

Landschappelijk plan 5 vrijstaande woningen

Dorpsweg 160, Arkel



Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hoogblokland

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Projectnummer: S202145
Versie: 00
Status: Concept

Datum: 18-3-2022

Opgesteld: F. Erdem
Gecontroleerd: E. de Bruijn

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1.	Wegverkeerslawaaï.....	5
2.1.1.	Algemeen.....	5
2.1.2.	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.1.3.	30 km/uur-wegen	6
2.2.	Hogere waarden	7
2.3.	Toetsingskader planlocatie	7
2.4.	Geluidswering van de gevel(s)	7
3.	Uitgangspunten	8
3.1.	Algemeen.....	8
3.2.	Algemene gegevens en verkeersgegevens	8
3.3.	Rekenmethode en rekenmodel	9
4.	Resultaten.....	11
4.1.	Geluidsreducerende maatregelen	12
4.1.1.	Bronmaatregelen	12
4.1.2.	Overdrachtsmaatregelen	12
4.1.3.	Ontvangermaatregelen.....	13
4.2.	Hogere waardenbeleid gemeente Molenlanden	13
4.2.1.	Toetsing aan de regels van het hogere waardenbeleid gemeente Molenlanden	16
5.	Hogere waarden – motivatie en overwegingen.....	18

Bijlagen

Bijlage 1: Informatie bouwplan

Bijlage 2: Verkeersdata

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 4: Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is door adviesbureau Adromi B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de realisatie van in totaal vijf bedrijfswoningen aan de Dorpsweg te Hoogblokland (gemeente Molenlanden).

Op de planlocatie is momenteel sprake van een oude bedrijfsloods. Initiatiefnemer is voornemens deze loods te amoveren en op locatie vijf bedrijfswoningen en twee bedrijfsgebouwen te realiseren.

Onderstaande afbeelding toont de globale ligging van de planlocatie.



Figuur 1: Ligging plangebied Dorpsweg te Hoogblokland (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

In verband met deze beoogde ontwikkeling dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Hierbij dient onder andere een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai te worden uitgevoerd.

De geluidsbelasting van het wegverkeer op de nabijgelegen wegen ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen dient te worden bepaald. Het onderzoek moet aantonen of binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder gebleven kan worden. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet aangetoond worden dat binnen de maximaal te ontheffen waarde van die wet gebleven kan worden en dienen burgemeester en wethouders om de vaststelling van een hogere waarde te worden gevraagd.

De planlocatie bevindt zich binnen de geluidzone ingevolge de Wet geluidhinder van de Dorpsweg en de Bazeldijk.

In de hiernavolgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de resultaten en de beoordeling beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeerslawaaï

2.1.1. Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing binnen zones langs wegen. De breedte van de geluidszone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes gerekend vanuit de as van de weg zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als ‘het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg’. Dit laatst genoemde gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als deze maatregelen niet mogelijk zijn, kunnen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vaststellen.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen¹⁾ als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting) opgenomen.

¹⁾ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf

Tabel 2.2: Grenswaarden langs een bestaande weg

Status van de woning en/of geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied ¹⁾
Nieuw te bouwen woningen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
Nieuw te bouwen agrarische woningen	48	58	58
Nieuw te bouwen andere geluidsgevoelige gebouwen	48	63	53

¹⁾ Geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend.

2.1.2. Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidsbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 en bedraagt voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van een gevel volgens het Bouwbesluit 2012.

Voor de wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, is deze:

- 5 dB voor overige zoneplichtige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van een gevel volgens het Bouwbesluit 2012.

2.1.3. 30 km/uur-wegen

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk. Er dient wel sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

2.2. Hogere waarden

Als de geluidbelasting vanwege wegverkeer op een geluidgezoneerde weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar gelijk dan wel lager is dan de van toepassing zijnde maximale geluidbelasting zoals vermeld in met name artikel 83 Wgh, dan dient bij geluidgezoneerde wegen een hogere waarde te worden aangevraagd. Het verzoek om vaststelling van een hogere waarde dient aan burgemeester en wethouders van de plaatselijke gemeente te worden gericht.

Hogere waardenbeleid gemeente Molenlanden

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidsbeleid op te stellen. Aan dit geluidsbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waarde verzoeken. De gemeente Molenlanden heeft een specifiek geluidbeleid opgesteld met betrekking tot het vaststellen van hogere waarden. Indien nodig wordt hier in hoofdstuk 5 nader op ingegaan.

2.3. Toetsingskader planlocatie

De planlocatie ligt binnen de zone van de volgende wegen:

Tabel 2.3: Relevante gezoneerde wegen m.b.t. de planlocatie

Naam van de weg	Maximum-snelheid (km/uur)	Situering bouwplan	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	Kortste afstand tot planlocatie [m]
Dorpsweg	60	Buitenstedelijk gebied	2	250	0
Bazeldijk	60	Buitenstedelijk gebied	2	250	190

Overige wegen zijn vanwege de afstand tot de planlocatie, de maximumsnelheid en de tussenliggende bebouwing dan wel een combinatie hiervan niet bij de geluidberekeningen betrokken.

Gelet op de maximumsnelheid mag voor de relevante weg(en) een aftrek op grond van de Wet geluidhinder worden toegepast van 5 dB.

2.4. Geluidswering van de gevel(s)

Overeenkomstig de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 dient voor nieuw te realiseren situaties, de uitwendige scheidingsconstructie -oftewel de gevel- van een geluidgevoelige ruimte, tenminste te beschikken over een karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ welke niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende hoogste toelaatbare geluidsbelasting en een grenswaarde van 33 dB in geval van weg- of railverkeerslawaai, met een minimum van 20 dB.

Uitgaande van de minimum geluidswering van 20 dB en de gestelde eis van 33 dB als maximum voor het binnenniveau, kan gesteld worden dat voor alle gevels van een woning waarbij de gecumuleerde geluidsbelastingen hoger is dan 53 dB, er mogelijk aanvullende geluidswerende voorzieningen nodig zijn.

3. Uitgangspunten

3.1. Algemeen

Zoals vermeld in hoofdstuk 1, worden met de beoogde ontwikkeling in totaal vijf bedrijfswoningen op het perceel grofweg tussen de Dorpsweg 157 en 158 te Hoogblokland gerealiseerd. Ten zuiden van de woningen worden verder een nieuwe bedrijfsloods en bedrijfsgebouw gerealiseerd.

Zie de hiernavolgende figuur ter illustratie.



Figuur 2: Impressie ontwikkeling Dorpsweg te Hoogblokland (bron: 2b Ontwerpt en Adviseert)

Een gedetailleerde uitwerking van het plan is vooralsnog niet beschikbaar. In onderhavig onderzoek is uitgegaan dat alle woningen over drie bouwlagen beschikken. Daarbij wordt uitgegaan dat ter plaatse van de begane grond, eerste en tweede verdieping geluidsgevoelige ruimten zoals woon- en/of slaapvertrekken worden gerealiseerd.

3.2. Algemene gegevens en verkeersgegevens

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van onder meer de volgende relevante informatie:

- door/namens de opdrachtgever verstrekte informatie van de planlocatie, waaronder kaartmateriaal;
- digitaal kadastraal kaartmateriaal, luchtfoto's (verschillende bronnen) en Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens (zie de volgende subparagraaf).

Verkeersgegevens

Etmaal-, verkeers- en uurintensiteiten voor de onderzochte wegen zijn afkomstig uit de 'Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017)' voor het jaar 2030.

Deze gegevens zijn digitaal verstrekt door OZHZ (d.d. 31-01-2022). Bij de verstrekte gegevens was tevens informatie opgenomen van de maximumsnelheid en de wegdekverharding. Om de etmaalintensiteiten voor het rekenjaar 2032 te verkrijgen is, zoals aangegeven door OZHZ, een groeipercentage van 1% aangehouden.

In bijlage 1 zijn de toegezonden gegevens opgenomen. Deze toegezonden gegevens zijn, als shape-bestand, ingelezen in het rekenmodel van het rekenprogramma.

Bij de in bijlage 1 opgenomen gegevens wordt opgemerkt dat de uurverdeling voor de diverse wegen is gecorrigeerd om op een totaalverdeling van 100% uit te komen.

Verkeersgeneratie bouwplan

De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW. Voor een vrijstaande woning in een niet stedelijk buitengebied bedraagt de verkeersgeneratie ten hoogste 8,6 per woning. De totale verkeersgeneratie vanwege de beoogde ontwikkeling bedraagt daarmee 43 verkeersbewegingen per etmaal.

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is opgeteld bij de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten van de bij dit onderzoek betrokken wegen.

In bijlage 3 is (modelmatige) informatie opgenomen van de verkeersintensiteiten waarmee de geluidberekeningen zijn uitgevoerd.

3.3. Rekenmethode en rekenmodel

Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de planlocatie is berekend volgens de standaardrekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Rekenmodel wegverkeerslawaai

Om de geluidbelasting op de planlocatie vanwege wegverkeerslawaai te bepalen, is een akoestisch rekenmodel vervaardigd. Bij de modellering is met name gebruik gemaakt van de in paragraaf 3.2 vermelde (algemene) gegevens.

In dit rekenmodel zijn de volgende invoergegevens opgenomen: wegen (rijlijnen), rekenpunten die de planlocatie vertegenwoordigen, bodemgebieden en objecten (gebouwen).

Wegen	De wegen zijn in het rekenmodel ingevoerd vanuit het aangeleverde shape-bestand of zijn (waar noodzakelijk) handmatig ingevoerd.
Bodemgebieden	Zo nodig zijn separate bodemgebieden ingevoerd, zoals bijvoorbeeld wegen, waterlichamen, bestrating etc. Als algehele bodemfactor is, gelet op de omgeving van de planlocatie, een standaardbodemfactor van $B_f = 0,8$ aangehouden.
Objecten en afschermingen	Voor de ligging van de bestaande gebouwen is met name gebruik gemaakt van digitaal kadastraal kaartmateriaal en de Basisregistraties

	Adressen en Gebouwen (BAG). De hoogte van de ingevoerde gebouwen is bepaald op basis van StreetView en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN).
Kruising en rotonde	In de directe nabijheid van de planlocatie zijn geen akoestisch relevante (geregelde) kruisingen noch rotondes aanwezig. Kruisingen en rotondes zijn dan ook niet ingevoerd in het rekenmodel.
Bouwplan: object(en) en rekenpunten	De ligging van de planlocatie is afgestemd op het in bijlage 1 opgenomen kaartmateriaal. Er is van uitgegaan dat de te realiseren woningen uit ten hoogste drie akoestisch relevante bouwlagen zal bestaan (zie eveneens paragraaf 3.1). De rekenpunten zijn aan het object dat de planlocatie vertegenwoordigt, gekoppeld (berekende geluidbelasting, exclusief de bijdrage van reflecties in de achterliggende gevel).
Algemeen	Hoogteverschillen in het onderzoeksgebied zijn middels hoogtelijnen in het rekenmodel opgenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN).

Eén of meerdere plattegrondtekeningen alsmede een overzicht met de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie V2021.1 (module wegverkeerlawaaï). De rekenparameters zijn opgenomen in bijlage 4.

4. Resultaten

De berekende geluidbelasting op de planlocatie vanwege de beschouwde wegen is opgenomen in bijlage 4. Hierna is de geluidbelasting samengevat weergegeven.

In tabel 4.1 worden de geluidsbelastingen weergegeven vanwege het wegverkeer op de (in het onderzoek betrokken) omliggende wegen inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De cumulatieve geluidsbelastingen (L_{cum}) van *alle* wegen (daarmee ook de niet gezoneerde wegen) tezamen zijn exclusief de aftrek ex artikel 110g Wgh.

Tabel 4.1: Geluidsbelastingen L_{den} , inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ten gevolge van de omliggende gezoneerde wegen.
De cumulatieve geluidsbelastingen L_{cum} (incl. niet gezoneerde wegen) zijn zonder aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt		Waarneem- hoogte (m)	Dorpsweg (60 km/uur)	Bazeldijk (60 km/uur)	Alle wegen tezamen (L _{cum})
Omschrijving					
Bedrijfswoning 1	noordgevel	7,5	45	31	50
	oostgevel		43	<30	48
	westgevel		37	<30	42
	zuidgevel		<30	<30	37
Bedrijfswoning 2	noordgevel		46	31	52
	oostgevel		44	<30	49
	westgevel		42	30	48
	zuidgevel		33	<30	38
Bedrijfswoning 3	noordgevel		48	30	53
	oostgevel		45	<30	50
	westgevel		43	30	48
	zuidgevel		33	<30	40
Bedrijfswoning 4	noordgevel		48	31	54
	oostgevel		45	<30	50
	westgevel		44	30	50
	zuidgevel		33	<30	41
Bedrijfswoning 5	noordgevel		49	32	54
	oostgevel		46	33	52
	westgevel		45	32	50
	zuidgevel		<30	29	40

Uit tabel 4.1 volgt dat de geluidbelasting vanwege de onderzochte wegen, met uitzondering van de gevel van één woning, onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB blijft.

Ter plaatse van de noordgevel van bedrijfswoning 5 (uiterst oosten) bedraagt de geluidbelasting op alle bouwlagen van het plan 49 dB. Het aanvragen van hogere waarden is daarmee noodzakelijk.

De cumuleerde geluidbelasting L_{cum} van alle in het onderzoek betrokken wegen tezamen bedraagt ten hoogste 54 dB.

Gezocht dient te worden welke geluidsbeperkende maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting vanwege de Dorpsweg te reduceren naar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze worden in de hiernavolgende paragrafen nader behandeld.

4.1. Geluidsreducerende maatregelen

In artikel 110a van de Wet geluidhinder wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidsbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron (geluidsreducerende wegdekverharding, verminderen verkeer, verlagen snelheid);
- Maatregelen in het overdrachtsgebied tussen bron en ontvanger (geluidsafscherming, vergroten afstand tussen bron en ontvanger);
- Maatregelen aan de ontvanger (dove gevels/vliesgevels, gevelisolatie maatregelen).

Indien blijkt dat geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende soelaas bieden, kan de gemeente Molenlanden, onder voorwaarden, hogere waarden vaststellen voor de betreffende geluidgevoelige bestemmingen. De gemeente Molenlanden zal voor het vaststellen van hogere waarden ook toetsen aan het eigen gemeentelijk hogere waardenbeleid.

4.1.1. Bronmaatregelen

De Dorpsweg (60 km/uur) bevindt zich in buitenstedelijk gebied. Het reduceren van de maximumsnelheid is onwenselijk en stuit op bezwaren van verkeerskundige aard.

De Dorpsweg is thans voorzien van dichtasfaltbeton (DAB). Het toepassen van een geluidarmer asfalt levert doorgaans een geluidreductie van 2 à 3 dB op. Hiermee kan de geluidbelasting worden gereduceerd naar ten minste de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Echter staan de kosten van het toepassen van een geluidarmer asfalt niet in verhouding tot de realisatie van de vijf woningen in kwestie.

Los daarvan wordt opgemerkt dat de initiatiefnemer geen directe invloed heeft op het treffen van deze maatregelen, maar hiertoe in overleg zal moeten treden met de wegbeheerder.

4.1.2. Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen valt te denken aan geluidschermen.

De realisatie van geluidschermen zal stuiten op bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard. Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger behoort niet tot de mogelijkheden, gelet op de overige geprojecteerde bouwwerken in het plangebied, de grootte van het plangebied en de overige lintbebouwing in de omgeving.

4.1.3. Ontvangermaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. Daar waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient de geluidwering van de gevel zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB. Bij deze berekening wordt de cumulatieve geluidsbelasting voor wegverkeer gebruikt.

Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de te realiseren woningen, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen.

4.2. Hogere waardenbeleid gemeente Molenlanden

De gemeente Molenlanden heeft een beleidskader opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van hogere grenswaarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het document 'Beleidsregels Geluidbeleid Goede ruimtelijke Ordening 2020 Molenlanden' van 1 december 2020.

Klein of grootschalige ontwikkelingen

Het gemeentelijke beleid maakt onderscheid in kleinschalige ontwikkelingen (minder of gelijk aan 10 te ontwikkelen woningen) en in grootschalige ontwikkelingen (meer dan 10 te ontwikkelen woningen).

Eisen aan het akoestisch onderzoek

Een akoestisch onderzoek ligt ten grondslag aan het verzoek om een hogere waarde vast te stellen en/of is noodzakelijk om aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In het akoestisch onderzoek worden de geluidbelastingen ten gevolge van alle relevante geluidbronnen meegenomen, dus zowel wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai, scheepvaartlawaai als industrielawaai wanneer daar sprake van is. Daarbij dient ook het geluid van 30 kilometer per uur wegen te worden meegenomen boven de 53 dB (exclusief aftrek), geluid vanwege de scheepvaart boven de 55 dB en industrielawaai van eventuele individuele bedrijven (indien relevant) (*Dit kan per bedrijf / situatie verschillen en moet op basis van vergunnings- / maatwerkvoorschriften, de normen uit het Activiteitenbesluit of op basis van de milieucategorie worden vastgesteld.*)

Cumulatie

In het akoestisch onderzoek moet ook de cumulatieve geluidbelasting worden meegenomen in de beoordeling. In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is in de bijlage de berekeningsmethode opgenomen voor de cumulatieve geluidbelasting: L_{cum}

Een geluidbron wordt alleen meegenomen in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting indien de geluidbelasting door deze bron boven de voorkeursgrenswaarde voor deze bron ligt. Daarnaast dient ook het geluid van 30 kilometer per uur wegen boven de 53 dB (exclusief aftrek) en scheepvaart te worden meegenomen. Bij voorkeur dient het geluid van individuele bedrijven welke niet gelegen zijn op een gezoneerd industrieterrein ook te worden meegenomen of in ieder geval dient goed onderbouwd te zijn (geluidstechnisch) waarom deze geen rol spelen.

Voor het onderdeel wegverkeer wordt hierbij uitgegaan van de situatie exclusief de aftrek voor het in de toekomst stiller worden van het wegverkeer (dit is een correctie van de geluidbelasting voor wegverkeerslawaai met 2 tot 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder).

Bij de toetsing aan de grenswaarden binnen de geluidgevoelige bestemming op grond van het Bouwbesluit 2012 wordt ook uitgegaan van deze cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek, conform artikel 110g Wet geluidhinder.

Bij het vaststellen van de cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting voor wegverkeer daarom exclusief aftrek bepaald.

Voor wegverkeer geldt onderhavig beleid vanaf een gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek. Voor railverkeerslawaai, scheepvaartlawaai en industrielawaai is geen sprake van een correctie zoals bij wegverkeer. Voor deze geluidbronnen geldt dus het beleid vanaf de voorkeursgrenswaarde, zoals weergegeven in bijlage 4, waarbij voor scheepvaartlawaai wordt aangesloten bij de grenswaarde voor railverkeerslawaai.

Bij de berekening van de cumulatieve geluidbelasting wordt de geluidbelasting boven de 53 dB exclusief de correctie ex artikel 110g Wgh ten gevolge van de relevante wegen waar een snelheidsregime van 30 kilometer per uur heerst ook meegenomen.

Nota bene:

Bij het vaststellen van hogere waarden voor wegverkeerslawaai wordt wel rekening gehouden met het stiller worden van het wegverkeer. Dit betekent dus dat hiervoor de geluidbelasting inclusief aftrek wordt bepaald.

Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen

In kleinschalige ontwikkelingssituaties (< 10 woningen) zal het treffen van geluidreducerende maatregelen doorgaans op ernstige bezwaren stuiten. Het betreft vaak binnenstedelijke situaties waarbij het plaatsen van een geluidscherm niet mogelijk is of op stedenbouwkundige bezwaren stuit. Het aanbrengen van een 'stil type' asfalt is vaak financieel niet haalbaar en kan bij kruispunten door wringend verkeer dermate snel slijten dat de beheerskosten hoog zijn. Dit betekent dat in deze gevallen onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk is.

In grootschalige ontwikkelingssituaties (> 10 woningen) is het vanuit het onderhavig beleid verplicht om het milieuaspect geluid vroeg in de ontwikkelingsplannen te betrekken en mogelijke stedenbouwkundige oplossingen en bronmaatregelen te integreren in het ontwikkelingsplan.

Tevens zijn geluidreducerende maatregelen bij grootschalige ontwikkelingen financieel eerder haalbaar dan bij kleinschalige ontwikkelingen.

Bij grootschalige ontwikkelingen waarbij de in dit beleid genoemde grenswaarden worden overschreden dient daarom onderzoek naar bron- en/of overdrachtsmaatregelen plaats te vinden.

Afweging woon- en leefklimaat

De kwaliteit van de woon- en leefomgeving is acceptabel als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Indien een geluidluwe gevel niet mogelijk is dient dit te worden gemotiveerd. Dit betekent dat dan ook bij nieuwbouw van minder dan 10 woningen alsnog een onderzoek naar bron- en/of overdrachtsmaatregelen en/of een betere planinrichting dient plaats te vinden. Er is sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidbelasting gelijk of lager is dan:

- 53 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) en 50 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) met snelheid boven de 70 kilometer per uur;
- 55 dB door railverkeer en scheepvaart;
- 50 dB(A) door industrie.

Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin, omdat in de achter- of zijtuin lawaai vanwege wegen, spoorwegen, scheepvaart en industrie tot hinder kan leiden.

Tuinen

Woningen met een tuin moeten een geluidluwe (of een deel daarvan) tuin hebben van minimaal 20 m².

Balkons

Voor appartementen zonder tuin wordt aangesloten op het Bouwbesluit 2012 waar in Artikel 4.34 een omschrijving van de buitenruimte is opgenomen. (Het betreft hier bijvoorbeeld een balkon of loggia.)

1. Een woonfunctie heeft een rechtstreeks vanuit de woning bereikbare buitenruimte met per woonfunctie een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,3 meter. De buitenruimte mag geen gemeenschappelijke verkeersruimte zijn.
2. De buitenruimte mag gemeenschappelijk zijn, indien de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de woonfunctie niet meer dan 30 m² bedraagt. Tevens dient de gemeenschappelijke buitenruimte ten minste 1 m² per woonfunctie te bedragen, met een minimum van 4 m². De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via een gemeenschappelijke ruimte.

Tevens dienen balkons die zijn gelegen aan een geluidsbelaste zijde te worden voorzien van een borstwering van ten minste 1,5 meter hoog. Deze dient geheel gesloten te worden uitgevoerd, de toe te passen materialen moeten een massa hebben van ten minste 10 kg/m² en naad- en kiervrij aan te

sluiten op de aangrenzende constructie. Indien boven het balkon een ander balkon, overstek (met een diepte van meer dan 0,5 meter of galerij is gesitueerd, dan dient de onderzijde te zijn voorzien van akoestisch absorberend materiaal. De absorptiecoëfficiënt dient – wiskundig gemiddeld over de octaafbanden 125 tot en met 2000 Herz – ten minste 0,8 te bedragen. Afwijking van deze maatregelen kan, indien dit voldoende wordt beargumenteerd en goedgekeurd door de gemeente.

Ook al zijn er akoestische maatregelen getroffen aan de buitenruimte (balkons en dergelijke), die zijn gelegen aan een geluidsbelaste zijde, dan worden deze niet gezien als geluidluwe buitenruimte.

Bovenstaande eisen gelden niet als de woning en/of het appartement al een eigen geluidluwe buitenruimte (tuin of balkon) heeft, bijvoorbeeld aan de andere zijde van de woning.

Samenvattend zijn er dus 3 mogelijkheden:

1. Eigen geluidluwe buitenruimte en een balkon aan geluidsbelaste kant.
Geen maatregelen aan balkon noodzakelijk.
2. Gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte en balkon aan geluidsbelaste kant.
Wel maatregelen aan balkon noodzakelijk.
3. Geen eigen of gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte en balkon aan geluidsbelaste kant.
Voldoet niet aan het beleid.

4.2.1. Toetsing aan de regels van het hogere waardenbeleid gemeente Molenlanden

Zoals uit hoofdstuk 4 blijkt, vindt vanwege het wegverkeerslawaai een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB plaats maar wordt er binnen de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB gebleven.

Ad. Klein of grootschalige ontwikkelingen

Omdat de ontwikkeling een bouwplan van vijf woningen betreft, wordt deze als een kleinschalige ontwikkeling aangemerkt. Het gemeentelijke hogere waardenbeleid vereist derhalve geen nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen. De Wet geluidhinder vereist echter wel om bron- en overdrachtsmaatregelen minimaal te overwegen, deze overweging is terug te vinden in de hoofdstukken 4.1.1 (Bronmaatregelen) en 4.1.2 (Overdrachtsmaatregelen).

Ad. Eisen aan het akoestisch onderzoek

De planlocatie ligt binnen de zone van de Dorpsweg en Bazeldijk. Daarnaast is de Stationsweg, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, eveneens bij de geluidberekeningen betrokken. Overige wegen zijn vanwege de afstand tot de planlocatie, de maximumsnelheid en de tussenliggende bebouwing dan wel een combinatie hiervan niet bij de geluidberekeningen betrokken.

Overige relevante geluidbronnen, zoals railverkeerslawaai, scheepvaartlawaai als industrielawaai zijn voor de planlocatie niet aan de orde.

Ad. Cumulatie

In tabel 4.1 van hoofdstuk 4 worden de berekende geluidsbelastingen L_{cum} gepresenteerd. In de berekening is bij het onderdeel wegverkeer de aftrek ex artikel 110g buiten beschouwing gelaten.

De gecumuleerde geluidsbelasting L_{cum} varieert tussen de 37 en 54 dB. Op basis van de L_{den} classificering milieukwaliteit conform methode Miedema kan dit worden geassocieerd van 'goed' tot 'redelijk'.

Ad. Afweging woon- en leefklimaat

Het gemeentelijke geluidsbeleid vereist dat elke woning over minimaal één geluidsluwe gevel moet beschikken, hieraan wordt voldaan.

Aanvullend moet er sprake zijn van een geluidsluw tuingedeelte of geluidsluw balkon.

De daadwerkelijke tuinoppervlaktes dienen nog nader bepaald te worden, maar zullen in ieder geval voldoen aan de minimale eis van 20 m².

Onderstaande figuur toont de berekende geluidsbelasting L_{cum} ter plaatse van de tuingedeelte (maximale invulling).



Figuur 3: Berekende cumulatieve geluidsbelasting L_{cum} ter plaatse van de maximaal mogelijke tuingedeelten

Uit figuur 3 volgt dat de woningen over een geluidsluwe tuin zullen beschikken.

5. Hogere waarden – motivatie en overwegingen

Uit de berekeningsresultaten volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de noordgevel van één te realiseren woning wordt overschreden. Volgens de Wet geluidhinder moet eerst getracht worden deze overschrijdingen te voorkomen.

Maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Dorpsweg te reduceren stuiten op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

Om de realisatie van de vijf woningen mogelijk te maken, is de vaststelling van hogere grenswaarden benodigd. Deze hogere grenswaarden moeten worden aangevraagd bij de gemeente. De aan te vragen hogere waarden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.1: Hogere waarden L_{den} , inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt		Waarneem- hoogte (m)	Molendijk / Rijksstraatweg (50 km/uur)	
Omschrijving			aftrek art. 110g (dB)	L _{den} (dB)
Bedrijfswoning 5	noordgevel	1,5 / 5 / 7,5	5	49

De besluitvorming over het al dan niet verlenen van de ontheffing is voorbehouden aan het college van burgemeester en wethouders. Bij de besluitvorming kan het college gebruik maken van de volgende motivatie en overwegingen:

- 1) De maximaal toelaatbare geluidsbelasting volgens artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder wordt niet overschreden;
- 2) De hogere waarden zijn nodig, omdat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeurswaarde bezwaren van stedenbouwkundige, financiële en verkeerskundige aard ontmoeten;
- 3) De woningen zullen beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte, en voldoen daarmee aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Bijlage 1: Informatie bouwplan



Bijlage 2: Verkeersdata

Frans Erdem

Van: Verkeersdata <Verkeersdata@ozhz.nl>
Verzonden: maandag 31 januari 2022 10:10
Aan: Frans Erdem
Onderwerp: Levering verkeersgegevens Dorpsweg te Hoogblokland
Bijlagen: 2030L.xlsx; Knooppunten 2030.pdf; Wegen Dorpsweg 2030.dbf; Wegen Dorpsweg 2030.shp; Wegen Dorpsweg 2030.shx

Geachte heer Erdem, beste Frans,

In de bijlage treft u shape en excelbestanden aan, met de verkeersgegevens tussen de knooppunten van de wegen rondom het plangebied Dorpsweg te Hoogblokland voor 2030. Een grafische weergave van de ligging van de knooppunten is tevens in de bijlage toegevoegd. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017).

Als u gegevens voor 2031 nodig heeft kunt u voor 2031 een autonome groei van 1% vanaf 2030 naar 2031 toe passen. Voor de gegevens van 2032 kunt u dit nogmaals herhalen.
Voor de verdeling van licht, mz, zw verkeer kunt u de verdelingen van 2030 aanhouden.

De in de bijlage bijgevoegde databestanden geven de autonome verkeersdata weer in het scenario laag. In laag scenario zijn alleen de formeel vastgestelde projecten verwerkt. De verkeersaantrekkende werking van de niet-vastgestelde projecten zijn niet verwerkt in deze verkeersdata. Het effect van het bouwproject is dus niet meegenomen in de aangeleverde data.

Toelichting shape bestand

Het geleverde bestand kan in geomilieu als shape import bestand worden ingelezen. De totaalintensiteiten en verdelingen worden inclusief eventuele bussen weergegeven. Deze zijn opgeteld bij het middelzware verkeer. Bij de conversie van shape naar geomilieu worden soms bepaalde (geluidreducerende) wegdekverhardingen niet goed overgenomen en omgezet in referentie wegdek (DAB). Geadviseerd wordt daarom de wegdekverhardingen te controleren met behulp van het bijgevoegde excelbestand.

Toelichting excelblad

Het excelbestand is alleen bedoel voor het overnemen van de juiste wegdekverhardingen en snelheden. In het Excelbestand opgenomen verkeersintensiteiten zijn van 2030. De verkeersintensiteiten uit het shapebestand 2030 zijn de data die u kan gebruiken voor de berekeningen.

Algemeen

- Indien van toepassing: Voor de wegen die niet in RVMK zijn opgenomen, zult u, zo nodig in overleg met de verkeerskundige van de gemeente zelf, een realistische onderbouwde aanname van de te verwachten verkeersintensiteit moeten doen.
- De verkeersdata uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) zijn zorgvuldig samengesteld. Komt u desondanks informatie tegen die niet correct, volledig of actueel is, dan stellen wij uw reactie bijzonder op prijs.

Met vriendelijke groet,

G.J.(Bert) Ambachtsheer
Adviseur Geluid
Unit Omgevingskwaliteit

Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag, donderdag, vrijdagochtend



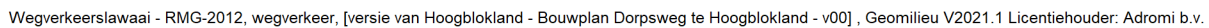
Johan de Wittstraat 140, 3311 KJ, Dordrecht
Postbus 550, 3300 AN Dordrecht
www.ozhz.nl

GJ.Ambachtsheer@ozhz.nl
078 770 3167

[illegible]

Weg	Intensiteit	Intensiteit (2032)	incl. verkeersgeneratie
Dorpsweg	983	1003	1046
Dorpsweg	1067	1088	1131
Dorpsweg	1212	1236	1279
Dorpsweg	1067	1088	1131
Dorpsweg	1286	1312	1355
Stationsweg	4759	4855	4898
Stationsweg	4864	4962	5005
Stationsweg	4759	4855	4898
Bazeldijk	4113	4196	4239
Groeipcentage	1%		
Verkeersgeneratie	43		

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu





Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland
Overzicht van gebouwen

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb-01	Bedrijfswoning	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	Bedrijfswoning	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-03	Bedrijfswoning	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-04	Bedrijfswoning	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-05	Bedrijfswoning	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-06	Bedrijfsloods	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-07	Bedrijfsloods	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,50	2,83	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland
Overzicht van gebouwen

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	2,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	2,38	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,60	1,69	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,80	0,15	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	1,50	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,00	1,16	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,87	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	1,83	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	2,87	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	1,57	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland
Overzicht van gebouwen

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	Gebouw	6,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,70	0,01	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,81	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	1,64	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,50	0,85	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	3,67	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland
Overzicht van bodemgebieden

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
gras	Gras	1,00
weg	Weg	0,00
gras	gras	1,00

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland
Overzicht van hoogtelijnen

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
h-0		0,00
h-1		--
h-2		--
h-2		0,00

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland
Overzicht van toetspunten

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1-NG	Woning 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-NG	Woning 2, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-NG	Woning 3, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-NG	Woning 4, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-NG	Woning 5, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-NOG	Woning 1, noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-ZOG	Woning 1, zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-ZOG	Woning 2, zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-ZOG	Woning 3, zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-ZOG	Woning 4, zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-ZOG	Woning 5, zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-NOG	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W3-NOG	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W4-NOG	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W5-NOG	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W1-WG	Bedrijfswoning 1, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W2-WG	Bedrijfswoning 2, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W3-WG	Bedrijfswoning 3, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W4-WG	Bedrijfswoning 4, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W5-WG	Bedrijfswoning 5, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W1-ZG	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W2-ZG	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W3-ZG	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W4-ZG	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
W5-ZG	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland
Overzicht van grids

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00 - tuinen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid	Buitenruimte	1,50	0,00	2	2
grid	Buitenruimte	1,50	0,00	2	2
grid	Buitenruimte	1,50	0,00	2	2
grid	Buitenruimte	1,50	0,00	2	2
grid	Buitenruimte	1,50	0,00	2	2

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland

Overzicht van wegen

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Cpl_W	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Dorpsweg	Dorpsweg	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	66,84	1,5	0	W1	1046,00	6,85	2,85	0,80	--	--	--	--	--	95,36	98,01	96,53	--	2,93	1,32
Dorpsweg	Dorpsweg	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	169,70	1,5	0	W1	1131,00	6,84	2,86	0,81	--	--	--	--	--	95,66	98,14	96,76	--	2,76	1,24
Dorpsweg	Dorpsweg	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	195,88	1,5	0	W1	1279,00	6,84	2,86	0,81	--	--	--	--	--	95,88	98,24	96,92	--	2,66	1,19
Dorpsweg	Dorpsweg	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	77,82	1,5	0	W1	1131,00	6,84	2,86	0,81	--	--	--	--	--	95,66	98,14	96,76	--	2,76	1,24
Dorpsweg	Dorpsweg	Relatief	0,00	0,00	4,00	0,00	157,82	1,5	0	W1	1355,00	6,85	2,85	0,80	--	--	--	--	--	94,89	97,80	96,17	--	3,26	1,47
Stationswe	Stationsweg	Relatief	0,00	0,00	4,00	4,00	87,82	1,5	0	W1	4898,00	6,77	3,45	0,62	--	--	--	--	--	87,46	94,70	92,29	--	6,16	2,71
Stationswe	Stationsweg	Relatief	0,00	0,00	4,00	4,00	360,90	1,5	0	W1	5005,00	6,77	3,45	0,62	--	--	--	--	--	87,69	94,81	92,44	--	6,06	2,66
Stationswe	Stationsweg	Relatief	0,00	0,00	4,00	4,00	138,93	1,5	0	W1	4898,00	6,77	3,45	0,62	--	--	--	--	--	87,46	94,70	92,29	--	6,16	2,71
Bazeldijk	Bazeldijk	Relatief	0,00	0,00	4,00	0,00	508,59	1,5	0	W1	4239,00	6,91	2,69	0,79	--	--	--	--	--	85,39	93,43	88,98	--	7,54	3,61

Bouwplan Van Udenlocatie, Dorpsweg te Hoogblokland

Overzicht van wegen

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
Dorpsweg	2,32	--	1,71	0,67	1,14	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	102,83	98,72	93,36
Dorpsweg	2,19	--	1,58	0,62	1,05	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	103,13	99,06	93,73
Dorpsweg	2,11	--	1,46	0,57	0,97	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	103,63	99,58	94,24
Dorpsweg	2,19	--	1,58	0,62	1,05	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	103,13	99,06	93,73
Dorpsweg	2,59	--	1,85	0,73	1,24	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	104,00	99,86	94,52
Stationswe	4,94	--	6,38	2,59	2,77	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	106,36	101,82	94,80
Stationswe	4,85	--	6,25	2,53	2,71	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	106,42	101,89	94,86
Stationswe	4,94	--	6,38	2,59	2,77	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	106,36	101,82	94,80
Bazeldijk	6,16	--	7,07	2,95	4,86	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	110,03	105,10	100,22

