,2	11,8
Gevel01a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	--	7,3	1,3	12,3	12,2
Gevel04a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	--	5,9	-0,2	10,9	10,9
Deur07	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161290,59	401648,77	10,50	14,6	--	--	14,6	21,4
Deur08	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161313,30	401670,26	10,50	13,8	--	--	13,8	20,7
Deur04d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161173,05	401574,03	10,50	33,2	--	--	33,2	43,6
Deur03d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161155,17	401592,66	10,50	34,4	--	--	34,4	44,6
Deur01d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161119,38	401629,92	10,50	36,2	--	--	36,2	45,9
Gevel04d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	13,8	--	--	13,8	15,8
Gevel03d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	35,2	--	--	35,2	36,5
Gevel01d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	15,2	--	--	15,2	17,1
Dak01d	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	35,4	--	--	35,4	35,7
Deur06	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161267,89	401627,29	10,50	14,9	--	--	14,9	21,8
Deur05d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161190,95	401555,40	10,50	32,1	--	--	32,1	42,8
Deur02d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161137,27	401611,29	10,50	35,4	--	--	35,4	45,3
Gevel02d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	30,9	--	--	30,9	32,3
Wasplaats	Wasplaats	161194,55	401586,79	2,00	35,3	--	--	35,3	45,8
Kraan	Mobiele kraan/graafmachine op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	37,9	--	--	37,9	48,4
Loader	Loader op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	36,7	--	--	36,7	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_EQ (WONINGEN)

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	1,50	39,5	32,6	27,6	39,5	61,5
Tp01_B	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	5,00	40,5	33,6	28,8	40,5	61,6
Tp02_A	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	1,50	39,3	32,4	27,5	39,3	61,3
Tp02_B	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	5,00	40,4	33,6	28,7	40,4	61,5
Tp03_A	Vlagheide 6a	161609,37	401854,73	1,50	34,7	27,6	22,2	34,7	58,3
Tp03_B	Vlagheide 6a	161609,37	401854,73	5,00	36,0	28,8	23,4	36,0	59,1
Tp04_A	Vlagheide 6a	161613,61	401860,25	1,50	24,4	17,5	11,8	24,4	44,8
Tp04_B	Vlagheide 6a	161613,61	401860,25	5,00	26,2	19,2	13,6	26,2	46,4
Tp05_A	Vlagheide 6a	161615,59	401850,50	1,50	27,1	20,2	14,5	27,1	48,1
Tp05_B	Vlagheide 6a	161615,59	401850,50	5,00	35,1	27,9	22,7	35,1	58,5
Tp06_A	Vlagheide 7	161837,96	401569,93	1,50	32,6	25,0	19,6	32,6	56,1
Tp06_B	Vlagheide 7	161837,96	401569,93	5,00	33,5	25,8	20,3	33,5	56,5
Tp07_A	Vlagheide 7	161829,89	401555,73	1,50	33,0	25,3	19,9	33,0	56,4
Tp07_B	Vlagheide 7	161829,89	401555,73	5,00	33,7	25,9	20,5	33,7	56,7
Tp08_A	Koeveringsedijk 39	160903,89	401132,20	1,50	30,9	24,5	19,4	30,9	54,0
Tp08_B	Koeveringsedijk 39	160903,89	401132,20	5,00	32,0	25,5	20,5	32,0	55,0
Tp09_A	Koeveringsedijk 41	160869,11	401146,24	1,50	30,6	24,2	19,2	30,6	53,2
Tp09_B	Koeveringsedijk 41	160869,11	401146,24	5,00	31,2	24,9	19,9	31,2	53,6
Tp10_A	Koeveringsedijk 43	160834,58	401198,80	1,50	29,4	23,2	18,3	29,4	50,8
Tp10_B	Koeveringsedijk 43	160834,58	401198,80	5,00	30,5	24,3	19,6	30,5	51,8
Tp11_A	De Rijt 9 (indirecte hinder)	161201,64	400785,59	1,50	28,9	22,0	16,6	28,9	52,2
Tp11_B	De Rijt 9 (indirecte hinder)	161201,64	400785,59	5,00	29,4	22,5	17,2	29,4	52,4
Tp12_A	De Rijt 7 (indirecte hinder)	161254,97	400778,85	1,50	27,5	20,7	15,3	27,5	51,5
Tp12_B	De Rijt 7 (indirecte hinder)	161254,97	400778,85	5,00	28,5	21,7	16,3	28,5	52,2
Tp13_A	De Rijt 5 (indirecte hinder)	161310,84	400759,98	1,50	28,3	21,4	16,1	28,3	51,8
Tp13_B	De Rijt 5 (indirecte hinder)	161310,84	400759,98	5,00	28,8	22,0	16,6	28,8	52,1
Tp14_A	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161337,59	400730,58	1,50	27,1	20,5	15,1	27,1	50,4
Tp14_B	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161337,59	400730,58	5,00	28,3	21,5	16,2	28,3	51,5
Tp15_A	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161351,28	400715,58	1,50	26,5	19,9	14,6	26,5	49,6
Tp15_B	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161351,28	400715,58	5,00	28,0	21,3	15,9	28,0	51,3
Tp16_A	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	161745,44	400320,06	1,50	23,7	16,7	11,3	23,7	45,9
Tp16_B	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	161745,44	400320,06	5,00	23,4	16,4	11,0	23,4	45,7
Tp17_A	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	1,50	31,5	24,4	19,0	31,5	55,2
Tp17_B	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	5,00	31,9	24,8	19,4	31,9	55,4
Tp18_A	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	1,50	30,0	22,8	17,4	30,0	53,5
Tp18_B	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	5,00	31,0	23,7	18,3	31,0	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp01_A - Spitfireweg 10
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	1,50	39,5	32,6	27,6	39,5	61,5
ZVr	Zwaar verkeer op terrein	161258,22	401546,54	1,20	30,5	25,1	19,1	30,5	60,9
Kraan	Mobiele kraan/graafmachine op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	29,5	--	--	29,5	41,8
Loader	Loader op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	28,3	--	--	28,3	43,6
Dak01d	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	28,0	--	--	28,0	31,0
Deur01d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161119,38	401629,92	10,50	27,5	--	--	27,5	39,6
Wasplaats	Wasplaats	161194,55	401586,79	2,00	27,3	--	--	27,3	39,5
Gevel03d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	27,1	--	--	27,1	31,0
Deur02d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161137,27	401611,29	10,50	25,9	--	--	25,9	37,9
Deur03d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161155,17	401592,66	10,50	25,6	--	--	25,6	37,7
Deur04d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161173,05	401574,03	10,50	25,3	--	--	25,3	37,3
LVr	Licht verkeer op terrein	161257,49	401545,86	0,80	25,2	20,0	13,9	25,2	49,4
Gevel06	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,08	401631,19	10,50	25,2	22,2	16,2	27,2	28,1
Deur05d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161190,95	401555,40	10,50	25,2	--	--	25,2	37,3
Lucht06	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161296,53	401675,03	24,00	24,4	22,6	19,6	29,6	26,8
Materialen	Op- en overslag diverse materialen	161249,13	401608,30	1,50	24,4	22,7	16,6	27,7	40,9
Heftruck	Heftruck op het terrein	161249,13	401608,30	1,00	24,4	21,3	15,3	26,3	28,9
Dak02	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 2	161228,83	401631,08	0,10	23,3	20,3	14,3	25,3	24,9
Lucht05	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161267,60	401647,67	24,00	22,9	21,1	18,1	28,1	25,7
Gevel02d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	22,4	--	--	22,4	26,1
Gevel07	Gevel bedrijfsgebouw 2	161315,41	401713,60	10,50	20,2	17,2	11,2	22,2	22,9
Lucht01	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161107,62	401612,81	24,00	18,9	17,2	14,2	24,2	22,7
Lucht02	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161093,61	401599,06	24,00	18,3	16,5	13,5	23,5	22,3
Lucht03	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161177,15	401540,73	24,00	17,6	15,9	12,9	22,9	21,7