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W5-NG_B	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	4,50	49,0	45,0	39,6	49,4
W5-NG_C	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	7,50	49,0	44,9	39,6	49,4
W5-NG_A	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	1,50	48,4	44,4	39,0	48,8
W4-NG_C	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	7,50	48,1	44,1	38,7	48,5
W4-NG_B	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	4,50	48,0	44,0	38,6	48,4
W3-NG_C	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	7,50	47,2	43,2	37,8	47,6
W3-NG_B	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	4,50	47,0	43,0	37,7	47,4
W4-NG_A	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	1,50	47,0	43,0	37,6	47,4
W2-NG_C	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	7,50	46,0	42,0	36,7	46,4
W5-NOG_C	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	7,50	45,9	41,9	36,6	46,3
W2-NG_B	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	4,50	45,8	41,8	36,5	46,2
W5-NOG_B	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	5,00	45,8	41,7	36,4	46,1
W3-NG_A	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	1,50	45,7	41,6	36,3	46,0
W5-NOG_A	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	1,50	45,1	41,1	35,8	45,5
W4-NOG_C	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	7,50	44,8	40,8	35,4	45,2
W4-NOG_B	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	5,00	44,8	40,8	35,4	45,2
W5-WG_C	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	7,50	44,8	40,8	35,4	45,2
W1-NG_C	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	7,50	44,7	40,7	35,4	45,1
W5-WG_B	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	5,00	44,7	40,6	35,3	45,1
W1-NG_B	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	4,50	44,4	40,4	35,1	44,8
W3-NOG_C	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	7,50	44,3	40,3	34,9	44,7
W3-NOG_B	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	5,00	44,3	40,2	34,9	44,7
W2-NG_A	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	1,50	44,1	40,1	34,8	44,5
W4-NOG_A	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	1,50	43,8	39,8	34,5	44,2
W4-WG_C	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	7,50	43,8	39,8	34,5	44,2
W4-WG_B	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	5,00	43,6	39,6	34,2	44,0
W5-WG_A	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	1,50	43,4	39,4	34,1	43,8
W2-NOG_C	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	7,50	43,2	39,2	33,8	43,6
W2-NOG_B	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	5,00	43,1	39,1	33,7	43,5
W3-NOG_A	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	1,50	42,9	38,9	33,6	43,3
W5-ZOG_C	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	7,50	42,9	38,8	33,5	43,3
W5-ZOG_B	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	4,50	42,9	38,8	33,5	43,2
W3-WG_C	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	7,50	42,8	38,8	33,4	43,2
W1-NG_A	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	1,50	42,7	38,7	33,3	43,1
W1-NOG_C	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	7,50	42,7	38,6	33,3	43,0
W1-NOG_B	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	4,50	42,5	38,5	33,1	42,9
W3-WG_B	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	5,00	42,4	38,4	33,1	42,8
W4-WG_A	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	1,50	42,1	38,1	32,8	42,5
W4-ZOG_C	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	7,50	42,0	38,0	32,6	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W2-WG_C	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	7,50	41,8	37,8	32,4	42,2
W4-ZOG_B	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	4,50	41,7	37,6	32,3	42,0
W5-ZOG_A	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	1,50	41,5	37,5	32,2	41,9
W2-NOG_A	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	1,50	41,4	37,4	32,1	41,8
W2-WG_B	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	5,00	41,4	37,4	32,0	41,8
W3-ZOG_C	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	7,50	41,1	37,0	31,7	41,5
W3-ZOG_B	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	4,50	40,7	36,6	31,3	41,1
W1-NOG_A	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	1,50	40,6	36,6	31,3	41,0
W3-WG_A	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	1,50	40,6	36,6	31,3	41,0
W4-ZOG_A	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	1,50	40,1	36,1	30,8	40,5
W2-WG_A	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	1,50	39,6	35,5	30,2	40,0
W2-ZOG_C	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	7,50	39,5	35,5	30,2	39,9
W2-ZOG_B	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	4,50	39,3	35,3	29,9	39,7
W3-ZOG_A	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	1,50	39,0	35,0	29,6	39,4
W1-ZOG_C	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	7,50	38,2	34,1	28,8	38,6
W1-ZOG_B	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	4,50	37,8	33,8	28,5	38,2
W2-ZOG_A	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	1,50	37,3	33,3	28,0	37,7
W1-WG_C	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	7,50	36,2	32,2	26,9	36,6
W1-ZOG_A	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	1,50	35,7	31,7	26,4	36,1
W1-WG_B	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	5,00	35,3	31,3	25,9	35,7
W1-WG_A	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	1,50	33,6	29,6	24,2	34,0
W2-ZG_B	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	5,00	32,7	28,7	23,4	33,1
W4-ZG_B	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	5,00	32,4	28,4	23,1	32,8
W3-ZG_B	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	5,00	32,3	28,3	23,0	32,7
W4-ZG_C	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	7,50	32,2	28,2	22,8	32,6
W2-ZG_A	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	1,50	31,1	27,1	21,7	31,5
W4-ZG_A	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	1,50	30,6	26,6	21,2	31,0
W3-ZG_A	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	1,50	30,6	26,6	21,2	31,0
W5-ZG_C	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	7,50	28,2	24,1	18,8	28,6
W3-ZG_C	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	7,50	28,0	24,0	18,7	28,4
W5-ZG_B	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	5,00	27,5	23,4	18,1	27,9
W1-ZG_B	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	5,00	25,8	21,8	16,4	26,2
W5-ZG_A	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	1,50	25,2	21,1	15,8	25,5
W1-ZG_A	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	1,50	23,5	19,5	14,2	23,9
W2-ZG_C	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	7,50	20,0	15,8	10,5	20,3
W1-ZG_C	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	7,50	15,2	11,0	5,7	15,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bazeldijk
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W5-ZOG_C	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	7,50	32,6	27,8	22,9	32,7
W5-NOG_C	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	7,50	32,5	27,7	22,8	32,6
W5-WG_C	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	7,50	32,0	27,1	22,2	32,1
W5-NG_C	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	7,50	31,5	26,7	21,8	31,6
W2-NG_C	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	7,50	30,8	25,9	21,0	30,9
W1-NG_C	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	7,50	30,8	25,9	21,0	30,9
W4-NG_C	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	7,50	30,5	25,6	20,7	30,6
W4-WG_C	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	7,50	30,3	25,4	20,5	30,4
W2-WG_C	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	7,50	30,3	25,4	20,5	30,4
W3-NG_C	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	7,50	30,1	25,3	20,3	30,2
W3-WG_C	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	7,50	29,8	24,9	20,0	29,9
W1-NG_B	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	4,50	29,5	24,7	19,8	29,6
W5-ZG_C	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	7,50	29,2	24,4	19,5	29,3
W4-ZG_C	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	7,50	28,8	24,0	19,1	29,0
W2-NG_B	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	4,50	28,8	23,9	19,0	28,9
W5-WG_B	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	5,00	28,8	23,8	18,9	28,8
W5-NG_B	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	4,50	28,7	23,8	18,9	28,8
W3-NG_B	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	4,50	28,7	23,8	18,9	28,8
W4-NG_B	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	4,50	28,1	23,2	18,3	28,2
W2-WG_B	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	5,00	28,0	23,1	18,2	28,1
W3-ZG_C	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	7,50	28,0	23,1	18,2	28,1
W3-ZG_B	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	5,00	27,7	22,9	18,0	27,8
W2-ZG_C	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	7,50	27,6	22,7	17,8	27,7
W4-ZG_B	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	5,00	27,5	22,7	17,8	27,6
W4-ZOG_C	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	7,50	27,5	22,6	17,7	27,6
W1-ZG_B	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	5,00	27,5	22,6	17,7	27,6
W1-ZG_C	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	7,50	27,2	22,4	17,4	27,3
W3-ZOG_C	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	7,50	26,9	22,0	17,1	27,0
W4-WG_B	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	5,00	26,9	21,9	17,1	27,0
W3-WG_B	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	5,00	26,6	21,7	16,8	26,7
W2-ZG_B	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	5,00	26,4	21,5	16,6	26,5
W4-NOG_C	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	7,50	26,3	21,3	16,5	26,4
W3-NOG_C	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	7,50	25,8	20,9	16,0	25,9
W1-ZOG_C	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	7,50	25,8	20,9	16,0	25,9
W2-ZOG_C	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	7,50	25,8	20,8	15,9	25,8
W5-NG_A	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	1,50	25,7	20,8	15,9	25,8
W5-ZOG_B	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	4,50	25,6	20,6	15,7	25,6
W2-NOG_C	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	7,50	25,4	20,4	15,6	25,5
W3-ZOG_B	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	4,50	25,2	20,3	15,5	25,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bazeldijk
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W5-ZG_B	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	5,00	25,2	20,3	15,4	25,3
W5-WG_A	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	1,50	25,1	20,2	15,4	25,2
W1-NG_A	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	1,50	25,0	20,1	15,2	25,1
W1-NOG_C	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	7,50	24,9	19,9	15,0	24,9
W5-NOG_B	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	5,00	24,6	19,6	14,7	24,6
W1-WG_C	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	7,50	24,6	19,6	14,7	24,6
W2-NG_A	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	1,50	24,4	19,5	14,6	24,4
W3-NG_A	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	1,50	24,3	19,4	14,5	24,4
W1-ZOG_B	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	4,50	23,8	18,9	14,0	23,9
W2-WG_A	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	1,50	23,4	18,6	13,6	23,5
W1-WG_B	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	5,00	23,2	18,3	13,4	23,3
W4-NG_A	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	1,50	23,2	18,3	13,4	23,3
W3-WG_A	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	1,50	22,8	17,9	13,0	22,9
W2-ZOG_B	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	4,50	22,7	17,8	12,9	22,8
W4-WG_A	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	1,50	21,4	16,4	11,6	21,5
W4-ZOG_B	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	4,50	20,7	15,6	10,8	20,7
W1-ZG_A	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	1,50	20,3	15,4	10,5	20,4
W3-ZG_A	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	1,50	20,2	15,3	10,4	20,3
W4-ZG_A	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	1,50	20,0	15,0	10,2	20,1
W2-ZG_A	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	1,50	19,6	14,7	9,8	19,7
W1-WG_A	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	1,50	19,5	14,6	9,7	19,6
W3-ZOG_A	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	1,50	18,7	13,7	8,8	18,7
W5-ZOG_A	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	1,50	18,5	13,3	8,6	18,5
W4-NOG_B	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	5,00	17,8	12,6	7,9	17,8
W2-NOG_B	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	5,00	17,8	12,6	7,9	17,8
W3-NOG_B	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	5,00	17,6	12,4	7,7	17,6
W5-ZG_A	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	1,50	17,5	12,5	7,7	17,6
W4-ZOG_A	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	1,50	17,5	12,4	7,6	17,5
W5-NOG_A	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	1,50	17,3	12,1	7,4	17,3
W2-ZOG_A	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	1,50	16,8	11,8	7,0	16,9
W1-ZOG_A	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	1,50	16,3	11,3	6,5	16,3
W1-NOG_B	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	4,50	16,0	10,8	6,1	16,0
W2-NOG_A	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	1,50	13,3	8,1	3,4	13,3
W4-NOG_A	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	1,50	12,9	7,6	2,9	12,9
W3-NOG_A	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	1,50	12,8	7,5	2,8	12,8
W1-NOG_A	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	1,50	12,6	7,4	2,7	12,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4-ZG_C	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	7,50	36,9	32,5	25,4	36,6	
W5-ZOG_C	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	7,50	36,8	32,5	25,3	36,5	
W5-ZG_C	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	7,50	36,7	32,3	25,2	36,4	
W5-NOG_C	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	7,50	36,6	32,2	25,1	36,3	
W4-ZOG_C	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	7,50	36,4	32,0	24,9	36,1	
W3-ZOG_C	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	7,50	36,1	31,7	24,6	35,8	
W3-ZG_C	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	7,50	36,1	31,7	24,6	35,8	
W2-ZG_C	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	7,50	35,7	31,4	24,3	35,4	
W2-ZOG_C	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	7,50	35,7	31,3	24,2	35,4	
W1-ZOG_C	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	7,50	35,4	31,1	24,0	35,1	
W1-ZG_C	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	7,50	35,4	31,1	23,9	35,1	
W4-ZG_B	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	5,00	35,3	30,8	23,8	34,9	
W5-NOG_B	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	5,00	35,0	30,6	23,5	34,7	
W4-NOG_C	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	7,50	35,0	30,6	23,5	34,6	
W5-WG_C	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	7,50	34,6	30,2	23,1	34,3	
W4-WG_C	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	7,50	33,8	29,4	22,3	33,5	
W3-NOG_C	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	7,50	33,2	28,8	21,7	32,9	
W4-NOG_B	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	5,00	33,1	28,7	21,6	32,8	
W4-ZG_A	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	1,50	33,1	28,8	21,6	32,8	
W3-WG_C	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	7,50	32,7	28,4	21,3	32,4	
W5-WG_B	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	5,00	32,6	28,2	21,1	32,3	
W2-NOG_C	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	7,50	32,5	28,1	21,0	32,2	
W4-ZOG_B	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	4,50	32,4	27,9	20,9	32,0	
W2-WG_C	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	7,50	32,2	27,9	20,8	31,9	
W5-ZOG_B	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	4,50	31,7	27,3	20,2	31,4	
W4-WG_B	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	5,00	31,3	26,9	19,8	31,0	
W5-ZG_B	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	5,00	31,3	26,8	19,7	30,9	
W3-ZG_B	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	5,00	31,0	26,5	19,5	30,6	
W1-NOG_C	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	7,50	30,5	26,0	18,9	30,1	
W3-NOG_B	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	5,00	30,1	25,6	18,6	29,8	
W3-ZOG_B	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	4,50	30,0	25,5	18,5	29,7	
W4-ZOG_A	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	1,50	29,9	25,6	18,5	29,6	
W2-ZG_B	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	5,00	29,9	25,5	18,4	29,6	
W3-WG_B	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	5,00	29,9	25,5	18,4	29,6	
W5-NG_C	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	7,50	29,5	25,1	18,0	29,2	
W1-ZG_B	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	5,00	29,2	24,8	17,7	28,9	
W2-WG_B	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	5,00	29,1	24,7	17,6	28,7	
W4-NG_C	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	7,50	28,9	24,5	17,4	28,6	
W5-WG_A	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	1,50	28,8	24,5	17,4	28,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W4-NOG_A	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	1,50	28,7	24,3	17,2	28,4
W5-ZOG_A	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	1,50	28,3	23,8	16,8	28,0
W2-ZOG_B	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	4,50	28,1	23,6	16,5	27,7
W2-NOG_B	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	5,00	27,8	23,4	16,3	27,5
W1-ZOG_B	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	4,50	27,7	23,2	16,2	27,3
W3-NG_C	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	7,50	27,6	23,2	16,1	27,2
W5-NOG_A	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	1,50	27,1	22,5	15,5	26,7
W3-NOG_A	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	1,50	25,9	21,5	14,4	25,6
W4-WG_A	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	1,50	25,9	21,5	14,4	25,6
W5-ZG_A	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	1,50	25,9	21,4	14,3	25,5
W3-ZOG_A	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	1,50	25,8	21,4	14,3	25,5
W3-ZG_A	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	1,50	24,6	20,1	13,1	24,3
W5-NG_B	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	4,50	24,4	19,8	12,8	24,0
W1-NOG_B	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	4,50	22,3	17,6	10,6	21,9
W5-NG_A	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	1,50	22,0	17,3	10,3	21,6
W2-ZOG_A	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	1,50	21,9	17,1	10,2	21,5
W4-NG_B	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	4,50	21,6	17,0	10,0	21,2
W2-ZG_A	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	1,50	21,5	16,7	9,8	21,0
W1-ZOG_A	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	1,50	21,4	16,6	9,7	21,0
W1-ZG_A	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	1,50	20,9	16,1	9,2	20,5
W2-WG_A	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	1,50	20,5	15,9	8,9	20,1
W3-WG_A	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	1,50	20,4	15,7	8,7	20,0
W3-NG_B	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	4,50	20,2	15,5	8,5	19,7
W2-NOG_A	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	1,50	19,4	14,6	7,7	19,0
W2-NG_C	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	7,50	19,0	14,6	7,6	18,7
W4-NG_A	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	1,50	19,0	14,2	7,3	18,5
W3-NG_A	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	1,50	17,1	12,4	5,5	16,7
W1-NOG_A	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	1,50	17,2	12,3	5,4	16,7
W1-WG_C	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	7,50	15,1	10,6	3,6	14,8
W1-NG_C	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	7,50	15,0	10,5	3,5	14,6
W1-WG_B	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	5,00	15,0	10,5	3,4	14,6
W1-NG_B	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	4,50	14,8	10,3	3,3	14,5
W1-NG_A	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	1,50	13,7	9,3	2,3	13,4
W1-WG_A	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	1,50	13,6	9,2	2,1	13,3
W2-NG_B	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	4,50	10,9	6,2	-0,8	10,5
W2-NG_A	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	1,50	8,2	3,4	-3,5	7,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
LAcq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W5-NG_B	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	4,50	54,1	50,0	44,7	54,4
W5-NG_C	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	7,50	54,1	50,0	44,7	54,4
W5-NG_A	Woning 5, noordgevel	127508,80	431766,61	1,50	53,4	49,4	44,1	53,8
W4-NG_C	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	7,50	53,2	49,1	43,8	53,6
W4-NG_B	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	4,50	53,1	49,0	43,7	53,5
W3-NG_C	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	7,50	52,3	48,2	42,9	52,7
W3-NG_B	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	4,50	52,1	48,1	42,7	52,5
W4-NG_A	Woning 4, noordgevel	127496,04	431758,05	1,50	52,0	48,0	42,6	52,4
W5-NOG_C	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	7,50	51,3	47,2	41,8	51,6
W2-NG_C	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	7,50	51,2	47,1	41,8	51,5
W2-NG_B	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	4,50	50,9	46,9	41,5	51,3
W5-NOG_B	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	5,00	50,9	46,9	41,5	51,3
W3-NG_A	Woning 3, noordgevel	127484,27	431750,13	1,50	50,7	46,7	41,3	51,1
W5-NOG_A	Bedrijfswoning 5, noordoostgevel	127512,74	431766,27	1,50	50,2	46,1	40,8	50,5
W5-WG_C	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	7,50	50,1	46,1	40,7	50,5
W4-NOG_C	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	7,50	50,0	45,9	40,6	50,4
W1-NG_C	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	7,50	49,9	45,9	40,5	50,3
W4-NOG_B	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	5,00	49,9	45,8	40,5	50,3
W5-WG_B	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	5,00	49,9	45,8	40,4	50,2
W1-NG_B	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	4,50	49,6	45,5	40,2	49,9
W3-NOG_C	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	7,50	49,5	45,4	40,0	49,8
W3-NOG_B	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	5,00	49,3	45,3	39,9	49,7
W2-NG_A	Woning 2, noordgevel	127471,09	431741,28	1,50	49,2	45,2	39,8	49,6
W4-WG_C	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	7,50	49,2	45,1	39,7	49,5
W4-NOG_A	Bedrijfswoning 4, noordoostgevel	127500,46	431757,65	1,50	48,9	44,9	39,5	49,3
W4-WG_B	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	5,00	48,8	44,7	39,4	49,2
W5-WG_A	Bedrijfswoning 5, westgevel	127506,41	431762,77	1,50	48,5	44,5	39,1	48,9
W5-ZOG_C	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	7,50	48,6	44,5	39,1	48,9
W2-NOG_C	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	7,50	48,4	44,3	38,9	48,7
W2-NOG_B	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	5,00	48,2	44,1	38,8	48,5
W3-WG_C	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	7,50	48,1	44,0	38,7	48,5
W5-ZOG_B	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	4,50	48,0	44,0	38,6	48,4
W3-NOG_A	Bedrijfswoning 3, noordoostgevel	127487,63	431749,86	1,50	47,9	43,9	38,6	48,3
W1-NOG_C	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	7,50	47,8	43,8	38,4	48,2
W1-NG_A	Woning 1, noordgevel	127460,39	431734,10	1,50	47,8	43,7	38,4	48,1
W3-WG_B	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	5,00	47,6	43,6	38,2	48,0
W1-NOG_B	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	4,50	47,5	43,5	38,1	47,9
W4-ZOG_C	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	7,50	47,5	43,4	38,0	47,8
W4-WG_A	Bedrijfswoning 4, westgevel	127493,77	431754,72	1,50	47,2	43,2	37,8	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W2-WG_C	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	7,50	47,2	43,1	37,8	47,6	
W4-ZOG_B	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	4,50	46,9	42,8	37,4	47,2	
W2-WG_B	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	5,00	46,7	42,6	37,2	47,0	
W5-ZOG_A	Woning 5, zuidoostgevel	127517,49	431759,21	1,50	46,6	42,6	37,2	47,0	
W3-ZOG_C	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	7,50	46,6	42,5	37,1	46,9	
W2-NOG_A	Bedrijfswoning 2, noordoostgevel	127475,47	431741,05	1,50	46,4	42,4	37,1	46,8	
W3-ZOG_B	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	4,50	45,9	41,9	36,5	46,3	
W3-WG_A	Bedrijfswoning 3, westgevel	127481,68	431745,80	1,50	45,7	41,7	36,3	46,1	
W1-NOG_A	Woning 1, noordoostgevel	127464,29	431734,38	1,50	45,6	41,6	36,3	46,0	
W4-ZOG_A	Woning 4, zuidoostgevel	127504,91	431751,04	1,50	45,3	41,3	35,9	45,7	
W2-ZOG_C	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	7,50	45,2	41,1	35,6	45,5	
W2-WG_A	Bedrijfswoning 2, westgevel	127469,54	431736,95	1,50	44,7	40,7	35,3	45,1	
W2-ZOG_B	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	4,50	44,5	40,4	35,1	44,8	
W3-ZOG_A	Woning 3, zuidoostgevel	127492,44	431742,68	1,50	44,1	40,1	34,7	44,5	
W1-ZOG_C	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	7,50	44,1	40,0	34,4	44,3	
W1-ZOG_B	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	4,50	43,1	39,1	33,7	43,5	
W2-ZOG_A	Woning 2, zuidoostgevel	127479,96	431734,38	1,50	42,4	38,4	33,0	42,8	
W1-WG_C	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	7,50	41,5	37,4	32,1	41,9	
W1-ZOG_A	Woning 1, zuidoostgevel	127468,97	431727,42	1,50	40,8	36,8	31,4	41,2	
W4-ZG_C	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	7,50	41,0	36,7	30,8	41,1	
W1-WG_B	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	5,00	40,6	36,5	31,2	40,9	
W4-ZG_B	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	5,00	40,3	36,0	30,3	40,4	
W5-ZG_C	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	7,50	39,7	35,3	29,3	39,7	
W3-ZG_B	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	5,00	39,3	35,1	29,6	39,6	
W2-ZG_B	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	5,00	39,2	35,0	29,6	39,5	
W1-WG_A	Bedrijfswoning 1, westgevel	127458,70	431729,78	1,50	38,8	34,7	29,4	39,1	
W3-ZG_C	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	7,50	39,0	34,7	28,6	39,0	
W4-ZG_A	Bedrijfswoning 4, zuidgevel	127502,77	431747,87	1,50	37,8	33,6	27,8	37,9	
W2-ZG_C	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	7,50	37,7	33,2	26,9	37,6	
W1-ZG_C	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	7,50	37,2	32,7	26,4	37,0	
W2-ZG_A	Bedrijfswoning 2, zuidgevel	127477,89	431731,15	1,50	36,5	32,4	27,1	36,9	
W3-ZG_A	Bedrijfswoning 3, zuidgevel	127490,55	431739,66	1,50	36,3	32,2	26,8	36,6	
W5-ZG_B	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	5,00	36,2	31,8	26,1	36,3	
W1-ZG_B	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	5,00	35,8	31,3	25,8	35,9	
W5-ZG_A	Bedrijfswoning 5, zuidgevel	127515,47	431756,40	1,50	32,0	27,8	22,2	32,2	
W1-ZG_A	Bedrijfswoning 1, zuidgevel	127466,82	431723,72	1,50	30,7	26,4	21,0	30,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00

Model eigenschap

Omschrijving	Bouwplan Dorpsweg te Hoogblokland - v00
Verantwoordelijke	ferdem
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ferdem op 14-2-2022
Laatst ingezien door	ferdem op 18-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Wet geluidhinder

Vaststellingsbesluit hogere waarden

Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Molenlanden, gelet op artikel 83 van de Wet geluidhinder, beschouwende de noodzaak tot vaststelling van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van de realisatie van één bedrijfswoning op de locatie tussen Dorpsweg 157 en 158 te Arkel, betreffende het perceel kadastraal bekend als gemeente Arkel, sectie C nummer 3381.

Datum: 17-10-2023

Aanleiding

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij het opstellen van een bestemmingsplan of het verzoek om een vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor het afwijken van het bestemmingsplan overeenkomstig artikel 3.10 van de Wabo een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd als dat plan mogelijkheden biedt voor de nieuwbouw van woningen of andere geluidgevoelige objecten.

Het voornemen bestaat om op de locatie tussen Dorpsweg 157 en 158 te Arkel vijf bedrijfswoningen te bouwen. Om dit project mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan 'Dorpskern Arkel' te worden aangepast.

Uit het akoestisch onderzoek bij Bestemmingsplan 'Arkel, Tussen Dorpsweg 157 en 158' d.d. 18 maart 2022 van Adromi B.V. blijkt dat ter plaatse van het bouwvlak voor de te bouwen meest noordoostelijk gelegen bedrijfswoning op de locatie tussen Dorpsweg 257 en 158 te Arkel niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder voor verkeerslawaai. Voor de te bouwen bedrijfswoning dient een waarde van 49 dB te worden vastgesteld.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder zijn burgemeester en wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

De hogere waarden zijn noodzakelijk om de bouw van de bedrijfswoning mogelijk te maken.

Artikel 83 van de Wet geluidhinder biedt de gelegenheid voor burgemeester en wethouders om ten aanzien van wegverkeerslawaai een hogere waarde vast te stellen tot een waarde van maximaal 53 dB voor geluid afkomstig van verkeer in buitenstedelijk gebied.

Overzicht hogere waarden realisatie één bedrijfswoning op de locatie tussen Dorpsweg 157 en 158 te Arkel betreffende het perceel kadastraal bekend als gemeente Arkel, sectie C nummer 3381.

Adres	Geluidsbron	Hogere Waarde (dB)
Tussen Dorpsweg 157 en 158 te Arkel	wegverkeer	49 dB

Deze hogere waarden kunnen uitsluitend worden vastgesteld indien, conform de Beleidsregels Geluidbeleid goede ruimtelijke ordening gemeente Molenlanden 2020, vastgesteld 1 december 2020, door cumulatie van geluid geen onaanvaardbare akoestische situatie optreedt.

Overwegingen

Voordat deze hogere waarden kunnen worden vastgesteld moet worden onderzocht welke mogelijkheden er bijvoorbeeld zijn vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk, verkeerskundig, vervoerskundig oogpunt etc. om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde.

In het gemeentelijk geluidbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende situaties waarin een hogere waarde kan worden vastgesteld. Voor elke situatie geldt een ander beoordelingskader. Allereerst wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen. Conform de op 1 december 2020 door de gemeente Molenlanden vastgestelde beleidsregels 'Geluidbeleid Goede ruimtelijke ordening' wordt de realisatie van dit project als een kleinschalige ontwikkeling gezien. Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen kan achterwege blijven als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig zijn.

De gemeente stelt bij kleinschalige ontwikkelingen de benodigde hogere waarde vast, indien zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. In onderhavige situatie is de cumulatieve geluidbelasting op de achtergevel van de woning 53 dB of lager en wordt de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel geacht.

Vaststellingsbesluit hogere waarde

Burgemeester en wethouders van de gemeente Molenlanden stellen ten behoeve van de realisatie van één bedrijfswoning op de locatie tussen Dorpsweg 157 en 158 te Arkel betreffende het perceel kadastraal bekend als gemeente Arkel, sectie C, nummer 3381 de onderstaande hogere waarden vast:

Adres	Geluidsbron	Hogere Waarde (dB)
Tussen Dorpsweg 157 en 158 te Arkel	wegverkeer	49 dB

N.B. voor de situering van het bouwvlak, zie bijlage 1 bij dit vaststellingsbesluit besluit (Rood omcirkeld).

Vastgesteld tijdens de collegevergadering van de gemeente Molenlanden, gehouden op 17 oktober 2023.

de secretaris,

de burgemeester,

Leon Anink

Theo Segers

The site plan shows a residential development with the following features:

- Top Boundary:** Labeled "Dorpsweg".
- Top Left:** A green area with a label "16 stuks Parkeerplaatsen" (16 parking spaces).
- Buildings:** Several grey rectangular building footprints are shown, with dimensions such as 7000, 10000, and 15000.
- Green Spaces:** Large green areas representing lawns or parks, with dimensions like 15000 and 10000.
- Water Body:** A blue area at the bottom representing a river or canal.
- Highlighted Area:** A red circle highlights a specific building footprint in the upper right quadrant of the site.



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Dorpsweg ong. te Hoogblokland

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0099b
Datum:	25 oktober 2022
Samensteller:	ing. M.A. Brinkbaumer
Collegiale toets:	ing. L. Pieterman
Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Contactpersoon:	G. Koolijman

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.



Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Planlocatie	5
1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep	6
2 Methode	7
2.1 Uitvoering onderzoek	7
2.2 Soortenbescherming	7
2.3 Gebiedsbescherming	8
2.4 Houtopstanden	10
3 Beoordeling	11
3.1 Soortenbescherming	11
3.2 Gebiedsbescherming	15
3.3 Houtopstanden	17
4 Samenvatting	18
4.1 Soortenbescherming	18
4.2 Gebiedsbescherming	18
4.3 Houtopstanden	18
5 Conclusie	19
5.1 Conclusie	19
5.2 Uitvoerbaarheid	19
5.3 Vervolgstappen	19
5.4 Te treffen maatregelen	19



1 Inleiding

Aan de Dorpsweg ong. te Hoogblokland is een verharde parkeerterrein gesitueerd met loods en schuur. Zowel de schuur als loods zijn deels overwoekerd door braamstruweel. JML Bouw is voornemens de bestaande loods en schuur op de planlocatie te slopen ten behoeve van vijf nieuwe bedrijfswoningen en bedrijfsloodsen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

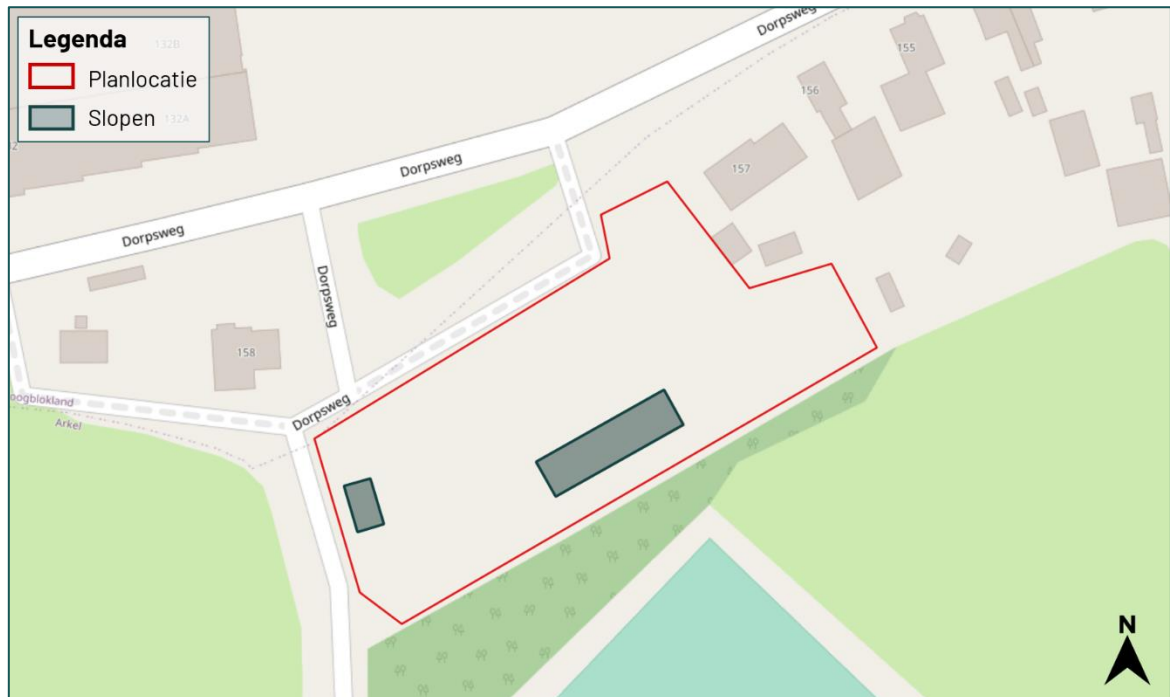
- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden.
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Dorpsweg ong. te Hoogblokland.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Dorpsweg ong. te Hoogblokland (figuur 1.2). De planlocatie betreft een grotendeels verhard parkeerterrein met loods en schuur. Onverharde delen van de planlocatie betreffen gras overgroeid door braamstruwelen. De loods en schuur zijn opgetrokken uit damwandgevels en golfplatendaken zonder dakbeschot. De planlocatie grenst ten zuiden aan een kavelsloot, deze blijft volledig behouden bij de beoogde ruimtelijk ingreep. In figuur 1.3 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Dorpsweg ong. te Hoogblokland.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door landelijke omgeving bestaande uit agrarische percelen met ruim opgezette boerderijen. Verder is er sprake van dorpse woonwijken van Arkel en Hoogblokland. Het dichtstbijzijnde grote wateroppervlak is het Merwedekanaal gelegen op ca. 500 m oostelijk. De dichtstbijzijnde autosnelweg is de A27 gelegen op ca. 1,4 km westelijk.



Figuur 1.3 Op de planlocatie is men voornemens om de loods en schuur te slopen.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sanering van een loods en schuur ten behoeve van 5 nieuwe bedrijfswoningen met bijhorende loodsen. De functie van het perceel dient te wijzigen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerlei (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 31 januari 2021 en is uitgevoerd door ing. M.A. Brinkbaumer. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; stormachtig, 8/8 bewolkt, 4° Celsius en windkracht 7-8 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een volledig beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11). Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Meerkikker
Bastaardkikker	Gewone pad	Ree
Bosmuis	Haas	Rosse woelmuis
Bruine kikker	Hermelijn	Veldmuis
Bunzing	Huisspitsmuis	Vos
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Wezel
Dwergspitsmuis	Konijn	Woelrat
Egel		

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Nederland

Binnen het Natuurnetwerk Nederland, onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuur en ecologische verbindingen, geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten mogelijk maakt die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden. Mocht een ontwikkeling wel negatieve gevolgen hebben op de bovengenoemde aspecten, is deze ontwikkeling alleen mogelijk als er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarde, oppervlakte, kwaliteit en samenhang van het Natuurnetwerk Nederland worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Voor dergelijke ontwikkelingen dient tevens een ontheffing voorhanden te zijn. In de provincie Zuid-Holland valt het Natuurnetwerk Nederland onder beschermingscategorie 1.

Bescherming van de ruimtelijke kwaliteit

Provincie Zuid-Holland heeft gebieden aangewezen met speciale bescherming van de ruimtelijke kwaliteit. Deze bescherming is opgedeeld in beschermingscategorie 1 en beschermingscategorie 2.

Beschermingscategorie 1

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 1 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een wijziging van de bestaande gebiedsidentiteit op structuurniveau, of welke leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden.

De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 1 betreffen Natuurnetwerk Nederland en Beschermd grasland in de Bollenstreek.

Beschermingscategorie 2

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 2 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden.

De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 2 betreffen Belangrijk weidevogelgebied en de Groene buffer.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. 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 voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

- a) houtopstanden binnen de door 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, niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- 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.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2012-2022).

De planlocatie betreft een grotendeels verhard terrein met enkel overwoekerd struweelgroei op het westelijke zijde van het perceel. De aanwezige plantensoorten indiceren dat er sprake is van een zeer voedselrijke grond. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: akkerdistel, braam, grote brandnetel, smalle weegbree en veldzuring. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bever, bruine rat, bunzing, egel, haas, konijn, mol, ree, vos en wezel (NDFF 2012-2022). Voor de bever geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De bever komt voor in aaneengesloten watergangen met goed uit te treden oeverlanden en voldoende bereikbare houtachtige plantensoorten in de oeverzone. Ten zuiden van de planlocatie is sprake van een sloot, echter staat deze niet in verbinding met watergangen waar waarnemingen bekend zijn. Verder is de sloot van onvoldoende formaat om geschikt te zijn als leefgebied voor de bever.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde Andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art. 3.10). Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5).

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de bomen op en nabij de planlocatie zijn geen boomholten aangetroffen. Daarnaast worden geen bomen gekapt in de beoogde ruimtelijke ingreep. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden. De aanwezige bebouwing betreffen een loods en schuur opgetrokken uit damwand gevels zonder spouw en golfplaten zadeldaken zonder dakbeschot. De opbouw maakt dat er geen sprake is van geschikte ruimten waar vleermuizen kunnen wegkruipen. Derhalve is de bebouwing ongeschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Gezien het open karakter van de planlocatie en het volledig ontbreken van opgaande (of lijnvormige) groenstructuren is uitgesloten dat de planlocatie onderdeel uitmaakt van essentiële vliegroutes of foerageergebieden.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander, poelkikker en rugstreeppad (NDFF 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: heikikker, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad.

Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen.

De heikikker komt voor in ruig, afwisselende graslanden, de kamsalamander verkiest bosrijke gebieden en houtwallen en de poelkikker komt voor in schone en ondiepe wateren. In de omgeving van de planlocatie zijn deze soorten in de afgelopen 3 jaar vrij veel waargenomen (NDFF, 2012-2022). De watergang is gelegen buiten de grenzen van de planlocatie en ca. 1,5 meter breed hierdoor is er vermoedelijk sprake van een visbestand welke de aanwezigheid van heikikker zeer onwaarschijnlijk maakt. Verder blijft deze sloot onaangetast in het kader van de beoogde ontwikkelingen. Wegens volledig ontbreken van geschikte landstructuren is functioneel leefgebied van deze soorten uitgesloten van de planlocatie.

De rugstreeppad komt voor op makkelijk vergaafbare gronden en heeft als voortplantingswater ondiepe, snel opwarmende poelen nodig. De planlocatie is in de huidige fase wegens de hoge mate van verharding ongeschikt als leefgebied, echter zijn in de afgelopen 3 jaar verschillende waarnemingen bekend binnen 1 km radius (NDFF, 2012-2022). Derhalve dient de planlocatie ongeschikt gehouden te worden tijdens de bouwfase. Voor preventieve maatregelen zie H5.4.

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie. De planlocatie is verhard en wordt intensief gebruikt, waardoor veel verstoringen optreden. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad sporadisch voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de grote modderkruiper (NDFF 2012-2022).

De grote modderkruiper komt voor in ondiepe wateren met sliblaag en voldoende oever- en onderwatervegetatie. Zoals eerder benoemd is de sloot ten zuiden van de planlocatie niet direct verbonden met gebieden waar waarnemingen bekend zijn. Verder zijn er geen graaf- of dempingswerkzaamheden beoogd. Derhalve is uitgesloten dat er sprake is van negatieve effecten ten aanzien van de grote modderkruiper. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde insecten of ongewervelden niet bekend (NDFF 2012-2022).

Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: koolmees en zwarte kraai. Gedurende het veldbezoek zijn individuen, nesten en/of sporen niet aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017).

De te saneren loods en schuur zijn opgetrokken uit damwand gevels en golfplaten daken. De daken bevatten geen dakruimte en/of goten waardoor het voor huismussen niet mogelijk is om nestgelegenheid te vinden. De aanwezige (braam)struwelen kunnen mogelijk geschikt zijn als functioneel leefgebied voor de huismus. Echter is er sprake van een te grote afstand tot mogelijk geschikte nestlocaties om te spreken van essentieel leefgebied. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Gezien de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluichten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. Zoals eerder benoemd is er geen sprake van geschikte ruimten in de te saneren bebouwing voor nestlocaties. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden.

De schuren zijn ontoegankelijk voor uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil). Verder zijn er geen sporen (c.q. braakballen, uitwerpselen en/of prooiresten) aangetroffen op de planlocatie. Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van uilen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van roofvogelsoorten.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De braamstruwelen vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 1,4 km ligt het Natura 2000-gebied 'Lingegebied en Diefdijk-Zuid' (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,4 km tot het Natura 2000-gebied 'Lingegebied en Diefdijk-Zuid' (bron: arcgis.com).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sloop van een loods en schuur ten behoeve van 5 nieuwe bedrijfswoningen met bijhorende loodsen. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

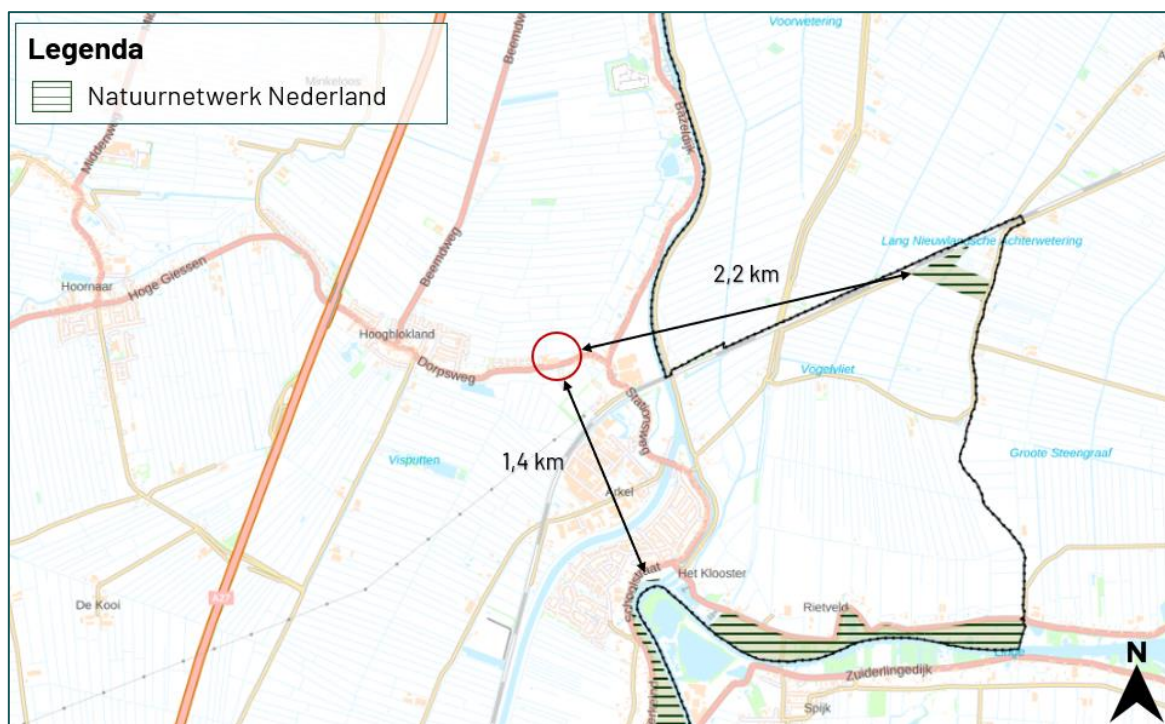
Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

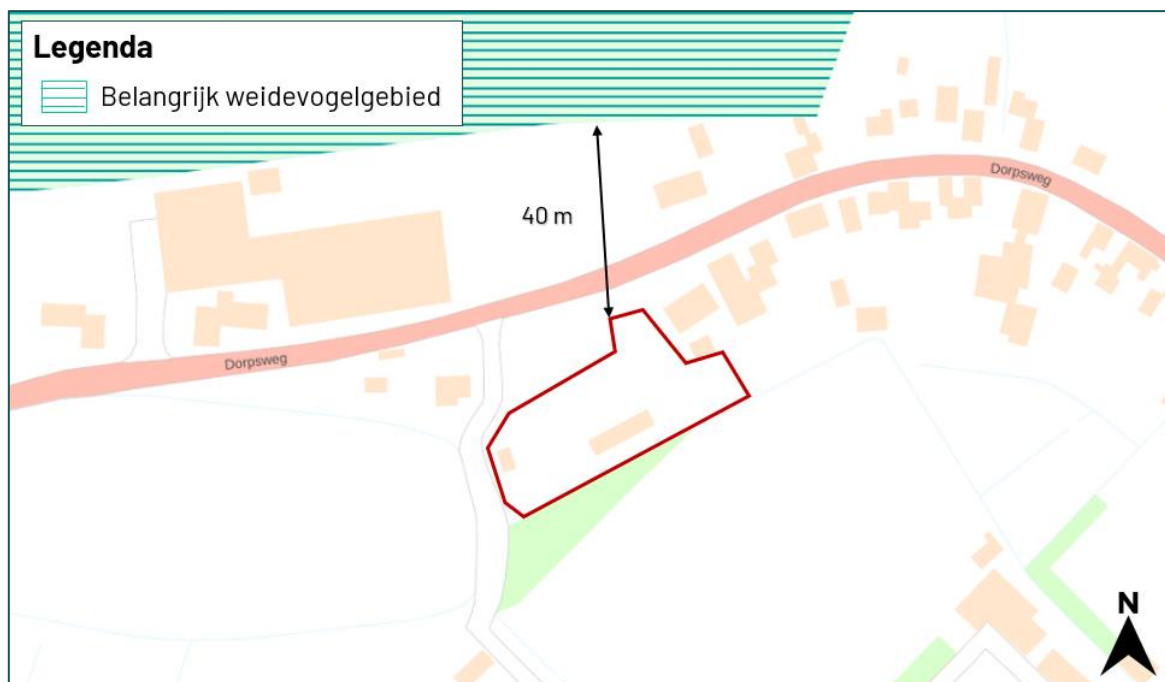
Wegens de beperkte afstand (1,4 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is er een AERIUS-calculatie uitgevoerd om inzichtelijk te maken of er sprake is van een verhoging in stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze berekening heeft geconcludeerd dat er geen sprake is van een verhoogde depositiewaarden.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende beschermingscategorie 1 (Natuurnetwerk Nederland en beschermd grasland in de Bollenstreek) of beschermingscategorie 2 (Belangrijk weidevogelgebied en Groene buffer). Op een afstand van circa 1,4 km ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 3.2) en op een afstand van circa 15,3 km ligt beschermd grasland in de Bollenstreek. De planlocatie grenst ten noorden aan Belangrijk weidevogelgebied (figuur 3.3) en op een afstand van circa 18,1 km ligt de Groene buffer. Aangezien er geen werkzaamheden binnen Belangrijk Weidevogelgebied plaatsvinden en er geen sprake is van externe werking, zijn negatieve effecten uitgesloten. Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep. Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 3.2 De planlocatie is gelegen op circa 1,4 km van het Natuurnetwerk Nederland (Bron: Omgevingsverordening Zuid-Holland).



Figuur 3.3 De planlocatie is gelegen op ca. 40 m van een Belangrijk Weidevogelgebied (Bron: Omgevingsverordening Zuid-Holland).

3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (Algemeen en cat. 5)		Nee	

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Aerius-calculatie, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie dienen de effecten van stikstofemissie inzichtelijk gemaakt te worden.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	1,4 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	1,4 km	Geen	N.v.t.
Belangrijk weidevogelgebied	0 m	Geen	N.v.t.
Groene buffer	18,1 km	Geen	N.v.t.
Bollenstreek	15,3 km	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde sanering van de loods en schuur aan de Dorpsweg ong. te Hoogblokland ten behoeve van 5 nieuwbouw bedrijfswoningen met bijhorende loodsen is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren, kolonisatie door rugstreeppadden en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van algemene amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.

- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Het ontoegankelijk maken dient bij voorkeur voor de migratie- en voortplantingsperiode plaats te vinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Zie voor meer instructies bijlage 3.
- De werkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Bever (*Castor fiber*)
Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Heikikker (*Rana arvalis*)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Kamsalamander (*Triturus cristatus*)
Kennisdocument Poelkikker (*Pelophylax lessonae*)
Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita*)

Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.pzh.maps.arcgis.com
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Dorpweg ong. te Hoogblokland en bestaat uit een grotendeels verhard terrein met loods en schuur.



Figuur 2 De te saneren bebouwing bestaat uit een loods (links) en een schuur (midden) opgetrokken uit damwandgevels en golfplaten zadeldak.



Figuur 3 De te verwijderen braamstructuren gelegen aan de zuidwestelijke zijde van de planlocatie.



Figuur 4 Ten noorden van de planlocatie is een deel onverhard gazon aanwezig.

Bijlage 2 Rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009). De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlak en soms een streep over de rug (figuur 1, Diepenbeek & Creemers, 2006).



Figuur 1 Impressies van de verschillende levensstadia van rugstreeppad. Bron: bovenste foto's RAVON, onderste foto's: Blom Ecologie.

Gedrag

De rugstreepd is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een sein voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreepdassen afstanden tot wel 5 km afleggen (BLJ12 kennisdocument Rugstreepd, 2017).

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van aan- of afwezigheid van rugstreepdassen kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april - juli (BLJ12 kennisdocument Rugstreepd, 2017).

Habitat en verblijfplaatsen

De geprefereerde habitat van de rugstreepd bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreepdassen hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en wateren zonder vegetatie, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreepd bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreepd onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor de winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

Populatieomvang

Rugstreepdassen verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BLJ12 Kennisdocument Rugstreepd, 2017).

Voorkomen kolonisatie

Doordat de rugstreepd een typische pioniersoort is en een dynamische omgeving met vergraafbare grond prefereert, kan snel spontane kolonisatie van de soort in een braakliggend gebied of bouwterrein ontstaan. Om kolonisatie van rugstreepd te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen.

Deze maatregelen bestaan uit het ongeschikt dan wel ontoegankelijk houden van het plangebied. Indien er sprake is van het ontstaan van mogelijk geschikt voortplantingswater dient het ontoegankelijk maken van een perceel voor de migratie en voortplantingsperiode (april-september) uitgevoerd worden. Het ongeschikt houden van het plangebied voor rugstreepdassen houdt in dat zo min mogelijk vergraafbaar zand gebruikt of opgeslagen wordt binnen het bouwterrein. Bij het bouwrijp maken van het perceel dient het zand direct geëgaliseerd te worden. De aanleg van een zanddepot moet voorkomen worden. In de voorjaars- en zomerperiode zorgen dat er geen kleine poelen ontstaan waar rugstreepdassen eieren kunnen leggen. Diepe rijsporen van machines kunnen al voldoende diep zijn als voortplantingswater voor rugstreepdassen (figuur 2).



Figuur 2 Bij hevige regenval kunnen ondiepe plassen gevuld worden met water. Deze tijdelijke poelen zijn uitermate geschikt voor de rugstreeppad, waarin eisnoeren afgezet kunnen worden. Het ontstaan van deze geulen dient te allen tijde voorkomen te worden (bron: Blom Ecologie).

In de najaar- en winterperiode moet gezorgd worden dat er geen overwintering van rugstreeppadden kan optreden. Voldoende vergraafbaar zand (zanddepot) kan gebruikt worden voor overwintering. Ook stenenstapels, houtstapels of andere vorstvrije structuren (onder een bouwkeet bijvoorbeeld) kunnen gebruikt worden voor overwintering. Dergelijke structuren dienen weggehaald te worden buiten de overwinteringsperiode (september-april) van de soort. Het ontoegankelijk houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat voorzieningen worden geplaatst waardoor rugstreeppadden het plangebied niet kunnen bereiken. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond (figuur 3). De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.



Figuur 3 Een incorrect geplaatst amfibiescherm (links). Een correct geplaatst amfibiescherm (rechts). Deze dienen minimaal 10 cm ingegraven te zijn (bron foto's: Blom Ecologie).



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
DORPSWEG NAAST 157, ARKEL

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Dorpsweg naast 157 te Arkel
Referentie:	20220122.v01
Datum:	14 april 2022
Opdrachtgever:	Van den Heuvel ontwikkeling & beheer B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	6
2. WETTELIJK KADER	7
2.1. Wet natuurbescherming	7
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	7
2.4. Referentiesituatie.....	8
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering	8
3. REKENONDERZOEK	9
3.1. Uitgangspunten gebruiksfase	9
3.1.1. Verkeersbewegingen	9
3.1.2. Mobiele machines.....	10
3.1.3. Stookinstallaties.....	10
3.2. Berekeningswijze.....	11
4. RESULTATEN.....	12
BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK	13

1. INLEIDING

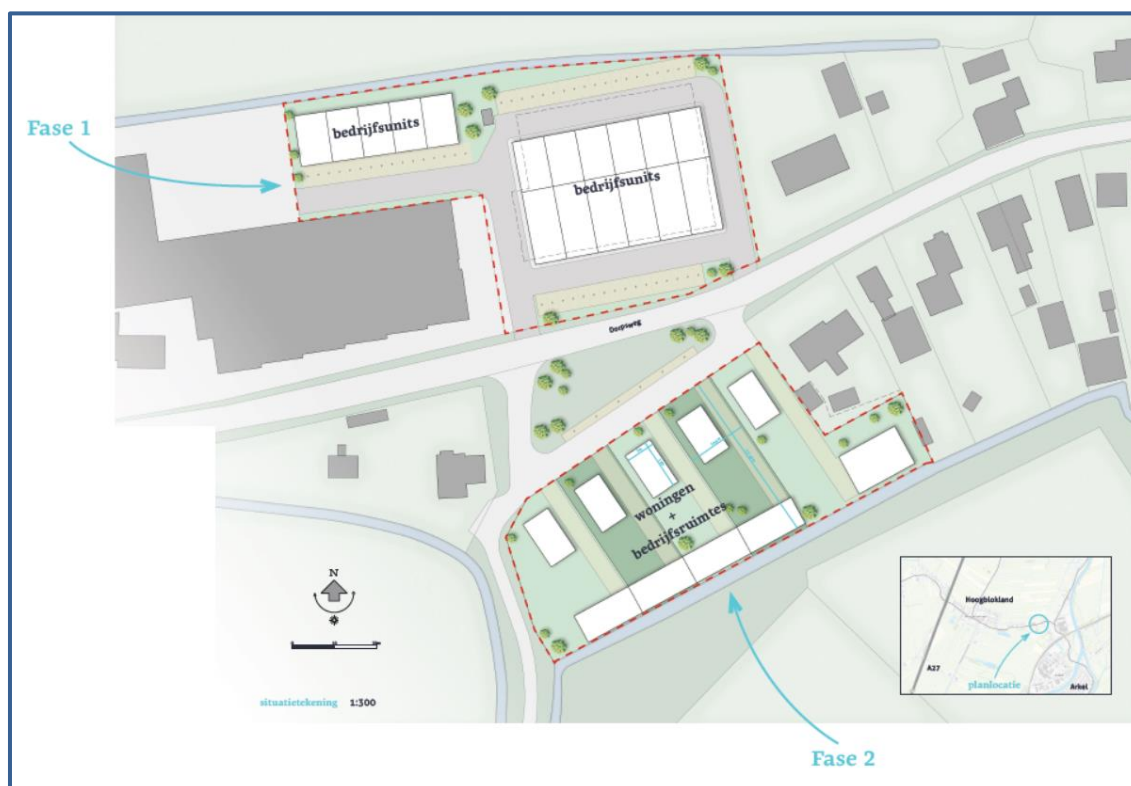
1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om op het perceel aan de Dorpsweg naast nummer 157 in Arkel vijf bedrijfswoningen inclusief vijf bedrijfsloodsen te realiseren. Hiervan hebben vier bedrijfsloodsen een oppervlakte van 105 m² bvo en één loods heeft een oppervlakte van 150 m² bvo. Deze locatie heeft reeds een bedrijfsbestemming, waar bedrijven met maximaal milieucategorie 2.0 zijn toegestaan. In het kader van deze ontwikkeling moet nog wel een stikstofdepositieonderzoek voor de gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als percelen 2429, Sectie C te AKL00 (Arkel). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven; deze ontwikkeling betreft fase 2 van het plan. Een tekening van de beoogde situatie is weergegeven op afbeelding 2.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.



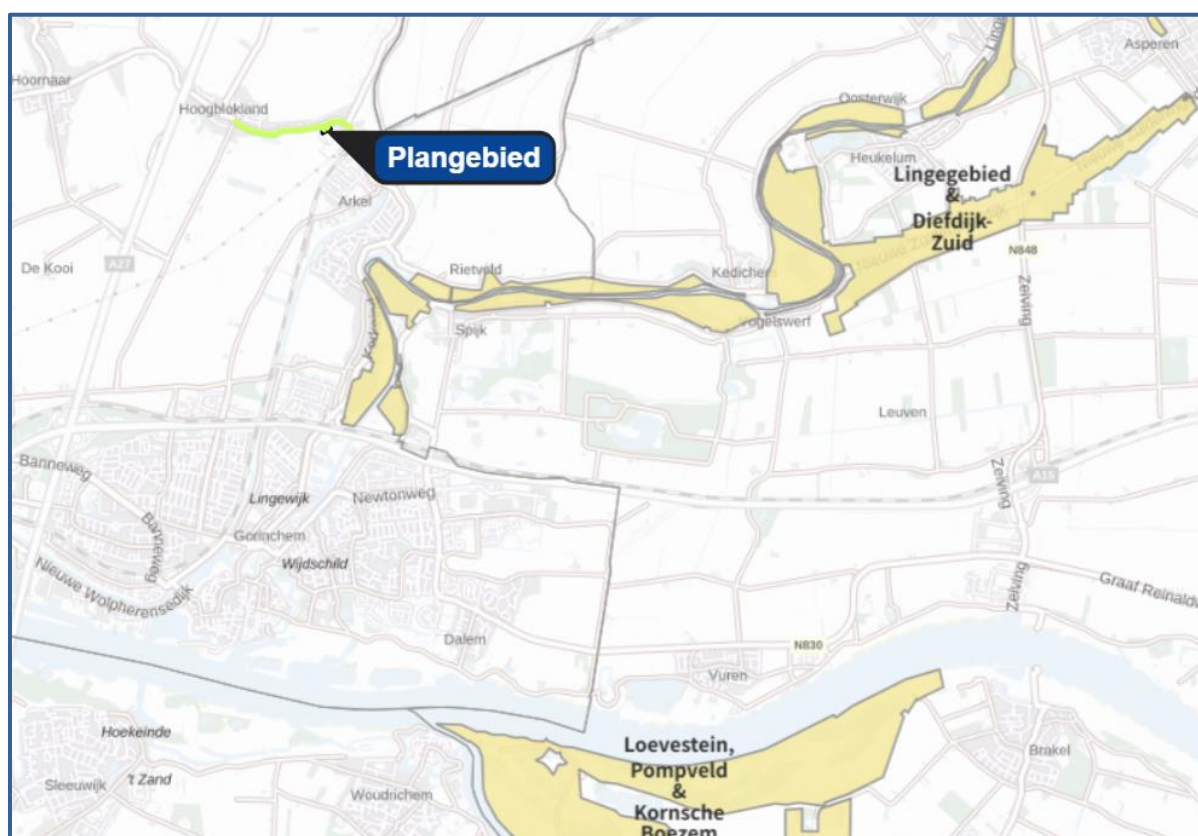
Afbeelding 1. Locatie plangebied (fase 2)
Bron: 2802 ontwerpt en adviseert bv



Afbeelding 2. Vogelvucht vanuit noordwesthoek
Bron: 2802 ontwerpt en adviseert bv

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' gelegen op een afstand van circa 1,5 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

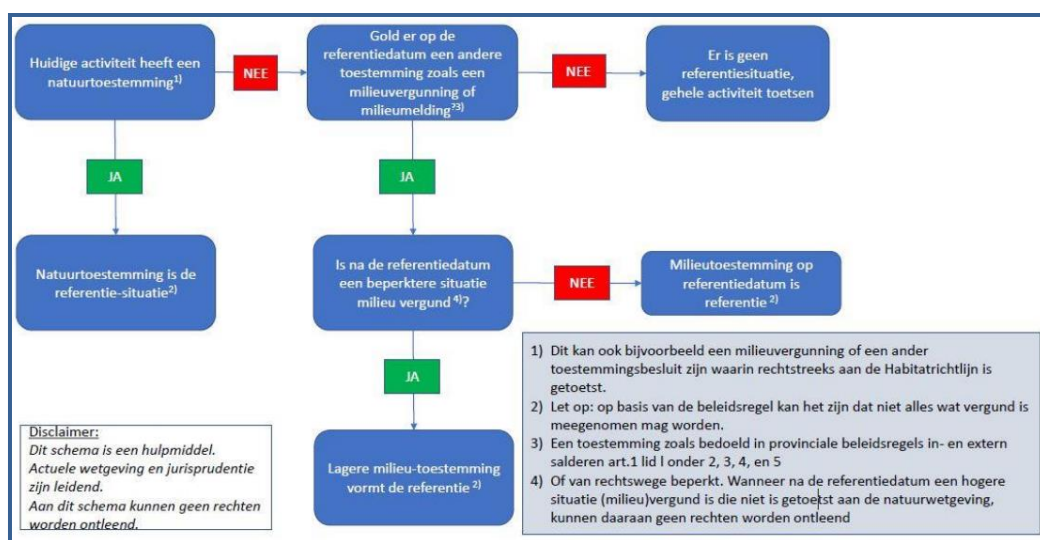
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties ^[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is per 1 juli 2021 in werking getreden. De wet maakt een partiële vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. De bouwvrijstelling geldt voor de aanleg of bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw en de sloop van bouwwerken. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd.

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

3.1. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de bedrijfswoningen inclusief bedrijfsloodsen in gebruik. De NO_x- en NH₃-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.1.1. Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de bedrijfswoningen en bedrijfsloodsen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW^[2]. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Molenlanden ('niet stedelijk'). Hierbij is de functie: 'koop, huis, vrijstaand' aangehouden voor de bedrijfswoningen. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 1. De functie: 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)', met verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2, is aangehouden voor de bedrijfsloodsen.

Tabel 1. Verkeersgeneratie per woning, ASVV 2021 CROW

Koop, huis, vrijstaand	Rest bebouwde kom	
Niet stedelijk	minimaal	maximaal
	7,8	8,6

Per vrijstaande woning is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 8,6 voertuigbewegingen per etmaal. Er worden in totaal vijf bedrijfswoningen gerealiseerd. Daarmee komt de verkeersgeneratie voor de bedrijfswoningen uit op 8,6 vtb/etmaal * 5 = 43 voertuigbewegingen per etmaal.

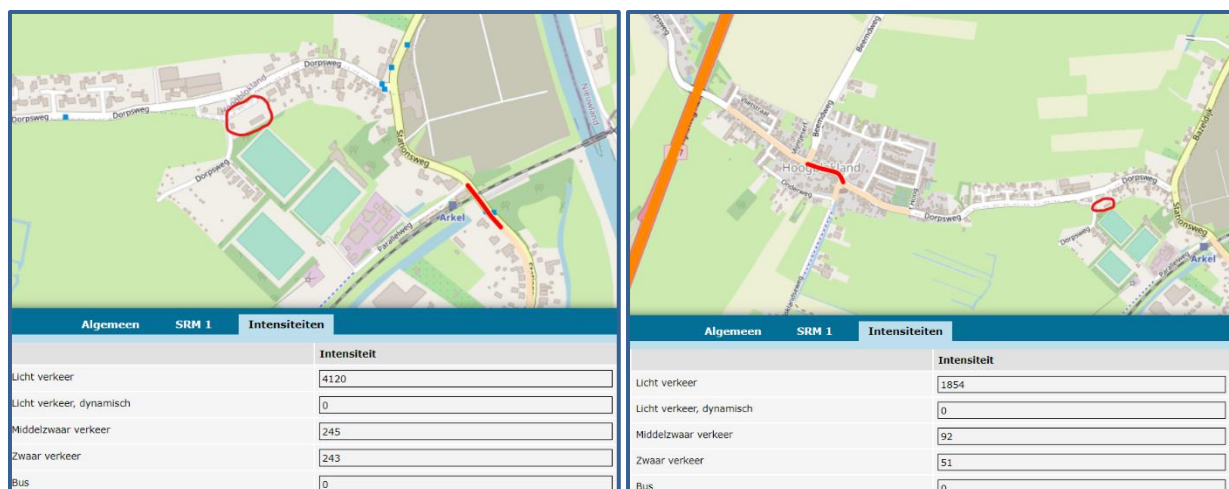
Tabel 2. Verkeersgeneratie per 100 m² bvo, ASVV 2021 CROW

Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	Rest bebouwde kom	
Niet stedelijk	minimaal	maximaal
	3,9	5,7

Per 100 m² bvo is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 5,7 voertuigbewegingen per etmaal. Er worden in totaal vijf bedrijfsloodsen gerealiseerd, hiervan hebben er vier een oppervlakte van 105 m² bvo en één een oppervlakte van 150 m² bvo. De totale oppervlakte aan bedrijfsloods omvat dus 4 * 105 m² bvo + 150 m² bvo = 570 m² bvo. Daarmee komt de verkeersgeneratie voor de bedrijfsloodsen uit op naar boven afgerond 5,7 vtb/etmaal/100 m² bvo * 570 m² bvo = 33 voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast is nog eens rekening gehouden 5 voertuigbewegingen met vrachtwagens. De totale verkeersgeneratie ten gevolge van het plan omvat dus 43 vtb/etmaal + 33 vtb/etmaal = 76 lichte voertuigbewegingen per etmaal en 5 zware voertuigbewegingen per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

2 Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een buitenweg met 10% stagnatie. Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Er is aangenomen dat het verkeer in oostelijke en westelijk richting ontsluit. Het verkeer in oostelijke richting gaat vanaf het plangebied via de Dorpsweg naar de Stationsweg. Wanneer het verkeer op de Stationsweg het spoor passeert is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeelding 5. Het verkeer in westelijke richting gaat vanaf het plangebied via de Dorpsweg naar de Beemdweg. Op de kruising van de Dorpsweg met de Beemdweg is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeelding 6. Voor beide lijnbronnen is worst-case de totale verkeersgeneratie aangehouden.



Afbeeldingen 5 en 6. Verkeersgegevens NSL met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak. De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.

Het manoeuvreren en stationair draaien van de vrachtwagens is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein van de inrichting met 100% stagnatie.

3.1.2. Mobiele machines

In en rondom de bedrijfsloodsen wordt gebruik gemaakt van een of meerdere elektrische vorkheftrucks. De inzet van deze elektrische vorkheftrucks zal geen NO_x- en NH₃-emissies veroorzaken.

3.1.3. Stookinstallaties

Het plan (de bedrijfswoningen inclusief bedrijfsloodsen) wordt gasloos uitgevoerd, er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

3.2. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2021).

Er is een AERIUS-berekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de gebruiksfase. Als rekenjaar is 2022 gekozen. De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekening van de gebruiksfase zijn te vinden in bijlage I.

4. RESULTATEN

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling aan de Dorpsweg naast 157 in Arkel de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van het Natura 2000-gebied berekend.

Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Stikstof vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK

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

*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

De Roever Omgevingsadvies

Inrichtingslocatie

Dorpsweg naast 157,
- Arkel

Activiteit

Omschrijving

Ontwikkeling Dorpsweg naast 157 te Arkel

Toelichting

Ontwikkeling van het perceel aan de Dorpsweg naast nummer 157 in Arkel met de realisatie van vijf bedrijfswoningen en vijf bedrijfsloodsen. AERIUS-berekening van de beoogde situatie (gebruiksfasen).

Berekening

AERIUS kenmerk

Rux2Ps7KmDpZ

Datum berekening

31 januari 2022, 12:56

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2022

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

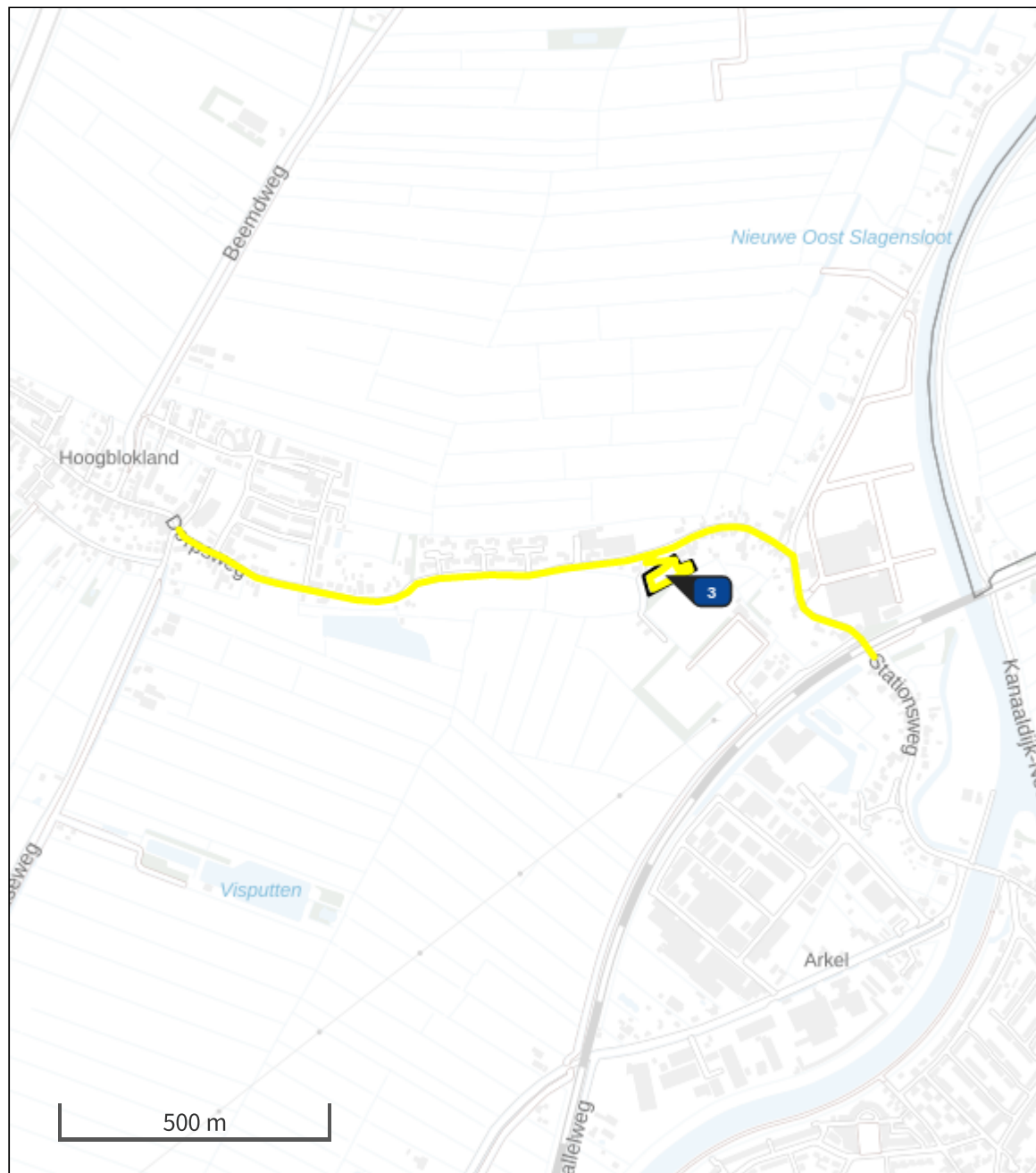
0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Anders... Anders... Plangebied	-	-
 Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



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 gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2022

3 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

*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

Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies

Dorpsweg naast 157,
- Arkel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ontwikkeling Dorpsweg naast 157 te Arkel

Ontwikkeling van het perceel aan de Dorpsweg naast nummer 157 in Arkel met de realisatie van vijf bedrijfswoningen en vijf bedrijfsloodsen. AERIUS-berekening van de beoogde situatie (gebruiksfase).

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rux2Ps7KmDpZ

31 januari 2022, 12:56

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

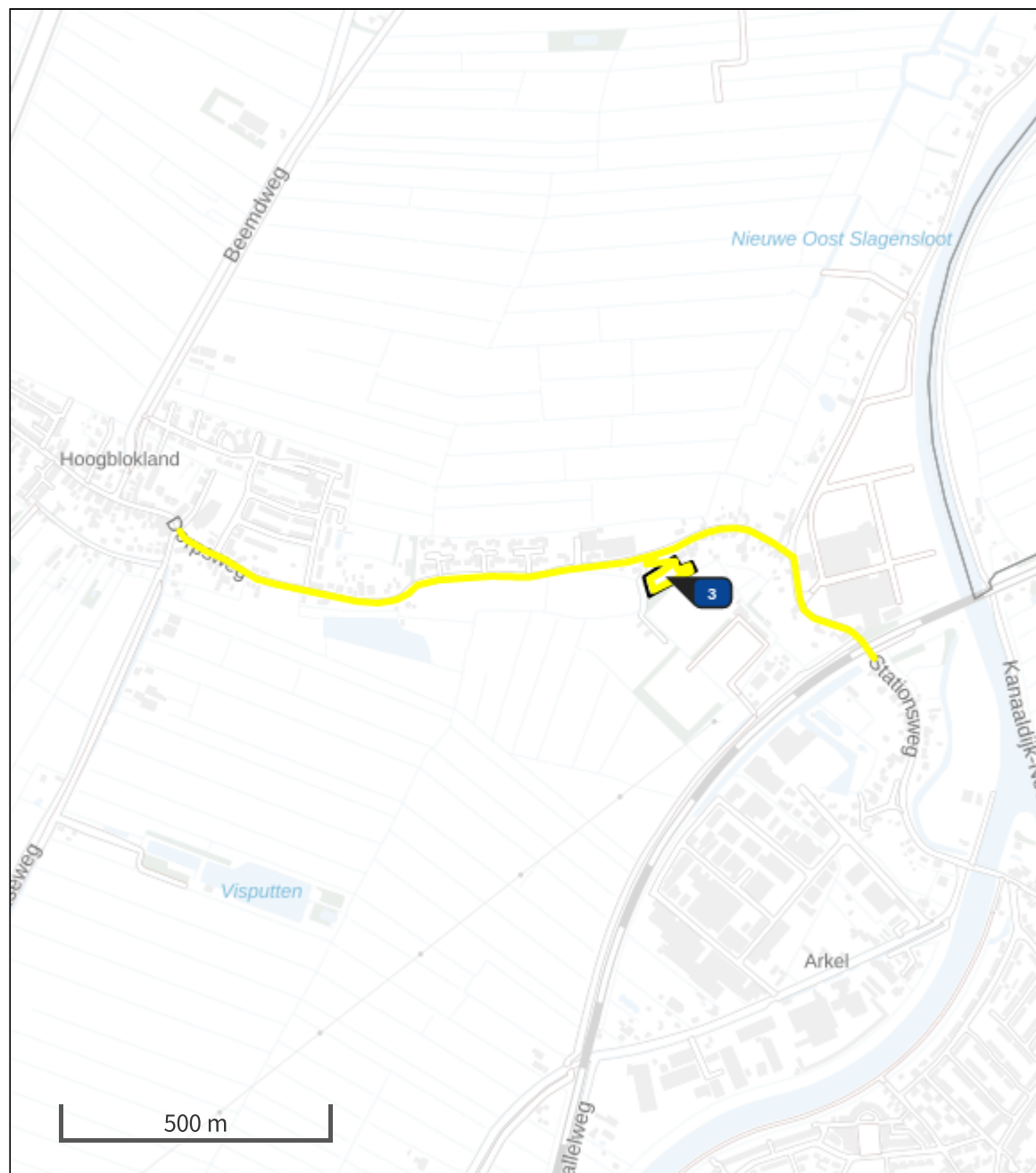
0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
 Anders... Anders... Plangebied		-	-
 Verkeersnetwerk		< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



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 gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2022**3** Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**DORPSWEG ONG. IN
HOOGBLOKLAND**





VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DORPSWEG ONG. IN HOOGBLOKLAND

Kenmerk: 2211904/rap01
Status: versie 1
Datum: 16 december 2021

Auteur: ir. M.A. Fransen
Projectleider: Drs. E.A. van Duffelen
Vrijgave: Drs. E.A. van Duffelen

Opdrachtgever: JML Advice BV
Oosteinde 31
2969 AT oud-Alblas

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

*© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: ATKB*

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

KVK 27177140
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Kadastrale gegevens	3
2.3	Historisch kaartmateriaal	3
2.4	Kenmerken bodem	3
2.5	Bodemkwaliteitskaart	4
2.6	Asbest	4
2.7	PFAS	4
2.8	Bodemloket	5
2.9	Bedrijfsactiviteiten en opslagtanks	5
2.10	Voorgaand bodemonderzoek	5
2.11	Archeologie en niet gesprongen explosieven	7
2.12	Terreinverkenning	7
2.13	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	8
3	Uitvoering	9
3.1	Opzet	9
3.2	Veldwerk	9
3.3	Analyseprogramma	11
3.4	Analyseresultaten	13
4	Toetsing en interpretatie	14
4.1	Toetsingskader	14
4.2	PFAS	15
4.3	Grond	16
4.4	Grondwater	18
5	Conclusies	19
6	Betrouwbaarheid onderzoek	20

TABELLEN

Tabel 1	Locatiegegevens	2
Tabel 2	Onderzoeksoepzet verkennend bodemonderzoek	9
Tabel 3	Bodemopbouw	10
Tabel 4	Afwijkingen aan bodemlagen	10
Tabel 5	Kenmerken peilbuizen en grondwater	11
Tabel 6	Analyseprogramma grond	12
Tabel 7	Analyseprogramma grondwater	12
Tabel 8	Toetsingskader	14
Tabel 9	Toepassingsnormen voor PFAS (boven grondwater)	15
Tabel 10	Toetsingsresultaat grond	16
Tabel 11	Toetsingsresultaat grond PFAS	18
Tabel 12	Toetsingsresultaat grondwater	18

FIGUREN

Figuur 1	Onderzoekslocatie	2
-----------------	-------------------	---

BIJLAGEN

Bijlage 1	Kadastrale gegevens
Bijlage 2	Achtergrondinformatie
Bijlage 3	Situatietekening en locatiefoto's
Bijlage 4	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen

I INLEIDING

In opdracht van JML Advice B.V is door ATKB B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsweg ong. in Hoogblokland.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater. Daarbij wordt rekening gehouden met de verdenking op aanwezigheid van PFAS in de bodem in verband met eventueel vrijkomende grond.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740². In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707³ (bodem en partijen grond) of NEN 5897⁴ (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest.

¹ NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707+C2: 2017 (NNI, december 2017)

⁴ NEN 5897+C2: 2016 (NNI, december 2017)

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 waarbij de volgende aanleiding is gehanteerd: *Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.* In dit hoofdstuk worden alle relevante historische gegevens beschreven.

2.1 LOCATIEGEGEVENS

De locatiegegevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1 Locatiegegevens

Projectnaam:	Verkennd onderzoek Dorpsweg Hoogblokland
Adres:	Dorpsweg (voormalig nr 133) in Hoogblokland
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Hoogblokland, sectie D, nr 550; gemeente Arkel, sectie C, nr 2429
Eigenaar:	Perceel D550: Van Uden Group BV Perceel C2429: Brubel BV
Oppervlakte:	Ca 1.250 m ² (D550) en ca 3.740 m ² (C2429)
Aard maaiveld:	Onverhard/asfalt en betonvloer
Huidig gebruik:	Braakliggend
Toekomstig gebruik:	Wonen met tuin/bedrijfsterrein
Gebruik omgeving:	Wonen/ bedrijfsterrein



Figuur 1 Onderzoekslocatie

De locatie is gelegen aan de Dorpsweg in Hoogblokland ter hoogte van het voormalige huisnummer 133. De locatie wordt in 2 fasen ontwikkeld. Eerst het noordelijk deel (fase 1) waar in totaal 17 bedrijfsunits worden gerealiseerd en later het zuidelijk deel (fase 2) waar 5 bedrijfswoningen met bedrijfshal komen. Op het noordelijk deel is nog een betonvloer aanwezig. Deze wordt grotendeels hergebruikt bij de geplande ontwikkeling.

Op de locatie heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Op het noordelijk deel is een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten in de grond en het grondwater verwijderd. Onder de betonvloer en in de openbare weg zijn nog restverontreinigingen aanwezig. De restverontreiniging onder de betonvloer heeft een oppervlakte van ca 250 m² en is aanwezig rond de grondwaterstand (0,8-1,5 m-mv). Derhalve is nog 175 m³ restverontreiniging aanwezig. Op het zuidelijk deel is een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen verwijderd. Er is nog een kleine restverontreiniging achtergebleven op de perceelsgrens (noordelijk van C2429)

2.2 KADASTRALE GEGEVENS

Voor de onderzoekslocatie is op 13 december 2021 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat op perceel D550 geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging.

Op perceel C2429 is wel sprake van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging.

De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.3 HISTORISCH KAARTMATERIAAL

Uit de historische kaarten blijkt dat fase 1 altijd onbebouwd is geweest. Alleen rond 1995 heeft er een klein gebouw gestaan. Dit geldt ook voor fase 2. Echter daar is rond 2000 een schuurtje op de locatie gebouwd. Deze staat er nu nog. Wel is in de directe omgeving van beide locaties sinds 1970 het een en andere gebouwd en weer gesloopt. In bijlage 2 is een selectie uit het kaartmateriaal bij gevoegd (bron: topotijdreis).

Volgens de oude kaarten zouden op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn.

2.4 KENMERKEN BODEM

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,6 m-mv (bron: voorgaand onderzoek september 2006 (ABD, 176.001)). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting zuidoostelijk gericht, richting het oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen drainages, bemalingen of andere onttrekkingen bekend. Er is sprake van een infiltratiezone.

2.5 BODEMKWALITEITSKAART

Op basis van de Grondverzetviewer van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat de locatie is gelegen in de bodemfunctieklassie Industrie. Uit de ontgravingskaarten blijkt dat zowel de boven- als ondergrond is gelegen in een zone Industrie heterogeen. Dit betekent dat de verwachte klasse Industrie betreft, maar dat de kwaliteit teveel varieert om de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel voor grondverzet te kunnen gebruiken. Daarom is altijd onderzoek noodzakelijk in deze zone.

2.6 ASBEST

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De bebouwing in de directe omgeving is gebouwd tussen 1960 en 1990 (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en valt dus binnen de periode waarbij tijdens bouwprojecten asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Mogelijk is sprake van verontreiniging met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.7 PFAS

PFAS betreft de verzamelnaam voor poly- en perfluoralkylverbindingen ; stoffen die breed zijn toegepast in industriële en huishoudelijke producten. De bekendste verbindingen betreffen PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) en PFOA (perfluorooctaanzuur). De unieke oppervlakte-actieve eigenschappen maken deze stoffen, en dus de producten waarin ze verwerkt zijn, water- en olieafstotend en daarnaast zijn ze zeer bestendig tegen hoge temperaturen en zuren. Ze zijn dan ook toegepast als bijvoorbeeld vlekkenbeschermingsmiddelen, het waterafstotend maken van textiel, als antiaanbaklagen en als hulpstof in bepaalde soorten blusschuim. Lopend onderzoek (sinds 2000) brengt de stofgroep steeds meer onder de aandacht; PFAS blijkt persistent, bio-accumulatief en toxisch te zijn en komt daarnaast wijdverspreid in het milieu voor. Dit heeft in eerste instantie geleid tot een Tijdelijk handelingskader . Op 1 december 2019 is een 'geactualiseerd Tijdelijk Handelingskader PFAS' gepubliceerd, aangevuld met 'tijdelijke landelijke achtergrondwaarden in de landbodem en een 'voorlopig herverontreinigingsniveau voor de waterbodem'. Op 1 juli 2020 is het Tijdelijk Handelingskader PFAS opnieuw geactualiseerd. Hierdoor is meer ruimte ontstaan voor grondverzet en baggerwerkzaamheden. Door de unieke eigenschappen van PFAS dient voor uitvoering van bodemonderzoek rekening te worden gehouden met specifieke onderzoeksstrategieën en bemonsteringsmethoden.

Uit de Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid (Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, zaaknummer Z-18-330610, 13 juni 2018) blijkt dat de locatie is gelegen in zone 1. De verwachte concentratie PFOA wordt geschat op 0-10 µg/kg.

2.8 BODEMLOKET

In het portaal van het Bodemloket is voor de locatie en de directe omgeving geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens, anders dan te vinden op de website van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

2.9 BEDRIJFSACTIVITEITEN EN OPSLAGTANKS

Binnen de grenzen van de locatie hebben geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden op basis van de historische informatie van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

In de directe omgeving van de locatie zijn activiteiten uitgevoerd die kunnen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De activiteiten zijn een benzinestation, een autoreparatiebedrijf en op- en overslag van goederen. Deze activiteiten kunnen verontreinigingen met minerale olie, aromaten, zware metalen en PAK hebben veroorzaakt.

Op de locatie zijn geen tanks geregistreerd. Wel hebben op het naast gelegen terrein (oostelijk van fase 1; voormalig benzinestation) ondergrondse tanks gelegen. Deze zijn bij de sanering van deze locatie verwijderd.

2.10 VOORGAAND BODEMONDERZOEK

Uit het archief van omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn alle beschikbare onderzoeksdossiers opgevraagd, geïnventariseerd en vervolgens ingezien. In deze paragraaf worden de voor het onderzoek relevante dossiers besproken. In bijlage 2 zijn de situatietekeningen van de relevante voorgaande bodemonderzoeken opgenomen.

AA068900383-Dorpsstraat 131d

Verkennd bodemonderzoek Dorpsstraat 131 Hoogblokland, Adico, d.d. 12 maart 2000.

Op de locatie is een goederenopslag aanwezig (geweest). Er zijn ten aanzien van grond en/of grondwater licht verhoogde gehalten minerale olie, EOX en PAK vastgesteld. De locatie is in voldoende mate onderzocht.

AA068900424 Dorpsweg 132d-133

Verkennd bodemonderzoek Dorpsweg 132d-133 te Hoogblokland, ABD, kenmerk: 176.001, september 2006

Er zijn 2 grote verontreinigingen op de locatie aanwezig: een koper en zink verontreiniging in de bovengrond (puinbijmenging) ter plaatse van de parkeerplaats (zuidelijk deel) en een verontreiniging met oliecomponenten ter plaatse van de tankinstallaties (noordelijk deel). De bovengrond op de rest van het terrein is licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

De verontreiniging met metalen is niet uitgesplitst, waardoor niet duidelijk is waar de verontreiniging zich exact bevindt.

Er zijn vervolgens veel verschillende onderzoeken en een sanering uitgevoerd, met name naar de olieverontreiniging.

Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten die vanaf 1965 op de locatie hebben plaatsgevonden (transportbedrijf met o.a. een afdeling onderhoud, wasplaats en verkoop van brandstoffen) is de bodem op de locatie

verontreinigd geraakt. Uit de onderzoeken blijkt dat er sprake is van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

Geval 1: Olieproducten

Ter plaatse van het voormalig tankstation (ten noorden van de Dorpsweg) zijn de grond en het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De sterke grondverontreiniging beperkt zich tot de voormalige bedrijfslocatie. De sterke verontreinigingen worden aangetroffen in een gemiddelde laagdikte van 3,0 m. tot een maximale diepte van 5 m-mv in de kern. Uit het bodem- en verhardingsonderzoek (ATKB, 2012) blijkt dat de (sterke) verontreiniging in de grond niet wordt aangetroffen ter plaatse van de Dorpsweg.

De grondwaterverontreiniging is verder verspreid en heeft een uitloper tot onder de openbare weg. Ook de sterke grondwaterverontreiniging wordt aangetroffen in een gemiddelde laagdikte van 3,0 m (bodemtraject van 0,5 tot 3,5 m-mv). In de kern wordt de sterke grondwaterverontreiniging aangetroffen op de afsluitende kleilaag, op een maximale diepte van 7,0 m-mv.

Geval 2: Zware metalen

Ter plaatse van een groenstrook, gelegen direct ten zuiden van de Dorpsweg ten noorden van het parkeerterrein (perceel D 592), is de bovengrond (van 0,5 tot 1,0 m-mv) over een oppervlakte van 375 m² sterk verontreinigd met barium, lood, zink en koper. Hiermee heeft de sterke verontreiniging een totale omvang van circa 185 m³. De verontreinigingen zijn te relateren aan de aanwezige puinbijmenging in de grondlagen.

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in zowel de grond als in het grondwater. Daarnaast is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond.

Uit het saneringsverslag blijkt dat geval 2 grotendeels is gesaneerd. In de onderliggende grond zijn nog slechts lichte verontreinigingen met enige zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB aangetroffen. Ter plaatse van de westelijke putwand, op de perceelsgrens, is onder de asfaltverharding nog een sterke restverontreiniging met lood en zink in de grond achtergebleven. Daarnaast zijn de overige zware metalen in licht verhoogde mate achtergebleven.

De ontgraving is aangevuld met schoon zand dat voldoet aan de achtergrondwaarde. In een later stadium kan de aangevulde ontgraving worden voorzien van een passende verhardingslaag. Met de getroffen sanerende maatregelen wordt voldaan aan de saneringsdoelstelling(en) voor dit perceel.

Geval 1 is grotendeels gesaneerd, echter onder het wegdek en de betonvloer op het terrein is nog een sterke restverontreiniging met aromaten aanwezig. De sterke verontreinigingen bevinden zich in de klei- en veenbodemplagen op een diepte vanaf circa 0,5 meter minus het maaiveld tot een diepte van circa 1,5 meter minus maaiveld. De sterke verontreinigingen zijn hierbij, in horizontale richting, tot meer dan 5 meter onder de betonvloer en wegverhardingen aangetroffen. Ter plaatse van de betonvloer lijkt de I-contour na afronding van de sanering groter dan de ingeschatte I-contour, de uitgangssituatie, zoals deze is vastgesteld tijdens de voorgaande onderzoeken. De omvang van de sterke verontreinigingen met vluchtige aromaten ter plaatse van de betonvloer worden ingeschat op circa 175 m³. Ter plaatse van de Dorpsweg wordt de omvang van de sterke verontreinigingen met vluchtige aromaten ingeschat op circa 160 m³. De restverontreiniging lijkt zich niet uit de strekken tot op het perceel D550.

Naast de verontreinigingen met vluchtige aromaten worden ter plaatse van de betonvloer en het wegdek nog lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

De beschikking en tekeningen van de sanering zijn opgenomen in bijlage 2.

AA068900440 Dorpsweg 131c

Tussen 1998 en 2007 zijn er 5 onderzoeken uitgevoerd door Inpin-Blokpoel. Hierin blijkt dat de grond veelal licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. Er is een sterke verontreiniging met koper, lood en zink vastgesteld in de grond. Echter de omvang is beperkt (niet ernstig). Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen en matig verontreinigd met minerale olie.

De locatie is in voldoende mate onderzocht.

AA068900663-Dorpsstraat 158

Verkennd bodemonderzoek Dorpsstraat 158 Hoogblokland, Inpin-Blokpoel, d.d. 13 december 2010.

De locatie is licht tot matig verontreinigd. De resultaten van het onderzoek vormen geen bezwaar de omgevingsvergunning te verlenen.

AA068900693 en -0781 Dorpsweg ong (de rijbaan)

Hier zijn verschillende onderzoeken en BUS-saneringen uitgevoerd met name voor werk aan de kabels en leidingen. Er is een matige tot sterke heterogene verontreiniging met PAK en zware metalen aanwezig. De verontreinigde grond is in depot geplaatst gedurende de werkzaamheden en nadien teruggeplaatst.

Op de volgende locatie zijn geen gegevens bekend, maar dient nog een historisch onderzoek uitgevoerd te worden:

Dorpsweg 131A (AA068902156) i.v.m. autoreparatiebedrijf en overslagbedrijf.

Dorpsweg 132A (AA068902246) i.v.m. benzine-service-station.

Dorpsweg 157 (AA068902355) i.v.m. benzine-service-station.

Dorpsweg 157 (AA068902356) i.v.m. transportbedrijf

2.11 ARCHEOLOGIE EN NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

Op basis van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Giessenlanden is de locatie gelegen in een zone met zeer hoge verwachting (voor prehistorie tot middeleeuwen). Mogelijk is dit van invloed op de ontwikkelingsplannen.

Ten aanzien van niet gesprongen explosieven is geen informatie bekend.

2.12 TERREINVERKENNING

Op 19 november 2021 is door ATKB een verkenning van de locatie uitgevoerd. Ter plaatse van fase 1 is een elektriciteitsgebouwtje aanwezig. Voor het kabeltraject naar het gebouwtje is het asfalt verwijderd. Een groot deel van fase 1 is verhard met asfalt. Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Uit een gesprek tussen de veldwerker en personen in de omgeving blijkt dat ter hoogte van boring 1.2 een ondergrondse tank aanwezig zou zijn. Hier is daarom een peilbuis geplaatst. Er zijn geen aanwijzingen voor

een tank gevonden (geen vul- of ontluuchtingspunt). Ook in de grond is niet iets gevonden dat wijst op de aanwezigheid van een tank.

Ter plaatse van fase 2 is een schuur aanwezig. Verder is fase 2 verhard met asfalt. Ook hier is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.13 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

1. De dimensionering van de onderzoekslocatie is voldoende in beeld;
2. Op de locatie is op basis van registratie in het kadaster mogelijk sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging;
3. Er is geen sprake van een verwachting op bodemverontreiniging op basis van bodembedreigende activiteiten op de locatie. In de directe omgeving zijn wel mogelijke bronnen aanwezig (geweest); ook is een restverontreiniging aanwezig aan de noordgrens van perceel C2429.
4. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de achtergrondkwaliteit van de grondlagen bekend, er worden lichte tot matige verontreinigingen met parameters uit het NEN-pakket in de boven- en ondergrond (heterogeen) verwacht;
5. De bodem op de locatie is mogelijk verdacht voor de aanwezigheid van asbest, met name als bijmenging met puin aanwezig is;
6. Voor het onderzoek is geen sprake van een bodemopbouw die naar verwachting van invloed kan zijn op het onderzoek.