Lucht04	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161162,64	401526,98	24,00	17,2	15,4	12,4	22,4	21,3
Gevel01d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	11,4	--	--	11,4	15,1
Gevel05	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,20	401630,87	10,50	11,2	8,2	2,1	13,2	15,0
Gevel08	Gevel bedrijfsgebouw 2	161335,89	401691,64	10,50	11,1	8,1	2,1	13,1	14,0
Airco09	Airco en/of warmtepomp	161305,88	401694,55	23,50	9,8	8,1	5,0	15,0	11,9
Gevel04d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	9,6	--	--	9,6	13,4
Airco10	Airco en/of warmtepomp	161316,18	401683,52	23,50	9,0	7,2	4,2	14,2	11,4
Deur08	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161313,30	401670,26	10,50	8,7	--	--	8,7	17,3
Deur07	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161290,59	401648,77	10,50	8,0	--	--	8,0	16,8
Deur06	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161267,89	401627,29	10,50	7,9	--	--	7,9	16,8
Airco07	Airco en/of warmtepomp	161247,98	401639,11	23,50	6,3	4,5	1,5	11,5	9,4
Airco08	Airco en/of warmtepomp	161257,99	401628,37	23,50	6,0	4,3	1,2	11,2	9,2
Airco01	Airco en/of warmtepomp	161124,97	401594,88	23,50	2,7	0,9	-2,1	7,9	6,6
Airco03	Airco en/of warmtepomp	161142,55	401576,70	23,50	2,4	0,6	-2,4	7,6	6,4
Airco02	Airco en/of warmtepomp	161110,62	401581,34	23,50	2,1	0,4	-2,6	7,4	6,2
Airco05	Airco en/of warmtepomp	161159,93	401558,91	23,50	2,0	0,3	-2,8	7,2	6,1
Airco04	Airco en/of warmtepomp	161128,00	401562,55	23,50	1,9	0,1	-2,9	7,1	6,0
Airco06	Airco en/of warmtepomp	161145,18	401544,97	23,50	1,5	-0,2	-3,2	6,8	5,7
Gevel02a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	--	14,4	8,4	19,4	21,2
Gevel04a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	--	1,7	-4,4	6,7	8,5
Gevel03a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	--	19,2	13,2	24,2	26,1
Gevel01a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	--	3,5	-2,6	8,5	10,2
Dak01a_n	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	--	20,1	14,1	25,1	26,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp01_B - Spitfireweg 10
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_B	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	5,00	40,5	33,6	28,8	40,5	61,6
Lucht06	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161296,53	401675,03	24,00	26,1	24,4	21,4	31,4	27,6
ZVr	Zwaar verkeer op terrein	161258,22	401546,54	1,20	31,3	25,9	19,8	31,3	61,0
Lucht05	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161267,60	401647,67	24,00	24,3	22,5	19,5	29,5	26,3
Materialen	Op- en overslag diverse materialen	161249,13	401608,30	1,50	25,1	23,4	17,3	28,4	41,0
Gevel06	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,08	401631,19	10,50	26,1	23,1	17,1	28,1	28,0
Heftruck	Heftruck op het terrein	161249,13	401608,30	1,00	25,4	22,4	16,4	27,4	29,4
Dak02	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 2	161228,83	401631,08	0,10	25,1	22,1	16,1	27,1	25,8
Lucht01	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161107,62	401612,81	24,00	20,0	18,2	15,2	25,2	23,2
Dak01a_n	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	--	21,2	15,2	26,2	26,7
LVr	Licht verkeer op terrein	161257,49	401545,86	0,80	26,0	20,7	14,7	26,0	49,6
Lucht02	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161093,61	401599,06	24,00	19,4	17,6	14,6	24,6	22,8
Lucht03	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161177,15	401540,73	24,00	18,7	16,9	13,9	23,9	22,2
Gevel03a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	--	19,7	13,7	24,7	25,9
Lucht04	Afzuiging en/of luchtbehandeling	161162,64	401526,98	24,00	18,2	16,4	13,4	23,4	21,9
Gevel07	Gevel bedrijfsgebouw 2	161315,41	401713,60	10,50	21,4	18,4	12,3	23,4	22,8