Voor het aansluitend verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 zijn de volgende onderzoekshypothese(n) van toepassing:

- *“de grond en het grondwater zijn verontreinigd met de parameters uit het NEN5740-analysepakket”.*
- *“in de grond wordt de hergebruiksnorm voor PFAS niet overschreden.”*

3 UITVOERING

3.1 OPZET

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie een *niet-lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (strategie VED-HE-NL uit de NEN 5740). In de onderstaande tabel is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel 2 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv in verdachte laag	én 2,0 m-mv	én peilbuis	grond (verdachte laag)	ondergrond	grondwater
Fase 1 (1.250)	7	1	1	3x Pakket A 1x PFAS-gr	1x Pakket A	1x Pakket B
Fase 2 (3.740)	12	2	1	3x Pakket A 1x PFAS-gr	1x Pakket A	1x Pakket B

Pakket A: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie

Pakket B: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

PFAS-gr: PFAS(30), inclusief organische stof en droge stof

Er is geen onderzoek naar asbest (conform NEN 5707 en/of NEN 5897) uitgevoerd. De resultaten geven geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging). De bodem is op basis van de historische gegevens mogelijk verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

3.2 VELDWERK

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 en 25 november en 6 december 2021. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Er zijn in totaal 25 boringen (1.01 t/m 1.10 en 2.01 t/m 2.15) uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,2 m-mv. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van circa 1,0 m-mv.

Het veldwerk is in verschillende fasen uitgevoerd. Op 19 november is het veldwerk op fase 2 uitgevoerd. Hier is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande gaten in het asfalt die zijn gemaakt voor eerder geotechnisch onderzoek (sonderingen). Tijdens het veldwerk bleek dat ter plaatse van boring 2.11 en enkele boringen in fase 1 geen gebruik kon worden gemaakt van de oude gaten in de verharding. Hiervoor was alsnog een betonboorder nodig om wat gaten te zetten. Dit is uitgevoerd op 25 november. De geplaatste peilbuis 2.9 bleek geen water te geven en daarom is een nieuwe peilbuis gezet (nr 2.11). Ook is op 25 november de peilbuis geplaatst ter hoogte van 1.2, waar mogelijk een ondergrondse tank zou liggen.

Onder de verharding bij fase 1 bleek een fundatie van met name slakken aanwezig waardoor handmatig boren of boren met behulp van een ramguts niet uitvoerbaar was. Daarom is op 6 december een machinale boorstelling (Geoprobe) ingezet om door de fundatie te komen.

Op 6 december 2021 is het grondwater uit de peilbuizen 1.2 en 2.11 bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben verder geen afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Voor dit project is voor de grondwatermonsternamen een biologisch afbreekbare peilbuis geplaatst ter hoogte van 1.2 en 2.11. Deze peilbuizen zijn tot maximaal drie maanden na plaatsing bruikbaar. Deze peilbuizen zijn geplaatst voordat bekend was dat op fase 1 een olieverontreiniging aanwezig was.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven.

Tabel 3 Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0-1,2	Klei	Verharding, bijmengingen aanwezig en soms een zandlaagje
1,2-1,7	Veen	-
1,7-3,2	Klei	-

Tabel 4 Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
Fase 1				
1.01	1,7	0,2 - 0,7	Zand	brokken beton
		1,4 - 1,7	Veen	zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
1.03	1,5	0,0 - 0,4	Grind	brokken asfalt, zwak slakhoudend, Mengsel van verschillende ophoog lagen.
		0,4 - 0,7	Klei	zwakke oliegeur, matige olie-water reactie
		0,7 - 0,9	Klei	zwakke oliegeur, matige olie-water reactie
1.04	2,0	0,0 - 0,2	Klei	sterk slakhoudend
1.05	0,7	0,35 - 0,45		brokken asfalt
		0,45 - 0,6		volledig slakken
		0,6 - 0,7		volledig slakken, matige oliegeur, matige olie-water reactie, Gestaakt, niet verder te graven.
1.06	2,5	0,0 - 0,4	Grind	brokken asfalt, sterk slakhoudend, Mengsel van verschillende ophoog lagen.
		0,4 - 0,9	Zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie
1.07	2,0	0,0 - 0,2	Klei	sterk slakhoudend
		0,2 - 0,5		uiterst slakhoudend, brokken asfalt, brokken beton
		0,5 - 1,0	Klei	brokken beton
		1,6 - 2,0	Veen	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
1.09	1,1	0,0 - 0,2	Grind	brokken asfalt, mengsel van verschillende ophoog lagen.
		0,5 - 0,7	Klei	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
		0,7 - 1,1	Zand	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie, Steekbus van 70-90

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
1.10	1,8	1,3 - 1,8	Veen	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
Fase 2				
2.1	0,5	0,0 - 0,5	Klei	resten baksteen, zwak kolengruishoudend
2.2	0,5	0,1 - 0,5	Klei	resten kolengruis, resten baksteen
2.4	0,25	0,0 - 0,25	Klei	resten baksteen, Gestaakt op fundatie
2.5	0,5	0,05 - 0,5	Klei	resten baksteen, volledig asfalt
2.6	2,0	0,05 - 0,8	Klei	sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend
2.7	0,5	0,0 - 0,5	Klei	matig slakhoudend, zwak baksteenhoudend
2.8	2,0	0,1 - 0,5	Klei	zwak baksteen- en slakhoudend
2.9	2,5	0,1 - 0,6	Klei	zwak baksteenhoudend
2.10	0,5	0,05 - 0,5	Klei	resten baksteen
2.12	0,5	0,0 - 0,5	Klei	matig asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, resten kolengruis
2.13	0,5	0,05 - 0,5	Klei	resten baksteen
2.14	0,5	0,05 - 0,5	Klei	zwak baksteenhoudend
2.15	0,5	0,05 - 0,5	Klei	matig baksteen- en betonhoudend

Toelichting: resten tot zwakke bijmenging: < 5%, matige bijmenging: < 15%, sterke bijmenging: < 30%.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 5 Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
1.02	2,1 - 3,1	0,88	6,7	1.130	735
2.11	1,74 - 2,74	0,84	6,7	500	93

De gemeten waarden van zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) wijken niet af van de gebruikelijke waarden.

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. Dit is van toepassing voor het grondwater uit beide peilbuizen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en -analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast.

De verhoogde troebelheid is mogelijk een reden waarom barium sterk verhoogd is vastgesteld. Door middel van een herbemonstering kan dit geverifieerd worden.

3.3 ANALYSEPROGRAMMA

De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6 Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
Fase 1					
1_M1	0,4 - 0,9	1.06 (0,4 - 0,9)	Pakket A	Zand	matige oliegeur en olie-water reactie
1_M2	0,4 - 0,7	1.03 (0,4 - 0,7)	Pakket A	Klei	zwakke oliegeur, matige olie-water reactie
1_M3	0,5 - 1,4	1.04 (1,2 - 1,4) 1.08 (0,5 - 1,0) 1.10 (0,8 - 1,3)	Pakket A+PFAS	Klei	Direct onder fundatielaag/slakken
1_M4	1,3 - 2,0	1.01 (1,4 - 1,7) 1.07 (1,6 - 2,0) 1.10 (1,3 - 1,6)	Pakket A	Veen	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
1.9-S1	0,7 - 0,9	1.09 (0,7 - 0,9)	Olie+aromaten	Zand	sterke oliegeur en olie-water reactie
Fase 2					
M1	0,0 - 0,5	2.1 (0,0 - 0,5) 2.12 (0,0 - 0,5) 2.8 (0,1 - 0,5)	Pakket A+PFAS	Klei	Baksteen-, slak- en kolengruishoudend
M2	0,05 - 0,55	2.5 (0,05 - 0,5) 2.6 (0,05 - 0,55)	Pakket A	Klei	Baksteen en asfalthoudend
M3	0,05 - 0,6	2.14 (0,05 - 0,5) 2.15 (0,05 - 0,5) 2.9 (0,1 - 0,6)	Pakket A	Klei	Zwak -matig baksteenhoudend
M4	0,5 - 1,0	2.6 (0,8 - 1,0) 2.8 (0,5 - 1,0) 2.9 (0,6 - 1,0)	Pakket A	Klei	Zintuiglijk schoon
2.1-1	0,0 - 0,5	2.1 (0,0 - 0,5)	Cu, Ni, Zn	Klei	Uitspl. M1, resten baksteen, zwak kolengruishoudend
2.12-1	0,0 - 0,5	2.12 (0,0 - 0,5)	Cu, Ni, Zn	Klei	Uitspl. M1, resten kolengruis, matig asfalt- en zwak baksteenhoudend
2.14-1	0,05 - 0,5	2.14 (0,05 - 0,5)	Cu	Klei	Uitspl. M3, zwak baksteenhoudend
2.15-1	0,05 - 0,5	2.15 (0,05 - 0,5)	Cu	Klei	Uitspl. M3, matig baksteen- en betonhoudend
2.8-2	0,1 - 0,5	2.8 (0,1 - 0,5)	Cu, Ni, Zn	Klei	Uitspl. M1, zwak baksteen- en slakhoudend
2.9-1	0,1 - 0,6	2.9 (0,1 - 0,6)	Cu	Klei	Uitspl. M3, zwak baksteenhoudend
Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie					
PFAS: PFAS(30 verbindingen): conform eisen uit de advieslijst PFAS (Tijdelijk Handelingskader PFAS, juli 2020)					
Olie+aromaten: Droge- en organische stof, minerale olie en aromaten (BTEXN)					
Cu: Lutum, droge en organische stof, koper					
Ni: Nikkel					
Zn: Zink					

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
1.02-1-1	1.02	2,1 - 3,1	0,88	Pakket B	Algemene kwaliteit
2.11-1-1	2.11	1,74 - 2,74	0,84	Pakket B	Algemene kwaliteit
Pakket B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCI en minerale olie					

3.3.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbest(materiaal)analyses uitgevoerd.

3.4 ANALYSERESULTATEN

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodembodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW \text{ of } S) / (I - AW \text{ of } S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 8 Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW \text{ en } \leq I$	$> S \text{ en } \leq I$	$> 0 \text{ en } \leq 0,5$	Licht
$> AW \text{ en } \leq I$	$> S \text{ en } \leq I$	$> 0,5 \text{ en } \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5 \text{ en } \leq 1$) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

Wanneer van toepassing dan zijn voor het project de uitvoeringsklassen bepaald op basis van CROW-publicatie 400. Hierbij is rekening gehouden met kwalitatief te onderscheiden bodemlagen. Het is uiteindelijk de verantwoordelijkheid van de aannemer van de werkzaamheden om de veiligheidsklassen definitief vast te (laten) stellen. Wanneer geen sprake is van uitvoeringsklassen dan dient altijd rekening te worden gehouden met Basishygiëne (§ 4.2 van de CROW-publicatie 400). Bij de uitvoerenden dient een basiskennisiniveau aanwezig te zijn over werken met verontreinigde grond, zodat eventuele afwijkingen van de verwachte omstandigheden tijdig kunnen worden herkend.

4.2 PFAS

Voor PFAS zijn (nog) geen normwaarden opgesteld in de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. In bijlage 6 van de Circulaire bodemsanering zijn richtlijnen voor het omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen. Indien een stof niet van nature in de bodem en/of grondwater aanwezig is en er is geen streefwaarde beschikbaar, dan kan de bepalingsgrens als achtergrondwaarde voor grond/grondwater worden gebruikt.

Uit onderzoek blijkt dat PFAS (en in mindere mate GenX) diffuus verspreid voorkomt in de bodem en wordt op veel plaatsen in gehalten boven de bepalingsgrens in de grond aangetroffen. De huidige regelgeving voorziet nog niet volledig in het hergebruik en verwerking van PFAS-houdende grond. Per 8 juli 2019 is een Tijdelijk Handelingskader PFAS (ThP) van kracht geworden, vooruitlopend op de wijziging van Regeling bodemkwaliteit. In dit tijdelijk handelingskader zijn toepassingsnormen opgenomen voor hergebruik van grond met betrekking tot PFAS en GenX. De toepassingsnormen zijn sinds 1 juli 2020 aangepast. Bij de acceptatie van niet toepasbare grond door verwerkers wordt voornamelijk getoetst aan de maximale toepassingsnormen voor PFAS en GenX.

Op 2 juli 2020 is een (tweede) geactualiseerde versie van het Tijdelijk Handelingskader PFAS gepubliceerd. Op basis van onderzoeken uitgevoerd door RIVM (landbodem) en Deltares (diepe plassen) is het tijdelijk handelingskader aangevuld met tijdelijke landelijke achtergrondwaarden in de landbodem en een voorlopig herverontreinigingsniveau voor de waterbodem.

De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden en toepassingsnormen (maximale waarden per functieklasse) uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS. Een overzicht van de normen is opgenomen in tabel 10.

Tabel 9 Toepassingsnormen voor PFAS (boven grondwater)

Toepassingsklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kgds)	PFOA (µg/kgds)	GenX (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)
Landbouw/Natuur	<1,4	<1,9	<1,4	<1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Niet toepasbaar	>3,0	>7,0	>3,0	>3,0

Voor PFAS in grondwater wordt overeenkomstig bijlage 6 van de Circulaire bodemsanering de bepalingsgrens als streefwaarde aangehouden. Interventiewaarden zijn voornamelijk niet beschikbaar. Voor normwaarden voor overige toepassingsnormen wordt verwezen naar het Tijdelijk Handelingskader.

4.3 GROND

In de onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 10 Toetsingsresultaat grond

Monster- code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem- type	Motivatie	Toetsingsresultaat		Indicatieve kwaliteitsklasse
					>AW (+index)	>I(+index)	
Fase 1							
1_M1	0,4 - 0,9	1.06 (0,4 - 0,9)	Zand	matige oliegeur en olie-water reactie	PCB (0,01) Minerale olie (0,23)	-	Niet Toepasbaar
1_M2	0,4 - 0,7	1.03 (0,4 - 0,7)	Klei	zwakke oliegeur, matige olie-water reactie	PCB (0,05) Minerale olie (0,13) Zink (0,11) Molybdeen (-) Cadmium (0,05) Lood (0,1) PAK (0,01)	-	Niet Toepasbaar
1_M3	0,5 - 1,4	1.04 (1,2 - 1,4) 1.08 (0,5 - 1,0) 1.10 (0,8 - 1,3)	Klei	Direct onder fundatielaag/slakken		-	Achtergrondwaarde
1_M4	1,3 - 2,0	1.01 (1,4 - 1,7) 1.07 (1,6 - 2,0) 1.10 (1,3 - 1,6)	Veen	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie	Minerale olie (0,11) Molybdeen (0,01)	-	Niet Toepasbaar
1.9-S1	0,7 - 0,9	1.09 (0,7 - 0,9)	Zand	sterke oliegeur en olie-water reactie	-	Minerale olie (2,72)	Niet Toepasbaar
Fase 2							
M1	0,0 - 0,5	2.1 (0,0 - 0,5) 2.12 (0,0 - 0,5) 2.8 (0,1 - 0,5)	Klei	Baksteen-, slak- en kolengruishoudend	PCB (0,07) Minerale olie (0,17) Kobalt (0,03) Nikkel (0,54) Zink (0,52) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,04) Lood (0,24) PAK (0,06)	Koper (1,13)	Niet Toepasbaar
M2	0,05 - 0,55	2.5 (0,05 - 0,5) 2.6 (0,05 - 0,55)	Klei	Baksteen en asfalthoudend	Minerale olie (0,43) Kobalt (-) Nikkel (0,04) Koper (0,09) Zink (0,04) PAK (0,03)	-	Niet Toepasbaar
M3	0,05 - 0,6	2.14 (0,05 - 0,5) 2.15 (0,05 - 0,5) 2.9 (0,1 - 0,6)	Klei	Zwak -matig baksteenhoudend	PCB (0,08) Minerale olie (0,38) Kobalt (0,05) Nikkel (0,2) Koper (0,56) Zink (0,31) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,13) PAK (0,07)	-	Niet Toepasbaar
M4	0,5 - 1,0	2.6 (0,8 - 1,0) 2.8 (0,5 - 1,0) 2.9 (0,6 - 1,0)	Klei	Zintuiglijk schoon	PCB (-) Minerale olie (-) Molybdeen (-)	-	Klasse industrie

Monster- code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem- type	Motivatie	Toetsingsresultaat		Indicatieve kwaliteitsklasse
					>AW (+index)	>I(+index)	
2.1-1	0,0 - 0,5	2.1 (0,0 - 0,5)	Klei	Uitspl. M1, resten baksteen, zwak kolengruishoudend	Koper (0,06) Zink (0,18)	-	Klasse industrie
2.12-1	0,0 - 0,5	2.12 (0,0 - 0,5)	Klei	Uitspl. M1, resten kolengruis, matig asfalt- en zwak baksteenhoudend	Nikkel (0,08) Koper (0,27) Zink (0,45)	-	Klasse industrie
2.14-1	0,05 - 0,5	2.14 (0,05 - 0,5)	Klei	Uitspl. M3, zwak baksteenhoudend	Koper (0,14)	-	Klasse industrie
2.15-1	0,05 - 0,5	2.15 (0,05 - 0,5)	Klei	Uitspl. M3, matig baksteen- en betonhoudend	Koper (0,17)	-	Klasse industrie
2.8-2	0,1 - 0,5	2.8 (0,1 - 0,5)	Klei	Uitspl. M1, zwak baksteen- en slakhoudend	Nikkel (0,34) Zink (0,84)	Koper (1,29)	Niet Toepasbaar
2.9-1	0,1 - 0,6	2.9 (0,1 - 0,6)	Klei	Uitspl. M3, zwak baksteenhoudend	-	Koper (2,35)	Niet Toepasbaar

Ter plaatse van boring 1.9 is een sterk verhoogd gehalte olie vastgesteld. Ter plaatse van de overige boringen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen vastgesteld. De sterke olieverontreiniging is slechts gedeeltelijk afgeperkt. Om de omvang te kunnen bepalen is nader onderzoek noodzakelijk. De herkomst van de olieverontreiniging is niet exact bekend, maar is mogelijk gerelateerd aan het benzinestation dat op het naastgelegen perceel Dorpsweg 132A geregistreerd is geweest

Ter plaatse van fase 2 zijn in twee mengmonsters (M1 en M3) matig tot sterk verhoogde gehalten koper, nikkel en/of zink vastgesteld. Naar aanleiding daarvan zijn deze monsters uitgesplitst. Daaruit blijkt dat ter plaatse van boring 2.8 en 2.9 sterk verhoogde gehalten koper en plaatselijk een matig verhoogd gehalte zink aanwezig is. Deze verontreiniging is verticaal afgeperkt door mengmonster M4 en beperkt zich tot de slak- en baksteenhoudende bovengrond.

In de overige monsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalte zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie vastgesteld.

Formeel is de sterke verontreiniging niet horizontaal afgeperkt. Op basis de huidige resultaten is de verwachting dat de verontreiniging een oppervlakte betreft van (10 x 25 m) 250 m². De omvang betreft dan ca 125 m³ sterk verontreinigde grond. Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging

Tabel 11 Toetsingsresultaat grond PFAS

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	Maatgevende parameter(s)
Fase 1						
1_M3	0,5 - 1,4	1.04 (1,2 - 1,4) 1.08 (0,5 - 1,0) 1.10 (0,8 - 1,3)			Achtergrondwaarde	nvt
Fase 2						
M1	0,0 - 0,5	2.1 (0,0 - 0,5) 2.12 (0,0 - 0,5) 2.8 (0,1 - 0,5)			Wonen	PFOS

In de monsters is aanwezigheid van PFAS boven de rapportagegrens vastgesteld. De grond ter plaatse van fase 2 voldoet aan toepassingsklasse Wonen. De maatgevende parameter is PFOS. De grond ter plaatse van fase 1 voldoet aan Achtergrondwaarde.

4.4 GRONDWATER

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 12 Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
1.02-1-1	1.02	2,1 - 3,1	0,88	-	Zink (0,09) Naftaleen (-)	Barium (1,04)
2.11-1-1	2.11	1,74 - 2,74	0,84	-	Barium (0,1)	-

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 1.02 is een sterk verhoogde concentratie barium vastgesteld en licht verhoogde concentraties zink en naftaleen. De herkomst van de sterke bariumverontreiniging is onbekend, aangezien in de grond geen verhoogde gehalten barium zijn vastgesteld.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 2.11 is voor barium een concentratie boven de streefwaarde vastgesteld. De herkomst van de lichte verontreiniging is onbekend.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit klei met rond 1,5 m-mv een halve meter veen. Plaatselijk is in de bovengrond zand aanwezig. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 0,85 m-mv. In de bodem zijn bijmengingen met baksteen, slakken, asfalt en beton aangetroffen. Daarnaast is een oliegeur en oliewaterreactie aanwezig op fase 1.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is geen (bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Op basis van historische gegevens (bouwperiode voormalige opstallen) is de locatie mogelijk verdacht voor het voorkomen van asbest. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 altijd noodzakelijk.
- Ter plaatse van fase 1 is in de grond een sterke olieverontreiniging vastgesteld. Het is niet bekend wat hiervan de omvang is en of deze in het grondwater aanwezig is. Verder zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB vastgesteld. Het grondwater is sterk verontreinigd met barium, wat mogelijk een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde als oorzaak heeft.
- Ter plaatse van fase 2 is vermoedelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig met koper. Dit is gerelateerd aan de bijmenging met slakken en baksteen. De vermoedelijke omvang is 125 m³, aanwezig in de bovengrond. In de overige monsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten met overige zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“de grond en het grondwater zijn verontreinigd met de parameters uit het NEN5740-analysepakket”* is bevestigd. Er zijn in de grond en het grondwater verontreinigingen vastgesteld met zware metalen, PAK, PCB, aromaten en/of minerale olie.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“in de grond wordt de hergebruiksnorm voor PFAS niet overschreden”* is bevestigd. Ten aanzien van PFAS kan de grond worden hergebruikt als klasse wonen of achtergrondwaarde.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek noodzakelijk geacht. Het nader onderzoek dient inzicht te geven in de omvang (ernst) en mate (risico's) van de sterke verontreiniging met olie in grond en/of grondwater ter plaatse van fase 1.
- Ten aanzien van fase 2 wordt aanbevolen om bij de geplande ontwikkeling van het terrein een BUS-melding op te stellen en in te dienen bij de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015, een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA** en trede 3 van de SCL (light) en is gecertificeerd volgens trede 3 van de CO₂-Prestatieladder. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek); Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen, peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- De heer E. Dierick (Protocol 2001);
- De heer T. den Boer (protocol 2001 en 2002)
- De heer S. Driece (Protocol 2001).

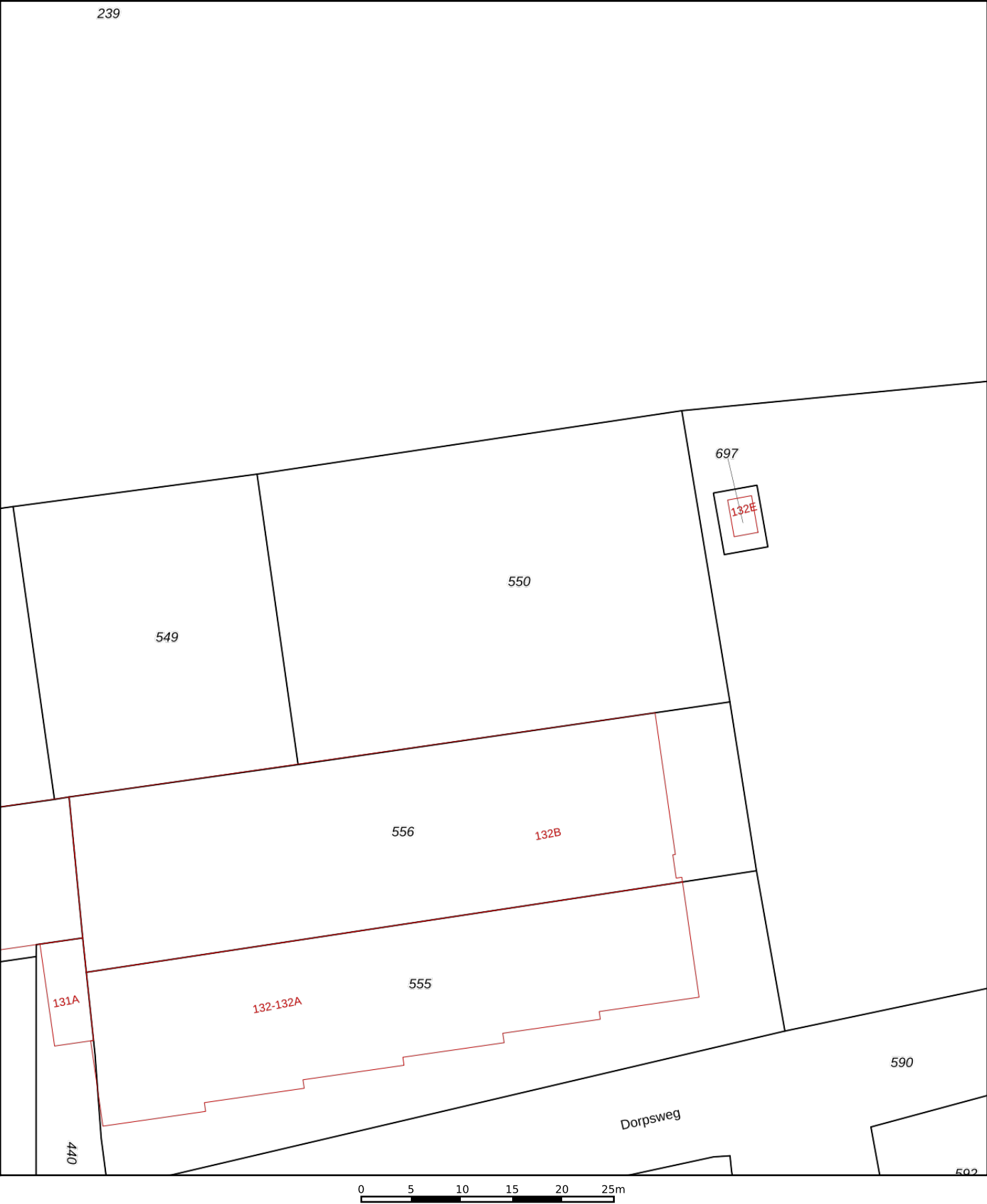
De analyses zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

De certificaten van ATKB zijn in te zien via <https://www.at-kb.nl/kwaliteit>. Erkenningen zijn in te zien via de website van [RWS Leefomgeving](#).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Hoogblokland
Sectie	D
Perceel	550

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 13 december 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hoogblokland D 550	
	Kadastrale objectidentificatie : 016790055070000	
Kadastrale grootte	1.250 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	127427 - 431821	
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)	
Herinrichtingsrente	€ 0,69	Eindjaar 2019
Ontstaan uit	Hoogblokland D 548	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 74803/181	Ingeschreven op 10-01-2019 om 09:00
	Fusie	
	Hyp4 11180/2 Rotterdam	Ingeschreven op 27-08-1990
	Hyp4 10633/68 Rotterdam	Ingeschreven op 13-07-1989
Aanvullend stuk	Hyp4 11052/41 Rotterdam	Ingeschreven op 08-05-1990
	Is aanvulling op Hyp4 10633/68 Rotterdam	
Naam gerechtigde	Van Uden Group B.V.	
Adres	Brielselaan 85 3081 AB ROTTERDAM	
Statutaire zetel	ROTTERDAM	
KvK-nummer	24091043 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Vermeld in stuk	Hyp3 75077/00018	Ingeschreven op 10-01-2019 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Aantekening recht	Koop of voorovereenkomst tot koop zie Wet voork recht gemten	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 16207/11 Rotterdam	Ingeschreven op 23-12-1996



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Arkel

Sectie C

Perceel 2429

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 december 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Arkel C 2429](#)

Kadastrale objectidentificatie : 014770242970000

Locaties DORPSWG 159
4241 LC ARKEL

Dorpsweg 160
4241 LC Arkel

Kadastrale grootte 3.740 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 127506 - 431740

Omschrijving Berging - stalling (garage-schuur)
Wegen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming

Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Zuid-Holland](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 56893/00135](#)

Ingeschreven op 06-07-2009 om 14:50

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 937/142 Gorinchem](#)

Naam gerechtigde [Brubel B.V.](#)

Adres Rijskadeveld 26
4231 DZ MEERKERK

Statutaire zetel MEERKERK

KvK-nummer [23021527](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [Hyp4 07183/00046 Rotterdam](#)

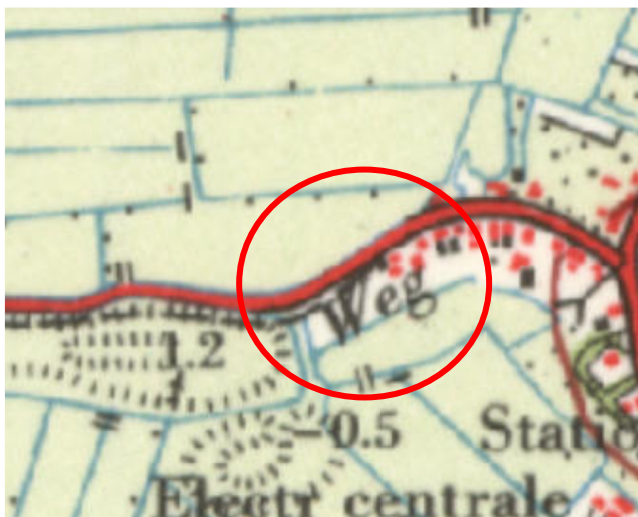
Naamswijziging rechtspersoon

BIJLAGE 2

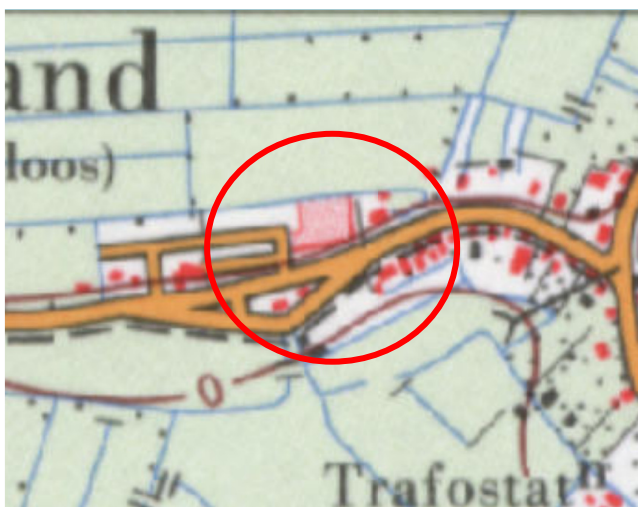
Historische kaarten [20211904]



1940



1960



1970



1985



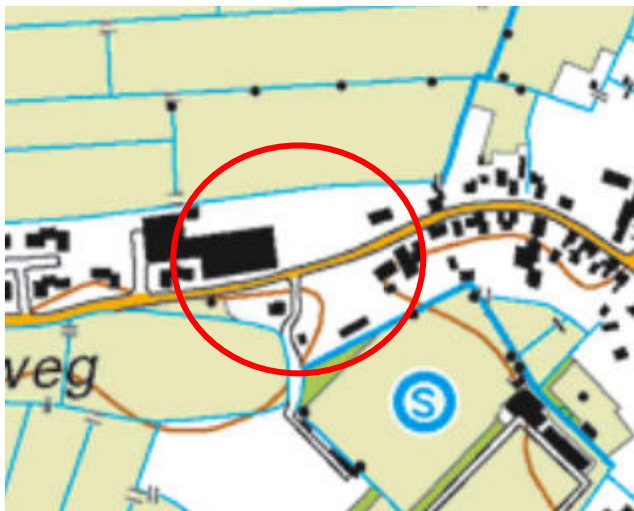
1995



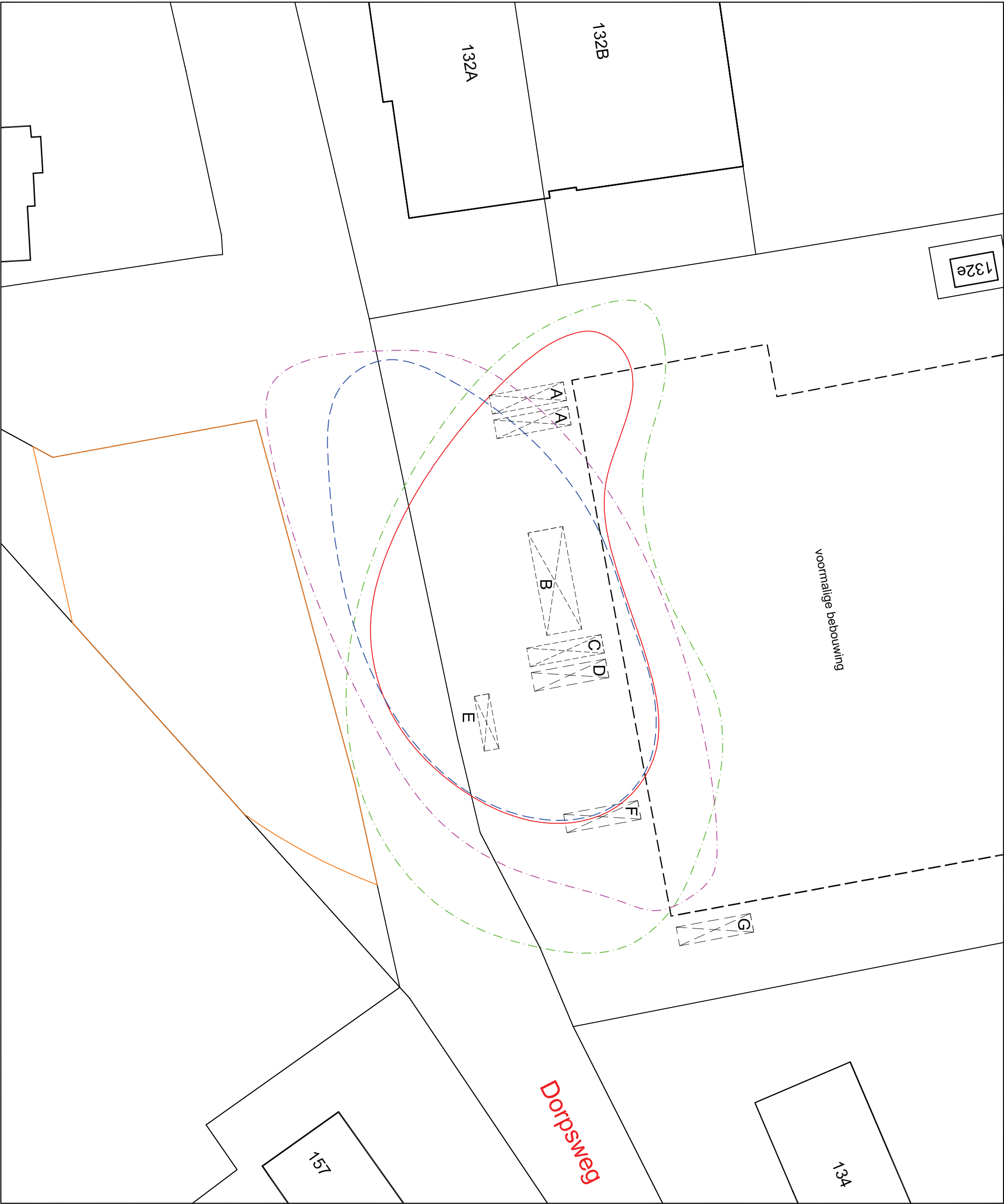
2000



2005

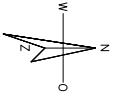


2012



Saneringsplan
Dorpsweg 132d en 133
te Hoogblokkland

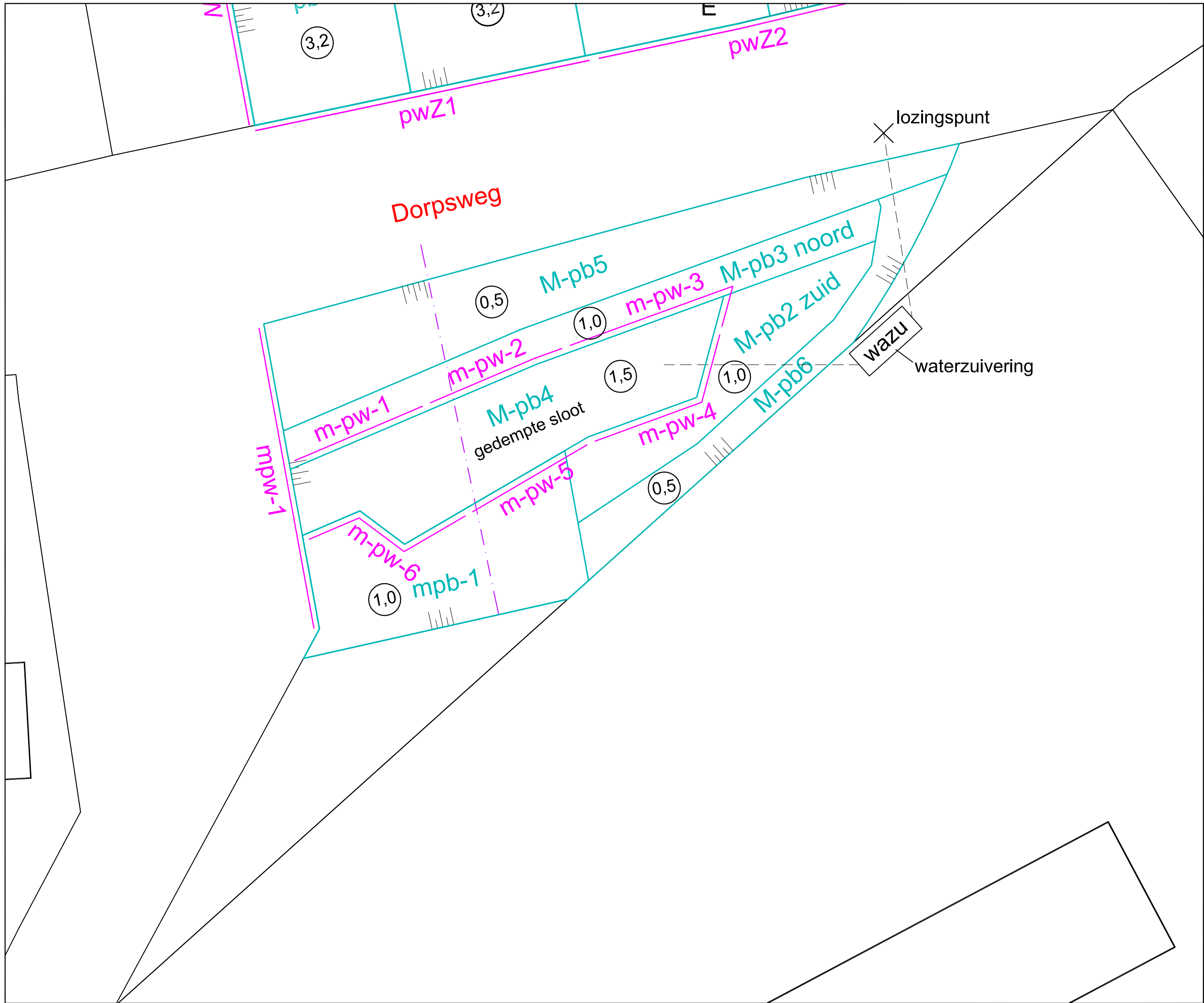
Bijlage 2. 1:
Situatietekening
met verontreinigingssituatie



Legenda

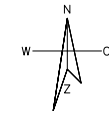
- geschatte interventiewaarde-
contour grondwater
- - - geschatte tussenwaarde-
contour grondwater
- . - geschatte interventiewaarde-
contour grond
- . . geschatte tussenwaarde-
contour grond
- sterke verontreiniging
met zware metalen
- in 1974 verwijderde tank
- A diesel tank
- B HBO tank
- C diesel tank
- D mengsmering tank
- E smeeroilie tank
- F afgewerkte olie tank
- G

Datum: 31-10-2014
Projectnummer: 20140376
Opdrachtgever: A. de Bruijn
Tekeningnummer: TEK.01
Schaal: 1: 300
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven



Sanering
Dorpsweg 132d en 133
te Hoogblokland

Bijlage:
Situatietekening met
ontgraving gedempte sloot



Legenda

— ontgraving / putbodem

— putwand

- - - kabel stedin

①,0 ontgravingsdiepte (m-mv)

Datum: 15-03-2017

Projectnummer: 20140376

Opdrachtgever: A. de Bruijn

Tekeningnummer: TEK.05

Schaal: 1: 200

Papierformaat: A3

Tekenaar: D. Boshoven

Telefoon: 088-1153200

Email: info@at-kb.nl

www.at-kb.nl



13116002 / PM



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Adviesbureau Opifex
t.a.v. de heer P. Mesman
Ecustraart 15
4879 NP ETTEN-LEUR

Johan de Wittstraat 140
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Uw brief van	Verzenddatum	9 december 2019	
Uw kenmerk			
Reactie op	Zaaknummer	Z-19-355305	
Onderwerp	Ons kenmerk	D-19-1933395	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)
	Behandeld door	mevrouw A. Westerkamp-van der Ven	

toezending beschikking Wet
bodembescherming, evaluatie
bodemsanering
voor locatie Dorpsweg 132d
Hoogblokland
Wbb-code ZH068909079

Geachte heer Mesman,

Hierbij zenden wij u de beschikking met betrekking tot de hierboven genoemde locatie.

Wij sturen u deze informatie omdat wij u als belanghebbende beschouwen. Voor de procedure en de inhoud verwijzen wij u naar de bijgevoegde beschikking.

Via www.overheid.nl (kopje berichten over uw buurt) is de kennisgeving te raadplegen.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met mevrouw A. Westerkamp-van der Ven, telefoonnummer (078) 770 3267. Bij afwezigheid kan contact worden opgenomen met mevrouw J. Wiers, telefoonnummer (078) 770 3128.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,

A.D.L. Vink
manager Unit Juridisch Advies en Ondergrond van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Deze brief is digitaal vastgesteld en is daarom niet ondertekend.



Zaaknummer Z-19-355305
Ons kenmerk D-19-1933360
Behandeld door mevrouw A. Westerkamp-van der Ven

BESCHIKKING

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 12 juni 2019 een melding ontvangen van AquaTerra-KuiperBurger te Middelharnis. De melding betreft een verzoek tot instemming met het saneringsverslag volgens artikel 39c tweede lid van de Wet bodembescherming (Wbb) en met het nazorgplan volgens artikel 39d, derde lid van de Wbb voor de locatie Dorpsweg 132d te Hoogblokland, kadastraal bekend gemeente Hoogblokland, sectie D, nummers 592, 590 en 698. AquaTerra-KuiperBurger heeft de melding ingediend als gemachtigde van de heer A. de Bruijn.

De locatie is geregistreerd onder Wbb-code ZH068909079.

Als onderdeel van deze melding zijn ter beoordeling ingediend:

Onderzoekstype	Onderzoeksbureau	Referentienummer	Datum	Archief OZH
Tussentijdse evaluatie (fase 1)	AquaTerra-KuiperBurger	201400376	10-7-2017	D-17-1676491
Monitoringsrapportage	AquaTerra-KuiperBurger	20140376/brf.rap 01	23-10-2017	D-17-1676491
Saneringsevaluatie	AquaTerra-KuiperBurger	20140376/01 eva	12-6-2019	D-19-1906440

Besluit

De hierboven genoemde rapporten hebben wij op volledigheid en op inhoud beoordeeld. Aan de hand van deze gegevens besluiten wij het volgende:

- Op basis van bovengenoemde stukken, het bepaalde in artikel 39c van de Wet bodembescherming en artikel 6.6 van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland, stemmen wij in met het evaluatieverslag en beschouwen de sanering als afgerond.
- Op basis van bovengenoemde stukken, het bepaalde in artikel 39d van de Wet bodembescherming en artikel 6.7 van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland, stemmen wij in met het nazorgplan.

Procedure

Door de melder is het verzoek gedaan om direct over te gaan tot beschikken, zonder dat de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) is gevolgd. Bij de beoordeling van het verzoek van de melder dient een afweging te worden gemaakt tussen het belang van belanghebbenden om een openbare voorbereidingsprocedure te volgen en het belang van melder om deze procedure achterwege te laten.



Gelet op de aard en de mate van de bodemverontreiniging en de wijze en uitvoering van de uitgevoerde sanering kan redelijkerwijs worden aangenomen dat derden geen schade en/of hinder zullen ondervinden van de uitgevoerde sanering. Verwacht wordt dat er geen belanghebbenden zijn die door het achterwege laten van de openbare voor-bereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb in hun belangen worden geschaad. Derhalve wordt ingestemd met het achterwege laten van afdeling 3.4 van de Awb.

Inzage

De beschikking en de overige van belang zijnde stukken liggen, tot zes weken na publicatie van het besluit, ter inzage bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Johan de Wittstraat 140 te Dordrecht, waar de stukken elke werkdag van 09.00 uur tot 16.00 uur kunnen worden ingezien.

U kunt de stukken ook opvragen op onze website (www.ozhz.nl). Via 'Snel regelen' kunt u onder het kopje 'Bodem' bodemrapporten opvragen. Ook de beschikking opvragen gaat via deze weg. Hiervoor kunt u in de omschrijving van uw vraag aangeven dat u graag de beschikking ontvangt.

Bezwaar

Het besluit is op 10 december 2019 bekend gemaakt. Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na deze datum, en dus tot en met uiterlijk 20 januari 2020 bezwaar indienen bij Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. Aan de behandeling van het bezwaarschrift zijn voor de indiener geen kosten verbonden. Bezwaarschriften kunnen gezonden worden naar Postbus 90602, 2509 LP Den Haag, t.a.v. het Awb secretariaat.

Schrijf in uw bezwaarschrift ten minste:

- Uw naam en adres.
- De datum van uw bezwaarschrift.
- Het nummer/kenmerk van het besluit (u kunt ook een kopie van het besluit bijvoegen).
- De reden waarom u het niet eens bent met dit besluit.
- Uw handtekening.

Bezwaarschriften kunnen ook worden ingediend via het loket op de website van de provincie Zuid-Holland: www.zuid-holland.nl/loket/. (Volg daar verder de instructies.)

Diegenen die een bezwaarschrift hebben ingediend kunnen bij een spoedeisend belang tevens een verzoek om een voorlopige voorziening indienen bij de Voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 AE Den Haag. Voor de behandeling van het verzoekschrift is griffierecht verschuldigd.

Eerdere besluitvorming

Met de beschikking van 29 juni 2009 (kenmerk PZH-2009-463060) hebben wij vastgesteld dat er ingevolge artikel 29 juncto 37 van de Wbb op eerdergenoemde locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaande uit een tweetal vlekken. Vlek A; verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen op de percelen gemeente Arkel, sectie D, nummers 590 en 698. Vlek B: verontreiniging met zware metalen op perceel gemeente Arkel, sectie D, nummer 2429. De sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging is niet spoedeisend. Tegelijkertijd is ingevolge artikel 39 van de Wbb ingestemd met een saneringsplan ('Saneringsplan Dorpsweg 132d-133 te Hoogblokland', Jinius B.V., kenmerk J023.002, van november 2008).

Op 7 april 2015 is met onze beschikking met kenmerk 2015009490 / CHK conform artikel 39 van de Wbb ingestemd met een nieuw saneringsplan ('Saneringsplan Dorpsweg 132D-133 te Hoogblokland bedrijfsperven ten noord- en zuidzijde van de Dorpsweg', AquaTerra-KuiperBurger BV, kenmerk 20140376/rap01, van 13 januari 2015). Dit saneringsplan vervangt het oude plan uit 2008.



Dit saneringsplan voorziet in de sanering van de verontreiniging met minerale olie (vlek A), zoals hierboven genoemd. Daarnaast wordt voorzien in de sanering van een verontreiniging met zware metalen op perceel gemeente Arkel, sectie D, nummer 592.

Het saneringsplan voorziet **niet** in de sanering van vlek B, de verontreiniging met zware metalen op perceel gemeente Arkel, sectie D, nummer 2429.

Overwegingen

Verontreinigingssituatie vóór sanering

In het verleden is de locatie in gebruik geweest als transportbedrijf met tankstation, parkeerterrein en wasinrichting. Ter plaatse van de locatie zijn twee afzonderlijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig die zijn ontstaan als gevolg van het voormalig gebruik.

Het eerste geval van ernstige bodemverontreiniging, ter plaatse van het voormalig tankstation op het noordelijk deel van de locatie, betreft een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen en xylene) in zowel de grond als in het grondwater. De sterke grondverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen is aangetoond over een oppervlakte van circa 720 m² en bevindt zich in het traject van 0,0 tot maximaal 5,0 meter minus maaiveld (m-mv). De omvang van de grondverontreiniging bedraagt circa 2.500 m³.

Het grondwater is over een oppervlakte van circa 680 m² sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. De verontreiniging is aangetoond tot een diepte van maximaal 7,0 m-mv. In het totaal is circa 2.750 m³ (bodenvolume) grondwater sterk verontreinigd.

Het tweede geval van bodemverontreiniging, gelegen op het zuidelijk deel van de locatie, betreft een verontreiniging met zware metalen. Over een oppervlakte van circa 375 m² is vastgesteld dat de bovengrond (van 0,0 tot 0,5 m-mv) sterk verontreinigd is met de zware metalen: barium, lood, zink en koper. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt circa 185 m³. De verontreiniging is gerelateerd aan de hier op de locatie aanwezige puinbijmenging in de grond.

Beoogde sanering

De sanering is uitgevoerd op basis van het hierboven genoemde plan uit 2015. De doelstelling van de sanering is om de bodem geschikt te maken voor de functie 'Industrie'. De sanering is in twee fasen uitgevoerd.

Fase 1 betreft het ontgraven en afvoeren van een deel van de met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen verontreinigde grond tijdens het verwijderen van de op de locatie aanwezige ondergrondse tanks en het ontgraven (noordelijk deel) en afvoeren van de met zware metalen verontreinigde grond (zuidelijk deel).

Fase 2 betreft het verder in-situ saneren, middels 'bioparging' (injectie van lucht/zuurstof en eventueel nutriënten in de bodem die biologische afbraak van de verontreiniging stimuleert), van de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen die eventueel na fase 1 in de bodem zijn achtergebleven.

Als terugsaneerwaarde voor zowel de minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen als de zware metalen wordt de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' aangehouden.

Uitgevoerde sanering

De werkzaamheden in het kader van fase 1 van de sanering zijn uitgevoerd in de periode december 2016 tot april 2017. Fase 2 van de sanering heeft plaatsgevonden van 16 maart 2017 tot september 2018. Er zijn tijdens fase 1 saneringswerkzaamheden op zowel het noordelijk als op het zuidelijk deel van de locatie uitgevoerd. Fase 2 heeft alleen op het noordelijke terreindeel plaatsgevonden.



Noordelijk deel

Tijdens fase 1, waarbij de tanks zijn ontgraven, is maximaal ontgraven tot een diepte van 3,2 m-mv. Bij de sanering van dit deel van de locatie is in totaal circa 1.765 m³ (2.985 ton) verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. Bij de ontgraving is een bemaling ingezet om in den droge te kunnen werken. Het bij de bemaling onttrokken grondwater is na zuivering, conform de lozingsvergunning, geloosd op een in de nabijheid gelegen sloot. Bij de bemaling is in totaal is 7.894 m³ grondwater onttrokken, gezuiverd en geloosd.

Onder de betonvloer van de voormalige bebouwing en de Dorpsweg zijn sterk verhoogde gehalten aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen en/of minerale olie in de grond achtergebleven.

De ontgravingsput is aangevuld met zand welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'.

Tijdens de tweede fase van de sanering is persluchtinjectie in de bodem geïnjecteerd om het grondwater te verzadigen met zuurstof. Daarnaast zijn aanvullend de nutriënten, stikstof en fosfor (N en P) in de bodem gebracht om de groei van latent aanwezige aërobe bacteriën te stimuleren. Het volgende eindresultaat is behaald.

Onder de betonvloer van de voormalige bebouwing en onder het wegdek van de Dorpsweg zijn restverontreiniging met vluchtige aromatische koolwaterstoffen, met name benzeen, achtergebleven.

Ter plaatse van de betonvloer worden de restverontreiniging over een oppervlak van circa 250 m² aangetroffen in de grondlaag rond de grondwaterstand (0,8 tot 1,5 m-mv). Dit resulteert in een restverontreiniging met een omvang van (250 m² x 0,7 meter) 175 m³ in de grond.

Onder de Dorpsweg zijn de sterke verontreinigingen in de grond nog aangetroffen over een oppervlakte van 225 m² in de grond en in het grondwater in de bodemlaag van 0,8 tot 1,5 m-mv. Dit resulteert in een restverontreiniging met een omvang van (225 m² x 0,7 meter) van circa 160 m³.

Uit de monitoringsronden die hebben plaatsgevonden, blijkt dat de verontreiniging zich niet verspreidt en dat sprake is van een stabiele eindsituatie.

Tijdens de sanering van het noordelijke deel van de locatie zijn een aantal afwijkingen geconstateerd ten opzichte van het saneringsplan.

- Bij het uitvoeren van de werkzaamheden is gebleken dat er meer tanks in de bodem aanwezig waren dan vooraf bekend. Deze onbekende tanks (met een inhoud van 16 m³ en 22 m³) zijn gereinigd en eveneens afgevoerd van de locatie. Hierbij is tevens een extra hoeveelheid sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker.
- Vanwege het feit dat er klei in de ondergrond aanwezig was - wat een belemmering vormt voor de werking van de geplande in-situ sanering (fase 2) - is dieper en ontgraven en is meer grond afgevoerd dan vooraf ingeschat.
- Er is een gronddepot op de locatie aangetroffen met sterk met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) verontreinigde grond. Het gronddepot is ontmanteld, de grond is afgevoerd naar een verwerker.
- De terugsaneerwaarde van industrie is vanwege de grondslag (veen en klei in plaats van de verwachte zand- en kleilagen) niet gehaald. Het saneringsdoel is hierop aangepast naar een stabiele eindsituatie.

Zuidelijk deel

De saneringswerkzaamheden op het zuidelijk deel van de locatie hebben bestaan uit het verwijderen van de sterk met zware metalen verontreinigde grond.



De ontgraving heeft plaatsgevonden tot een diepte die varieert tussen 0,5 en 1,7 m-mv. In het totaal is circa 373 m³ (634 ton) sterk met zware metalen verontreinigde grond en puin ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

Na het ontgraven van de verontreinigde grond zijn putwand- en putbodemmonsters genomen. Op één plaats aan de westzijde van de locatie zijn nog sterk verhoogde gehalten zware metalen in de putwand aanwezig. Dit bemonsteringsvlak ligt op de perceelsgrens van de saneringslocatie. Omdat het naastgelegen perceel geen onderdeel uitmaakt van de saneringslocatie is niet verder ontgraven. Ter plaatse van de overige putwand- en putbodemmonsters zijn maximaal licht tot matig verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen in de bodem aanwezig en voldoen de waarden aan de terugsaneerwaarde van industrie. Na het bepalen van de eindsituatie van de ontgravingsput is deze aangevuld met zand die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde (< AW 2000)'.

Tijdens de sanering van het zuidelijk deel van de locatie zijn eveneens een aantal afwijkingen geconstateerd ten opzichte van het saneringsplan.

- Op een aantal plaatsen zijn spots met verbrandingsresten, huisvuil en grof puin aangetroffen. De verontreinigde spots zijn tevens ontgraven en afgevoerd.
- Er is een met bouw- en slooppuin, hout en olieachtige producten gedempte sloot aangetroffen. Het dempingsmateriaal uit de voormalige sloot is tevens ontgraven en afgevoerd.

Conclusie

Als gevolg van de genoemde afwijkingen op het noordelijk en op het zuidelijk deel van de locatie is meer grond ontgraven en afgevoerd dan vooraf ingeschat.

Omdat de restverontreinigingen, ter plaatse van de betonvloer en de Dorpsweg (asfaltweg) worden geïsoleerd door de aanwezige betonvloer, verhardings- en grondlagen, zijn contact mogelijkheden met de verontreinigingen uitgesloten. Hierdoor zijn eventuele humane risico's ten gevolge van de bodemverontreinigingen bij het huidige gebruik (industrie) weggenomen.

Uit de monitoring blijkt dat de kans op verspreidingsrisico's is weggenomen.

De verontreinigingen blijken sterk te zijn gebonden aan de bodemstructuur. Daarnaast zijn de sterke restverontreinigingen in het grondwater relatief beperkt van omvang. Uit monitoring is gebleken dat de sterke restverontreinigingen zich, tot op heden, niet verspreiden via het grondwater binnen het in fase 1 ontgraven gebied of tot buiten de saneringslocatie. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een stabiele eindsituatie.

De afwijkingen op het noordelijk en op het zuidelijk deel van de locatie zijn direct gemeld aan OZHZ, waarmee is ingestemd.

Nazorg

Na de sanering gelden voor de locatie gebruiksbeperkingen en verplichte nazorg, omdat zowel in grond als in het grondwater restverontreinigingen met vluchtige aromatische koolwaterstoffen tot boven de interventiewaarden zijn achtergebleven.

Gebruiksbeperkingen

Omdat onder de aanwezige beton- en asfaltlaag ernstig verontreinigde grond op het bovengenoemde perceel is achtergebleven rust een nazorgverplichting op de saneerder. Daarnaast kunnen wijzigingen in gebruik van de bodem of omstandigheden op de locatie kunnen van invloed zijn op humane risico's zolang de restverontreiniging aanwezig is.



De nazorgverplichting houdt het volgende in:

- Werkzaamheden of (functie)wijzigingen op de locatie mogen niet leiden tot toename van de contactmogelijkheden met de verontreiniging (direct of indirect contact (bijvoorbeeld door uitdamping)), welke een mogelijke herziening van de spoedeisendheid van de sanering noodzakelijk maken.
- Werkzaamheden op de locatie mogen niet leiden tot aantasting van de isolerende maatregelen (de duurzaam afdekkende verharding).
- Indien aantasting van de isolerende maatregelen onvermijdelijk is, mogen de betreffende werkzaamheden pas worden uitgevoerd na schriftelijke instemming van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
- Voorgenomen wijzigingen in het gebruik van de bodem of de omstandigheden op de locatie die van invloed kunnen zijn op de isolerende maatregelen of humane risico's dienen schriftelijk gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Beoordeling saneringsverslag en nazorgplan

De verstrekte gegevens zijn voldoende om het saneringsverslag inhoudelijk te beoordelen.

Het saneringsverslag voldoet aan de eisen die in artikel 39c van de Wbb, alsmede in artikel 6.6 van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland zijn gesteld.

Wij concluderen dat de saneringsdoelstelling volgens het saneringsplan, waarmee wij hebben ingestemd, niet is bereikt. Echter, tijdens de sanering is de doelstelling gewijzigd van volledig verwijderen van de verontreiniging tot de terugsaneerwaarde industrie, naar een stabiele eindsituatie. Dit doel is behaald en er is - met inachtneming van de hierboven genoemde afwijkingen - gesaneerd overeenkomstig artikel 38 Wbb. De bodem van de gesaneerde percelen is geschikt voor de beoogde gebruiksfunctie (industrie). Wij stemmen in met het saneringsverslag.

De beperkingen in het gebruik van de bodem en/of de maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem zoals bedoeld in artikel 39d, eerste lid Wbb zijn opgenomen in paragraaf 7.2 van het saneringsverslag. Wij beschouwen dit onderdeel van het saneringsverslag als het nazorgplan als bedoeld in artikel 39d van de Wbb. Door de uitgevoerde sanering en het uitvoeren van de nazorg worden de contactrisico's met de bodemverontreiniging weggenomen. Wij stemmen in met het nazorgplan.

Kadastrale registratie en publicatie

Vervallen beperkingen in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Op grond van deze beschikking vervallen de publiekrechtelijke beperkingen zoals bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb), het Aanwijzingsbesluit Wkpb op grond van artikel 55 Wbb. Het betreft de volgende kadastrale percelen:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer
Hoogblokland	D	698
Hoogblokland	D	590

Bij het Kadaster zijn deze beperkingen geregistreerd onder deel OZ4 en nummer 56893/135. Deze beperkingen worden met deze beschikking ingetrokken.

Nieuwe beperkingen in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken.

Uit deze beschikking vloeien publiekrechtelijke beperkingen zoals bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb), het Aanwijzingsbesluit Wkpb op grond van artikel 55 Wbb voort voor de volgende kadastrale percelen, zoals weergegeven op bijgaande kadastrale kaart:



Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer
Hoogblokland	D	698
Hoogblokland	D	590

Op de bij deze beschikking gevoegde kadastrale kaart is de nazorgcontour aangegeven waarvoor de nieuwe publiekrechtelijke beperking geldt.

Voor meer informatie over de bodemsituatie en de publiekrechtelijke beperkingen kan men bij het bevoegd gezag terecht.

Aansprakelijkheid

Wij nemen het besluit op grond van door de indiener aangeboden gegevens. Indien blijkt dat deze gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, is de provincie Zuid-Holland niet aansprakelijk voor de schade die als gevolg daarvan ontstaat, noch voor de kosten van een eventueel uit te voeren sanering.

De provincie Zuid-Holland is eveneens niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan onroerende zaken als gevolg van de saneringsmaatregelen.

Besloten te Dordrecht op 6 december 2019

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,

A.D.L. Vink
manager Unit Juridisch Advies en Ondergrond van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Deze beschikking is digitaal vastgesteld en is daarom niet ondertekend.

De beschikking wordt verzonden aan:
De eigenaar

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:
ATKB
Opifex
Gemeente Molenlanden
Kadaster (digitaal)

Bijlage: situatietekening met ligging saneringslocatie en nazorgcontour





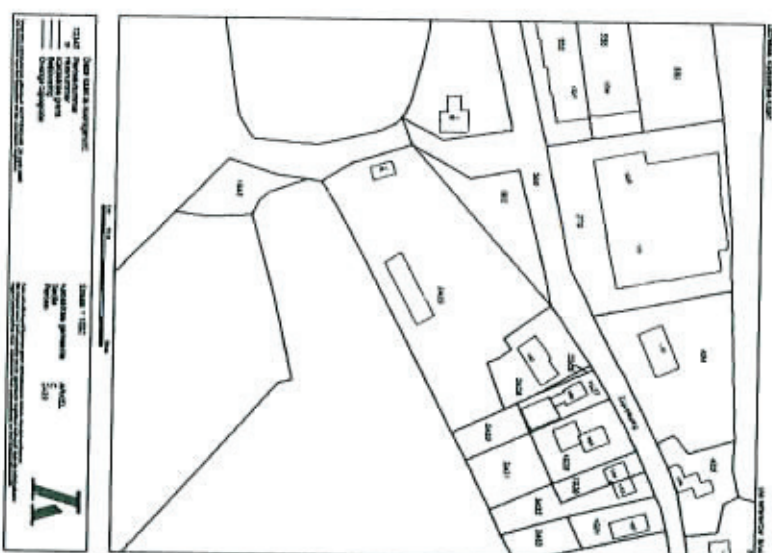
Percelen

highlight

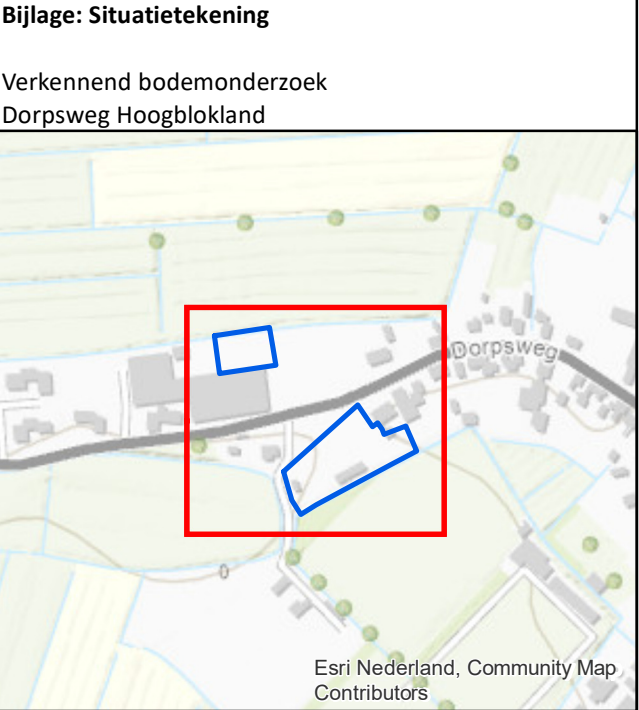
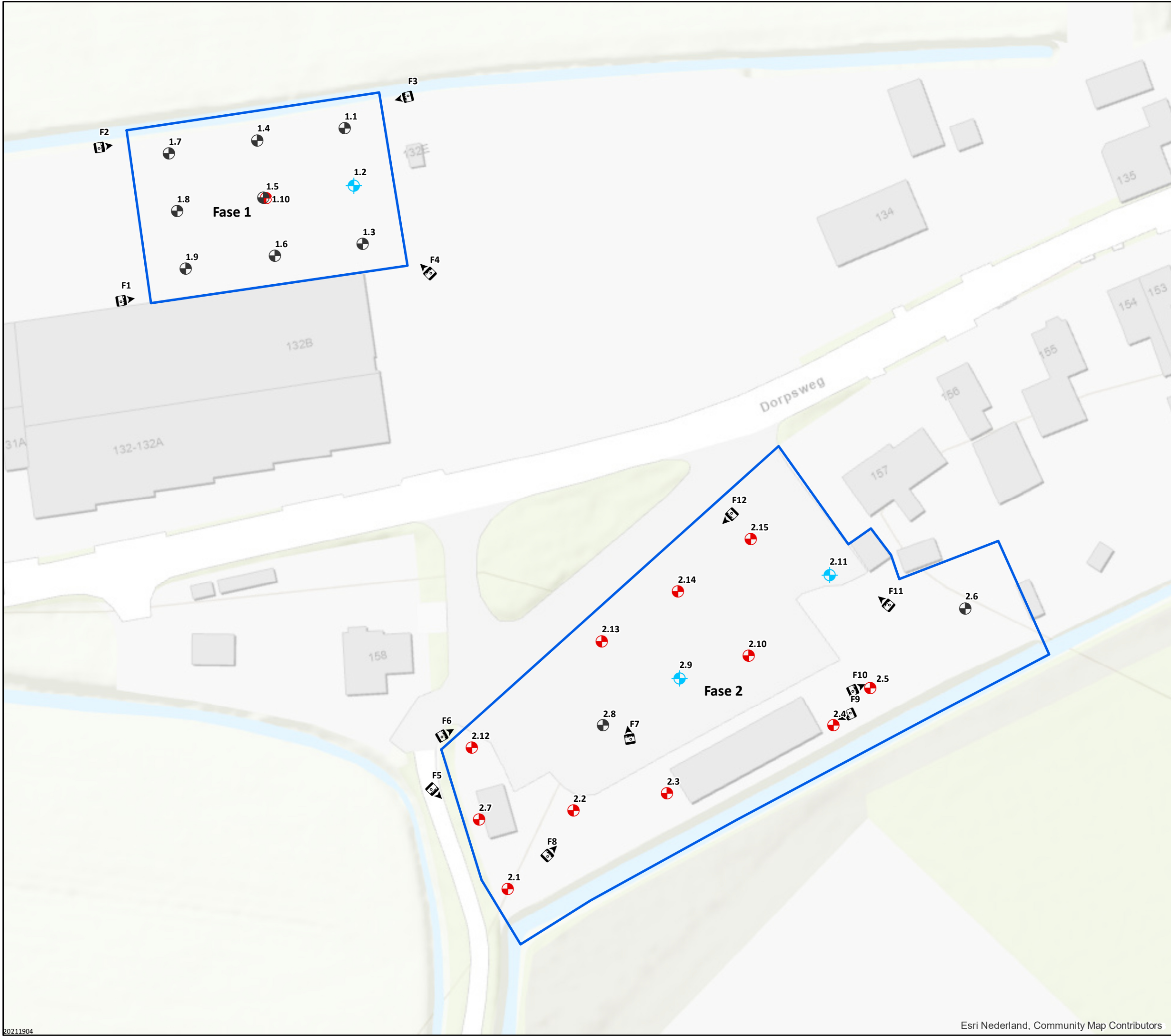
 zoekresultaten

BRT

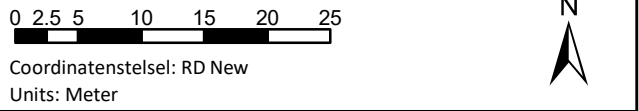
 topografie

[illegible]

BIJLAGE 3



- Legenda**
- boring tot 0,5 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - peilbuis (NEN)
 - locatiegrens
 - fotostandpunt



Datum:	14 december 2021
Projectnummer:	20211904
Opdrachtgever:	JML Advice B.V.
Tekeningnummer:	Tek02
Papierformaat:	A3
Tekenaar:	AG
Schaal:	1:600



voor natuur
en leefomgeving

Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140

FOTOBILLAGEN LOCATIE-INSPECTIE
Locatie Dorpsweg voormalig 133 in Hoogblokland

Projectinformatie

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg voormalig 133 in Hoogblokland

Datum en veldwerker

Datum uitvoering partijkeuring	maandag 6 december 2021
Uitgevoerd door:	T. den Boer

Bijlagen

Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



Bijlage Locatie-inspectie

Projectinformatie

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg voormalig 133 in Hoogblokland

Fotonummer: 5



Fotonummer: 6



Fotonummer: 7



Fotonummer: 8



Fotonummer: 9



Fotonummer: 10



Bijlage Locatie-inspectie

Projectinformatie

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg voormalig 133 in Hoogblokland

Fotonummer: 11



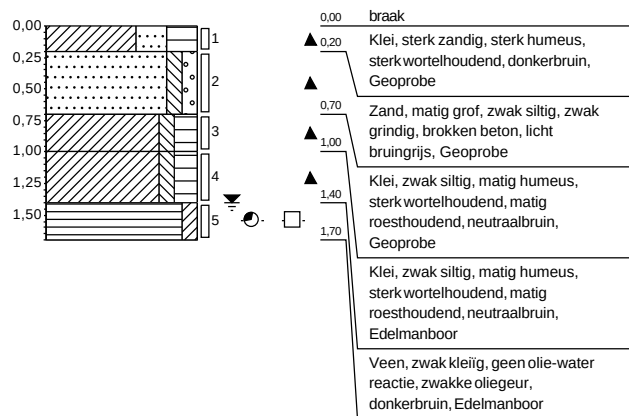
Fotonummer: 12



BIJLAGE 4

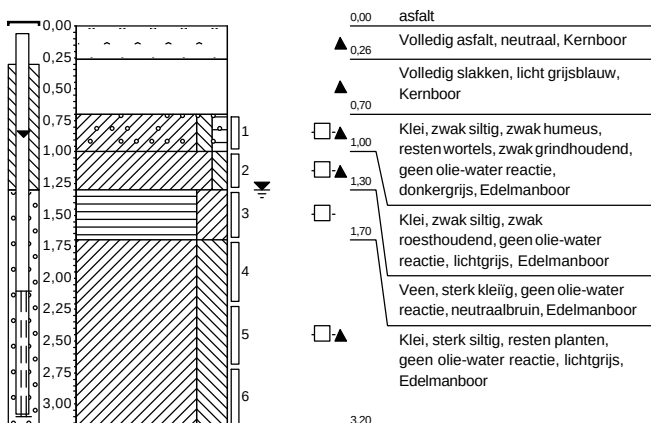
Boring: 1.01

X: 127437,26
Y: 431833,86
Datum: 6-12-2021
Boormeester: Ton den Boer



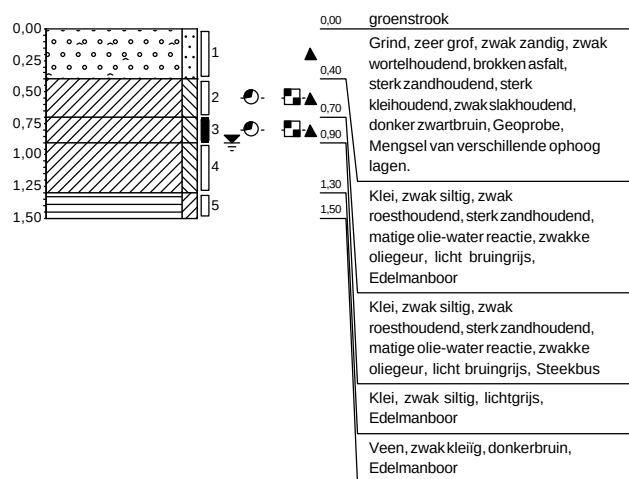
Boring: 1.02

X: 127441,12
Y: 431822,62
Datum: 25-11-2021
Boormeester: Ton den Boer



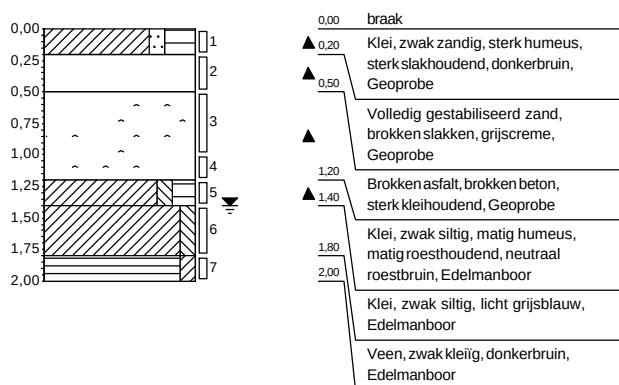
Boring: 1.03

X: 127438,33
Y: 431809,47
Datum: 6-12-2021
Boormeester: Ton den Boer



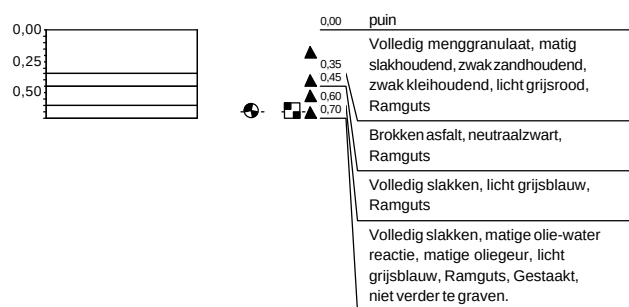
Boring: 1.04

X: 127423,38
Y: 431831,36
Datum: 6-12-2021
Boormeester: Ton den Boer



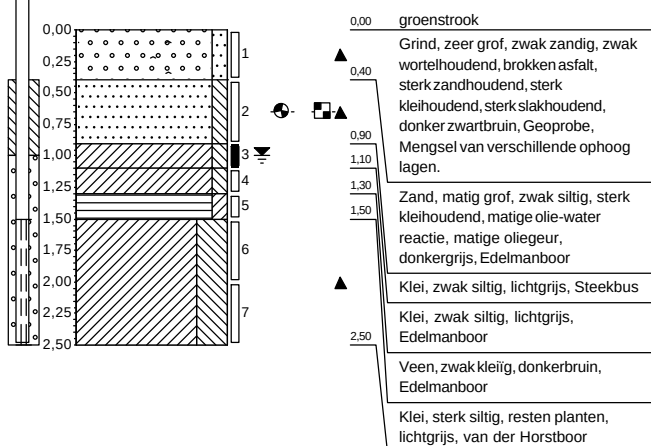
Boring: 1.05

X: 127424,96
Y: 431821,36
Datum: 26-11-2021
Boormeester: Ton den Boer



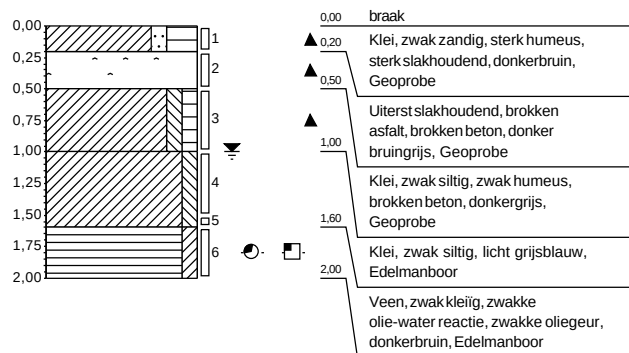
Boring: 1.06

X: 127426,23
Y: 431807,81
Datum: 6-12-2021
Boormeester: Ton den Boer



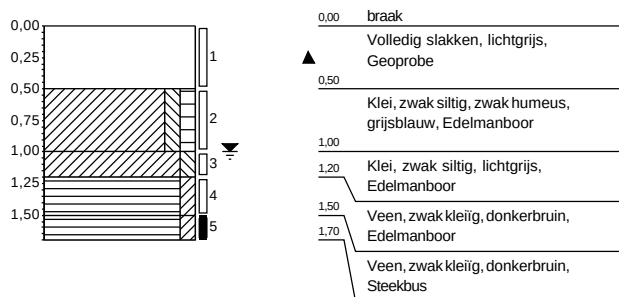
Boring: 1.07

X: 127407,15
Y: 431828,59
Datum: 6-12-2021
Boormeester: Ton den Boer



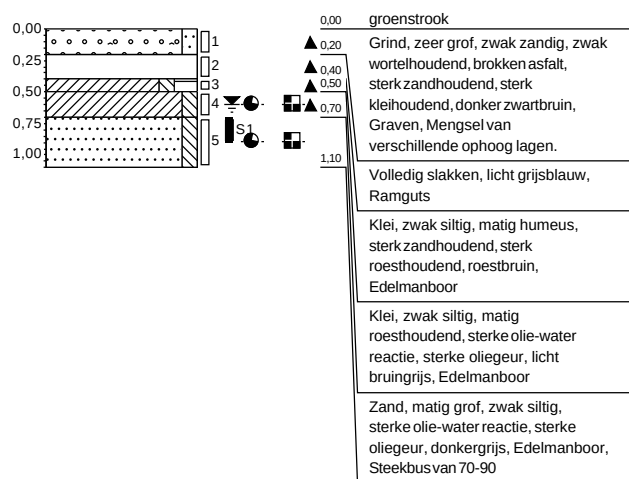
Boring: 1.08

X: 127409,24
Y: 431817,98
Datum: 6-12-2021



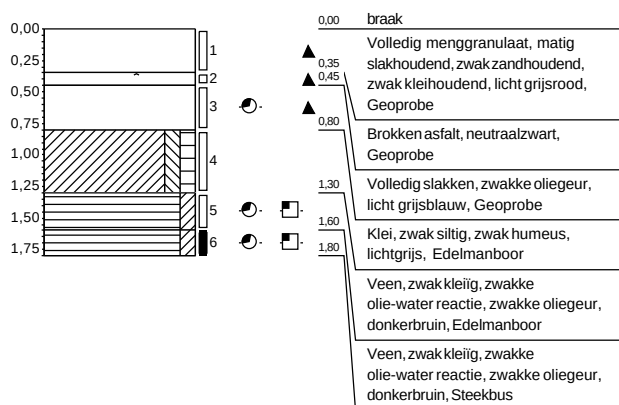
Boring: 1.09

X: 127410,95
Y: 431805,55
Datum: 26-11-2021
Boormeester: Ton den Boer



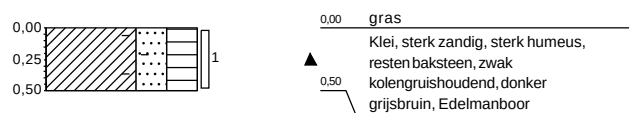
Boring: 1.10

X: 127424,12
Y: 431821,19
Datum: 6-12-2021
Boormeester: Ton den Boer



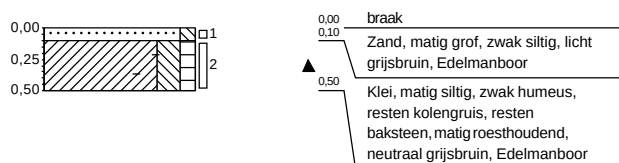
Boring: 2.1

X: 127464,86
Y: 431705,97
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



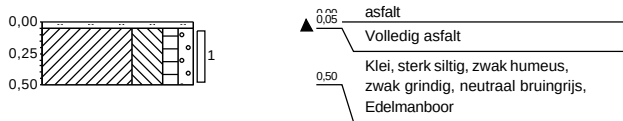
Boring: 2.2

X: 127476,96
Y: 431719,04
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



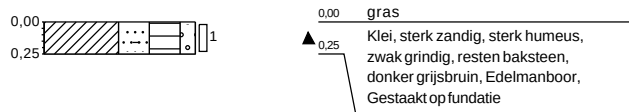
Boring: 2.3

X: 127491,44
Y: 431721,96
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



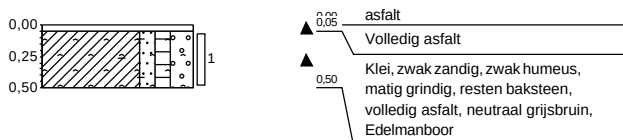
Boring: 2.4

X: 127519,18
Y: 431733,22
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



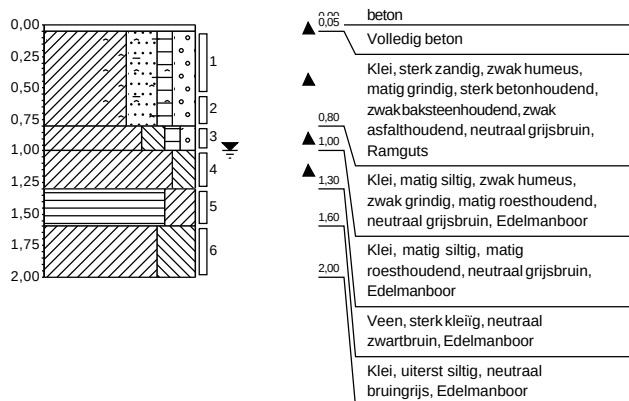
Boring: 2.5

X: 127525,35
Y: 431739,46
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



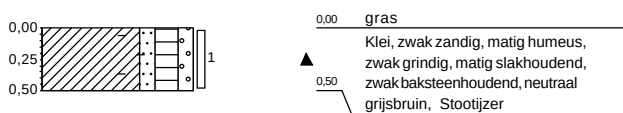
Boring: 2.6

X: 127541,19
Y: 431752,76
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



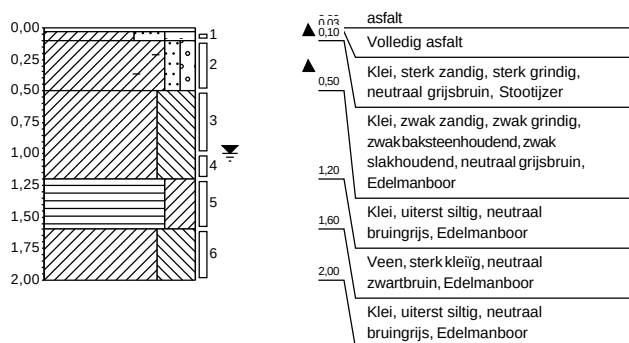
Boring: 2.7

X: 127460,10
Y: 431717,56
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



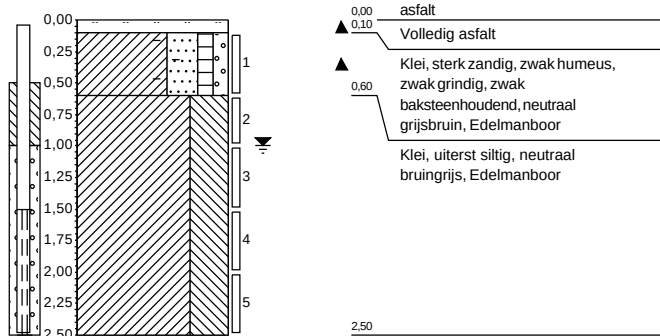
Boring: 2.8

X: 127480,76
Y: 431733,23
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



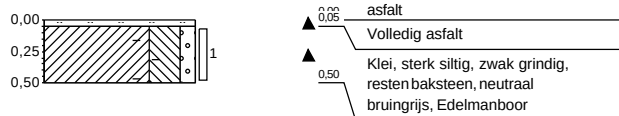
Boring: 2.9

X: 127493,53
Y: 431741,00
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



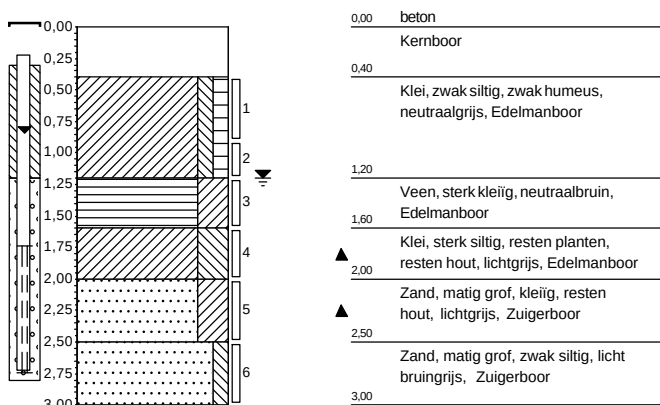
Boring: 2.10

X: 127505,06
Y: 431744,85
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



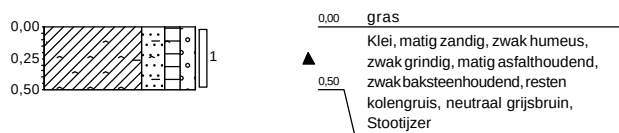
Boring: 2.11

X: 127518,59
Y: 431758,22
Datum: 26-11-2021
Boormeester: Ton den Boer



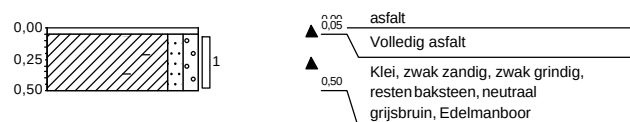
Boring: 2.12

X: 127458,90
Y: 431729,54
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



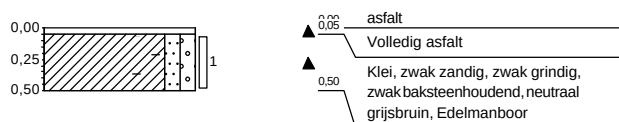
Boring: 2.13

X: 127480,59
Y: 431747,28
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



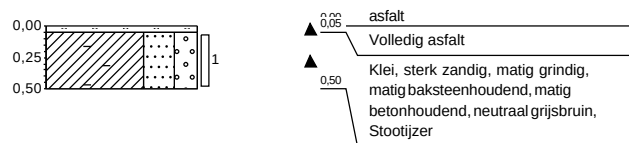
Boring: 2.14

X: 127493,27
Y: 431755,59
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



Boring: 2.15

X: 127505,44
Y: 431764,27
Datum: 19-11-2021
Boormeester: Edward Dierick



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

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
--	-------

BIJLAGE 5

ATKB
T.a.v. Fransen
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199606/1
Uw project/verslagnummer	20211904
Uw projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Uw ordernummer	EvD
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Uw ordernummer EvD
Uw monsternemer Ton den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021199606/1
Startdatum analyse 07-Dec-2021
Datum einde analyse 10-Dec-2021
Rapportagedatum 10-Dec-2021/10:38
Bijlage A, B, C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)				37.6
S Droge stof	% (m/m)	83.5	62.3	67.1	
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	7.9	6.8	35.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	89	90	62
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.6	38.2	44.4	39.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	240	320	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	1.3	0.27	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	10	15	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	47	28	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.12	0.074	0.079
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	1.5	3.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	31	50	38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	110	38	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	260	130	77
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	12	<3.0	150
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	62	<5.0	940
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	130	<5.0	800
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75	250	<11	170
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	130	9.1	56
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	59	<6.0	6.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	660	<35	2100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0064 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0049	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1_M1 1.06 (40-90)	Grond (AS3000)	12447414
2	1_M2 1.03 (40-70)	Grond (AS3000)	12447415
3	1_M3 1.04 (120-140) 1.08 (50-100) 1.10 (80-130)	Grond (AS3000)	12447416
4	1_M4 1.01 (140-170) 1.07 (160-200) 1.10 (130-160)	Grond (AS3000)	12447417