Gevel02a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	--	14,8	8,8	19,8	21,0
Airco09	Airco en/of warmtepomp	161305,88	401694,55	23,50	11,3	9,5	6,5	16,5	12,5
Airco10	Airco en/of warmtepomp	161316,18	401683,52	23,50	10,7	8,9	5,9	15,9	12,1
Gevel08	Gevel bedrijfsgebouw 2	161335,89	401691,64	10,50	11,9	8,9	2,9	13,9	13,8
Airco07	Airco en/of warmtepomp	161247,98	401639,11	23,50	7,5	5,7	2,7	12,7	9,8
Gevel05	Gevel bedrijfsgebouw 2	161228,20	401630,87	10,50	11,6	8,6	2,6	13,6	14,8
Airco08	Airco en/of warmtepomp	161257,99	401628,37	23,50	7,3	5,5	2,5	12,5	9,8
Airco01	Airco en/of warmtepomp	161124,97	401594,88	23,50	3,7	1,9	-1,1	8,9	7,1
Airco03	Airco en/of warmtepomp	161142,55	401576,70	23,50	3,4	1,6	-1,4	8,6	6,8
Airco02	Airco en/of warmtepomp	161110,62	401581,34	23,50	3,1	1,4	-1,7	8,4	6,7
Airco05	Airco en/of warmtepomp	161159,93	401558,91	23,50	3,0	1,2	-1,8	8,2	6,5
Airco04	Airco en/of warmtepomp	161128,00	401562,55	23,50	2,8	1,1	-1,9	8,1	6,4
Airco06	Airco en/of warmtepomp	161145,18	401544,97	23,50	2,5	0,8	-2,2	7,8	6,2
Gevel01a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	--	3,8	-2,3	8,8	9,9
Gevel04a_n	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	--	1,8	-4,2	6,8	8,1
Deur07	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161290,59	401648,77	10,50	9,3	--	--	9,3	17,3
Deur08	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161313,30	401670,26	10,50	10,1	--	--	10,1	17,9
Deur04d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161173,05	401574,03	10,50	26,2	--	--	26,2	37,8
Deur03d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161155,17	401592,66	10,50	26,6	--	--	26,6	38,1
Deur01d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161119,38	401629,92	10,50	28,5	--	--	28,5	40,0
Gevel04d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161208,81	401536,52	10,50	9,7	--	--	9,7	13,0
Gevel03d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161105,10	401644,79	10,50	27,6	--	--	27,6	30,8
Gevel01d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161165,22	401495,29	10,50	11,7	--	--	11,7	14,8
Dak01d	Uitstralend dak bedrijfsgebouw 1	161062,34	401603,27	0,10	29,2	--	--	29,2	31,6
Deur06	Openstaande deur bedrijfsgebouw 2	161267,89	401627,29	10,50	9,0	--	--	9,0	17,1
Deur05d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161190,95	401555,40	10,50	26,2	--	--	26,2	37,7
Deur02d	Openstaande deur bedrijfsgebouw 1	161137,27	401611,29	10,50	26,9	--	--	26,9	38,3
Gevel02d	Gevel bedrijfsgebouw 1	161061,65	401603,44	10,50	22,7	--	--	22,7	25,9
Wasplaats	Wasplaats	161194,55	401586,79	2,00	28,1	--	--	28,1	39,7
Kraan	Mobiele kraan/graafmachine op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	30,5	--	--	30,5	42,1
Loader	Loader op het terrein	161249,13	401608,30	1,50	29,3	--	--	29,3	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN LA_MAX (WONINGEN)

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	1,50	61,6	55,6	55,6
Tp01_B	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	5,00	63,2	57,2	57,2
Tp02_A	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	1,50	61,6	55,6	55,6
Tp02_B	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	5,00	63,3	57,3	57,3
Tp03_A	Vlagheide 6a	161609,37	401854,73	1,50	54,1	48,1	48,1
Tp03_B	Vlagheide 6a	161609,37	401854,73	5,00	55,4	49,4	49,4
Tp04_A	Vlagheide 6a	161613,61	401860,25	1,50	43,1	37,1	37,1
Tp04_B	Vlagheide 6a	161613,61	401860,25	5,00	44,7	38,7	38,7
Tp05_A	Vlagheide 6a	161615,59	401850,50	1,50	47,0	41,0	41,0
Tp05_B	Vlagheide 6a	161615,59	401850,50	5,00	54,5	48,5	48,5
Tp06_A	Vlagheide 7	161837,96	401569,93	1,50	50,0	44,0	44,0
Tp06_B	Vlagheide 7	161837,96	401569,93	5,00	50,7	44,7	44,7