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Ton den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021199606/1
 Startdatum analyse 07-Dec-2021
 Datum einde analyse 10-Dec-2021
 Rapportagedatum 10-Dec-2021/10:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0038	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0052 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017	0.019	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0063	0.052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds			<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	1_M1 1.06 (40-90)	Grond (AS3000)	12447414
2	1_M2 1.03 (40-70)	Grond (AS3000)	12447415
3	1_M3 1.04 (120-140) 1.08 (50-100) 1.10 (80-130)	Grond (AS3000)	12447416
4	1_M4 1.01 (140-170) 1.07 (160-200) 1.10 (130-160)	Grond (AS3000)	12447417



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Ton den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021199606/1
 Startdatum analyse 07-Dec-2021
 Datum einde analyse 10-Dec-2021
 Rapportagedatum 10-Dec-2021/10:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds			<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds			<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			<0.1	
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds			0.2	
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds			0.1 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.055	0.38	<0.050	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.36	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	1.9	0.35 ¹⁾	1.7

Nr. Uw monsteromschrijving

1	1_M1 1.06 (40-90)
2	1_M2 1.03 (40-70)
3	1_M3 1.04 (120-140) 1.08 (50-100) 1.10 (80-130)
4	1_M4 1.01 (140-170) 1.07 (160-200) 1.10 (130-160)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12447414
Grond (AS3000)	12447415
Grond (AS3000)	12447416
Grond (AS3000)	12447417

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199606/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12447414	1_M1 1.06 (40-90)				
3962599AA	1.06	40	90	06-Dec-2021	2
12447415	1_M2 1.03 (40-70)				
3962662AA	1.03	40	70	06-Dec-2021	2
12447416	1_M3 1.04 (120-140) 1.08 (50-100) 1.10 (80-130)				
3962750AA	1.04	120	140	06-Dec-2021	5
3962665AA	1.08	50	100	06-Dec-2021	2
3962668AA	1.10	80	130	06-Dec-2021	4
12447417	1_M4 1.01 (140-170) 1.07 (160-200) 1.10 (130-160)				
3962749AA	1.01	140	170	06-Dec-2021	5
3962752AA	1.07	160	200	06-Dec-2021	6
3962578AA	1.10	130	160	06-Dec-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021199606/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

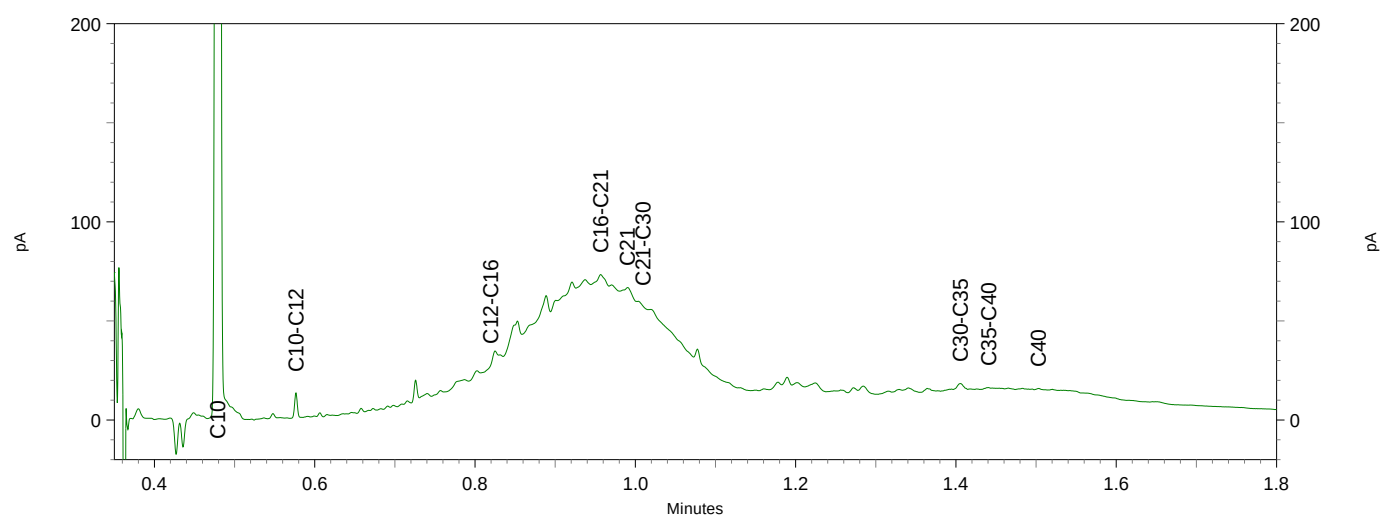
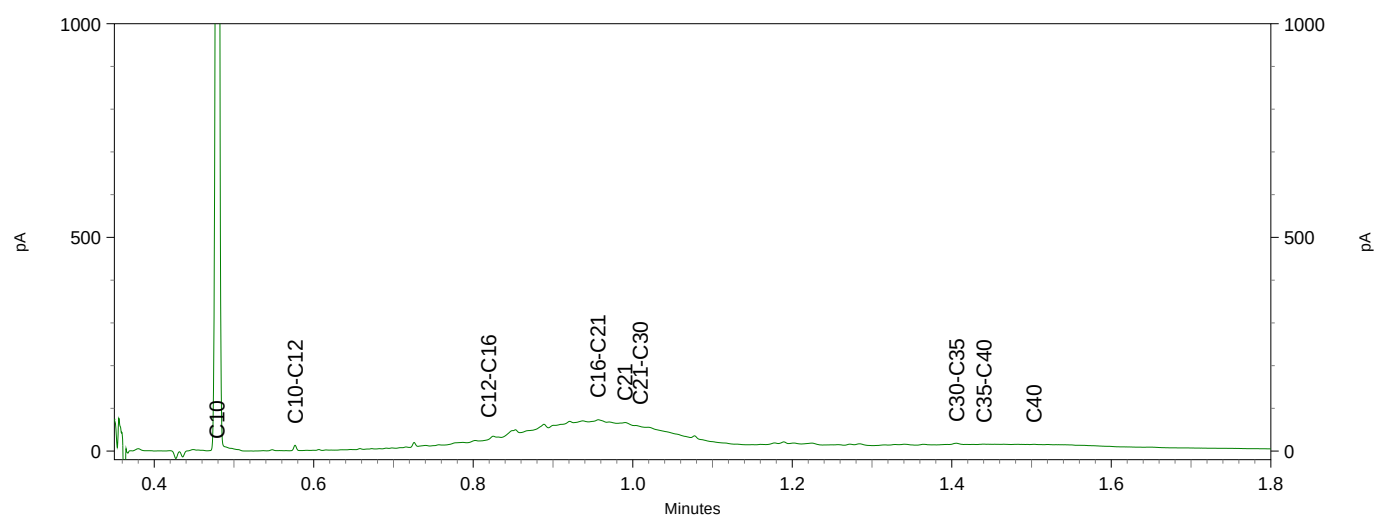
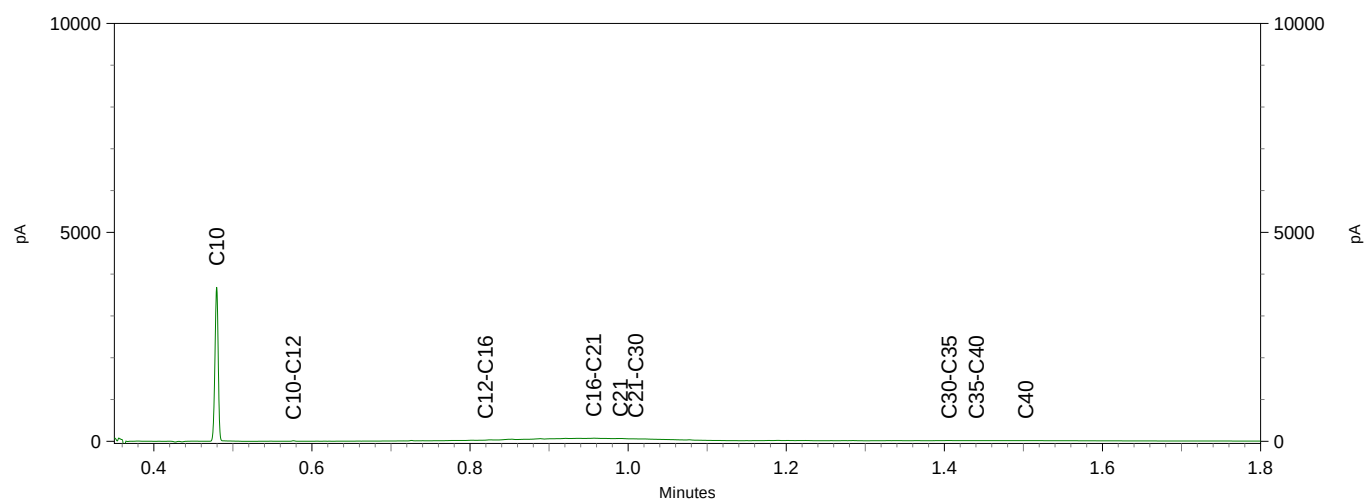
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199606/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12447414
 Certificate no.: 2021199606
 Sample description.: 1_M1 1.06 (40-90)
 V

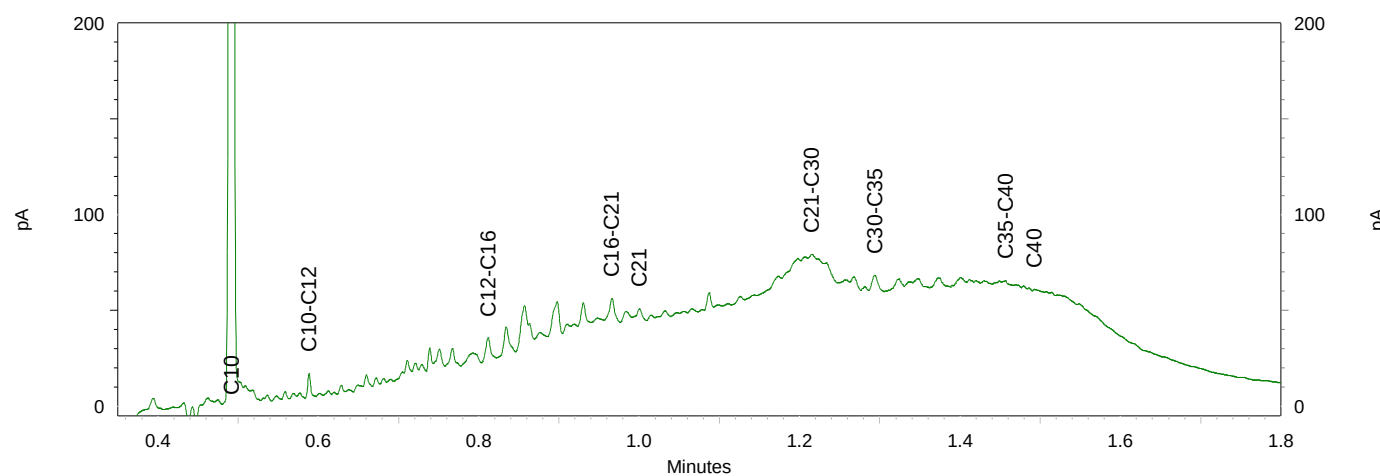
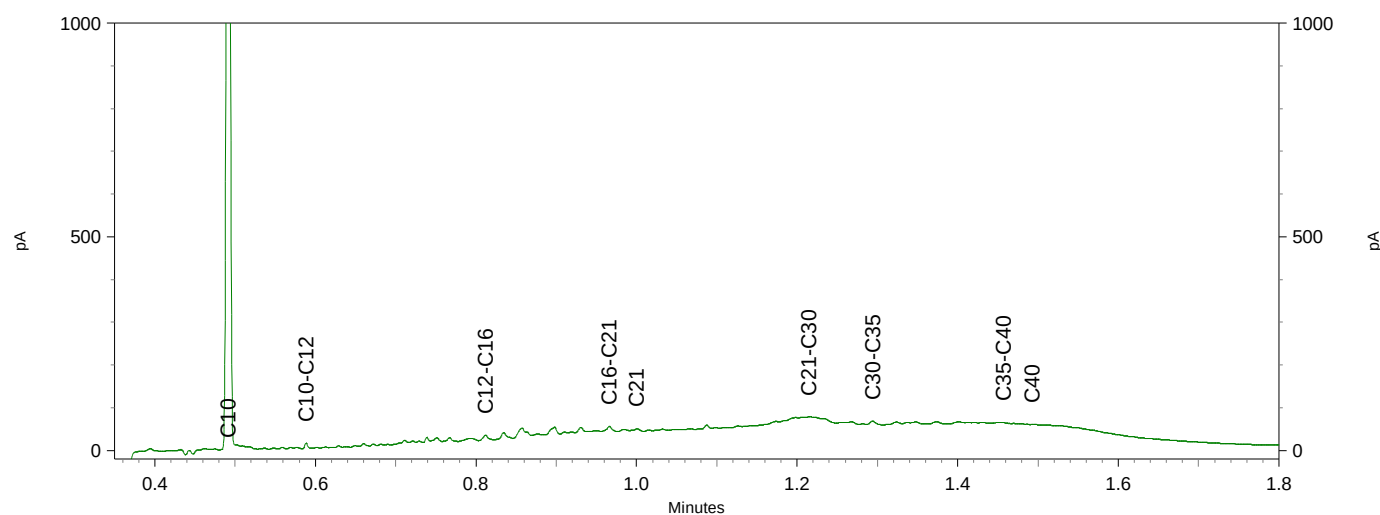
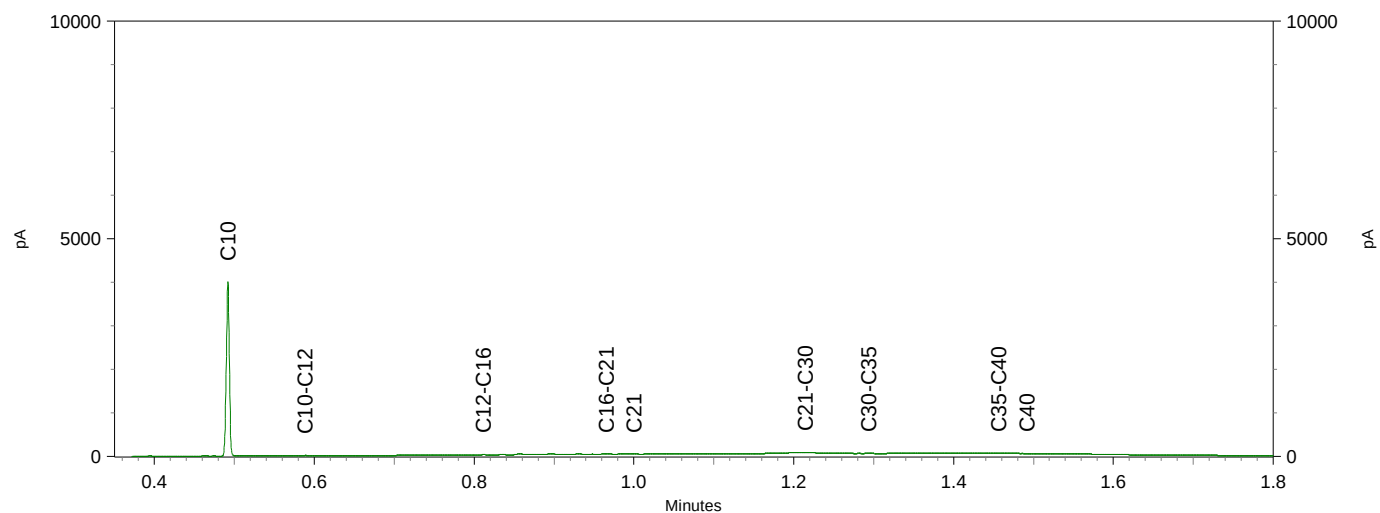


Sample ID.: 12447415

Certificate no.: 2021199606

Sample description.: 1_M2 1.03 (40-70)

V

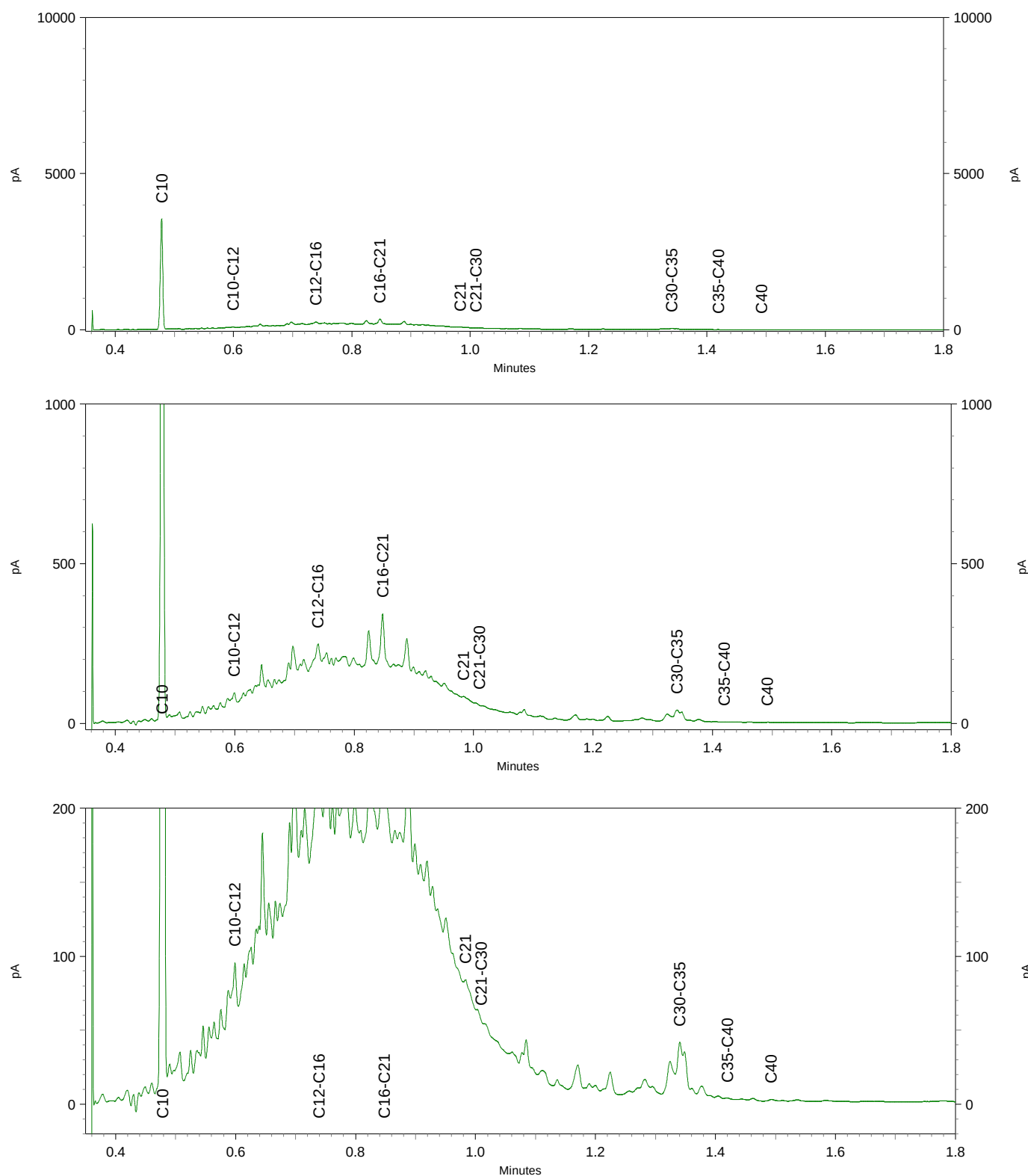


Sample ID.: 12447417

Certificate no.:2021199606

Sample description.: 1_M4 1.01 (140-170) 1.07 (160-200) 1.10 (130-160)

V



ATKB
T.a.v. Fransen
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analyscertificaat

Datum: 03-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021194181/1
Uw project/verslagnummer	20211904
Uw projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Uw ordernummer	EvD
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Ton den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021194181/1
 Startdatum analyse 29-Nov-2021
 Datum einde analyse 03-Dec-2021
 Rapportagedatum 03-Dec-2021/13:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	470
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2600
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2400
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	550
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1.9-S1 1.9 (70-90)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12429551

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021194181/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12429551	1.9-S1 1.9 (70-90)			26-Nov-2021	S1
0550352579	1.9	70	90		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021194181/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021194181/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

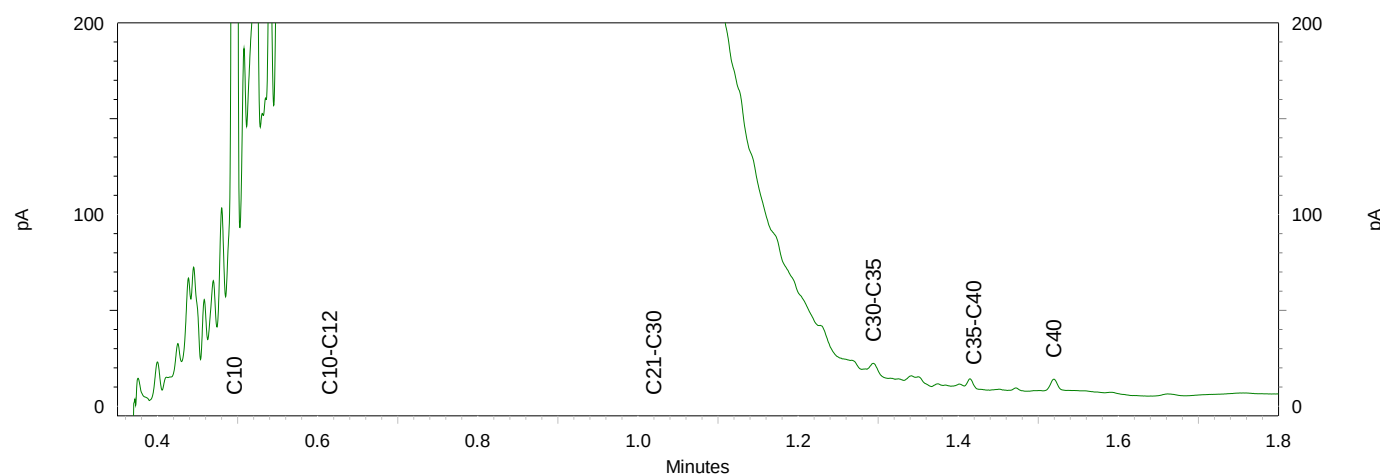
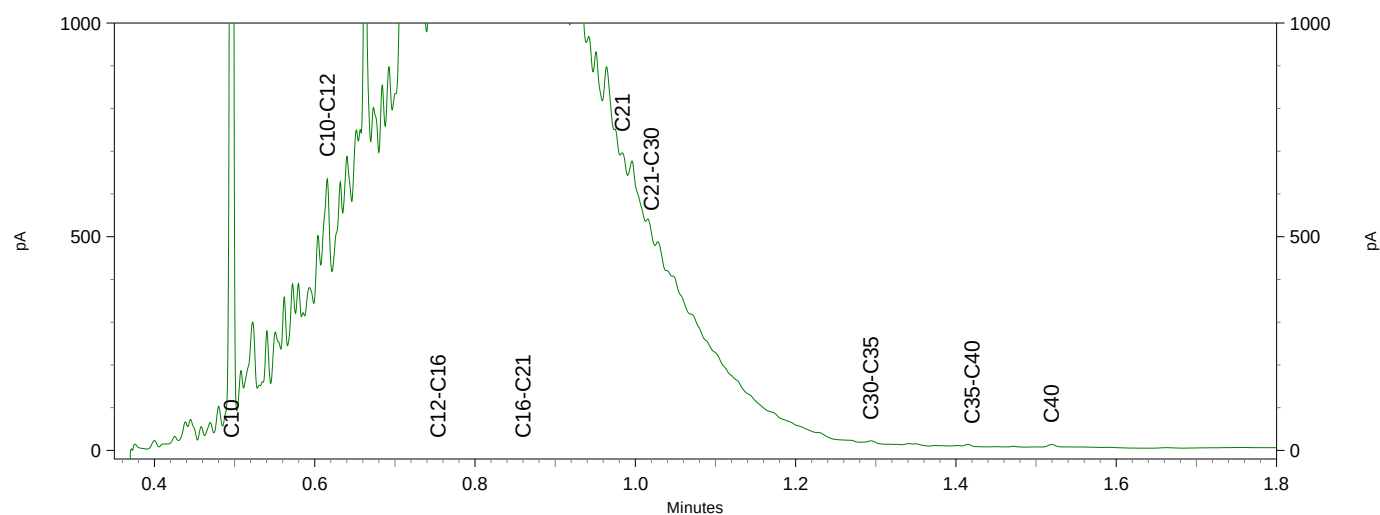
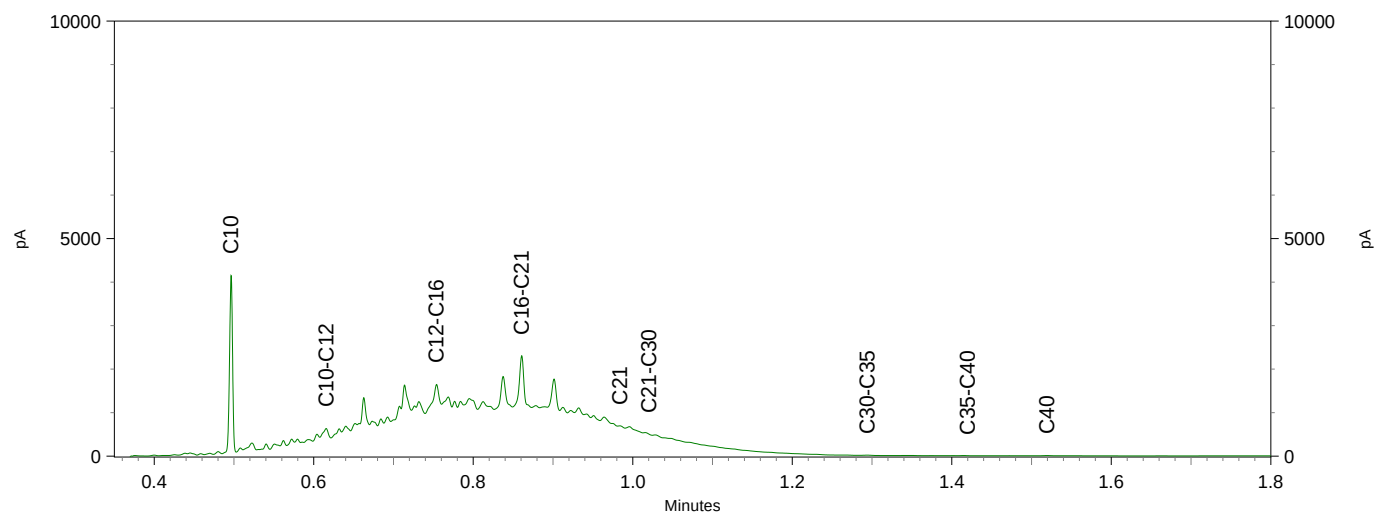
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12429551

Certificate no.: 2021194181

Sample description.: 1.9-S1 1.9 (70-90)

V



ATKB
T.a.v. Fransen
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analyscertificaat

Datum: 29-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189650/1
Uw project/verslagnummer	20211904
Uw projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Uw ordernummer	EvD
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Edward Dierick

Certificaatnummer/Versie 2021189650/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 29-Nov-2021
 Rapportagedatum 29-Nov-2021/08:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.5	83.4	84.2	77.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.6	2.6	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.0	5.8	8.3	24.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	120	220	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.77	0.27	0.55	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10.0	6.1	11	9.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130	31	74	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	<0.050	0.17	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	1.5	7.2	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	17	25	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	28	82	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	86	180	120
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.0	6.6	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	51	73	5.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	280	250	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97	270	130	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	53	200	62	7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	820	530	52
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	0.0021	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50)	Grond (AS3000)	12414496
2	M2 2.5 (5-50) 2.6 (5-55)	Grond (AS3000)	12414497
3	M3 2.14 (5-50) 2.15 (5-50) 2.9 (10-60)	Grond (AS3000)	12414498
4	M4 2.6 (80-100) 2.8 (50-100) 2.9 (60-100)	Grond (AS3000)	12414499

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Uw ordernummer EvD
Uw monsternemer Edward Dierick

Certificaatnummer/Versie 2021189650/1
Startdatum analyse 22-Nov-2021
Datum einde analyse 29-Nov-2021
Rapportagedatum 29-Nov-2021/08:34
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	0.0038	<0.0010	0.0039	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0022	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0079 ¹⁾	<0.0010	0.0056 ¹⁾	0.0012 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0085 ²⁾	<0.0010	0.0062 ²⁾	0.0011 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0069	<0.0010	0.0039	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.030	0.0049 ³⁾	0.025	0.0063
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.4			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2			
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50)
2	M2 2.5 (5-50) 2.6 (5-55)
3	M3 2.14 (5-50) 2.15 (5-50) 2.9 (10-60)
4	M4 2.6 (80-100) 2.8 (50-100) 2.9 (60-100)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12414496
Grond (AS3000)	12414497
Grond (AS3000)	12414498
Grond (AS3000)	12414499

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Edward Dierick

Certificaatnummer/Versie 2021189650/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 29-Nov-2021
 Rapportagedatum 29-Nov-2021/08:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1			
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3			
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.6			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.30	0.51	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.11	0.19	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.74	0.56	0.90	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.23	0.51	0.076
S Chryseen	mg/kg ds	0.57	0.26	0.64	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.17	0.27	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.25	0.42	0.072
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0.40	0.38	0.062
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.33	0.38	0.069
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.8	2.6	4.2	0.70

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50)	Grond (AS3000)	12414496
2	M2 2.5 (5-50) 2.6 (5-55)	Grond (AS3000)	12414497
3	M3 2.14 (5-50) 2.15 (5-50) 2.9 (10-60)	Grond (AS3000)	12414498
4	M4 2.6 (80-100) 2.8 (50-100) 2.9 (60-100)	Grond (AS3000)	12414499

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189650/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12414496	M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50)				
3964264AA	2.1	0	50	19-Nov-2021	1
3964243AA	2.8	10	50	19-Nov-2021	2
3964256AA	2.12	0	50	19-Nov-2021	1
12414497	M2 2.5 (5-50) 2.6 (5-55)				
3916414AA	2.5	5	50	19-Nov-2021	1
3916420AA	2.6	5	55	19-Nov-2021	1
12414498	M3 2.14 (5-50) 2.15 (5-50) 2.9 (10-60)				
3964267AA	2.9	10	60	19-Nov-2021	1
3916415AA	2.14	5	50	19-Nov-2021	1
3916410AA	2.15	5	50	19-Nov-2021	1
12414499	M4 2.6 (80-100) 2.8 (50-100) 2.9 (60-100)				
3916470AA	2.6	80	100	19-Nov-2021	3
3964252AA	2.8	50	100	19-Nov-2021	3
3964261AA	2.9	60	100	19-Nov-2021	2

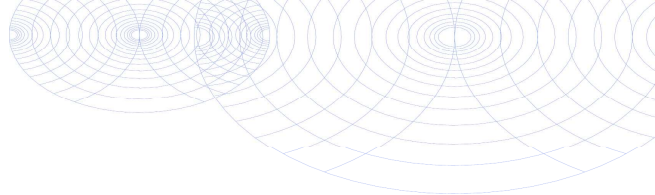
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021189650/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189650/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

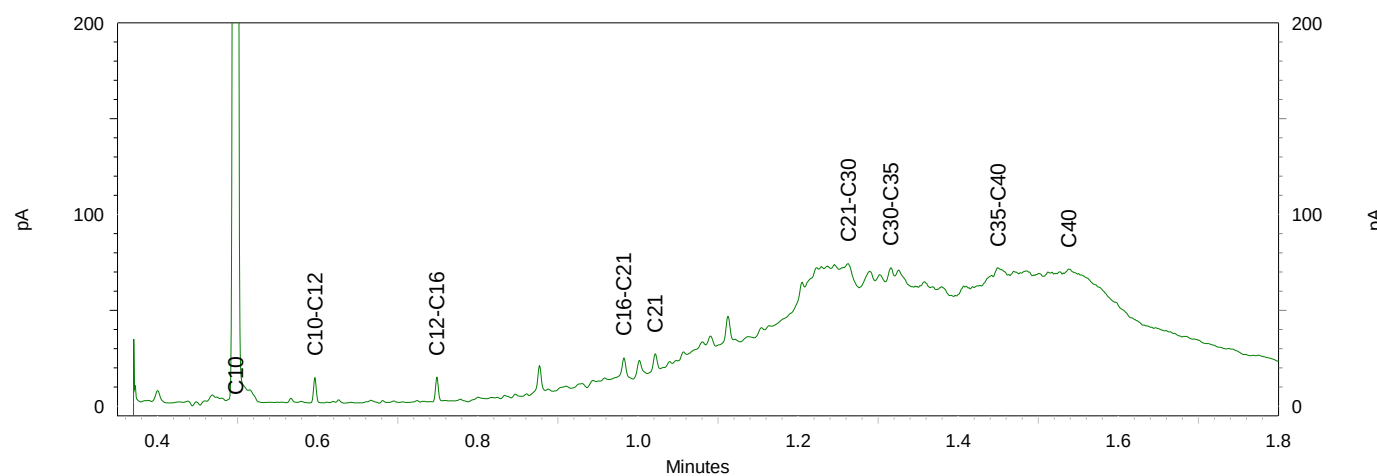
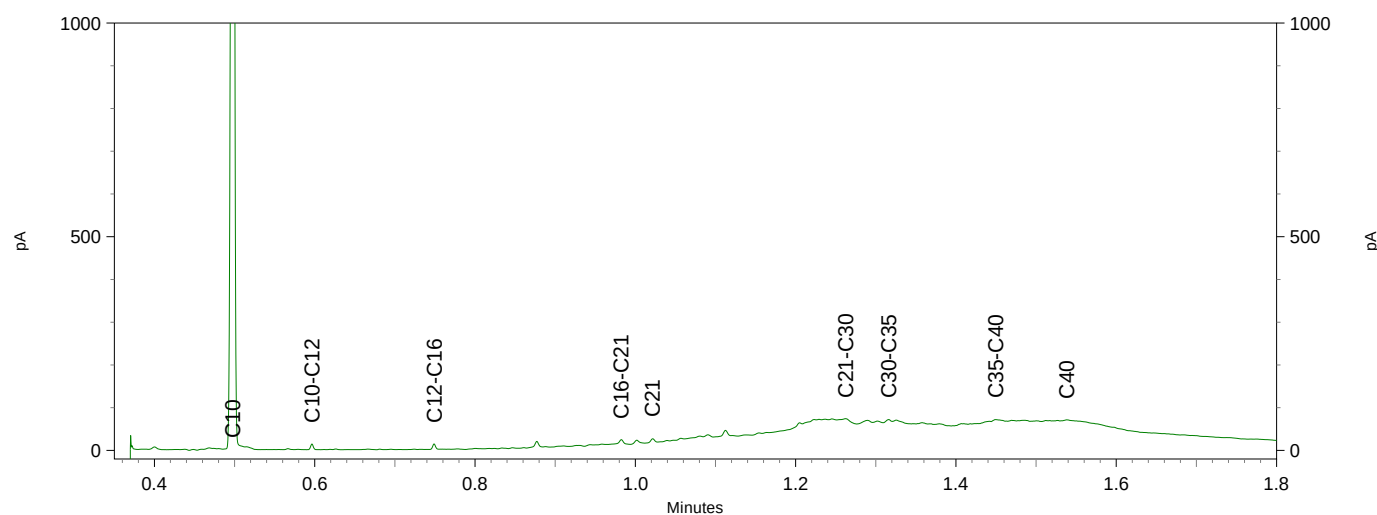
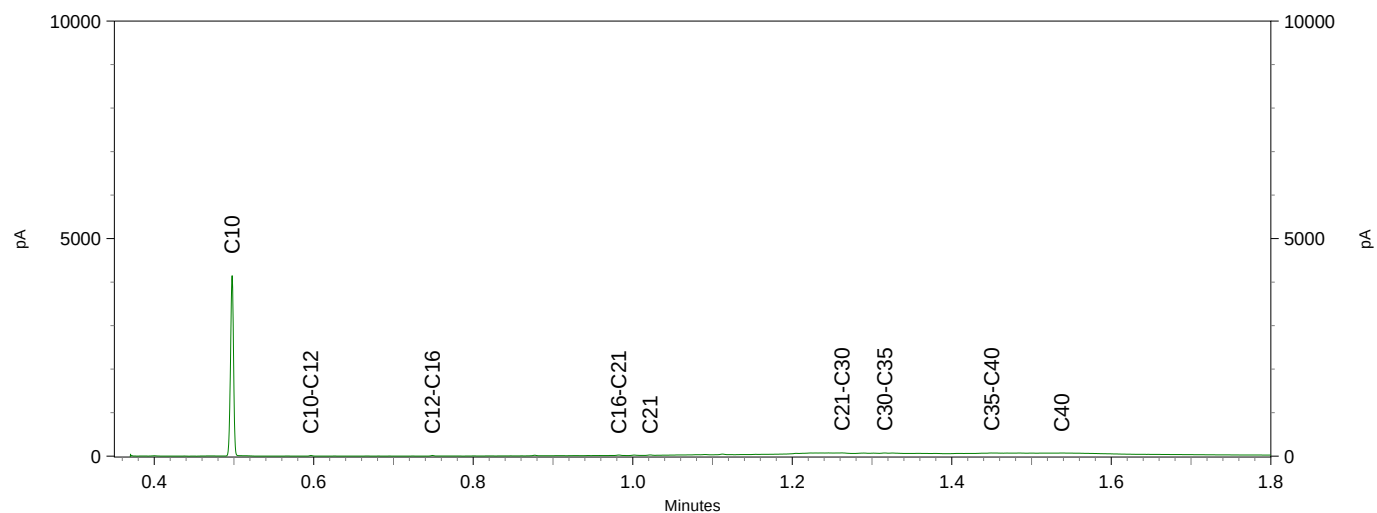
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12414496

Certificate no.: 2021189650

Sample description.: M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50)

V

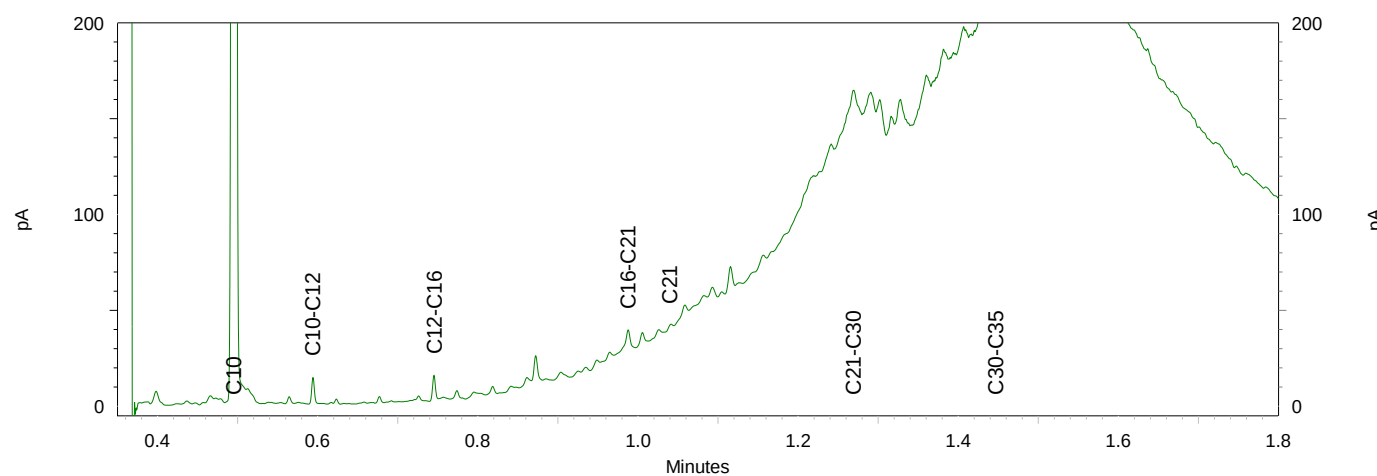
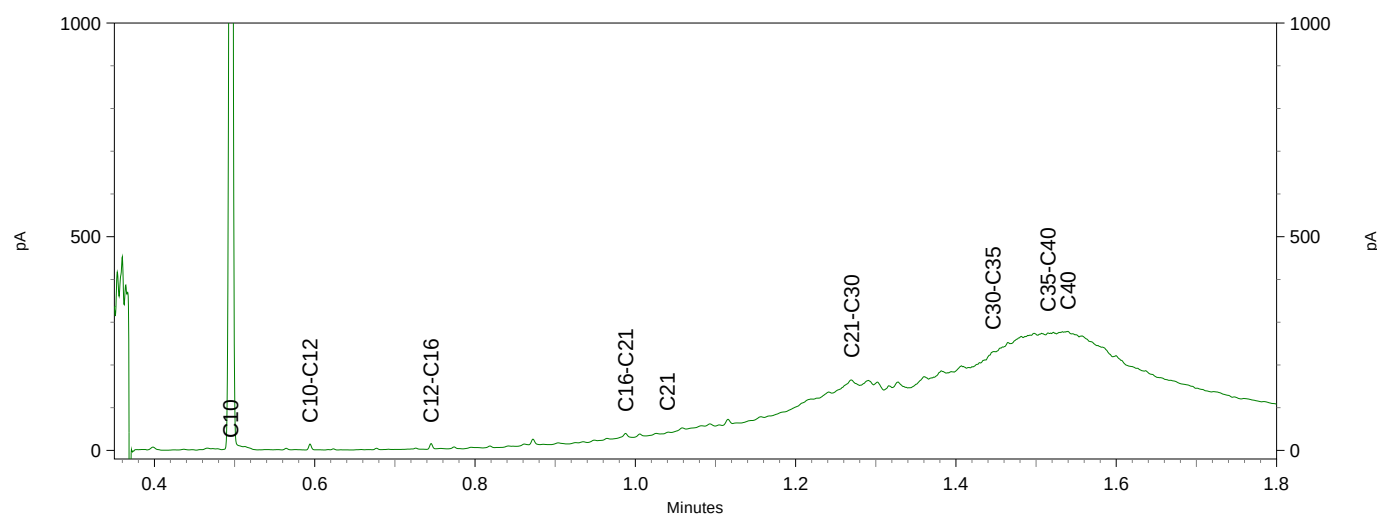
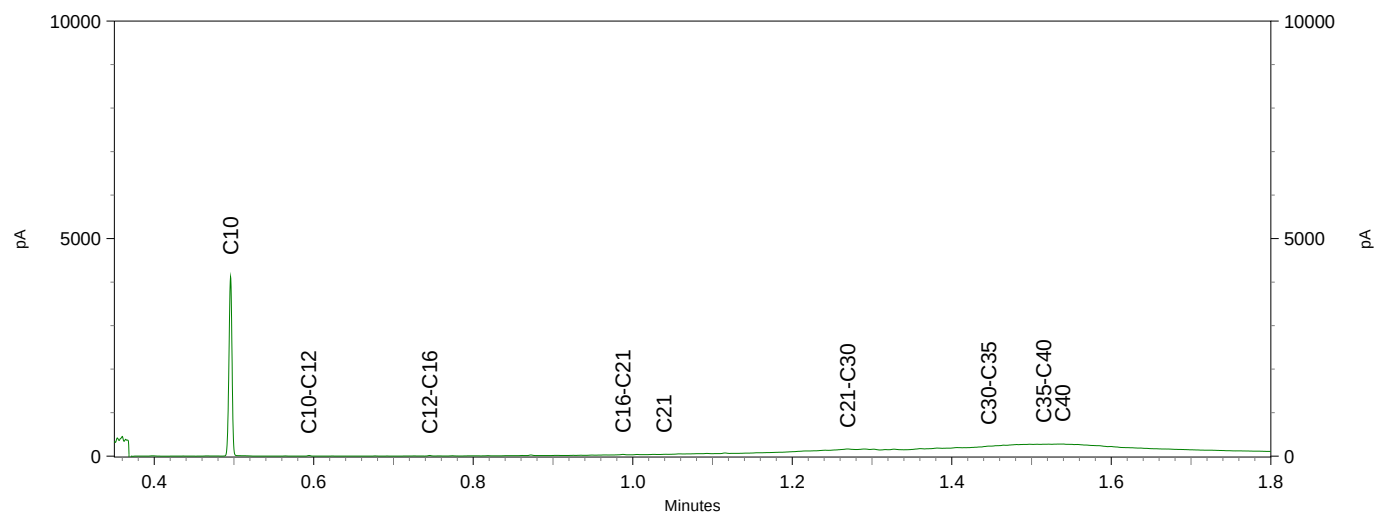


Sample ID.: 12414497

Certificate no.: 2021189650

Sample description.: M2 2.5 (5-50) 2.6 (5-55)

V



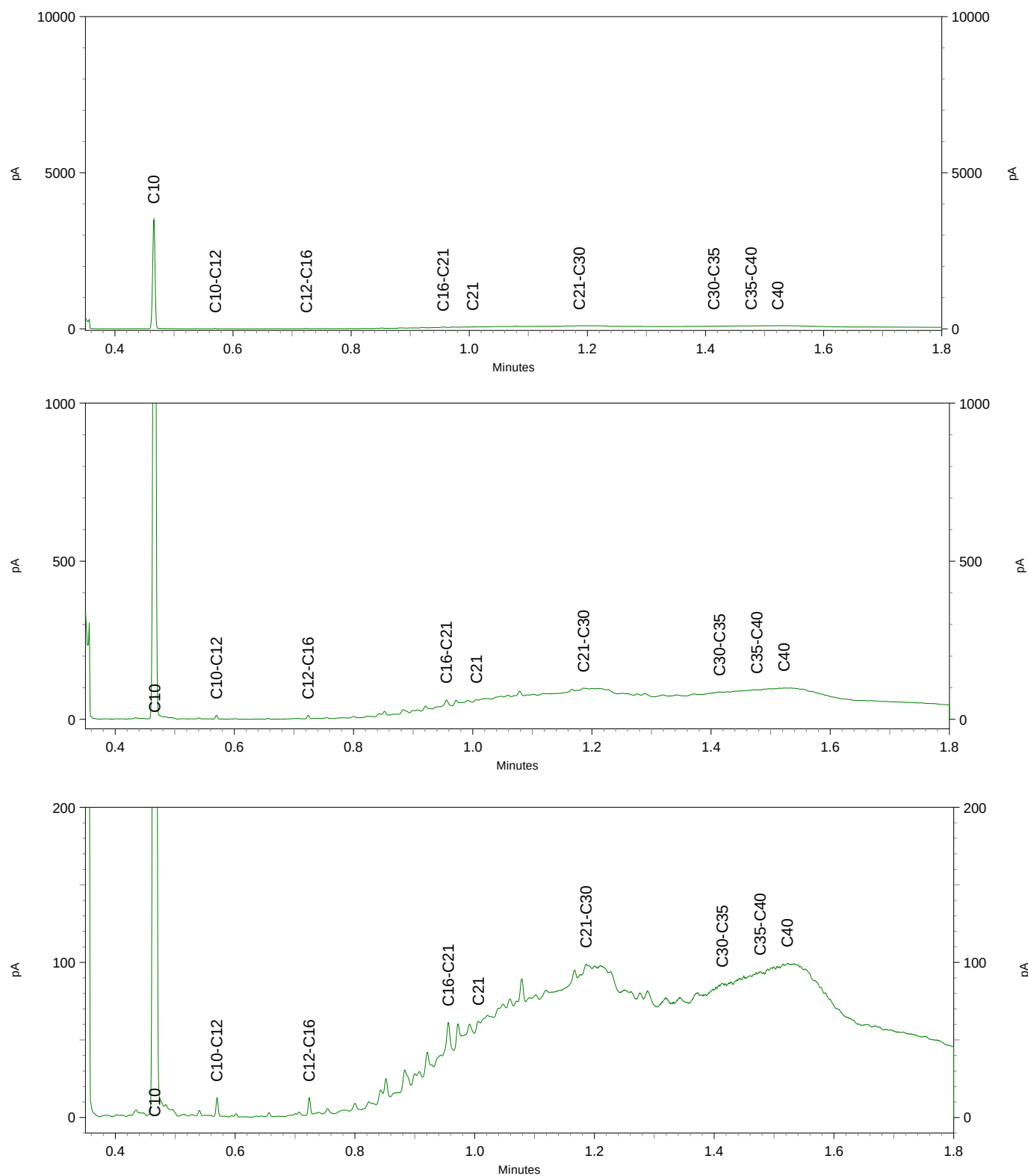
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12414498

Certificate no.: 2021189650

Sample description.: M3 2.14 (5-50) 2.15 (5-50) 2.9 (10-60)

V

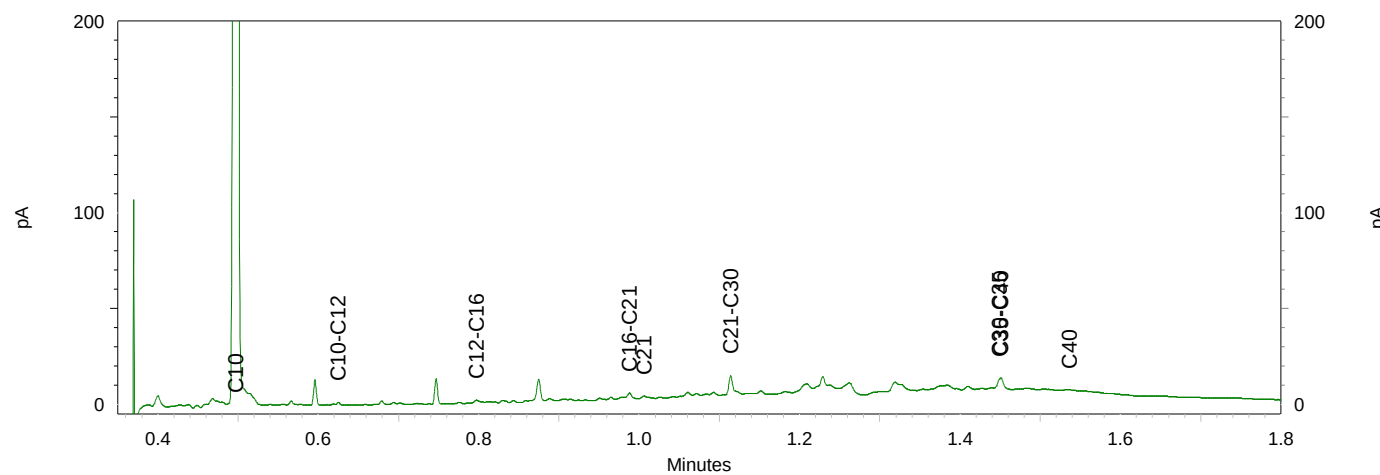
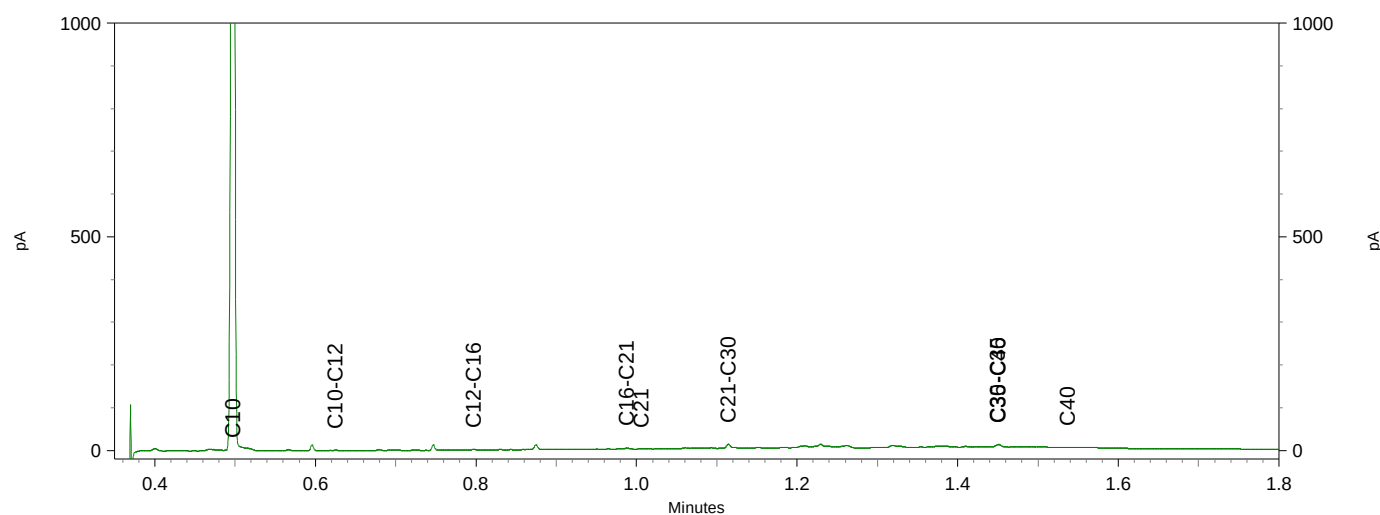
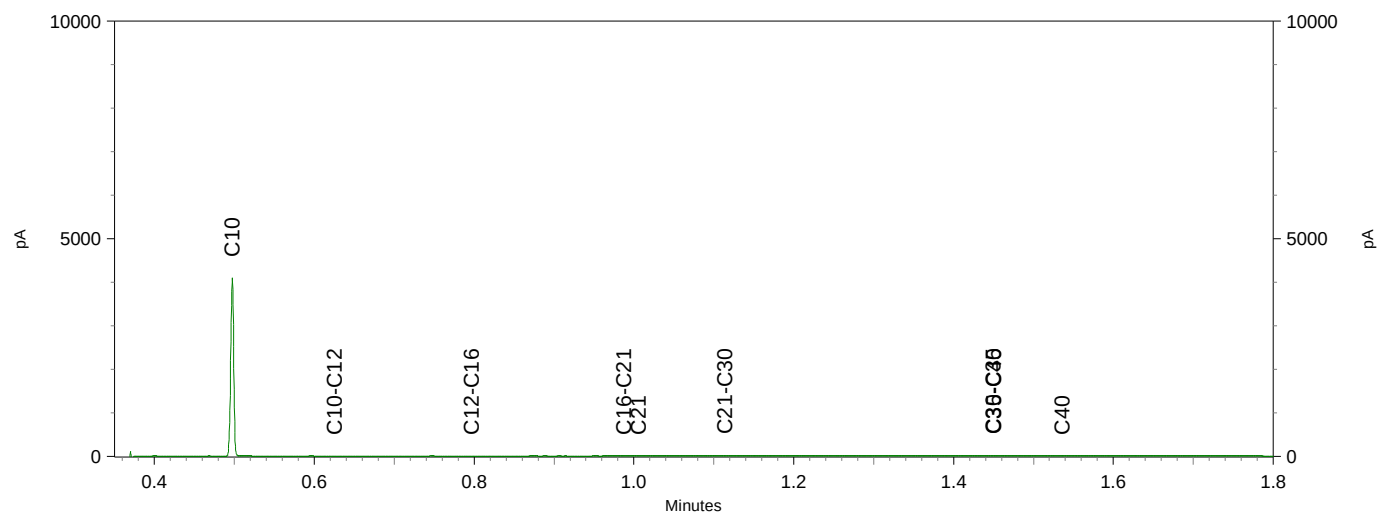


Sample ID.: 12414499

Certificate no.: 2021189650

Sample description.: M4 2.6 (80-100) 2.8 (50-100) 2.9 (60-100)

V



ATKB
T.a.v. Fransen
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021194219/1
Uw project/verslagnummer	20211904
Uw projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Uw ordernummer	EvD
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Edward Dierick

Certificaatnummer/Versie 2021194219/1
 Startdatum analyse 29-Nov-2021
 Datum einde analyse 06-Dec-2021
 Rapportagedatum 06-Dec-2021/09:51
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd	Uitgevoerd		Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.8	86.1	85.8	86.8	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8	2.3	2.1	4.9	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	90	97	98	95	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.0	6.0	<2.0	6.5	11.5
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	130	190	49	39
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26		19	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	320		220	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2.1-1 2.1 (0-50)	Grond (AS3000)	12429650
2	2.8-2 2.8 (10-50)	Grond (AS3000)	12429651
3	2.9-1 2.9 (10-60)	Grond (AS3000)	12429652
4	2.12-1 2.12 (0-50)	Grond (AS3000)	12429653
5	2.14-1 2.14 (5-50)	Grond (AS3000)	12429654



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Edward Dierick

Certificaatnummer/Versie 2021194219/1
 Startdatum analyse 29-Nov-2021
 Datum einde analyse 06-Dec-2021
 Rapportagedatum 06-Dec-2021/09:51
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 2.15-1 2.15 (5-50)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12429655

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021194219/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12429650	2.1-1 2.1 (0-50)			19-Nov-2021	1
3964264AA	2.1	0	50		
12429651	2.8-2 2.8 (10-50)			19-Nov-2021	2
3964243AA	2.8	10	50		
12429652	2.9-1 2.9 (10-60)			19-Nov-2021	1
3964267AA	2.9	10	60		
12429653	2.12-1 2.12 (0-50)			19-Nov-2021	1
3964256AA	2.12	0	50		
12429654	2.14-1 2.14 (5-50)			19-Nov-2021	1
3916415AA	2.14	5	50		
12429655	2.15-1 2.15 (5-50)			19-Nov-2021	1
3916410AA	2.15	5	50		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021194219/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. Fransen
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analyscertificaat

Datum: 10-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199607/1
Uw project/verslagnummer	20211904
Uw projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Uw ordernummer	EvD
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Ton den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021199607/1
 Startdatum analyse 07-Dec-2021
 Datum einde analyse 10-Dec-2021
 Rapportagedatum 10-Dec-2021/15:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	650	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	10	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.4	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.8	3.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	130	23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.24	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	1.02-1-1 1.02 (204-304)	Opgegeven monstermatrix	
2	2.11-1-1 2.11 (174-274)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	12447418
		Water (AS3000)	12447419

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Uw monsternemer Ton den Boer

Certificaatnummer/Versie 2021199607/1
 Startdatum analyse 07-Dec-2021
 Datum einde analyse 10-Dec-2021
 Rapportagedatum 10-Dec-2021/15:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	1.02-1-1 1.02 (204-304)
2	2.11-1-1 2.11 (174-274)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	12447418
Water (AS3000)	12447419

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199607/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12447418	1.02-1-1	1.02 (204-304)			
0680571418	1.02	204	304	06-Dec-2021	1
0680579768	1.02	204	304	06-Dec-2021	2
0800981239	1.02	204	304	06-Dec-2021	3
12447419	2.11-1-1	2.11 (174-274)			
0680579827	2.11	174	274	06-Dec-2021	1
0680579785	2.11	174	274	06-Dec-2021	2
0800981347	2.11	174	274	06-Dec-2021	3

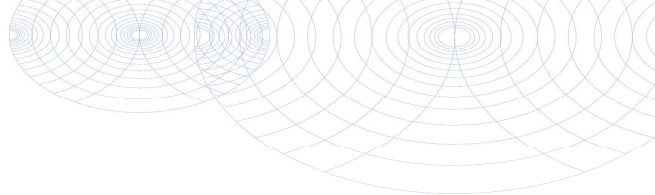
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021199607/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199607/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BIJLAGE 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 06-12-2021
 Monstername Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021199606
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,6	14,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	195,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3895	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	11,09	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0608	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	34,15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	29,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	108,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	125					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	650					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75	375					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	115					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	1300	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0085					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0315	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12447414 1_M1 1.06 (40-90)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 06-12-2021
 Monstername Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021199606
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		38,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,3	62,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	38,2	38,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	168,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,225	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	7,089	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	39,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1056	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	22,51	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	97,29	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	206,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	15,19					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	62	78,48					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	164,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	316,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	164,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	59	74,68					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	660	835,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0064	0,0081					
PCB 52	mg/kg ds	0,0049	0,0062					
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0048					
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0027					
PCB 138	mg/kg ds	0,0052	0,0065					
PCB 153	mg/kg ds	0,01	0,0126					
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,052	0,0651	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,842	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12447415 1_M2 1.03 (40-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monsternamen 06-12-2021
 Monsternemer Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021199606
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 44,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 67,1 67,1
 Organische stof % (m/m) ds 6,8 6,8
 Gloeirest % (m/m) ds 90
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 44,4 44,4

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	320	196,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,2483	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	9,354	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	22,05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0616	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	32,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	31,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	94,11	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	13,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12447416 1_M3 1.04 (120-140) 1.08 (50-100) 1.10 (80-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 06-12-2021
 Monstername Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021199606
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		35,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	35,4	35,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	62						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,7	39,7					
Droge stof	% (m/m)	37,6	37,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	142,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,1878	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	5,215	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	20,98	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,0603	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	26,76	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	11,55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	48,51	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	150	50					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	940	313,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	800	266,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	56,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	56	18,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8	2,267					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100	700	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,06					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	0,5533	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12447417 1_M4 1.01 (140-170) 1.07 (160-200) 1.10 (130-160)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 26-11-2021
 Monsternemer Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021194181
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 03-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,076	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,076	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,076	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,076					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,076					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,1522	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	470	1022					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2600	5652					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2400	5217					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	550	1196					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	47,83					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	14,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6100	13260	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,3804	-				
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12429551 1.9-S1 1.9 (70-90)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodern

Uw projectnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Datum monsternamen 06-12-2021
 Monsternemer Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021199606
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--	--------	----	-------	-----------

Boderntype correctie

Organische stof 6.80
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 44.4

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 67.1
 Organische stof % (m/m) ds 6.8
 Gloeirest % (m/m) ds 90
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 44.4

PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanruur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanruur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanruur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorocataanruur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
perfluorocataanruur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanruur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanruur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanruur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanruur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanruur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanruur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanruur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorocadecaanruur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonruur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonruur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonruur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonruur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorocaaansulfonruur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorocaaansulfonruur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonruur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonruur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonruur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonruur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonruur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorocaaansulfonamideacetaat (NMePFOS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluorocaaansulfonamideacetaat (EtPFOS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorocaaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorocaaansulfonamide (MeFOS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 3 Monsternaam 1_M3 1.04 (120-140) 1.08 (50-100) 1.10 (80-130) Eurofins nr. 12447416

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarden

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 19-11-2021
 Monstername Edward Dierick
 Certificaatnummer 2021189650
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 29-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9	9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	454,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	1,136	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	19,91	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	209,1	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,1227	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	70	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	163,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	444,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	81,82					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	424,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97	293,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	53	160,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	1000	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0051					
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0115					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0079	0,0239					
PCB 153	mg/kg ds	0,0085	0,0257					
PCB 180	mg/kg ds	0,0069	0,0209					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03	0,0915	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3,815	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12414496 M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 19-11-2021
 Monstername Edward Dierick
 Certificaatnummer 2021189650
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 29-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	315,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4106	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	15,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	54,07	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	37,66	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	40,07	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	165,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9	25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	51	141,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	280	777,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	270	750					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	200	555,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	820	2278	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,645	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12414497 M2 2.5 (5-50) 2.6 (5-55)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 19-11-2021
 Monstername Edward Dierick
 Certificaatnummer 2021189650
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 29-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	476,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,8421	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	22,9	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	123,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2207	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,2	7,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	47,81	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	114,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	319,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	25,38					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	73	280,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	961,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	500					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	62	238,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	530	2038	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	0,0021	0,008					
PCB 101	mg/kg ds	0,0039	0,015					
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0084					
PCB 138	mg/kg ds	0,0056	0,0215					
PCB 153	mg/kg ds	0,0062	0,0238					
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	0,0946	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,9	0,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,235	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12414498 M3 2.14 (5-50) 2.15 (5-50) 2.9 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 19-11-2021
 Monstername Edward Dierick
 Certificaatnummer 2021189650
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 29-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,3	77,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,8	24,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	261,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	9,459	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	35,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1045	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	28,16	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	48,26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8	21,48					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	85,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	55,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7	25,93					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	192,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0044					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,004					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0044					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0233	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	0,7	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12414499 M4 2.6 (80-100) 2.8 (50-100) 2.9 (60-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 8,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 15

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 75,8 75,8
Organische stof % (m/m) ds 8,8 8,8
Gloeirest % (m/m) ds 90
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 15 15

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 40 49,18 * 5 40 115 190
Nikkel (Ni) mg/kg ds 21 29,4 - 4 35 67,5 100
Zink (Zn) mg/kg ds 190 245,8 * 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 12429650 2.1-1 2.1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd
Verkleinen kaakbreker Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,1 86,1
Organische stof % (m/m) ds 2,3 2,3
Gloeirest % (m/m) ds 97
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6 6

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 130 234,2 *** 5 40 115 190
Nikkel (Ni) mg/kg ds 26 56,88 * 4 35 67,5 100
Zink (Zn) mg/kg ds 320 627 ** 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 12429651 2.8-2 2.8 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd
Verkleinen kaakbreker Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,8 85,8
Organische stof % (m/m) ds 2,1 2,1
Gloeirest % (m/m) ds 98
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 190 391,8 *** 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 12429652 2.9-1 2.9 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,8 86,8
Organische stof % (m/m) ds 4,9 4,9
Gloeirest % (m/m) ds 95
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,5 6,5

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 49 80,77 * 5 40 115 190
Nikkel (Ni) mg/kg ds 19 40,3 * 4 35 67,5 100
Zink (Zn) mg/kg ds 220 400,8 * 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 12429653 2.12-1 2.12 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 11,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd
Verkleinen kaakbreker Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84,2 84,2
Organische stof % (m/m) ds 1,5 1,5
Gloeirest % (m/m) ds 98
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 11,5 11,5

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 39 60,78 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
5 12429654 2.14-1 2.14 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,1 85,1
Organische stof % (m/m) ds 2,7 2,7
Gloeirest % (m/m) ds 97
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,3 6,3

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 37 65,29 * 5 40 115 190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 12429655 2.15-1 2.15 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodern

Uw projectnummer 20211904
 Uw projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Uw ordernummer EvD
 Datum monsternamen 19-11-2021
 Monsternemer Edward Dierick
 Certificaatnummer 2021189650
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 29-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--	--------	----	-------	-----------

Bodentype correctie

Organische stof 3.30
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 9

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84.5
 Organische stof % (m/m) ds 3.3
 Gloeirest % (m/m) ds 96
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 9.0

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.4	1.4	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (NMePFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtPFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.6	1.6	*	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50) 12414496

INDICATIEF Eindoordeel: Klasse Wonen

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -

> achtergrondwaarde *

> wonen **

> Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	06-12-2021
Monsternemer	Ton den Boer
Certificaatnummer	2021199606
Startdatum	07-12-2021
Rapportagedatum	10-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,6	14,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	195,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3895	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	11,09	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,63	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0608	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	34,15	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	29,35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	108,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	125						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	650						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75	375						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	115						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	1300	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0085						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0315	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12447414	1_M1 1.06 (40-90)

Indoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	06-12-2021
Monsternemer	Ton den Boer
Certificaatnummer	2021199606
Startdatum	07-12-2021
Rapportagedatum	10-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		38,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,3	62,3						
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	38,2	38,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	168,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,225	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	7,089	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	39,66	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1056	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	22,51	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	97,29	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	206,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	15,19						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	62	78,48						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	164,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	316,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	164,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	59	74,68						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	660	835,4	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0064	0,0081						
PCB 52	mg/kg ds	0,0049	0,0062						
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0048						
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0027						
PCB 138	mg/kg ds	0,0052	0,0065						
PCB 153	mg/kg ds	0,01	0,0126						
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,052	0,0651	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,842	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12447415	1_M2 1.03 (40-70)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op o

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monsternamen	06-12-2021
Monsternemer	Ton den Boer
Certificaatnummer	2021199606
Startdatum	07-12-2021
Rapportagedatum	10-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		44,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,1	67,1						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	44,4	44,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	196,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,2483	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	9,354	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	22,05	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0616	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	32,17	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	31,92	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	94,11	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	13,38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12447416	1_M3 1.04 (120-140) 1.08 (50-100) 1.10 (80-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	06-12-2021
Monsternemer	Ton den Boer
Certificaatnummer	2021199606
Startdatum	07-12-2021
Rapportagedatum	10-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		35,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	35,4	35,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	62							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,7	39,7						
Droge stof	% (m/m)	37,6	37,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	142,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,1878	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	5,215	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	20,98	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,0603	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	26,76	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	11,55	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	48,51	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	150	50						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	940	313,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	800	266,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	56,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	56	18,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6	2,267						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100	700	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,4						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,06						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	0,5533	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12447417	1_M4 1.01 (140-170) 1.07 (160-200) 1.10 (130-160)

Indoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 26-11-2021
 Monsternemer Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021194181
 Startdatum 29-11-2021
 Rapportagedatum 03-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,076	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,076	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,076	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,076						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,076						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,1522	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	470	1022						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2600	5652						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2400	5217						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	550	1196						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	47,83						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	14,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6100	13260	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,3804	<= AW					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12429551 1.9-S1 1.9 (70-90)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	19-11-2021
Monsternemer	Edward Dierick
Certificaatnummer	2021189650
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	29-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9	9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	454,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	1,136	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	19,91	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	209,1	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,1227	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	70	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	163,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	444,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	81,82						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	424,2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97	293,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	53	160,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	1000	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0051						
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0115						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	0,0079	0,0239						
PCB 153	mg/kg ds	0,0085	0,0257						
PCB 180	mg/kg ds	0,0069	0,0209						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03	0,0915	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	3,815	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12414496	M1 2.1 (0-50) 2.12 (0-50) 2.8 (10-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op o

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monsternamen	19-11-2021
Monsternemer	Edward Dierick
Certificaatnummer	2021189650
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	29-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	315,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4106	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	15,15	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	54,07	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	37,66	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	40,07	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	165,4	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9	25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	51	141,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	280	777,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	270	750						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	200	555,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	820	2278	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,645	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12414497	M2 2.5 (5-50) 2.6 (5-55)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op o

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monsternamen	19-11-2021
Monsternemer	Edward Dierick
Certificaatnummer	2021189650
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	29-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	476,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,8421	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	22,9	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	123,7	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2207	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,2	7,2	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	47,81	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	114,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	319,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	25,38						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	73	280,8						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	961,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	500						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	62	238,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	530	2038	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	0,0021	0,008						
PCB 101	mg/kg ds	0,0039	0,015						
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0084						
PCB 138	mg/kg ds	0,0056	0,0215						
PCB 153	mg/kg ds	0,0062	0,0238						
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	0,0946	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,9	0,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,235	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12414498	M3 2.14 (5-50) 2.15 (5-50) 2.9 (10-60)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	19-11-2021
Monsternemer	Edward Dierick
Certificaatnummer	2021189650
Startdatum	22-11-2021
Rapportagedatum	29-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,3	77,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,8	24,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	261,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4359	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	9,459	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	35,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1045	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	28,16	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	48,26	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8	21,48						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	85,19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	55,56						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7	25,93						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	192,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0044						
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,004						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0044						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0233	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	0,7	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12414499	M4 2.6 (80-100) 2.8 (50-100) 2.9 (60-100)

Indoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toep

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 8,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 15

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 75,8 75,8
Organische stof % (m/m) ds 8,8 8,8
Gloeirest % (m/m) ds 90
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 15 15

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	40	49,18	Wonen	5	40	54	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	29,4	<=AW	4	35		100	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	245,8	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12429650	2.1-1 2.1 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toep

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	19-11-2021
Monsternemer	Edward Dierick
Certificaatnummer	2021194219
Startdatum	29-11-2021
Rapportagedatum	06-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof		2,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6	

Voorbehandeling

Cryogeen malen	Uitgevoerd
Verkleinen kaakbreker	Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	130	234,2	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	56,88	Industrie	4	35		100	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	627	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12429651	2.8-2 2.8 (10-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toep

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	19-11-2021
Monsternemer	Edward Dierick
Certificaatnummer	2021194219
Startdatum	29-11-2021
Rapportagedatum	06-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof	2,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	2

Voorbehandeling

Cryogeen malen	Uitgevoerd
Verkleinen kaakbreker	Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	190	391,8	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
------------	----------	-----	-------	------------------	---	----	----	-----	-----

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12429652	2.9-1 2.9 (10-60)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toep

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 4,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,8 86,8
Organische stof % (m/m) ds 4,9 4,9
Gloeirest % (m/m) ds 95
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,5 6,5

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	49	80,77	Industrie	5	40	54	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	40,3	Industrie	4	35		100	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	400,8	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12429653	2.12-1 2.12 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toep

Projectnummer	20211904
Projectnaam	Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer	EvD
Datum monstername	19-11-2021
Monsternemer	Edward Dierick
Certificaatnummer	2021194219
Startdatum	29-11-2021
Rapportagedatum	06-12-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof	1,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	11,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen	Uitgevoerd
Verkleinen kaakbreker	Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5
Gloeirest	% (m/m) ds	98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11,5

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	39	60,78	Industrie	5	40	54	190	190
------------	----------	----	-------	-----------	---	----	----	-----	-----

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12429654	2.14-1 2.14 (5-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toep

Projectnummer 20211904
Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
Ordernummer EvD
Datum monstername 19-11-2021
Monsternemer Edward Dierick
Certificaatnummer 2021194219
Startdatum 29-11-2021
Rapportagedatum 06-12-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 2,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,1 85,1
Organische stof % (m/m) ds 2,7 2,7
Gloeirest % (m/m) ds 97
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,3 6,3

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 37 65,29 Industrie 5 40 54 190 190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 12429655 2.15-1 2.15 (5-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 06-12-2021
 Monstername Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021199607
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	650	650	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,4	2,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,8	6,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	130	130	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,24	0,24	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12447418 1.02-1-1 1.02 (204-304)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20211904
 Projectnaam Dorpsweg Hoogblokland
 Ordernummer EvD
 Datum monstername 06-12-2021
 Monstername Ton den Boer
 Certificaatnummer 2021199607
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,8	3,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12447419 2.11-1-1 2.11 (174-274)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Rapport 5720

DORPSWEG 133 EN NAAST DORPSWEG 157, HOOGBLOKLAND

G.P.A.M. Nieuwlaat en I.S.J. Beckers

Dorpsweg 133 en naast Dorpsweg 157, Hoogblokland
Gemeente Molenlanden

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend
booronderzoek

G.P.A.M. Nieuwlaat
I.S.J. Beckers





Colofon

ADC Rapport 5720

Dorpsweg 133 en naast Dorpsweg 157, Hoogblokland. Gemeente Molenlanden

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: G.P.A.M. Nieuwlaat, I.S.J. Beckers

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 17 mei 2022

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	26





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv heeft ADC ArcheoProjecten in februari en maart 2022 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Dorpsweg 133 en het gebied tussen de Dorpsweg 157 en 158 te Hoogblokland, gemeente Molenlanden. Op de locatie zullen bedrijfsgebouwen en woningen gebouwd worden. Het onderzoek is uitgevoerd deels in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning en deels vanwege de wijziging van het bestemmingsplan.

Voor bouwwerkzaamheden in het plangebied is in 2011 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek verricht. Het onderzoek omvatte 9 boringen. Hiervan is 1 boring in het zuiden van het plangebied doorgezet tot 4 meter diepte, de overige boringen reikten tot maximaal 2 meter beneden het maaiveld (-mv). In de diepe boring is vanaf 2 m –mv een zandpakket aangetroffen wat mogelijk de top van het rivierduin vormt. De bodem hierboven bestond in het grootste deel van het plangebied uit oeverafzettingen. Langs de noordelijke grens zijn enkele lagen komklei en veen tussen verschillende niveaus van oeverafzettingen aanwezig. De top is in alle boringen verstoord, en afgedekt door een pakket opgebrachte grond. Voor het gebied is geadviseerd enkel ontwikkelingen die minder diep reiken dan 80 cm –mv vrij te geven. Voor verstoringen dieper dan 150 cm –mv wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Dit geldt ook voor heipalen die meer dan 1% van het bouwoppervlak beslaan. In de top van het rivierduinzand werd een potentieel archeologisch niveau verwacht uit het Mesolithicum tot en met de IJzertijd.

Teneinde de verwachting te toetsen en aan te vullen, met name voor de diepe ondergrond, is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De ondergrond van het plangebied bestaat uit matig grof zand met een kleiige of siltige bijmenging. Het betreft hier waarschijnlijk door een tak van de Schaikse stroomgordel verspoeld pakket rivierduinzand. Dit wordt afgedekt door een gelaagd klei- en zandpakket. Dit zijn geulafzettingen van de tak van de Schaikse stroomgordel. De geulafzettingen worden afgedekt door een pakket komklei met veen met in de top daarvan een dunne laag sterk siltige klei. De bovenste laag is een restant van een pakket oeverafzettingen. De top van de oeverafzettingen en in de helft van de tot onder het moderne pakket reikende boringen het hele pakket van oeverafzettingen is niet meer aanwezig. Het restant van het pakket gaat op een variërende diepte van 70 tot 140 cm –mv scherp naar boven toe over in een recent geroerd pakket.

Op basis van de bodemopbouw en de relatief diep reikende recente verstoring worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Molenlanden, de heer R.A.R.M. van Oosterbos (e-mail: r.vanoosterbos@jouwgemeente.nl), en haar adviseur, de heer E.E.A. van der Kuijl (e-mail: info@hamaland-advies.nl).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv heeft ADC ArcheoProjecten in februari en maart 2022 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Dorpsweg 133 en het gebied tussen de Dorpsweg 157 en 158 te Hoogblokland, gemeente Molenlanden. Het eerste deelgebied ligt ten noorden van de Dorpsweg, en betreft fase 1 van de geplande ontwikkelingen. Het tweede gebied ligt aan de zuidzijde van de Dorpsweg en betreft fase 2 van de geplande ontwikkelingen (afb. 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een tweetal bedrijfsunits in het deelgebied dat in fase 1 zal worden ontwikkeld. In het deelgebied van fase 2 zullen een vijftal woningen en een vijftal bedrijfsloodsen worden gerealiseerd. Op beide locaties worden ook parkeerplaatsen aangelegd.

In 2011 heeft een archeologisch bureau- en booronderzoek¹ plaatsgevonden voor het grootste deel van het huidige plangebied. Het noordwestelijke deel van het plangebied maakte toen geen onderdeel uit van het onderzoek. Ook is in het eerder uitgevoerde onderzoek geen zicht gekregen op de diepere ondergrond, waarin mogelijk een rivierduin aanwezig is. In het huidige onderzoek wordt de eerder uitgevoerde studie aangevuld met recent archeologisch onderzoek uit de omgeving. De voor het voorgaande onderzoek geplande bouw van 23 woningen in het plangebied heeft geen doorgang gevonden. De aanwezige panden zijn destijds bovengronds gesloopt waarna geen verdere ontwikkelingen in het plangebied hebben plaatsgevonden.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Dorpskern Arkel, dat op 27-06-2013 door de gemeente Giessenlanden is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 3.² Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemverstoringen groter dan 50m² en welke dieper gaan dan 30cm -mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning voor het fase 1 deelgebied, en de bestemmingsplanwijziging voor het fase 2 deelgebied een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenlanden heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ Miedema et al, 2012

² <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

³ SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv Gerben Kooijman Lekdijk 44 2967 GB Langerak Tel.:06-83704198 E-mail:gerben@vandenheuvelbv.eu
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Aanleg van een vijftal woningen en verschillende bedrijfsunits en –loodsen, verdeeld over plangebieden aan weerszijden van een weg. In beide deelgebieden worden ook parkeerplaatsen aangelegd.
locatie:	Dorpsweg 133, en Dorpsweg tussen 157 en 158
plaats:	Hoogblokland
gemeente:	Molenlanden
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Arkel sectie C nummer 2429, sectie C nummers 592, 698 en 550.
kaartblad:	38G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	4600 m ² in fase 1, 4800 m ² in fase 2.
coördinaten:	127.401 / 431.832 127.505 / 431.843 127.556 / 431.745 127.467 / 431.697
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenlanden R.A.R.M. van Oosterbos Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Tel: 088-7515000 E-mail: ronald.vanoosterbos@jouwgemeente.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Hamaland Advies E.E.A. van de Kuijl Postbus 200 7021 BT Zelhem Tel: 06-51873933 E-mail: info@hamaland-advies.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	11 april 2022
Archis-zaaknummer:	5162732100
ADC-projectcode:	000072
auteur:	G.P.A.M. Nieuwlaat, I.S.J. Beckers
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	Februari en maart 2022
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen ten noorden van Arkel en ten oosten van Hoogblokland, in een bebouwingslint langs de Dorpsweg. Het wordt begrensd door de Nieuwe Oost Slagensloot in het noorden. Tussen de twee deelgebieden bevindt zich de Dorpsweg. De zuidgrens van het plangebied wordt gevormd door een sloot. De westelijke grens van dit deelgebied bestaat uit een afsplitsing van de Dorpsweg. De overige grenzen zijn perceelsgrenzen. Het plangebied is momenteel een braakliggend terrein welke wordt gebruikt als parkeerplaats.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie⁴ in het plangebied kan worden geconcludeerd dat ten noorden van de Dorpsweg sprake is van een olieverontreiniging. Het is niet bekend wat hiervan de omvang is en of deze in het grondwater aanwezig is. Verder zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB vastgesteld. Het grondwater is sterk verontreinigd met barium, wat mogelijk een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde als oorzaak heeft.

Ten zuiden van de Dorpsweg is vermoedelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig met koper. Dit is gerelateerd aan de bijmenging met slakken en baksteen. In de overige monsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten met overige zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De bodem in beide deelgebieden is derhalve vervuild en er (aanvullend) saneringswerk dient plaats te vinden.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt binnen het plangebied verschillende kabels en leidingen zijn ingegraven. Deze lopen van de Dorpsweg naar de (voormalige) bebouwing in het plangebied. Uit het voorgaande onderzoek is ook

⁴ Bodemloket.nl



gebleken dat een aantal ingegraven tanks in het plangebied aanwezig waren of zijn. Het is niet bekend of deze al zijn gesaneerd.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Het betreft hier de voorgenomen bouw van een tweetal bedrijfsunits in het deelgebied dat in fase 1 zal worden ontwikkeld (afb. 4). Deze bedrijfsunits komen te liggen ten noorden van de Dorpsweg. In het deelgebied van fase 2 (het gebied ten zuiden van de Dorpsweg) zullen een vijftal woningen en een vijftal bedrijfsloodsen worden gerealiseerd. Op beide locaties worden ook parkeerplaatsen aangelegd. De nieuwe bebouwing zal waarschijnlijk gefundeerd worden op funderingsbalken, rustend op heipalen. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken zal tot ongeveer 80 cm –mv gegraven worden. De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Uitgevoerd onderzoek

Voor meer details over de bekende aardwetenschappelijke waarden, informatie uit historische bronnen en archeologisch onderzoek in de omgeving wordt naar het rapport van het eerder uitgevoerde onderzoek verwezen.⁵ In de onderstaande tekst wordt het eerder genoemde onderzoek aangevuld met informatie die sinds het uitvoeren hiervan is ontsloten.

Archeologie

Sinds het eerste onderzoek voor het plangebied zijn enkele nieuwe archeologische onderzoeken uitgevoerd. Er is gekeken in een zone van 500 m rondom het plangebied, in overeenkomst met het in het verleden uitgevoerde onderzoek (afb. 3).

Op circa 70 meter ten zuidwesten van het plangebied is in 2021 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 5136837100). De voorlopige resultaten tonen aan dat het plangebied bestaat uit een rivierduin in een komkleigebied. In het vervolgonderzoek zijn bodemonsters genomen en gezeefd van de top van het rivierduin. Hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op circa 350 meter ten oosten van het plangebied zijn twee archeologische booronderzoeken uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummers 4628838100 en 4861080100) waarbij het vervolgonderzoek een aanvulling was op het eerste onderzoek. In het onderzoeksgebied werden gerijpte oeverafzettingen verwacht, welke een mogelijk archeologisch niveau vormen. Deze laag is echter op een enkele locatie aangetroffen. Er is zodoende geadviseerd het plangebied vrij te geven.

Het onderzoek dat is uitgevoerd in het plangebied zelf omvatte 9 boringen. Hiervan is 1 boring in het zuiden van het plangebied doorgezet tot 4 meter diepte, de overige boringen reikten tot maximaal 2 -mv. In de diepe boring is vanaf 2 m –mv een zandpakket aangetroffen wat mogelijk de top van het rivierduin vormt. De bodem hierboven bestond in het grootste deel van het plangebied uit oeverafzettingen. Langs de noordelijke grens zijn enkele lagen komklei en veen tussen verschillende niveaus van oeverafzettingen aanwezig. De top is in alle boringen verstoord, en afgedekt door een pakket opgebrachte grond. Voor het gebied is geadviseerd enkel ontwikkelingen die minder diep reiken dan 80 cm –mv vrij te geven. Voor verstoringen dieper dan 150 cm –mv wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Dit geldt ook voor heipalen die meer dan 1% van het bouwoppervlak beslaan.

⁵ Miedema *et al.* 2012.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De archeologische verwachting is gebaseerd op de resultaten van het al uitgevoerde onderzoek in het plangebied, en aangevuld met de informatie uit andere onderzoeken uit de omgeving.

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Binnen het plangebied zijn met name oeverafzettingen, mogelijk ook te interpreteren als crevasseafzettingen, aangetroffen. Het rivierduin dat werd verwacht is mogelijk op een diepte van 2 m –mv aangetroffen. Er is echter slechts 1 boring tot grotere diepte gezet waardoor het advies uit het eerder onderzoek is gebaseerd op deze ene boring. Hierdoor blijft het onduidelijk of het daadwerkelijk om een rivierduin gaat, en hoe deze zowel horizontaal als verticaal in het plangebied ligt.

De algemene archeologische verwachting blijft dus behouden. Op de top van het (mogelijk) rivierduin is een hoge verwachting voor resten uit het Mesolithicum en Neolithicum van toepassing. Daarnaast geldt voor rivierduinen ook een middelhoge verwachting voor resten uit de Brons- en IJzertijd. De aangetroffen oeverafzettingen werden niet geschikt voor bewoning geacht. Het is echter niet bekend of in het nog niet onderzochte deel van het huidige plangebied (in het noordwesten) geen potentieel niveau aanwezig is. Hier blijft dus ook een archeologische verwachting gelden voor de top van de oeverafzettingen. In dit deel van het plangebied kunnen mogelijk archeologische resten uit de Romeinse Tijd aanwezig zijn. De bovengrond is ernstig verstoord door de aanleg van de huidige bebouwing. Daarmee is een mogelijk middeleeuws niveau niet meer intact aanwezig, en geldt voor archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen een lage verwachting in het plangebied.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	MESO-IJZ
complextypen:	Tijdelijk kampement, nederzetting
omvang:	Gehele plangebied
landschappelijke en/of geologische context:	In de top van een rivierduin
diepteligging:	2 m –mv of dieper
locatie:	Gehele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met grondsporen en een cultuurlaag
uiterlijke kenmerken:	Fragmenten vuursteen, verbrand bot, houtskool, aardewerk
conservering:	Goed tot matig.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	De geplande nieuwbouw wordt op palen gebouwd. De mate van bedreiging is afhankelijk van het palenplan. Dit is ten tijde van het onderzoek nog niet bekend.

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	ROM-LME
complextypen:	Nederzetting, landbewerking
omvang:	Gehele plangebied
landschappelijke en/of geologische context:	In de top van het pakket met oeverafzettingen
diepteligging:	165 cm -mv
locatie:	Noordelijk deel plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met grondsporen en archeologische laag
uiterlijke kenmerken:	Fragmenten houtskool, aardewerk, verbrand bot, natuursteen. Akkerlaag.
Conservering/gaafheid:	Goed indien afgedekt door veen of komklei. Slecht indien diep verstoord.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	De geplande nieuwbouw wordt op palen gebouwd. De mate van bedreiging is afhankelijk van het palenplan. Dit is ten tijde van het onderzoek nog niet bekend.



De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van een gedetailleerder inzicht in de bodemopbouw van belang. Geadviseerd wordt daarom een aanvullend inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3). In dit onderzoek ligt de focus op het verkrijgen van een beeld van de diepere ondergrond, in tegenstelling tot de bovenste bodemlagen in het eerder uitgevoerd onderzoek.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 17 februari 2022 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	9
boorgrid:	Geen, verspreid over het plangebied en waar mogelijk ivm verharding en puinlagen.
diepte boringen:	5m –mv, of tot in de top van een rivierduin of beddingafzettingen
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁶ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁷ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁷ De Bakker 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Boringen 1, 2, 3, 7 en 8 zijn in het bovenste zandpakket op puinresten gestuit. De overige boringen konden doorgezet worden tot maximaal 490 cm –mv (5,12 m –NAP).

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een kalkrijk pakket matig grof zand. Het zand is enigszins kleiig en zwak tot sterk siltig. Het pakket heeft een grijze tot donkergrijze kleur. De top van het pakket ligt op 390 á 430 cm –mv (3,98 tot 4,12 m –NAP). In boring 5 is het pakket binnen de boordiepte van 480 cm –mv niet aangetroffen.

Het zandpakket gaat geleidelijk naar boven toe over in een klei- en zandpakket. Dit pakket bestaat overwegend uit sterk siltige, ongerijpte klei en matig fijn zand. In het pakket zijn veel klei-, veen-, silt- en humuslaagjes aanwezig. De top van het pakket ligt op 195 á 230 cm –mv (1,97 tot 2,32 m –NAP). In het noorden van het plangebied zijn op 275, 310 en 460 cm –mv (2,69, 3,32 en 4,82 m –NAP) rietveenlagen aanwezig.

Het klei- en zandpakket wordt afgedekt door een pakket matig siltige klei. De overgang naar de matig siltige klei is geleidelijk. De basis van het kleipakket is kalkloos, grijs en ongerijpt. De top van het pakket is matig tot sterk siltig ontwikkeld, is licht-bruingrijs met roestvlekken en is half gerijpt. Dit kleipakket gaat op een variërende diepte van 70 tot 140 cm –mv (0,48 tot 1,34 m –NAP) scherp naar boven toe over in een heterogeen klei- en zandpakket. Dit pakket is opgebouwd uit lagen zwak siltig, matig grof zand en lagen sterk siltige tot matig zandige, humeuze klei. Dit pakket bevindt zich direct onder het maaiveld. In het pakket zijn veel puinresten aanwezig. De boringen 1, 2, 3, 7 en 8 zijn in dit pakket gestuit.

3.2.2 Interpretatie

Het booronderzoek had mede als doel om duidelijkheid te geven of in het plangebied rivierduinafzettingen verwacht hoeven te worden. In de ondergrond is inderdaad een zandpakket van matig grof zand aangetroffen. Het zandpakket is echter kalkrijk en niet kalkloos zoals bij rivierduinafzettingen en heeft een kleiige of siltige bijmenging. Het lijkt dan ook op beddingafzettingen, maar daar past de kleiige of siltige bijmenging niet bij. Om het zandpakket te interpreteren zijn meerdere landschappelijke bronnen geraadpleegd:

Op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, zijn direct ten noorden van de rivierduingordel van Hoogblokland geulafzettingen gekarteerd (afb. 5).⁸ Als de digitale paleomeandergordelkaart geraadpleegd wordt lijkt deze gordel in het verlengde van stroomgordels en crevasses te liggen die aan de Schaikse stroomgordel worden toegewezen (afb. 5). De Schaikse stroomgordel was actief in de periode tussen 4.500 en 2.800 v. Chr. (cal.).⁹ Als in het Dinoloket (een model gebaseerd op vele geologische boringen) de diepteligging van geulafzettingen van de generatie D op kaart worden weergegeven (gelijktijdig met de Schaikse stroomgordel) is duidelijk zichtbaar dat ter hoogte van het plangebied een noord-zuid-lopende stroomgordel of crevasse wordt verwacht (afb. 6).¹⁰ De rivierduingordel van Hoogblokland lijkt ter hoogte van het plangebied of iets ten zuiden daarvan te zijn doorbroken door een tak van de Schaikse stroomgordel. De doorbraak moet een hevige geologische gebeurtenis te zijn geweest, vergelijkbaar met een dijkdoorbraak.

Het onderste zandpakket is dus waarschijnlijk verspoeld rivierduinzand (afb. 7). Dit wordt afgedekt door een pakket met veel klei-, humus, veen- en zandlaagjes. Het betreft hier waarschijnlijk geulafzettingen van een tak van de Schaikse stroomgordel. De geulafzettingen gaan naar boven

⁸ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁹ Cohen *et al.* 2012.

¹⁰ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.



toe over in komafzettingen. Dit pakket heeft waarschijnlijk doorgelopen tot het oorspronkelijke maaiveld. De top van het pakket is soms sterk siltig ontwikkeld en daar is sprake van oeverafzettingen. Het oorspronkelijke bodemprofiel wordt afgedekt door een 70 tot 140 cm –mv (0,48 tot 1,34 m –NAP) recent geroerd en deels opgebracht klei- en zandpakket. Vooral in de zone van boring 4 is de bovengrond relatief diep verstoord, waarschijnlijk door de bouw van de recente gesloopte bebouwing.

Uit de boringen blijkt dat dit pakket met oeverafzettingen in delen van het plangebied niet meer aanwezig is. In de boringen waar het pakket wel is geconstateerd is de top niet meer aangetroffen. De top van het bodemprofiel is dus verstoord geraakt door recente bodemingrepen. Omdat is het verleden een geulactief is geweest is het gebied niet aantrekkelijk geweest voor bewoning, zeker als rekening gehouden wordt met de in de omgeving van het plangebied aanwezige rivierduinen. Om deze reden en omdat de top van het bodemprofiel verstoord is geraakt worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
De ondergrond van het plangebied bestaat uit matig grof zand met een kleiige of siltige bijmenging. Het betreft hier waarschijnlijk door een tak van de Schaikse stroomgordel verspoeld pakket rivierduinzand. Dit wordt afgedekt door een gelaagd klei- en zandpakket. Dit zijn geulafzettingen van de tak van de Schaikse stroomgordel. De geulafzettingen worden afgedekt door een pakket komklei met veen met in de top daarvan een dunne laag sterk siltige klei. De bovenste laag is een restant van een pakket oeverafzettingen.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De top van de oeverafzettingen en in de helft van de tot onder het moderne pakket reikende boringen het hele pakket van oeverafzettingen is niet meer aanwezig. Het restant van het pakket gaat op een variërende diepte van 70 tot 140 cm –mv (0,48 tot 1,32 m – NAP) scherp naar boven toe over in een recent geroerd pakket.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De afzettingen in de ondergrond van het plangebied zijn afgezet door een watervoerende geul. Tijdens de actieve fase was de locatie niet aantrekkelijk voor bewoning. Na de actieve fase had het plangebied een relatief lage ligging ten opzichte van de zone met rivierduinafzettingen langs de Dorpsweg. De top van het pakket met oeverafzettingen is verstoord. In het plangebied zijn geen archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
In het plangebied worden geen potentiële archeologische niveaus verwacht.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren gevonden. De overige deelvragen zijn daarom niet van toepassing.
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing.



- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De hoge archeologische verwachtingswaarde voor de ondergrond van het plangebied kan bijgesteld worden naar een lage archeologische verwachtingswaarde. De bovengrond had al een lage archeologische verwachtingswaarde.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het plangebied worden geen intacte archeologische waarden verwacht en daarom zullen bij de planuitvoering geen archeologische waarden verstoord worden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Omdat geen archeologische waarden meer verwacht worden is het plangebied inmiddels voldoende onderzocht.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Molenlanden, de heer R.A.R.M. van Oosterbos (e-mail: r.vanoosterbos@jouwgemeente.nl), en haar adviseur, de heer E.E.A. van der Kuijl (e-mail: info@hamaland-advies.nl).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Miedema, F.R.P.M., D.F.A.E. Voeten, W.A. Bergman, A. Buesink**. 2012. *Gemeente Giessenlanden. Plangebied Dorpsweg 133, 159 te Hoogblokland*. Deventer
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1992: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Rijks Geologische Dienst. Haarlem.

Geraadpleegde websites

<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

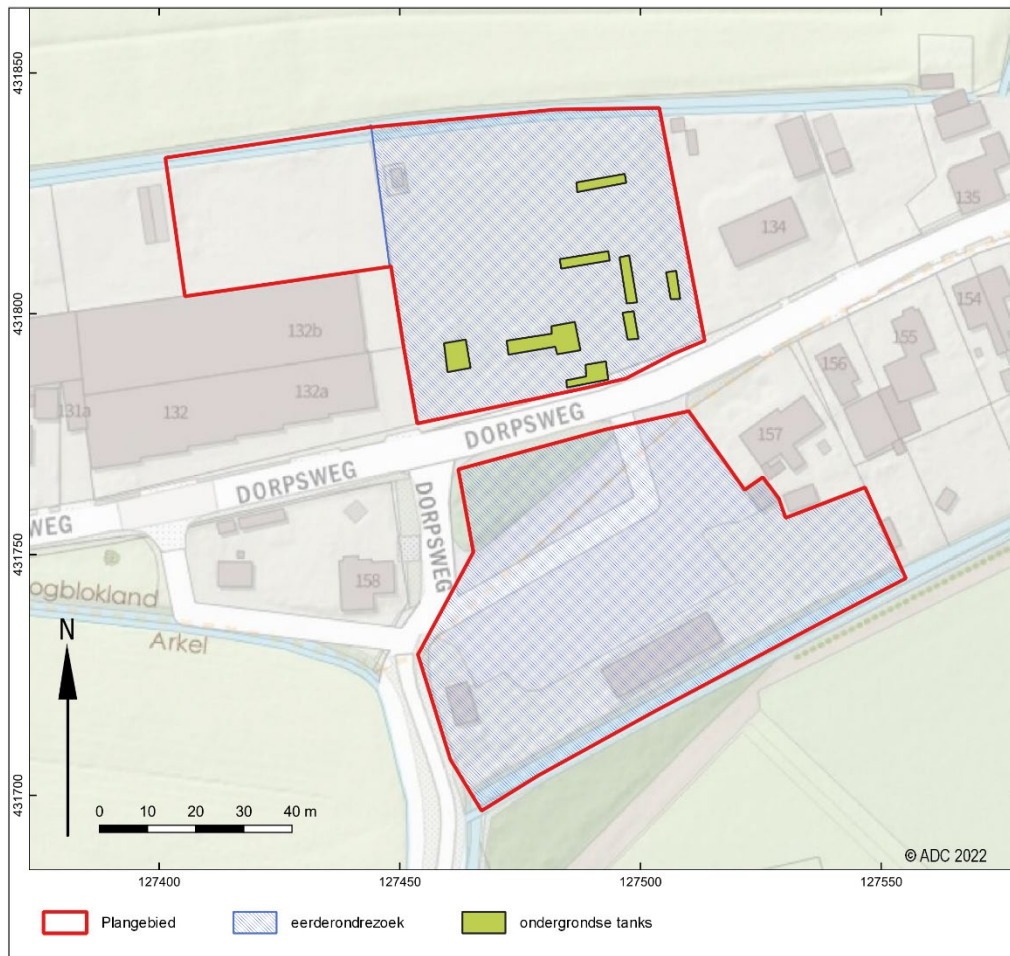
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Boorpuntenkaart en locatie van de geplande ontwikkelingen.
- Afb. 5 Stroomgordels van de digitale Paleomeandergordelkaart, geplot op de Geologische Kaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst 1992 en Cohen et al. 2012).
- Afb. 6 Diepteligging geulafzettingen generatie D (Schaikse stroomgordel). Het plangebied ligt ter hoogte van de knik in het profiel. (bron : <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>).
- Afb. 7 Dwarsprofiel met interpretaties.

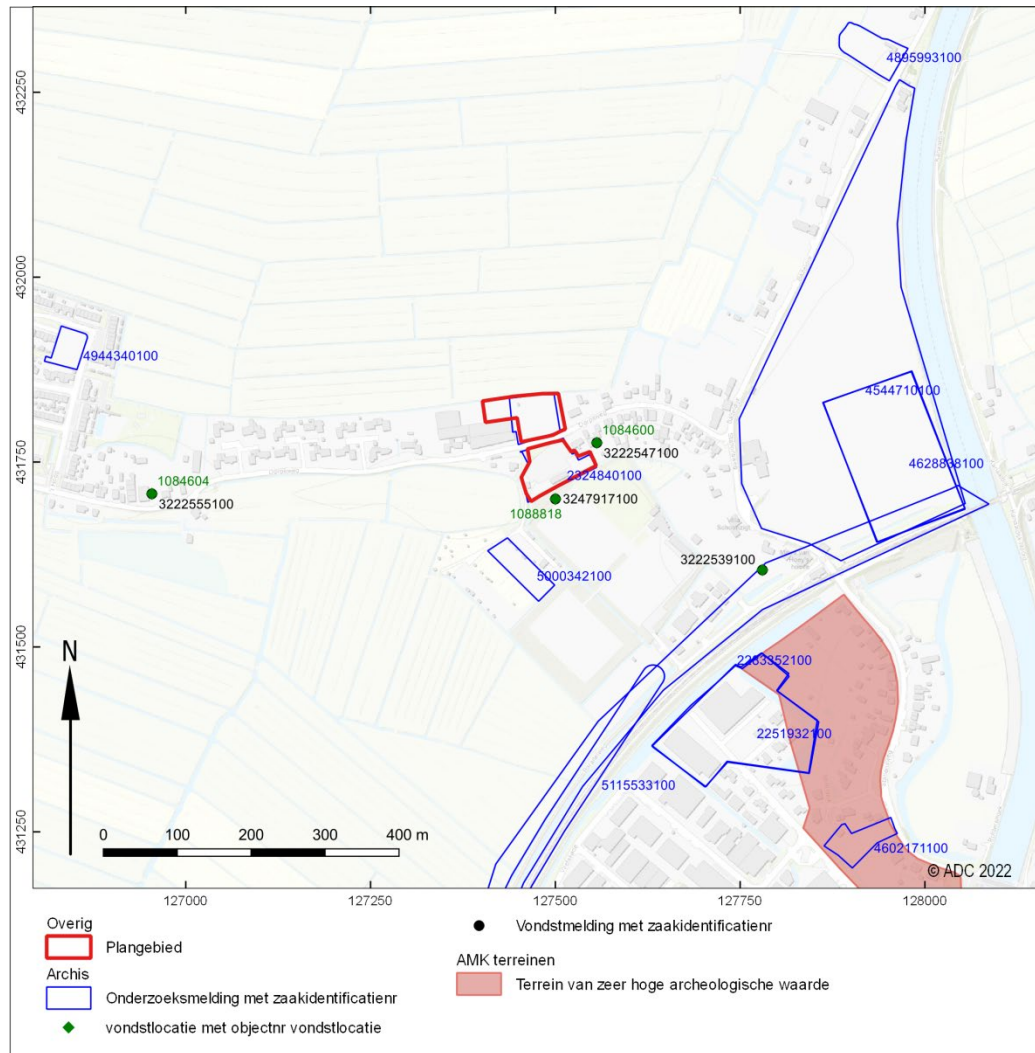
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied met de grens van het onderzoek uit 2012 en de locatie van de (voormalige) ondergrondse tanks.



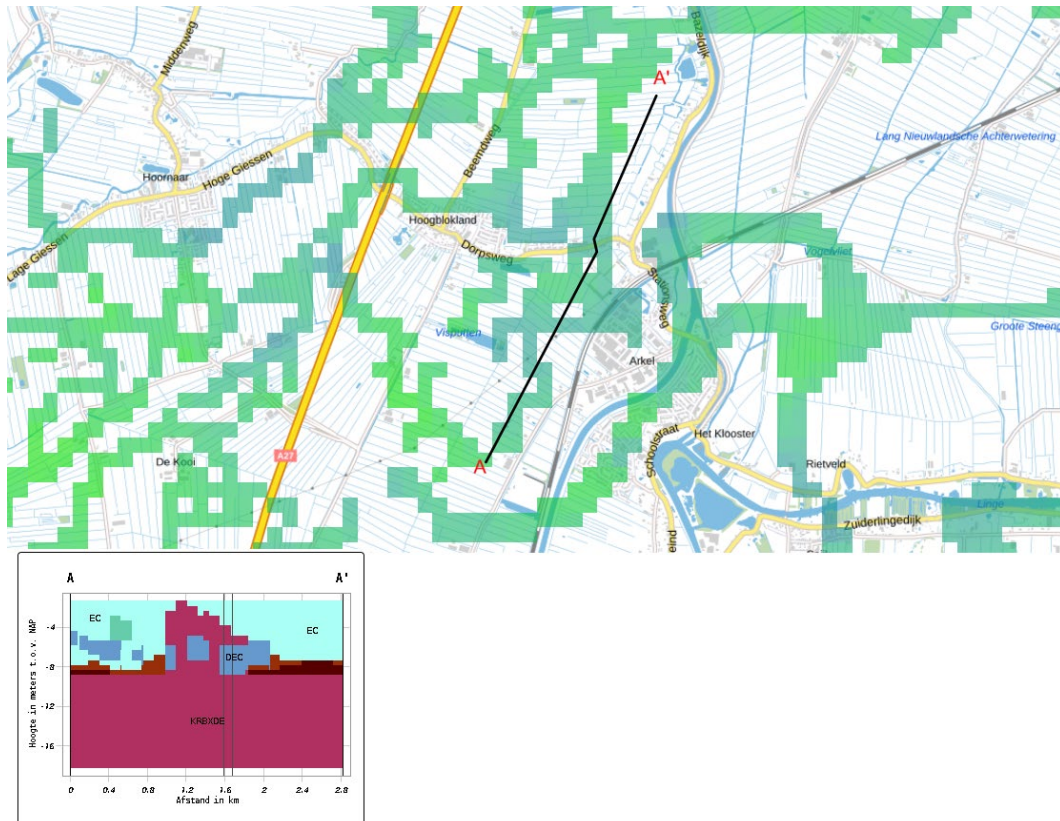
Afb. 3 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



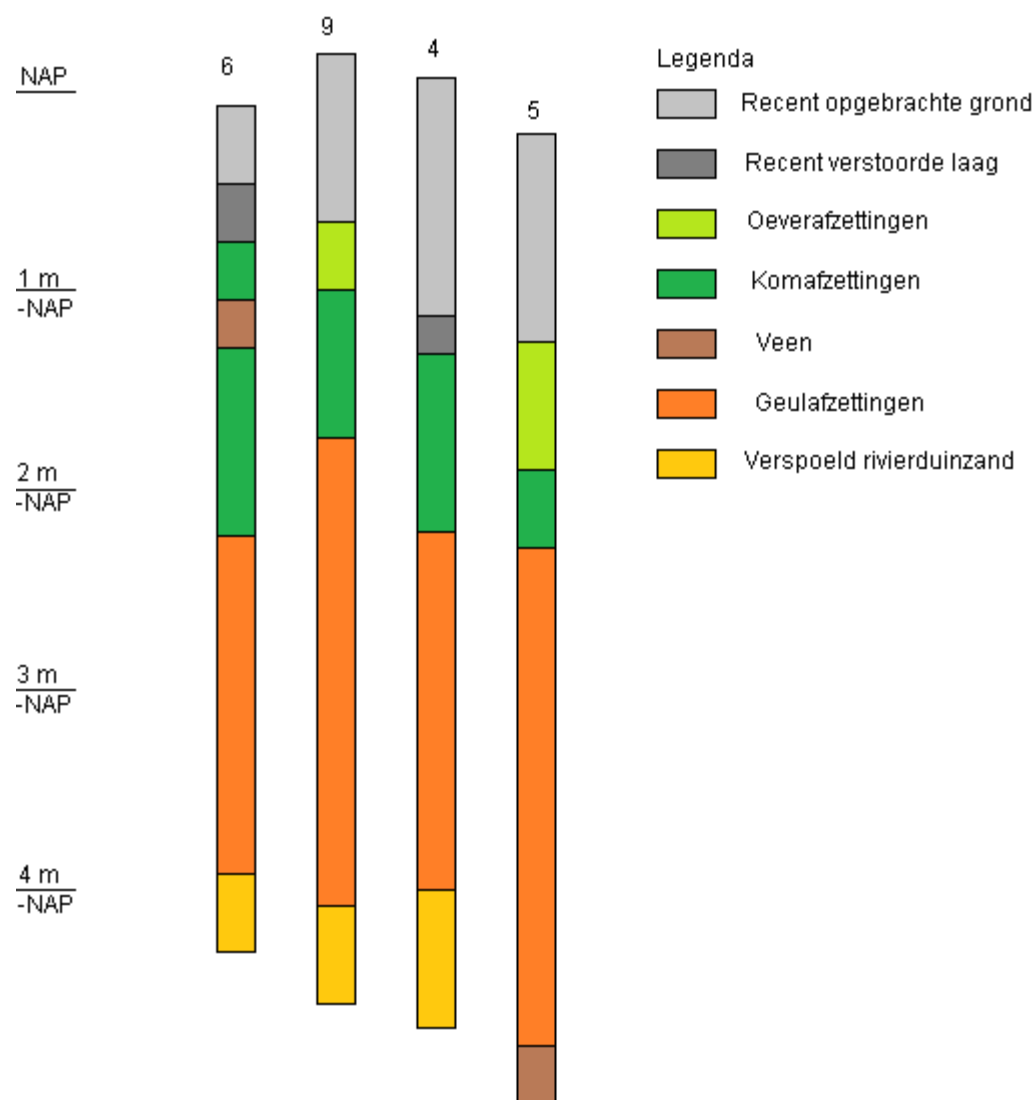
Afb. 4 Boorpuntenkaart en locatie van de geplande ontwikkelingen met
AHN als ondergrond.



Afb. 5 Stroomgordels van de digitale Paleomeandergordelkaart, geplot op de Geologische Kaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst 1992 en Cohen et al. 2012).



Afb. 6 Diepteligging geulafzettingen generatie D (Schaikse stroomgordel). Het plangebied ligt ter hoogte van de knik in het profiel. (bron : <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>).



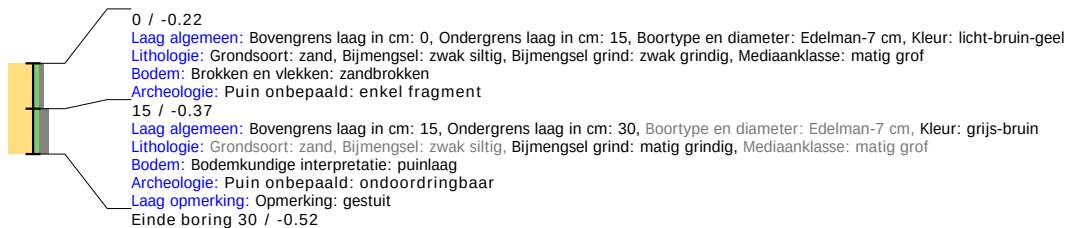
Afb. 7 Dwarsprofiel met interpretaties.



Bijlage 1 Boorgegevens

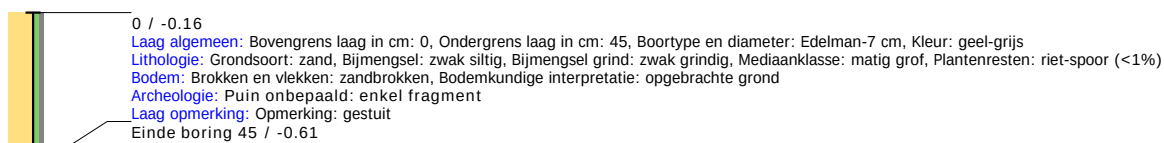
Boring: 000072_1

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 30
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127411.307, Y-coördinaat in meters: 431817.409, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.222, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



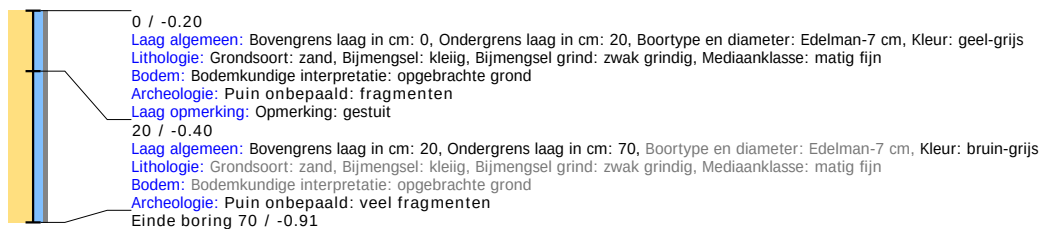
Boring: 000072_2

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 45
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127436.679, Y-coördinaat in meters: 431833.21, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.162, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



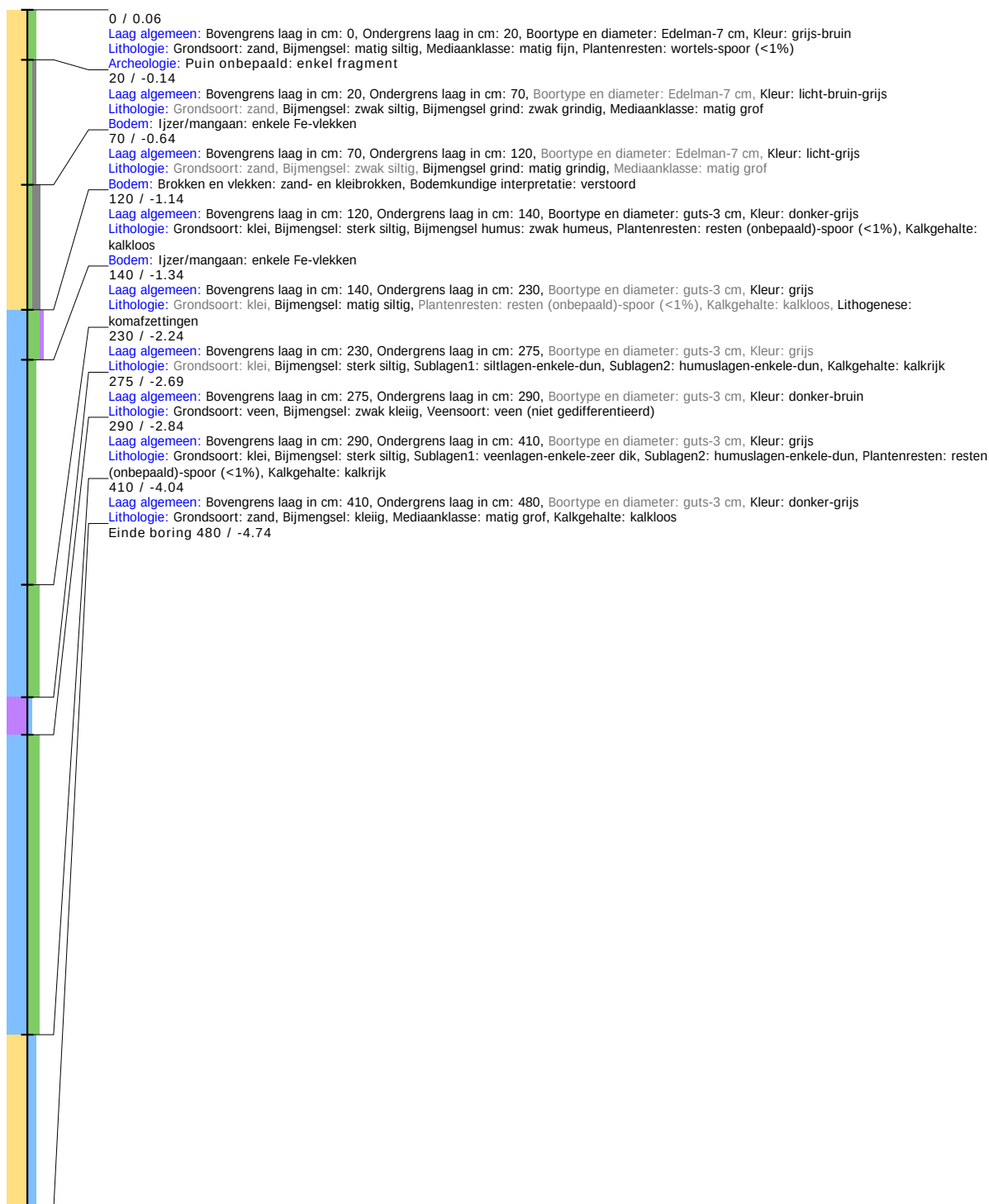
Boring: 000072_3

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127472.815, Y-coördinaat in meters: 431840.127, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.205, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



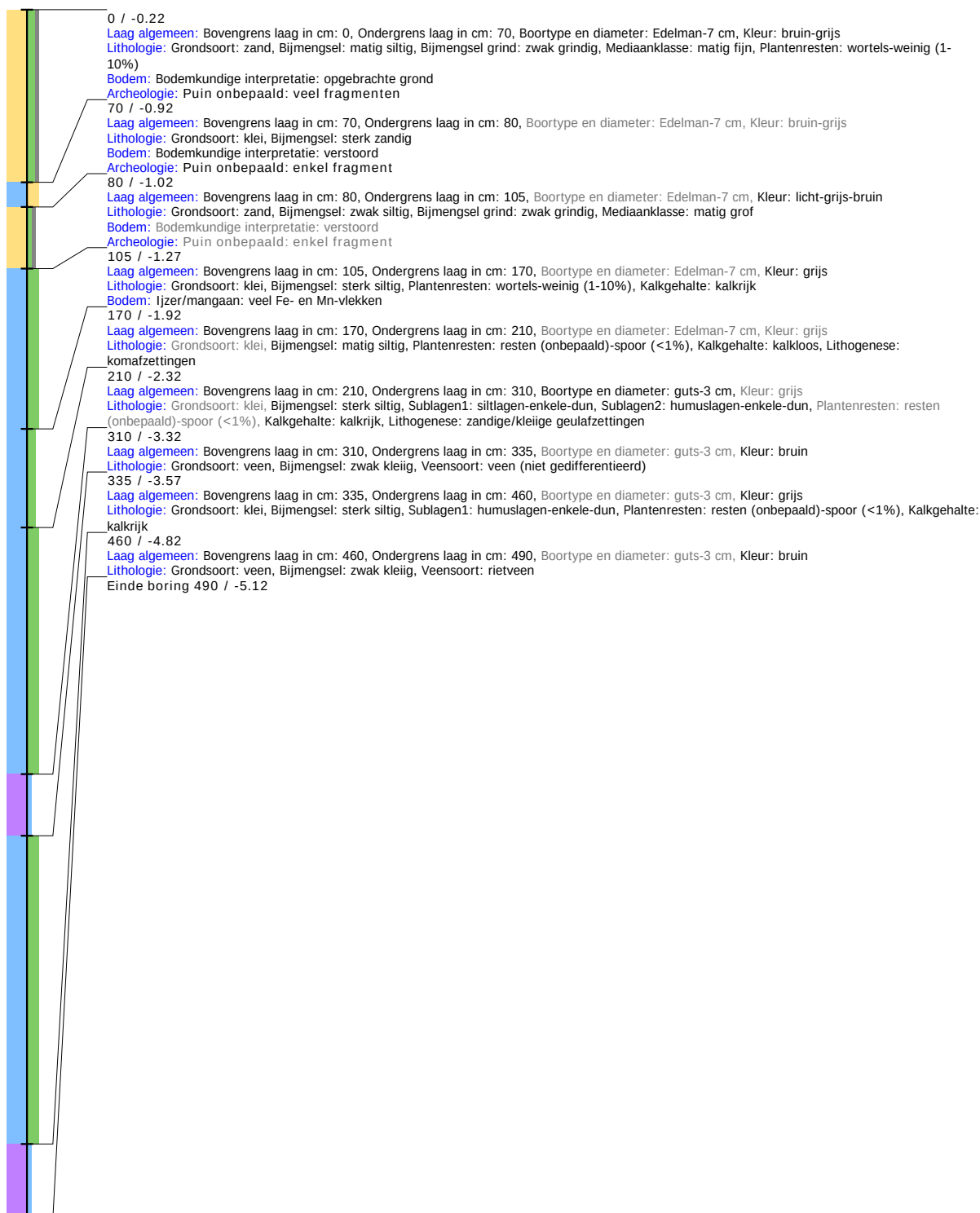
Boring: 000072_4

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 480
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127481.947, Y-coördinaat in meters: 431799.144, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.064, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000072_5

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 490
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127491.347, Y-coördinaat in meters: 431841.361, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.224, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



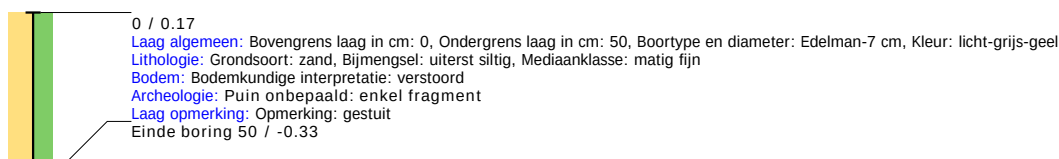
Boring: 000072_6

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 430
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127478.617, Y-coördinaat in meters: 431715.241, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.078, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000072_7

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 7, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127510, Y-coördinaat in meters: 431727, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.17, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



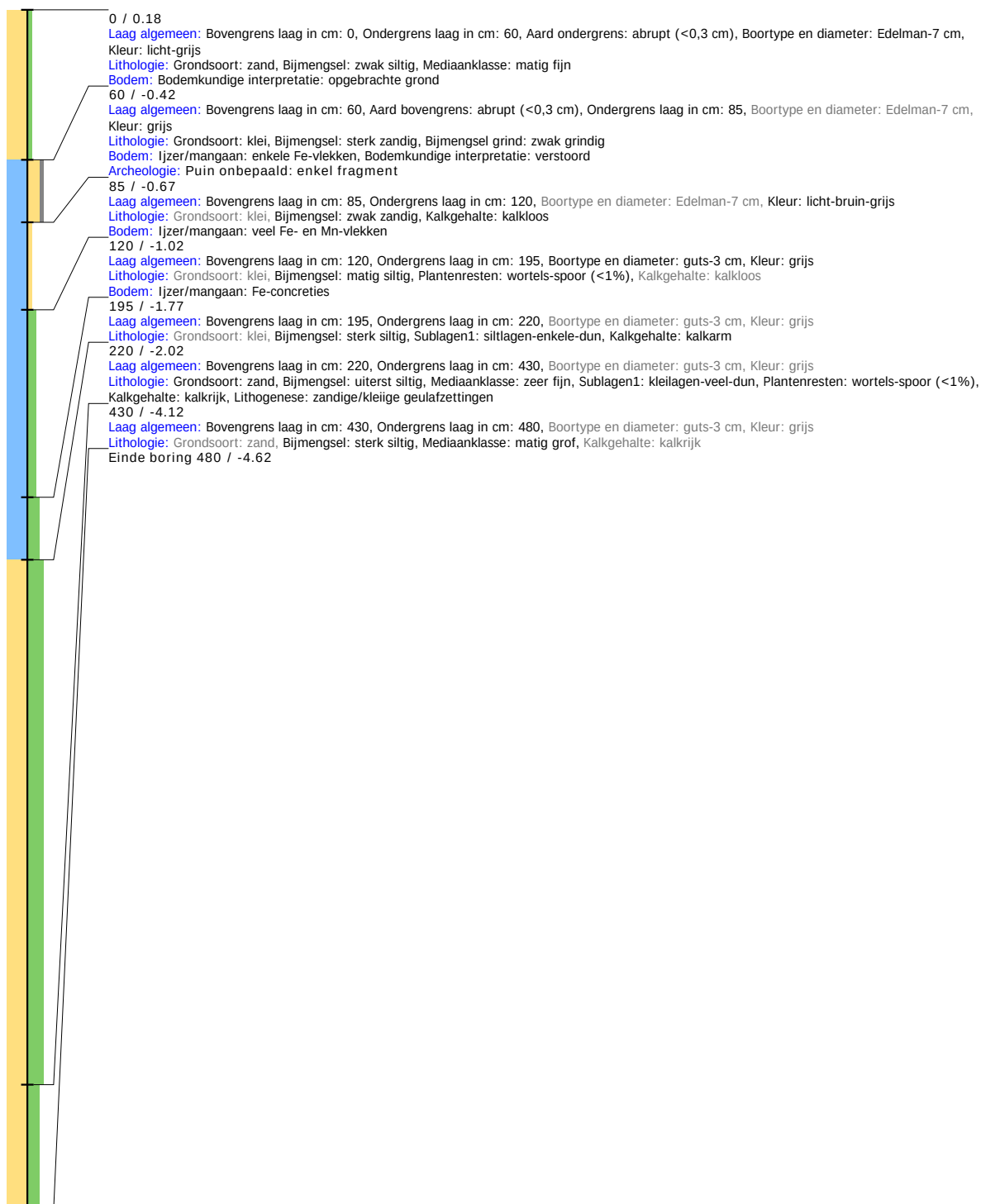
Boring: 000072_9

Kop algemeen: Projectcode: 000072, Boornummer: 9, Beschrijver(s): GN, Datum: 10-03-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 480

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127486.461, Y-coördinaat in meters: 431769.43, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 0.176, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Arkel, tussen Dorpsweg 157 en 158'



Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Arkel, tussen Dorpsweg 157 en 158'

Datum

26-9-2023

Versie

1.0

Inhoud

1. Inleiding.....	4
2. Zienswijze.....	5

1. Inleiding

Toelichting plan

Het bestemmingsplan 'Arkel, tussen Dorpsweg 157 en 158' maakt het juridisch-planologisch mogelijk vijf bedrijfswoningen met elk een bijbehorende bedrijfsloods te realiseren tussen de Dorpsweg 157 en 185 te Arkel. De bestaande bebouwing ter plaatse wordt gesaneerd.

Ter inzagelegging ontwerpbestemmingsplan

Het college van de gemeente Molenlanden heeft op 19 april 2023 bekend gemaakt dat het ontwerpbestemmingsplan 'Arkel, tussen Dorpsweg 157 en 158' (NL.IMRO.1978.BPdorpswegongARK-ON01) voor zes weken ter inzage zou liggen. In deze periode kon eenieder schriftelijk of mondeling zijn/haar zienswijze(n) omtrent het ontwerpbestemmingsplan kenbaar maken. Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is er één zienswijze ingediend. De zienswijze is binnen de daarvoor geldende termijn ingediend. In deze Nota Zienswijzen worden de zienswijze inhoudelijk behandeld en van antwoord voorzien.

Naar aanleiding van de zienswijze heeft er meermalen overleg/afstemming plaatsgevonden tussen de gemeente Molenlanden en de indiener van de zienswijze. Het plan en de zienswijze is nader met elkaar besproken en er is overeenstemming bereikt over de inhoud (incl. enkele aanpassingen/toevoegingen) van het plan.

Leeswijzer

De behandeling van de zienswijze ziet er als volgt uit. Per punt is de zienswijze samengevat, van beantwoording voorzien en wordt aangegeven of dit onderdeel aanleiding is om het bestemmingsplan aan te passen en op welke manier dit gebeurt.

2. Zienswijzen

Zienswijze 1

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	De indiener ziet graag een nadere uitwerking en onderbouwing van de verhardingsbalans tegemoet aangezien dit van invloed is op eventuele watercompensatie.	Het terrein en daarbij de bestaande verharding, ook met het blote oog niet zichtbare verharding, is ingemeten door een civieltechnisch bureau. De bestaande verharding is daarmee niet toegenomen, maar na inmeten is gebleken dat de oppervlakte ervan hoger is dan in eerste instantie met het blote oog werd verwacht. In de verhardingsbalans is van 'worst-case scenario' uitgegaan in de nieuwe situatie met 85% verharding van het totale plangebied. Naar verwachting zal dit percentage niet worden gehaald, aangezien het niet enkel bedrijventerrein betreft maar daarnaast tevens woonpercelen met daar bijbehorende tuinen. De nieuwe informatie heeft geleid tot een nieuwe verhardingsbalans en een oplossing welke gezamenlijk is besproken met de indiener van de zienswijze.	Paragraaf 4.2 in de toelichting onder het kopje verhardingsbalans is aangepast en aangevuld op dit punt. Tevens is de bestemming 'water' op de verbeelding verbreed. De watergang aan de zuidkant van het plangebied wordt verbreed naar aanleiding van de verhardingstoename.
b.	De indiener is wegbeheerder van de Dorpsweg, heeft graag nadere afstemming en maakt graag nadere afstemming inzake de aspecten wegbeheer en verkeer.	In de bestaande situatie is de locatie reeds ontsloten middels twee ontsluitingen op de Dorpsweg, één op de doorgaande weg en één op de zijweg ervan. Het voornemen is dit in de nieuwe situatie te behouden.	Paragraaf 2.2.2 in de toelichting is aangevuld op dit punt. De gemeente Molenlanden en de indiener van de zienswijze hebben overeenstemming bereikt over het verplaatsen van

		Door het behoud van de verkeerskundige situatie brengt dit de minste wijzigingen met zich mee voor de weggebruikers, waardoor de situatie voor hen niet veranderd. In de tijd dat het bedrijf nog actief was, reed er dag in dag uit (zwaar vracht)verkeer over deze ontsluitingen. De doorlopende weg biedt van oudsher een veilige aansluiting op de Dorpsweg. Daarnaast wordt opgemerkt dat het zware vrachtverkeer middels dit plan komt te vervallen. Ook is de voorgestelde situatie stedenbouwkundig de meest wenselijke en passende. Behoud van de situatie betekent de variant die de minste verharding met zich meebrengt en tegelijkertijd de meeste parkeergelegenheid. Er is geen ruimte voor het creëren van een doodlopende straat waarbij voldoende ruimte is voor een keermogelijkheid. Daarnaast heeft het wegnemen van een van de ontsluitingen tot gevolg dat de meest westelijke woning geen inrit meer heeft. De voorgestelde situatie heeft als voordeel dat gemakkelijk een rondje kan worden gereden en dat er bij calamiteiten tevens twee vluchtroutes zijn. In overleg met de indiener zal de gemeente de bebouwde kom grens Arkel verleggen naar de Dorpsweg te Hoogblokland. Hierdoor komen de wegen en ontsluitingen van de (bedrijfs)woningen tussen Dorpsweg 157 en 158 in het plangebied binnen de bebouwde kom te liggen. De gemeente zal hiervan wegbeheerder worden. Ook wordt hiermee aangesloten op de nieuwbouwplannen aan de Bazeldijk te Arkel.	de komgrens, waardoor het eigendom van de Dorpsweg in handen komt van de gemeente.
--	--	--	---

c.	De indiener ziet dat één van de parkeerplaatsen van het plan (deels) op hun grond is gelegen.	De parkeerplaats waar het hier om gaat zal worden verwijderd uit het plan. De parkeerbalans blijft hiermee ruimschoots voldoende.	De tekeningen in de bijlagen en in de toelichting van het bestemmingsplan zijn aangepast, waarbij de parkeerplaats waar het om gaat is verwijderd.