Tp07_A	Vlagheide 7	161829,89	401555,73	1,50	50,2	44,2	44,2
Tp07_B	Vlagheide 7	161829,89	401555,73	5,00	50,8	44,8	44,8
Tp08_A	Koeveringsedijk 39	160903,89	401132,20	1,50	50,9	44,9	44,9
Tp08_B	Koeveringsedijk 39	160903,89	401132,20	5,00	52,0	46,0	46,0
Tp09_A	Koeveringsedijk 41	160869,11	401146,24	1,50	51,0	45,0	45,0
Tp09_B	Koeveringsedijk 41	160869,11	401146,24	5,00	51,7	45,7	45,7
Tp10_A	Koeveringsedijk 43	160834,58	401198,80	1,50	50,5	44,5	44,5
Tp10_B	Koeveringsedijk 43	160834,58	401198,80	5,00	51,8	45,8	45,8
Tp11_A	De Rijt 9 (indirecte hinder)	161201,64	400785,59	1,50	47,1	41,1	41,1
Tp11_B	De Rijt 9 (indirecte hinder)	161201,64	400785,59	5,00	47,6	41,6	41,6
Tp12_A	De Rijt 7 (indirecte hinder)	161254,97	400778,85	1,50	46,2	40,2	40,2
Tp12_B	De Rijt 7 (indirecte hinder)	161254,97	400778,85	5,00	47,3	41,3	41,3
Tp13_A	De Rijt 5 (indirecte hinder)	161310,84	400759,98	1,50	46,5	40,5	40,5
Tp13_B	De Rijt 5 (indirecte hinder)	161310,84	400759,98	5,00	47,2	41,2	41,2
Tp14_A	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161337,59	400730,58	1,50	45,7	39,7	39,7
Tp14_B	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161337,59	400730,58	5,00	46,7	40,7	40,7
Tp15_A	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161351,28	400715,58	1,50	45,1	39,1	39,1
Tp15_B	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161351,28	400715,58	5,00	46,4	40,4	40,4
Tp16_A	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	161745,44	400320,06	1,50	41,9	35,9	35,9
Tp16_B	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	161745,44	400320,06	5,00	41,9	35,9	35,9
Tp17_A	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	1,50	50,3	44,3	44,3
Tp17_B	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	5,00	50,4	44,4	44,4
Tp18_A	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	1,50	48,4	42,4	42,4
Tp18_B	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	5,00	49,3	43,3	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp01_A - Spitfireweg 10
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	1,50	61,6	55,6	55,6
xDag	Maximale geluidniveaus in de dagperiode	161349,31	401681,25	2,00	61,6	--	--
xAvonNach	Maximale geluidniveaus in de avond_nacht	161349,31	401681,25	2,00	--	55,6	55,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61,6	55,6	55,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp02_B - Spitfireweg 10
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp02_B	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	5,00	63,3	57,3	57,3
xAvonNach	Maximale geluidniveaus in de avond_nacht	161349,31	401681,25	2,00	--	57,3	57,3
xDag	Maximale geluidniveaus in de dagperiode	161349,31	401681,25	2,00	63,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,3	57,3	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VII. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER (WONINGEN)

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	1,50	26,1	20,4	14,0	26,1	59,4
Tp01_B	Spitfireweg 10	161279,76	401866,97	5,00	27,2	21,6	15,2	27,2	60,3
Tp02_A	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	1,50	31,9	26,2	19,8	31,9	64,8
Tp02_B	Spitfireweg 10	161287,50	401866,67	5,00	33,0	27,3	20,9	33,0	65,4
Tp03_A	Vlagheide 6a	161609,37	401854,73	1,50	39,3	33,6	27,2	39,3	70,8
Tp03_B	Vlagheide 6a	161609,37	401854,73	5,00	41,1	35,5	29,0	41,1	70,4
Tp04_A	Vlagheide 6a	161613,61	401860,25	1,50	38,5	32,8	26,3	38,5	70,0
Tp04_B	Vlagheide 6a	161613,61	401860,25	5,00	41,3	35,6	29,1	41,3	70,5
Tp05_A	Vlagheide 6a	161615,59	401850,50	1,50	30,4	24,8	18,3	30,4	62,5
Tp05_B	Vlagheide 6a	161615,59	401850,50	5,00	32,8	27,1	20,7	32,8	64,4
Tp06_A	Vlagheide 7	161837,96	401569,93	1,50	25,5	19,9	13,5	25,5	59,7
Tp06_B	Vlagheide 7	161837,96	401569,93	5,00	26,1	20,5	14,2	26,1	60,0
Tp07_A	Vlagheide 7	161829,89	401555,73	1,50	22,8	17,3	11,3	22,8	59,2
Tp07_B	Vlagheide 7	161829,89	401555,73	5,00	23,5	18,0	12,0	23,5	59,6
Tp08_A	Koeveringsedijk 39	160903,89	401132,20	1,50	31,0	27,5	21,5	32,5	71,4
Tp08_B	Koeveringsedijk 39	160903,89	401132,20	5,00	33,6	30,1	24,1	35,1	71,9
Tp09_A	Koeveringsedijk 41	160869,11	401146,24	1,50	29,5	25,9	19,9	30,9	70,2
Tp09_B	Koeveringsedijk 41	160869,11	401146,24	5,00	31,3	27,8	21,8	32,8	70,4
Tp10_A	Koeveringsedijk 43	160834,58	401198,80	1,50	26,8	23,0	17,1	28,0	67,5
Tp10_B	Koeveringsedijk 43	160834,58	401198,80	5,00	28,5	24,7	18,8	29,7	68,0
Tp11_A	De Rijt 9 (indirecte hinder)	161201,64	400785,59	1,50	31,1	26,6	21,7	31,7	70,2
Tp11_B	De Rijt 9 (indirecte hinder)	161201,64	400785,59	5,00	32,7	28,2	23,3	33,3	70,1
Tp12_A	De Rijt 7 (indirecte hinder)	161254,97	400778,85	1,50	34,0	29,4	24,6	34,6	71,4
Tp12_B	De Rijt 7 (indirecte hinder)	161254,97	400778,85	5,00	36,8	32,3	27,4	37,4	72,0
Tp13_A	De Rijt 5 (indirecte hinder)	161310,84	400759,98	1,50	41,4	36,9	32,1	42,1	76,9
Tp13_B	De Rijt 5 (indirecte hinder)	161310,84	400759,98	5,00	42,4	37,9	33,0	43,0	77,1
Tp14_A	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161337,59	400730,58	1,50	40,3	35,8	31,0	41,0	75,7
Tp14_B	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161337,59	400730,58	5,00	41,2	36,7	31,8	41,8	75,9
Tp15_A	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161351,28	400715,58	1,50	40,4	35,8	31,0	41,0	75,8
Tp15_B	De Rijt 3 (indirecte hinder)	161351,28	400715,58	5,00	41,5	37,0	32,1	42,1	76,1
Tp16_A	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	161745,44	400320,06	1,50	42,7	38,2	33,3	43,3	77,7
Tp16_B	Koeveringsedijk 33 (indirecte hinder)	161745,44	400320,06	5,00	43,1	38,6	33,8	43,8	77,7
Tp17_A	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	1,50	51,4	45,8	39,3	51,4	80,2
Tp17_B	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	5,00	51,7	46,0	39,5	51,7	80,1
Tp18_A	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	1,50	51,7	46,0	39,6	51,7	80,3
Tp18_B	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	5,00	51,8	46,1	39,6	51,8	80,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp18_A - Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp18_A	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	1,50	51,7	46,0	39,6	51,7	80,3
ihZV05	Indirecte hinder zwaar verkeer (80%)	161261,46	401550,65	1,20	51,3	45,6	39,0	51,3	80,1
ihLV05	Indirecte hinder licht verkeer (80%)	161260,09	401549,00	0,80	41,4	36,2	30,2	41,4	67,3
ihZV01	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161257,16	401545,46	1,20	5,8	1,3	-3,4	6,6	45,3
ihZV02	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,70	401446,56	1,20	5,1	-1,3	-4,3	5,7	47,4
ihZV03	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,69	401446,55	1,20	4,9	1,9	-4,2	6,9	47,5
ihZV04	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161199,81	400905,44	1,20	2,4	-2,0	-6,8	3,2	41,9
ihLV03	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,46	401446,53	0,80	-2,9	-8,3	-15,3	-2,9	36,4
ihLV01	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161258,80	401547,44	0,80	-3,1	-8,6	-14,6	-3,1	33,1
ihLV02	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,42	401446,57	0,80	-4,2	-9,6	-14,9	-4,2	35,1
ihLV04	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161203,42	400905,05	0,80	-7,1	-12,6	-18,6	-7,1	29,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp17_A - Vlagheide 1a (indirecte hinder)
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp17_A	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	1,50	51,4	45,8	39,3	51,4	80,2
ihZV05	Indirecte hinder zwaar verkeer (80%)	161261,46	401550,65	1,20	51,0	45,3	38,7	51,0	79,9
ihLV05	Indirecte hinder licht verkeer (80%)	161260,09	401549,00	0,80	41,4	36,2	30,1	41,4	67,4
ihZV01	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161257,16	401545,46	1,20	9,1	4,6	-0,1	9,9	48,6
ihZV03	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,69	401446,55	1,20	6,5	3,5	-2,6	8,5	49,2
ihZV02	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,70	401446,56	1,20	5,5	-0,8	-3,9	6,2	47,8
ihZV04	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161199,81	400905,44	1,20	2,3	-2,1	-6,9	3,1	41,9
ihLV01	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161258,80	401547,44	0,80	-0,2	-5,6	-11,6	-0,2	36,1
ihLV03	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,46	401446,53	0,80	-1,0	-6,4	-13,4	-1,0	38,4
ihLV02	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,42	401446,57	0,80	-3,8	-9,2	-14,5	-3,8	35,5
ihLV04	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161203,42	400905,05	0,80	-7,1	-12,6	-18,6	-7,1	29,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp18_B - Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp18_B	Eerdsebaan 63 (indirecte hinder)	161815,86	402152,66	5,00	51,8	46,1	39,6	51,8	80,2
ihZV05	Indirecte hinder zwaar verkeer (80%)	161261,46	401550,65	1,20	51,3	45,6	39,1	51,3	80,0
ihLV05	Indirecte hinder licht verkeer (80%)	161260,09	401549,00	0,80	41,7	36,5	30,5	41,7	67,2
ihZV03	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,69	401446,55	1,20	5,7	2,6	-3,4	7,6	48,2
ihZV01	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161257,16	401545,46	1,20	7,0	2,6	-2,2	7,8	46,3
ihZV02	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,70	401446,56	1,20	5,4	-1,0	-4,0	6,0	47,5
ihZV04	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161199,81	400905,44	1,20	3,1	-1,3	-6,1	3,9	42,5
ihLV03	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,46	401446,53	0,80	-1,9	-7,3	-14,3	-1,9	37,3
ihLV01	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161258,80	401547,44	0,80	-2,0	-7,4	-13,5	-2,0	34,1
ihLV02	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,42	401446,57	0,80	-4,0	-9,5	-14,7	-4,0	35,1
ihLV04	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161203,42	400905,05	0,80	-6,6	-12,0	-18,0	-6,6	29,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (totaal) toetsing woningen
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp17_B - Vlagheide 1a (indirecte hinder)
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp17_B	Vlagheide 1a (indirecte hinder)	161763,79	402116,47	5,00	51,7	46,0	39,5	51,7	80,1
ihZV05	Indirecte hinder zwaar verkeer (80%)	161261,46	401550,65	1,20	51,2	45,5	38,9	51,2	79,9
ihLV05	Indirecte hinder licht verkeer (80%)	161260,09	401549,00	0,80	41,8	36,5	30,5	41,8	67,3
ihZV01	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161257,16	401545,46	1,20	9,5	5,1	0,3	10,3	48,8
ihZV03	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,69	401446,55	1,20	6,8	3,8	-2,2	8,8	49,3
ihZV02	Indirecte hinder zwaar verkeer (10%)	161179,70	401446,56	1,20	6,0	-0,4	-3,4	6,6	48,1
ihZV04	Indirecte hinder zwaar verkeer (20%)	161199,81	400905,44	1,20	3,3	-1,1	-5,9	4,1	42,7
ihLV01	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161258,80	401547,44	0,80	0,1	-5,3	-11,4	0,1	36,1
ihLV03	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,46	401446,53	0,80	-0,5	-5,9	-12,9	-0,5	38,6
ihLV02	Indirecte hinder licht verkeer (10%)	161182,42	401446,57	0,80	-3,5	-8,9	-14,2	-3,5	35,6
ihLV04	Indirecte hinder licht verkeer (20%)	161203,42	400905,05	0,80	-6,4	-11,9	-17,9	-6,4	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen