



GEMEENTE REIMERSWAAL

Ruimtelijke onderbouwing 'Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabbendijke'

PLAN & OMGEVING

's Heer Abtskerke
Polderweg 6, 4444 AA

tel: +31 6 11782614
e-mail: info@planomgeving.nl
URL: www.planomgeving.nl

gemeente	Reimerswaal
titel	Ruimtelijke onderbouwing 'Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabben- dijk'
projectnummer	RW2033
status	definitief
concept	22 maart 2018
definitief	24 april 2018



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

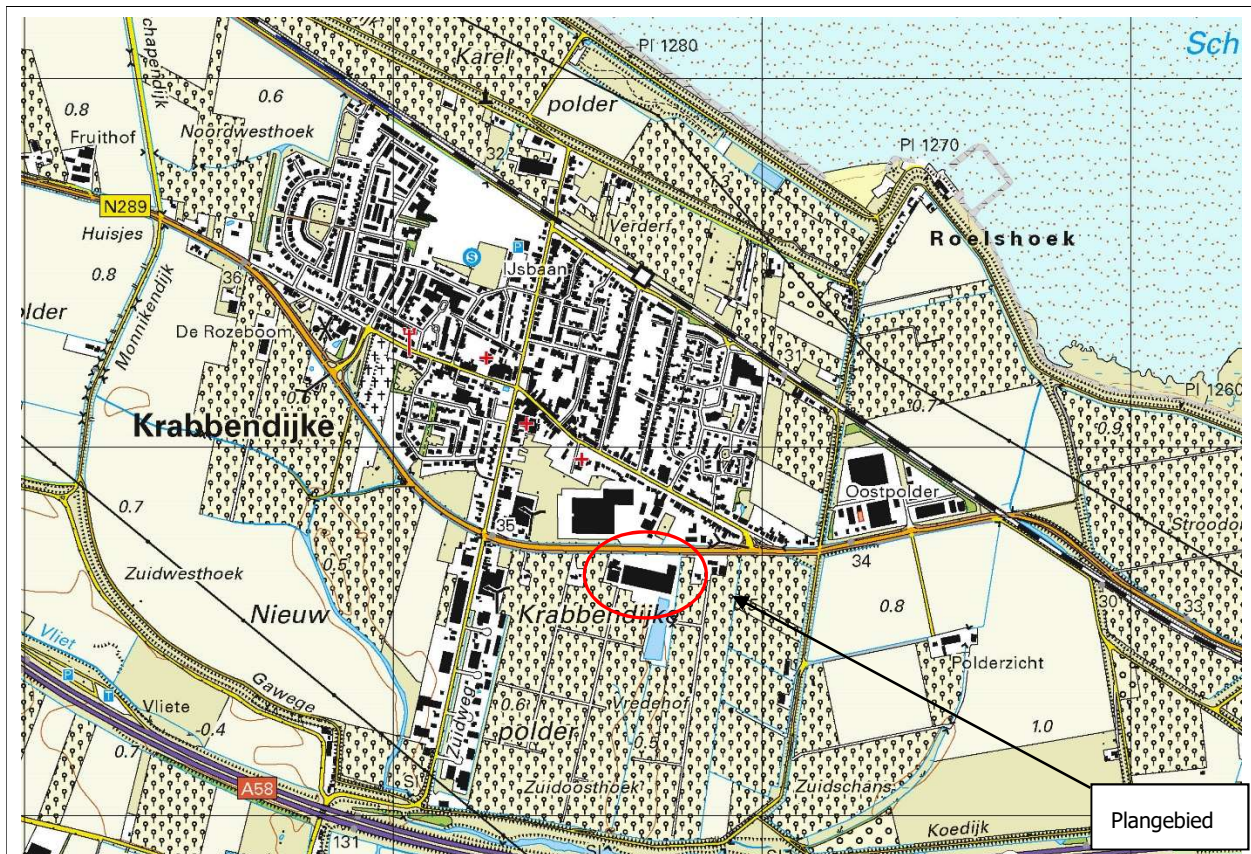
ten behoeve van de vergroting van het agrarische bouwvlak aan de Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabbendijke.

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Vigerend bestemmingsplan	3
1.3	Leeswijzer	4
2	HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Beoogde situatie	5
3	BELEIDSKADERS	7
3.1	Rijksbeleid	7
3.2	Provinciaal beleid	8
3.3	Gemeentelijk beleid	10
3.3	Toetsing	11
4	KWALITEIT VAN DE LEEFOMGEVING	13
4.1	Bodem	13
4.2	Archeologie	13
4.3	Cultuurhistorie	14
4.4	Water	15
4.5	Ecologie / flora en fauna	17
4.6	Milieuhinder	19
4.7	Geluidhinder	19
4.8	Luchtkwaliteit	20
4.9	Externe veiligheid	20
4.10	Overige belemmeringen	24
5	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	25
6	PROCEDURELE ASPECTEN	27
7	MOTIVERING	29
7.1	Afweging	29
7.2	Conclusie	29

Bijlage

1. Bodemonderzoek;
2. Ecologisch onderzoek;
3. AAZ-advies.



Figuur 1: Topografische kaart met ligging van het plangebied



Figuur 2: Luchtfoto ligging plangebied

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op de percelen gelegen aan de Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabbendijke is het fruitteeltbedrijf Fruvo B.V. en het bedrijf Vogelaar Fruitcultures VOF gevestigd. Beide bedrijven fruitteeltbedrijven zijn vooruitstrevend in de teelt en handel van hardfruit en zijn de laatste jaren stevig gegroeid in teelt oppervlakte en handel in hardfruit. Gelet op de reeds gerealiseerde ontwikkelingen (uitbreiding teeltoppervlak) en beoogde toekomstige ontwikkelingen, bestaat er behoefte aan het uitbreiden van het bestaande bouwblok.

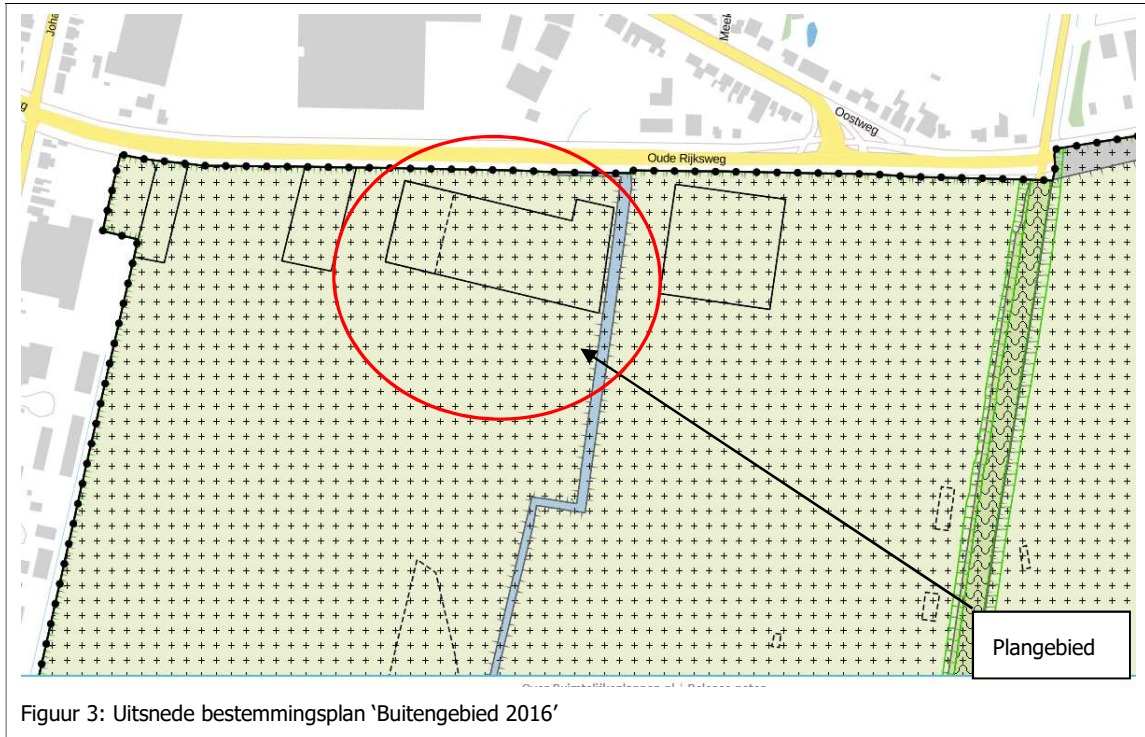
In figuur 1 en 2 is respectievelijk de ligging van de projectlocatie en een straatnamenkaart opgenomen.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2016' van de gemeente Reimerswaal (vastgesteld 20-12-2016). De gronden van de betreffende percelen kennen de bestemming 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 2'. Ook zijn de gebiedsaanduidingen 'vrijwaringszone – radar' en de 'overige zone – ruimte voor verdichting' op het plangebied van toepassing. Op een gedeelte van het bouwvlak is de functieaanduiding specifieke vorm van wonen - logies seizoenarbeiders van toepassing. In figuur 3 is een uitsnede van de verbeelding weergegeven. Op de gronden waar de beoogde uitbreiding van het bedrijf zal worden gerealiseerd is op dit moment geen bouwvlak aanwezig. Het is derhalve niet mogelijk de beoogde bebouwing direct te realiseren. Wel is er in het bestemmingsplan, in artikel 3.7.4, een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die onder voorwaarden een vergroting van het bouwvlak mogelijk maakt. De beoogde ontwikkeling past echter niet binnen deze voorwaarden. Het is derhalve noodzakelijk een planologische procedure te doorlopen om de beoogde ontwikkeling te kunnen realiseren.

Alvorens wordt overgegaan tot het doorlopen van een planologische procedure is de beoogde ontwikkeling aan de gemeente Reimerswaal voorgelegd. De gemeente heeft aangegeven dat ze een positieve grondhouding heeft ten aanzien van de ontwikkeling. Vanwege de positieve grondhouding is besloten om de beoogde ontwikkeling in de vorm van een ruimtelijke onderbouwing op te nemen in het 'Veegbestemmingsplan' voor het buitengebied van de gemeente Reimerswaal.

Het voorliggend document betreft de goede ruimtelijke onderbouwing welke bij het veegbestemmingsplan 'Buitengebied, 2018' opgenomen wordt. Hiermee kan het plan juridisch planologisch mogelijk gemaakt worden.



1.3 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 1 is de aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing beschreven. In hoofdstuk 2 wordt de situatie in haar context beschreven. Tevens wordt in dit hoofdstuk een toelichting op de ontwikkeling gegeven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verschillende relevante beleidskaders toegelicht en zal de ontwikkeling hieraan worden getoetst. In hoofdstuk 4, kwaliteit van de leefomgeving, komen de milieuaspecten aan de orde. De economische uitvoerbaarheid komt in hoofdstuk 5 aan bod. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de procedurele aspecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een motivering voor afwijking van het vigerende bestemmingsplan gegeven.

2 HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE

2.1 Huidige situatie

Ten zuiden van de kern Krabbendijke zijn ter plaatse van de Oude Rijksweg 10A en 10B de fruitteeltbedrijven Fruvo B.V. en Vogelaar Fruitcultures VOF gevestigd.

Het bedrijf is in 1932 gestart als cultuuronderneming Vredehof. Het akkerbouwbedrijf veranderde echter steeds meer in een fruitteeltbedrijf. Na de Tweede Wereldoorlog werd er besloten om het gehele bedrijf in te planten met appel- en perenbomen. Het bedrijf is toen verder gegaan onder de naam Vogelaar Fruitcultures. In 1991 is Fruvo (Fruit Vogelaar) B.V. opgericht met als doel het geteelde fruit zelf te koelen, sorteren, verpakken en afzetten. Voor dit doel beschikt het bedrijf over moderne sorteer- en verpakkings-systemen. Fruvo B.V. beschikt over een geconditioneerde opslagcapaciteit van ruim 7 miljoen kilo.

De percelen waarop de bedrijven gevestigd zijn aan de Oude Rijksweg 10A en 10B zijn kadastraal bekend gemeente Reimerswaal, sectie F, perceelnummers 374, 375, 376, 392 en 200. Alle bedrijfsgebouwen zijn op deze percelen geconcentreerd.

Het plangebied wordt aan de noordzijde ontsloten via de Oude Rijksweg. Aan de overzijde van de Oude Rijksweg bevinden zich diverse bedrijven en een enkele woning. Verder wordt het fruitteeltbedrijf aan de zuid, oost en westzijde omringt door de eigen boomgaarden. Aan de zuidzijde van het bedrijf is tevens voorzien in een waterberging ten behoeve van de beregening van de fruitgaard.

2.2 Beoogde situatie

Uitbreiding agrarisch bouwvlak

Vogelaar Fruitcultures VOF en Fruvo B.V. zijn beiden gevestigd aan de Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke. De bedrijven hebben de percelen Oude Rijksweg 10A en 10B in gebruik. Het totale oppervlak van het agrarische bouwvlak dat in gebruik is aan de Oude Rijksweg 10A en 10B, bedraagt circa 1,5 ha. Op dit bouwvlak vindt zowel het koelen, sorteren, verpakken en afzetten van het fruit plaats, alsmede de exploitatie van het fruitteeltbedrijf zelf. Het gaat hier dan om het gehele agrarische proces rondom de boomgaarden. Het agrarische bouwvlak is momenteel voor ca. 70% bebouwd.

De laatste jaren zijn beide bedrijven stevig gegroeid en staat de bedrijfsleiding een verdere groei voor. Zo is het aantal hectares teeltoppervlakte toegenomen en is ook de handel in hardfruit gegroeid. Hierdoor kan het bedrijf zich ook meten met de grote fruitteelt- c.q. fruit handelsbedrijven in Nederland. Gelet op het bovenstaande heeft het bedrijf behoefte aan uitbreiding van het agrarische bouwvlak met circa 1,3 ha. In figuur 4 is de beoogde uitbreiding aangegeven. De uitbreiding zal met name zien op het realiseren van extra bebouwing voor gekoelde opslag. Momenteel wordt namelijk 3 miljoen kg buiten de eigen locatie opgeslagen. Naast dat hiervoor extra kosten moet worden gemaakt om ruimte te huren, betekent dit ook extra (onnodige) transportbewegingen.

Voorts zijn er ontwikkelingen gaande om de eigen afvalstroom te gaan benutten voor energieopwekking. Hiervoor is inmiddels onder meer door de provincie Zeeland een bedrag beschikbaar gesteld om deze energieopwekking te realiseren. Ook de installaties voor deze energieopwekking vragen ruimte binnen een uit te breiden bouwvlak.

Tot slot zij opgemerkt dat ook de opslag van kuubkisten meer en meer ruimte in beslag nemen. De opslag van deze kisten zijn ook gepland om binnen het bouwvlak te realiseren.



Figuur 4: Indicatie beoogde uitbreiding agrarisch bouwvlak

Verkeer/Parkeren

Het perceel is voldoende groot om de parkeerbehoefte van de bedrijfsloods op eigen terrein te realiseren. De bestaande ontsluitingen op de Oude Rijksweg zullen in gebruik blijven.

Agrarische Adviescommissie Zeeland (AAZ)

Op 2 november 2017 heeft de AAZ haar advies uitgebracht. De AAZ komt daarin tot de conclusie dat het teeltareaal van het bedrijf, ook gelet op het courante karakter van de plantopstanden en de leeftijd ervan, een zodanige omvang heeft dat een groter ruimtebeslag vereist is dan op basis van het huidige bouwvlak beschikbaar is. Het bedrijf beschikt in de huidige opzet volgens de AAZ over onvoldoende bedrijfsruimte voor de opslag van fruit, te meer als er rekening mee wordt gehouden dat de productie van het bedrijf, nog afgezien van de eventuele uitbreiding van het eigen teeltareaal, de komende jaren zal toenemen. De AAZ constateert dat het voorgestelde ruimtebeslag noodzakelijk is voor een bedrijfstechnisch efficiënte bedrijfsvoering en de ontwikkeling van het agrarisch bedrijf.

3 BELEIDSKADERS

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het voor de beoogde ontwikkeling relevante beleid van Rijk, provincie en gemeente. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt in de paragraaf 'Toetsing beleidskaders' beschreven waarom de beoogde ontwikkeling past binnen het vigerende beleid van de genoemde overheden.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Rijkstructuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Hiernaar wordt gestreefd middels een krachtige aanpak die gaat voor een excellent internationaal vestigingsklimaat, ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

1. het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Ingegaan wordt op punt 3, waarborgen kwaliteit leefomgeving:

Waarborgen kwaliteit leefomgeving

Vraaggericht programmeren en realiseren van verstedelijking door provincies, gemeenten en marktpartijen is nodig om groei te faciliteren, te anticiperen op stagnatie en krimpregio's leefbaar te houden. Ook dient de ruimte zorgvuldig te worden benut en overprogrammering te worden voorkomen. Om beide te bereiken, is een ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Deze ladder is een procesvereiste. Dit houdt in dat bij ruimtelijke besluiten moet worden gemotiveerd hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt van het ruimtegebruik.

Wijziging Besluit ruimtelijke ordening per 1 juli 2017

Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in werking getreden waarbij een nieuwe Laddersystematiek is gaan gelden.

Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening is als volgt gewijzigd:

"1. Het tweede lid is als volgt komen te luiden:

- 2. De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.*

2. Het derde lid is als volgt komen te luiden:

3. Indien in een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid toepassing is gegeven aan artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de wet kan bij dat bestemmingsplan worden bepaald dat de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling en een motivering als bedoeld in het tweede lid eerst wordt opgenomen in de toelichting bij het wijzigings- of het uitwerkingsplan als bedoeld in dat artikel.

3. In het vierde lid is «actuele regionale behoefte» vervangen door «behoefte» en «het bestemmingsplan, bedoeld in het tweede lid,» door «een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid».

Bron: Staatsblad 2017, 182, p. 1.

Kort gezegd is het de bedoeling dat per 1 juli bij het toepassen van de ladder wordt beschreven welke behoefte (en niet actuele regionale behoefte) aan de ontwikkeling bestaat, en, als de ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied plaatsvindt, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Dit komt (op hoofdlijnen) overeen met de vorige eerste twee treden. De derde trede is vervallen.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 (herziene versie 2016)

Op 28 september 2012 heeft het college van Gedeputeerde Staten het Omgevingsplan 2012-2018 vastgesteld. In dit plan staat het nieuwe omgevingsbeleid van eind 2012 tot en met eind 2018. Het Omgevingsplan geeft de provinciale visie op Zeeland en waar de komende jaren door de provincie op wordt ingezet. Kort samengevat: veel ruimte voor economische ontwikkeling, een gezonde en veilige woonomgeving en goede kwaliteit van bodem, water, natuur en landschap.

Halverwege de looptijd van het Omgevingsplan Zeeland bleek het nodig het plan te actualiseren en aan te vullen. Op 11 maart 2016 hebben Provinciale Staten daarom een herziening van het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 en een eerste wijziging van de Verordening Ruimte Provincie Zeeland vastgesteld. Er zijn onder andere wijzigingen aangebracht in het beleid voor wonen, zonneparken, kustbebouwing, landbouw en bedrijventerreinen.

Na de actualisatie is de provincie gevraagd om op drie onderwerpen beperkte wijzigingen door te voeren om gewenste ontwikkelingen op korte termijn mogelijk te maken. Het gaat om een verruiming voor bestaande pluimveehouderijen om diervriendelijker te kunnen produceren, het mogelijk maken van vijf projecten voor opwekking van zonne-energie buiten bestaand bebouwd gebied en het benoemen van een bedrijventerrein bij Nieuwdorp tot grootschalig bedrijventerrein.

Agrarisch vestigingsbeleid

In de afgelopen periode is een groot aantal agrarische bedrijven gestopt. Een proces dat de komende planperiode doorzet. Vrijkomende agrarische bebouwing wordt hergebruikt door andere (nieuwe) agrarische ondernemers, herbestemd of gesaneerd. Door het afnemend aantal agrarische ondernemers zijn nieuwe agrarische bouwblokken niet noodzakelijk. Hiervoor worden géén mogelijkheden geboden. Op bovenstaande zijn de volgende uitzonderingen van toepassing:

- Bij verplaatsing van een agrarisch bedrijf binnen een gemeente of regio kan een nieuw bouwblok worden gerealiseerd. Voorwaarde hierbij is dat op het oude bouwblok ten minste alle agrarische opstallen worden gesaneerd en herbouw hiervan wordt tegengegaan of, ingeval van cultuurhistorische waardevolle bebouwing, op adequate wijze wordt herbestemd.
- Nieuwvestiging van een agrarisch bedrijf. Hierbij dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De desbetreffende gemeente kan aantonen dat er géén vrijkomende agrarische bouwblokken beschikbaar zijn;
- Uit een advies van de AAZ blijkt de bedrijfseconomische noodzaak;
- Een bijdrage wordt geleverd in de sanering van agrarische opstallen elders.

Agrarische bedrijfsbebouwing, nieuwe economische dragers bij een agrarisch bedrijf en voorzieningen (waaronder mestopslagen) dienen geconcentreerd te worden binnen het agrarisch bouwblok. De provincie schrijft geen maximum omvang van het bouwblok voor. De gemeente kan dit nader invullen en maatwerk leveren. Bij uitbreiding van het bouwvlak boven de 1,5 hectare wordt een AAZ-advies over de bedrijfseconomische noodzaak verwacht.

Landschappelijke inpassing

Voor nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied geldt dat zij aansluiten bij het bestaande karakter van het landschap. Als algemeen uitgangspunt geldt daarom dat een nieuwe ontwikkeling zodanig in het landschap moet worden ingebed dat het als een logisch onderdeel deel uitmaakt van het landschap. Hiervoor wordt uitgegaan van een 10 meter brede afschermdende groengordel. Wanneer alternatieve maatregelen worden getroffen dient uit de ruimtelijke onderbouwing te blijken dat de maatregelen die worden getroffen qua investering gelijkwaardig zijn aan het realiseren van een 10 meter brede afschermdende groengordel. Maatwerk behoort hierdoor tot de mogelijkheden. Afspraken over de realisatie van de landschappelijke inpassing worden door middel van een overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer vastgelegd.

Verordening Ruimte Provincie Zeeland

Samenwerking tussen de provincie, andere overheden en maatschappelijke organisaties staat in het Omgevingsplan centraal. Een aantal uitgangspunten vindt de provincie van zo'n groot belang dat ze worden opgenomen in een verordening die bindend is voor gemeenten. Met de aanpassing van het beleid, verandert ook de Verordening Ruimte Provincie Zeeland. Gedeputeerde Staten hebben daarom ook de Verordening Ruimte Provincie Zeeland vastgesteld. Hierin zijn onder meer regels over uitbreiding van bedrijventerreinen en woonwijken, bescherming van natuurgebieden en regionale waterkeringen in opgenomen.

Halverwege de looptijd van het Omgevingsplan Zeeland was het nodig het plan te actualiseren en aan te vullen. Op 11 maart 2016 hebben Provinciale Staten daarom een eerste wijziging van de Verordening Ruimte Provincie Zeeland vastgesteld. Er zijn onder andere wijzigingen aangebracht in het beleid voor zonneparken, kustbebouwing, landbouw en bedrijventerreinen.

Provinciale Staten heeft op 7 juli 2017 een besluit genomen over een tweede wijziging van de Verordening Ruimte Provincie Zeeland. Hierbij zijn drie onderwerpen aangepast:

1. Er komt extra ruimte voor bestaande pluimveehouderijen om diervriendelijker te produceren (Beter Leven Keurmerk) zolang het aantal dieren per bedrijf niet toeneemt.
2. Op vijf locaties in Zeeland buiten bestaand bebouwd gebied kan een zonnepark worden aangelegd.
3. Het bedrijventerrein in Nieuwdorp wordt benoemd tot grootschalig bedrijventerrein.

Artikel 2.6 Concentratie agrarische bebouwing is van toepassing op de onderhavige ontwikkeling:
Lid 1: In een bestemmingsplan worden nieuwe agrarische bouwwerken niet toegelaten buiten het in het plan, voor een agrarisch bedrijf, aangewezen bouwvlak.

Lid 3: In afwijking van het eerste lid mag de, op het tijdstip van inwerkingtreding van deze verordening, bestaande situatie, voor zover die niet in overeenstemming is met het bepaalde in het eerste lid, positief worden bestemd.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Buitengebied Reimerswaal (6 september 2012)

De gemeente Reimerswaal legt met deze Structuurvisie Buitengebied, het beleidskader vast ten aanzien van beleving en economie in haar buitengebied. Het beleidskader is gericht op het versterken van het landelijk gebied van Reimerswaal met en door alle betrokken partijen. In de gemeentelijke visie zijn het de bewoners, ondernemers en belangenbehartigers die - rekening houdend met de kwaliteiten in het gebied - aan zet zijn om het landelijk gebied van Reimerswaal een duurzame toekomst te geven.

Landbouw

Reimerswaal kenmerkt zich als een agrarische gemeente. De agrarische sector neemt een belangrijke positie in bij zowel de werkgelegenheid als het aantal bedrijfsvestigingen. De bedrijven in deze sector dienen dan ook voldoende ruimte te krijgen om zich te kunnen ontwikkelen tot een gezond en (inter)nationaal concurrerend bedrijf. Het bestemmingsplan biedt ruime ontwikkelingsmogelijkheden om het bedrijf gezond en concurrerend te houden.

Nieuwvestiging en schaalvergroting voor grondgebonden agrarische bedrijven

De grondgebonden agrarische sector krijgt in Reimerswaal ruime ontwikkelingsmogelijkheden. Nieuwvestiging van grondgebonden bedrijven als rundveehouderijen, waarbij weidegang een voorwaarde is, open tuinbouw zoals fruitteeltbedrijven en akkerbouwbedrijven behoren tot de mogelijkheden op basis van de visie indien deze bedrijven ter plaatse ruimtelijk en milieuhygiënisch verantwoord worden gerealiseerd. Nieuwvestiging in gebieden met ecologische waarden en in kernrandzones is derhalve uitgesloten

Doorgroei grondgebonden agrarische bedrijven

De gemeente Reimerswaal biedt bij uitstek ruimte om grote grondgebonden bedrijven te huisvesten. Het bestemmingsplan 'Buitengebied' biedt bedrijven de mogelijkheid door te groeien tot bouwvlakken van 2 hectare. Doorontwikkeling tot een omvang van meer dan 2 hectare is in alle agrarische gebieden onder voorwaarden mogelijk met uitzondering van gebieden met ecologische waarden en in kernrandzones. Aan doorontwikkeling wordt alleen medewerking verleend indien het perceel op verantwoorde wijze wordt ingepast in het landschap. Doorgroei is derhalve maatwerk. De landschappelijke inpassing en andere voorwaarden voor het project worden vastgelegd in een overeenkomst en indien noodzakelijk als bijlage in de regels van het op te stellen bestemmingsplan.

Bestemmingsplan 'Buitengebied, 2016'

Voor de algemene omschrijving van de van toepassing zijnde bestemmingen wordt verwezen naar paragraaf 1.2.

3.3 Toetsing

Binnen zowel het rijksbeleid, het provinciaal beleid als het gemeentelijk beleid neemt de 'ladder van duurzame verstedelijking' een prominente plek in. De doelstelling is hierbij zorgvuldig ruimtegebruik. Iedere nieuwe stedelijke ontwikkeling moet op basis van de 'ladder van duurzame verstedelijking' getoetst worden. De voorliggende ontwikkeling betreft de vergroting van een agrarisch bouwvlak. Er is derhalve geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' hoeft dan ook niet te worden doorlopen. In het kort wordt in de onderstaande tekst het provinciale- en gemeentelijke beleid weergegeven.

De vergroting van een agrarisch bedrijf ten behoeve van de kwaliteitsverbetering past binnen het begrip 'bevorderen van de eigenschelijkheid' zoals opgenomen in het Omgevingsplan 2012-2018. De voorgenomen ontwikkeling is derhalve passend in het provinciale beleid.

In het op het tijdstip van inwerkingtreding van de VRPZ vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied, 2016 van de gemeente Reimerswaal (vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 20 december 2016), kennen de betreffende gronden kennen de bestemming 'Agrarisch'. In het bestemmingsplan is een eventuele vergroting van het bouwvlak reeds opgenomen. Aan de eis vanuit de VRPZ wordt derhalve voldaan. Wel dient hierbij te worden opgemerkt dat geen toepassing kan worden gegeven aan deze wijzigingsbevoegdheid vanwege de overschrijding van de maximale omvang van het bouwvlak van 2 hectare. Het plangebied is echter niet gelegen in een gebied met ecologische waarden of in een kernrandzone. Aan doorontwikkeling kan dan ook medewerking verleend indien het perceel op verantwoorde wijze wordt ingepast in het landschap.

4 KWALITEIT VAN DE LEEFOMGEVING

4.1 Bodem

Wettelijk is bepaald dat een omgevingsvergunningplichtig bouwwerk niet mag worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu.

Het initiatief voorziet in de uitbreiding van een agrarisch bouwvlak. Een bodemonderzoek is noodzakelijk indien gevoelige functies worden gerealiseerd. Weliswaar wordt er geen gevoelige functie gerealiseerd, doch het bouwen op verontreinigde grond is niet toegestaan. De gronden worden thans gebruikt ten behoeve van de fruitteelt. Een bodemonderzoek is derhalve noodzakelijk en wordt op dit moment uitgevoerd.

4.2 Archeologie

De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het beschermingsniveau zoals die in de oude wetten en regelingen golden, blijven gehandhaafd.

De Erfgoedwet vormt straks samen met de nieuwe nog vast te stellen Omgevingswet het wettelijke fundament voor de archeologie in Nederland. Onderdelen van de voormalige Monumentenwet over archeologie worden te zijner tijd overgeheveld naar de 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 basis van de Erfgoedwet heeft de gemeente de plicht om bij het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen rekening te houden met de aanwezige archeologische waarden (art. 38a Wamz). Ten behoeve hiervan heeft de gemeente Reimerswaal 22 november 2011 het gemeentelijk archeologiebeleid vastgesteld. Met dit archeologisch beleid wil de gemeente niet alleen voldoen aan de wettelijke verplichtingen omtrent archeologie maar ook een formeel afwegingskader bieden bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Als basisonderdeel van het archeologisch beleid is een archeologische Maatregelenkaart-in-lagen ontwikkeld. In het kader van dit beleid worden op de Maatregelenkaart-in-lagen voor het gemeentelijke grondgebied acht maatregelcategorieën onderscheiden, onderverdeeld in archeologische waarden (categorie 1 tot en met categorie 3), archeologische verwachtingen (categorie 4 tot en met categorie 7) en geen archeologische verwachting (categorie 8)¹.

¹ De maatregelenkaart-in-lagen tezamen met de in het kader van het gemeentelijk beleid vastgestelde ontheffingscriteria worden de *archeologische beleidskaart* genoemd.

In een bestemmingsplan dient (met uitzondering van de maatregelcategorie 1, 7 en 8) een dubbelbestemming worden opgenomen, ter bescherming van de verschillende archeologische waarden. Benoemde (bouw)werken en/of werkzaamheden kunnen niet worden uitgevoerd dan nadat een archeologisch (voor)onderzoek is verricht en/of een omgevingsvergunning tot afwijking is verleend. Getoetst wordt of er sprake is van een aanvaardbare en/of onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin.



Figuur 5: Uitsnede maatregelenkaart 1

Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid is het plangebied aangemerkt met categorie 4. Bij categorie 4 geldt dat als het plangebied groter is dan 250 m² én de grond dieper wordt geroerd dan 0,40 meter een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.

Het is nog onduidelijk welke afmetingen het gebouw zal kennen. Wanneer dit duidelijk is zal er in het kader van de omgevingsvergunning afhankelijk van de omvang van de verstoring voor het bouwen een archeologisch onderzoek uitgevoerd moeten worden.

4.3 Cultuurhistorie

Op basis van het Besluit ruimtelijke ordening is het wettelijk verplicht om in de toelichting van een bestemmingsplan of in een ruimtelijke onderbouwing een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Naast archeologie (zie daarvoor paragraaf 4.2) dienen ook de facetten historische (stede)bouwkunde en historische geografie te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Er zijn geen monumenten in of rondom het plangebied aanwezig. Het plangebied kent geen specifieke cultuurhistorische waarde. Aan de beoogde inrichting hoeven derhalve geen bijzondere eisen te worden gesteld.

4.4 Water

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beiden is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, te voorkomen. Volgens het Besluit ruimtelijke ordening is een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht geworden. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

Waterbeleid en toegekende waterhuishoudkundige functies

Waterbeleid 21e eeuw (Rijksbeleid)

In het afgelopen decennium heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het rijk, de provincies, de waterschappen en de gemeenten zijn onder meer overeengekomen dat:

- het water zoveel mogelijk moet worden vastgehouden daarna moet worden geborgen en daarna pas afgevoerd mag worden;
- voor ruimtelijke plannen een zogenaamde watertoets uitgevoerd dient te worden, hierin dienen de keuzes ten aanzien van waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschreven te worden.

Nationaal Waterplan 2016-2021

Het NWP2 geeft het integrale kader voor het waterbeleid van het Rijk voor de komende zes jaar en geeft uitvoering aan de Europese richtlijnen voor waterkwaliteit, de mariene strategie en de overstromingsrisico's. De Stroomgebiedbeheerplannen, het Programma van maatregelen mariene strategie, de Beleidsnota Noordzee en de Overstromingsrisicobeheerplannen maken onderdeel uit van het NWP2.

Stroomgebiedbeheerplan Schelde 2016-2021

Dit plan beschrijft de doelen en maatregelen in het stroomgebied van de Schelde voor schoon en ecologisch gezond water voor duurzaam gebruik.

Omgevingsplan Zeeland 2012-2018

Het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 bevat beleid voor grondwater, oppervlaktewater en waterveiligheid. Vooral de waterfunctiekaart is een belangrijk hulpmiddel bij het beoordelen van nieuwe initiatieven.

Doelstellingen zijn:

- Een goede kwaliteit van het oppervlaktewater en waterbodems, een peilbeheer en een aanvaardbaar risico op wateroverlast dat is afgestemd op bestaande en toekomstige functies.
- Een goede kwantitatieve en chemische toestand van het grondwater, afgestemd op de functies van het gebied. Een belangrijk aspect daarvan is de instandhouding van de zoetwatervoorkomens. Gevolgen van klimaatverandering op het grondwater worden opgevangen.

In het kader van de kwaliteit van de woonomgeving wordt in het Omgevingsplan onder meer gestreefd naar het terugdringen van regionale wateroverlast in het landelijk en stedelijk gebied. Bij de uitvoering geldt de trits vasthouden-bergen-afvoeren als uitgangspunt.

Bij nieuwe bebouwing wordt rekening gehouden met de mogelijkheden en beperkingen van het watersysteem. Op de waterkanskaart is dat globaal inzichtelijk gemaakt. Indien nodig wordt een nadere toetsing op locatieniveau door het waterschap uitgevoerd. Deze kaarten zijn een hulpmiddel bij de watertoets.

Waterbeheerplan 2016 - 2021

De visie van het waterschap is: 'Doelmatig beheer van watersystemen en afvalwaterketen. Deze zijn robuust en toekomstbestendig ingericht'. De volgende doelen zijn daarbij gesteld: Het watersysteem en de afvalwaterketen in het beheergebied zijn in 2027 op orde, ook voor de klimaatomstandigheden die worden verwacht.

Overleg waterbeheerder

Overleg met het waterschap Scheldestromen heeft tijdens het planproces diverse keren plaatsgevonden. De overige relevante aspecten met betrekking tot de waterhuishouding zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking
<u>Veiligheid waterkeringen</u> Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	Het plangebied is niet binnen de beschermingszones van een waterkering gelegen.
<u>Voorkomen overlast door oppervlaktewater</u> Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om inundatie vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	Het verhard oppervlak zal naar verwachting toenemen. Ook de bestaande waterberging zal worden verplaatst. De benodigde waterberging zal op eigen terrein plaatsvinden.
<u>Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater</u> (inclusief water op straat / overlast) Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	De zogenaamde afkoppelbeslisboom wordt toegepast. Het verhard oppervlak wordt eerst hergebruikt en daarna afgekoppeld. Aangesloten wordt op de bestaande aansluitingen. Belangrijk is vooral dat hemelwater niet in het riool of een septic tank zal worden geloosd.
<u>Grondwaterkwantiteit en verdroging</u> Tegengaan / verhelpen van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en –mogelijkheden.	Bij de ontwikkeling zal de in de Verordening Waterhuishouding Zeeland opgenomen richtlijn voor de ontwateringdiepte van minimaal 70 cm beneden het maaiveld aangehouden worden. De grondwaterstand hoeft niet te worden aangepast. Er is geen sprake van het onttrekken van grondwater of het specifiek infiltreren van grondwater met als doel het later

	weer op te pompen in het plangebied, dus verdroging is hier niet aan de orde.
<u>Grondwaterkwaliteit</u> Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	Het plangebied ligt niet in een infiltratiegebied, natuurgebied, of aandachtsgebied voor de waterhuishouding volgens de grondwaterbeheerskaart. Er wordt niet actief water de grond ingebracht. De beoogde ontwikkeling heeft derhalve geen nadelige gevolgen voor de grondwaterkwaliteit.
<u>Oppervlaktewaterkwaliteit</u> Behoud / realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden en zuiveren.	De beoogde uitbreiding heeft geen negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit.
<u>Volksgezondheid (water gerelateerd)</u> Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	Aan de rand van het plangebied is open water aanwezig in de vorm van sloten. De sloten worden zodanig onderhouden dat er geen risico's voor de volksgezondheid ontstaan. Er vinden geen wijzigingen plaats ten aanzien van deze sloten. Ook is er een waterbassin aanwezig dat regelmatig wordt onderhouden.
<u>Bodemdaling</u> Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	Er zullen geen veranderingen in het peilregiem plaatsvinden die voor bodemdaling zorgen.
<u>Natte natuur</u> Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Het plangebied grenst niet direct aan natte natuurgebieden. Er zijn daarom geen bijzondere maatregelen te treffen of beperkingen te verwachten.
<u>Onderhoud oppervlaktewater</u> Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	Rekening wordt gehouden met de regels van de Keur voor wat betreft de ruimte en bereikbaarheid voor onderhoudsstroken van de sloten grenzend aan het plangebied.
<u>Relatie met eigendom waterbeheerder</u> Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	Er zijn waterbeheerdersobjecten in de directe omgeving aanwezig
<u>Scheepvaart en/of wegbeheer</u> Goede bereikbaarheid en in stand houden van veilige vaarwegen en wegen in beheer en onderhoud bij Rijkswaterstaat, de provincie en/of het waterschap.	Er loopt langs het plangebied geen waterschapswegen. Er zijn op dit moment al twee aansluitingen van het perceel op de Oude Rijksweg aanwezig. Deze bestaande ontsluitingen zullen gebruikt gaan worden. Er vindt geen tot een kleine toename in het aantal verkeersbewegingen plaats. Er is in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein voorzien.

4.5 Ecologie / flora en fauna

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze nieuwe wet vervangt drie voormalige wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en

faunawet. Op basis van de Wet natuurbescherming is het van belang bij de ruimtelijke planvorming vooraf te onderzoeken of en welke diersoorten er in en nabij het plangebied voorkomen, wat hun beschermingsstatus is en wat de effecten zijn van de ingreep op het voortbestaan van de gevonden soorten.

De gronden waarop de wijziging plaats zal vinden zijn volledig in gebruik ten behoeve van het fruitteeltbedrijf. Voor het kappen van deze bomen en de oprichting van een loods is een ecologisch onderzoek noodzakelijk.

Door Buijs Eco Consult is medio april 2018 een veldonderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in de bijlagen. Hierna volgen de bevindingen van dit veldonderzoek:

1. De planlocatie is niet gelegen in en/of nabij Natura2000/ NNN-gebied. Kwaliteitsverlies dan wel versnippering van deze natuurgebieden als gevolg van de plannen is niet aan de orde;
2. Op of in de directe nabijheid van de locatie zijn geen grote bomen aanwezig waarin jaarrond beschermde nesten of vleermuizen aanwezig kunnen zijn en een beperking kunnen geven. Wel kunnen de sloten, akkerranden en in mindere mate de boomgaard zelf als foerageergebied voor deze laatste soortgroep dienen. Aangezien de openbare ruimte (sloten, akkerranden) ongewijzigd blijven en daarnaast in directe omgeving voldoende vergelijkbaar foerageergebied aanwezig blijft zijn effecten op foerageergebied van deze laatste soort niet te verwachten;
3. Wel wordt aanbevolen om de uitbreiding buiten het kwetsbaar seizoen te realiseren om werkzaamheden in het kwetsbaar seizoen te voorkomen, dan wel om het terrein ruim voor aanvang van het broedseizoen onaantrekkelijk te maken (maaïen, struweel en bramen verwijderen);
4. Op de planlocatie verder zijn algemeen voorkomende soorten te verwachten. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling;
5. Door werkzaamheden buiten het broed-/voortplantingsseizoen (globaal 15 maart t/m 15 juli) uit te voeren wordt invulling gegeven aan zorgvuldig handelen.

Verordening ruimte provincie Zeeland

In de Verordening ruimte provincie Zeeland (Vr pz) is in artikel 2.12 de Afwegingszone natuurgebieden opgenomen. Dit betekent dat in de toelichting bij een bestemmingsplan² waarin bestemmingen worden aangewezen dan wel regels worden gegeven voor gronden die zijn gelegen binnen 100 meter rond natuurgebieden, niet zijnde binnendijken, inzicht wordt gegeven in de afweging van de bescherming van de natuurbelangen. De beoogde ontwikkeling is op een meer dan 100 meter afstand van een natuurgebied gelegen. (Zowel het Natuurnetwerk Zeeland als de Natura 2000 gebieden zijn gelegen op meer dan 1.000 m afstand.) Een nadere afweging is derhalve niet noodzakelijk.

Onderzoek effecten op stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000-gebied

Op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in de Europese Unie waardevolle natuurgebieden aangewezen en beschermd die gezamenlijk een Europees ecologisch netwerk vormen, Natura 2000 genaamd. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Het per gebied behalen van deze doelstellingen moet er toe leiden dat op landelijk

² Onder een bestemmingsplan wordt mede een omgevingsvergunning 'afwijken bestemmingsplan' verstaan.

niveau een gunstige staat van instandhouding van bepaalde soorten en habitattypen behouden of hersteld wordt. In Nederland kennen we ruim 160 Natura 2000-gebieden, waaronder de Westerschelde.

Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Deze stikstof is voornamelijk afkomstig uit de landbouw en voor een klein deel uit het verkeer en de industrie. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient onderzocht te worden of de betreffende ontwikkeling al dan niet significant bijdraagt aan de stikstofuitstoot en daarmee een bedreiging vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied.

Op dit moment wordt 3 miljoen kg fruit buiten de eigen locatie opgeslagen. Dit brengt extra (onnodige) transportbewegingen met zich mee. Door het realiseren van de extra loods voor opslag zal het aantal verkeersbewegingen dan ook afnemen. Gelet op het bovenstaande draagt deze ontwikkeling niet significant bij aan de stikstofdepositie. Stikstof vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Milieuhinder

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' wordt onder milieugevoelige functies verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie.

Een fruitteeltbedrijf kent een milieuhindercategorie 2 (richtafstand 30 meter). De gronden waarop de uitbreiding van het bouwvlak plaats vindt kennen reeds de agrarische bestemming. Het toevoegen van een bouwvlak brengt geen verandering in het agrarische gebruik van de gronden. De beoogde ontwikkeling zorgt derhalve niet voor een verandering in de bestaande situatie. Het aspect milieuhinder vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Daarbij wordt opgemerkt dat het nieuwe bouwvlak dan ook op ruim voldoende afstand is gelegen van de meest nabijgelegen woonbestemming (ca. 140 meter). Hiermee wordt ook voldaan aan het provinciale bufferbeleid en de voorwaarde in de wijzigingsbevoegdheid zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2016'.

4.7 Geluidhinder

Wegverkeerlawaaï

Sinds 1 januari 2007 geldt de Wet geluidhinder (Wgh). Ingevolge artikel 74 Wgh zijn in principe alle wegen gezoneerd. Uitzondering op deze regel zijn wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt en woonerven. Voor gezoneerde wegen geldt een grenswaarde van 48 dB. Deze waarde wordt berekend op basis van L_{den} . Als een geluidzone geheel of gedeeltelijk binnen het plangebied valt, moet bij de voorbereiding van een bestemmingsplan akoestisch on-

derzoek worden verricht naar de geluidsbelasting op nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen die geluidszone (artikel 77 Wgh). Dit heeft echter slechts betrekking op nieuwe ontwikkelingen die binnen 10 jaar worden voorzien.

De beoogde ontwikkeling betreft geen gevoelige functie. Een akoestisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.8 Luchtkwaliteit

In 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden. Eén van de elementen daarvan is dat projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) aan de concentraties, niet meer afzonderlijk getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Dit is vastgelegd in de ministeriële regeling NIBM. Er hoeft geen afzonderlijke toets plaats te vinden indien het project of de activiteit maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de concentraties fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 µg/m³ voor zowel PM10 als NO₂. Het project is 'in betekenende mate' (IBM) als de toename voor één of beide stoffen hoger is. Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Het gaat dan bijvoorbeeld om het realiseren van kantoor- en woningbouwlocaties. Het project is dan NIBM als ze onder de vastgestelde omvang blijft.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat het project de 3% grens niet overschrijdt. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Dit mag ook als een project de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM overschrijdt. Het is dan mogelijk om alsnog via berekeningen aannemelijk te maken dat de 3% grens niet wordt overschreden. Soms kan een kwalitatieve beschrijving voldoende zijn.

Bijlagen 3A en 3B van de Regeling NIBM geven aan, in welke gevallen een nieuwe woningbouwlocatie in ieder geval NIBM is:

3% criterium (vanaf inwerkingtreding Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit):

- 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg;
- 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 3A.2).

Gesteld kan worden dat de beoogde ontwikkeling naar verhouding kleiner is dan de realisatie van 1500 woningen bij minimaal 1 ontsluitingsweg. De beoogde ontwikkeling valt derhalve, naar analogie, onder het 3% criterium waardoor het aangemerkt kan worden als zijnde NIBM. Dit betekent dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden. Bij ruimtelijke plannen dient aandacht te worden besteed aan de vraag of er risicovolle activiteiten in en/of nabij het plangebied aanwezig zijn dan wel komen en zo ja, of er sprake is van een toelaatbaar risico. Risicovolle activiteiten zijn:

- het opslaan, gebruiken en/of produceren van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over auto-, spoor- en waterwegen of door buisleidingen (transportroutes).

Als de afstand tot een risicovolle activiteit maar groot genoeg is, is er sprake van 100% veiligheid. Maar deze afstand kan kilometers groot zijn. Nederland is te klein om deze afstanden te hanteren. Daarom is gekozen voor het hanteren van een basisbeschermingsniveau. Dit wordt geconcretiseerd door toepassing van grens- en richtwaarden voor plaatsgebonden risico (PR) en oriëntatiewaarden voor groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd op een plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een transportroute. Ook buiten de PR-contouren bestaat nog een invloedsgebied waarbinnen groepen personen slachtoffer kunnen worden van een ongeval. Daarom moet ook het GR worden onderzocht. Het GR geeft de kans per jaar aan dat in één keer een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang die zich in de omgeving van een risicovolle activiteit bevindt, dodelijk door een ongeval met gevaarlijke stoffen worden getroffen. De hoogte van het GR is niet ruimtelijk weer te geven, wel het invloedsgebied waarover het GR wordt berekend.

Inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Dit besluit moet individuele en groepen burgers een basisbeschermingsniveau garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een inrichting. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Dat wil zeggen een kans van één op de miljoen per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd op een plaats aanwezig is, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen overlijdt. Het Bevi legt daarnaast een verantwoordingsplicht voor een gemeente of provincie op voor het groepsrisico (indien dit risico verandert). Het groepsrisico moet verantwoord worden voor het gebied waarbinnen zich de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen voordoen. Dit is de zogenaamde 1%-letaliteitsgrens; de afstand vanaf de inrichting waarop nog slechts 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving overlijdt bij een ongeval bij een inrichting. Bij de verantwoording moet de gemeente of provincie onder andere de zelfredzaamheid van de bevolking en de mogelijkheden voor hulpverlening meewegen. Zij moet hierover advies vragen bij de regionale brandweer. In Zeeland wordt aan deze adviseurstaak invulling gegeven door de Veiligheidsregio Zeeland. Op basis van het Risico Portaal Zeeland (figuur 6) is in het plangebied geen risicovolle inrichting aanwezig. Wel is er op korte afstand van het plangebied 1 risicovolle inrichting aanwezig. Deze inrichting is gelegen aan de Oude Rijksweg 13B te Krabbendijke. Op het perceel van de inrichting is een bovengrondse propaantank aanwezig met een inhoud van 5000 liter. De dodelijke effectafstand van deze inrichting is 235 meter. De effectafstand voor gewonden is 390 meter. Het maatgevend scenario is explosief. De beoogde uitbreiding van het bouwvlak is gelegen op circa 245 meter afstand van de inrichting. Dit is buiten de 1% letaliteitszone maar binnen de effectafstand voor gewonden.



Figuur 6: Risico Portaal Zeeland

Transportroutes

Buisleidingen

Op basis van de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 geldt dat voor leidingen die niet in stroken liggen, reeds bestaand of nieuw, geldt dat het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) gemeenten verplicht deze leidingen op te nemen in het bestemmingsplan met een belemmeringsstrook van 4 of 5 meter ter weerszijden van de leiding. Verder dient op grond van het Bevb voor alle leidingen rekening te worden gehouden met de risiconormering die voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen geldt.

Er zijn op basis van het Risico Portaal Zeeland ten noorden van het plangebied drie buisleidingen aanwezig. Het plangebied is gelegen op circa 700 meter afstand van deze buisleidingen. Buisleiding 1 betreft een aardolie van Total Opslag en Pijpleiding Nederland. De dodelijke effectafstand (1% letaliteit) van de leiding bedraagt 36 meter. Het maatgevend scenario is brandbaar. De risicocontour $PR10^{-6}$ bedraagt 25 meter. Het groepsrisico is niet berekend. Buisleiding 2 betreft een aardgasleiding van DeltaNetwerkBedrijf. De dodelijke effectafstand (1% letaliteit) van de leiding bedraagt 145 meter. Het maatgevend scenario is brandbaar. De risicocontour $PR10^{-6}$ bedraagt 0 meter. Het groepsrisico is niet berekend. Buisleiding 3 vervoert aardgas en is in eigendom van ZebraGasnetwerk. Voor deze leiding is geen $PR10^{-6}$ of groepsrisico bekend. De dodelijke effectafstand (1% letaliteit) van de leiding bedraagt 155 meter. Het maatgevend scenario is brandbaar. De risicocontour $PR10^{-6}$ bedraagt 0 meter. Het groepsrisico is niet berekend. De afstand tussen het plangebied en de buisleidingen is dermate groot dat een nadere afweging niet noodzakelijk is.

Transportroutes gevaarlijke stoffen

Voor transport van gevaarlijke stoffen is met name de Wet vervoer gevaarlijke stoffen relevant.

Op 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden waarmee het verplicht wordt transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd vast te leggen in het bestemmingsplan.

Op 1 april 2015 is de Regeling basisnet in werking getreden. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

Er zijn twee routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de nabijheid van het plangebied gelegen. Route 1 betreft het spoor tussen Vlissingen en Bergen op Zoom (bron: Risico Portaal Zeeland). De afstand vanaf het plangebied tot het spoor bedraagt circa 650 meter. Het invloedsgebied van het spoor is gelegen over het plangebied. Route 2 betreft de A58 en is gelegen op circa 700 meter afstand van het uit te breiden bouwvlak. De veiligheidszone van deze weg bedraagt 0 meter. De weg kent een plasbrandaandachtsgebied en het GR-plafond is 82 meter. De beoogde ontwikkeling is buiten de beschermingszone van 200 meter vanaf de weg gelegen. Tot slot wordt opgemerkt dat het plangebied niet is gelegen nabij een vaarroute voor gevaarlijke stoffen.

Verantwoording

Uit de vuistregels voor het groepsrisico en omgang invloedsgebied van de provincie Zeeland (bron: Beleidsvisie externe veiligheid) blijkt dat er geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico nodig is als het een enkel kwetsbaar object in een al zeer volle omgeving betreft, waardoor het effect op het groepsrisico marginaal is. De provincie hanteert hierbij de volgende vuistregels:

- Tot een factor 10 onder de oriënterende waarde vereist de provincie geen uitgebreid onderzoek naar het groepsrisico.
- Tot een toename van het groepsrisico van 10% beschouwt de Provincie de toename als marginaal.

Pas als de risicosituatie niet voldoet aan de hiervoor genoemde voorwaarden vereist de provincie een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico, waarbij aandacht wordt besteed aan de criteria zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffecten.

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een toename van het aantal aanwezige personen. Het betreft immers de realisatie van een gekoelde opslag. De beoogde ontwikkeling leidt derhalve niet tot een toename van het groepsrisico van 10%. Het project kan dan ook aangemerkt worden als 'marginaal'. Een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico is in deze situatie niet aan de orde. Wel dient er in ieder geval te worden ingegaan op de gevolgen van het voorgenomen besluit voor de bestrijdbaarheid bij een ramp en de zelfredzaamheid van de bevolking.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid wil zeggen dat de hulpverleningsdiensten met de beschikbare voertuigen binnen de gestelde opkomsttijd ter plaatse zijn en de calamiteit ook kunnen beperken en bestrijden. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de bereikbaarheid en de beschikbare bluswatervoorzieningen. Het perceel is via de Oude Rijksweg goed bereikbaar door de brandweer waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het plangebied bereikbaar is. Achter op het perceel is een groot waterbassin aanwezig.

Beheersbaarheid

De gemeentelijke brandweer oefent volgens een oefenschema overeenkomstig de landelijke richtlijnen 'leidraad oefenen'. In deze leidraad is ook het oefenen in geval van bijzondere risico's een onderdeel. De brandweer is dus voldoende geoefend in het bestrijden van dergelijke situaties.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin de aanwezigen (bewoners, werkenden bezoekers) zich op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen. Aspecten die de zelfredzaamheid beïnvloeden zijn:

- Preventieve voorlichting/communicatie in de richting van bewoners en werknemers;
- De planning van functies met gebruikers met een hoge dan wel een verminderde zelfredzaamheid;
- Infrastructurele voorzieningen om de gevarenzone te ontvluchten, vluchtrichtingen e.d.,
- Maatregelen voor het alarmeren en informeren van bewoners;
- Indien wenselijk en reëel mogelijkheden om bouwwerken via maatregelen beter te beveiligen, zoals de ventilatie van gebouwen af te sluiten, beter glas, nooduitgangen, etc..

Ten aanzien van zelfredzaamheid in het plangebied geldt het volgende.

- Er is sprake van de realisatie van één bedrijfsloods. Gebruikers van de loods zijn niet vermindert zelfredzaam.
- Het plangebied is voldoende ruim van opzet zodat tijdens vluchten altijd ruimte is.

Bovenstaande aspecten worden voor zover mogelijk in achtgenomen bij het realiseren van de vergroting van het bouwvlak aan de Oude Rijksweg 10A en 10B.

De Veiligheidsregio Zeeland wordt in het kader van het vooroverleg bij het bestemmingsplan 'Buitengebied 2018' gevraagd te reageren op dit plan.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

4.10 Overige belemmeringen

In paragraaf 4.9 is ingegaan op (grote) planologische relevante buisleidingen. Bij de bouwwerkzaamheden zal rekening worden gehouden met eventueel overige aanwezige kabels en leidingen.

5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Kostenverhaal

In de Wro is in afdeling 6.4 de regelgeving rondom grondexploitatie opgenomen. Centrale doelstelling van deze afdeling is om in de situatie van particuliere grondexploitatie te komen tot een verbetering van het gemeentelijk kostenverhaal en de versterking van de gemeentelijke regie bij locatieontwikkeling. In artikel 6.12 van de Wro is bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 Bro is vastgelegd wat onder een bouwplan wordt verstaan. De bouw van een of meerdere hoofdgebouwen is in het betreffende artikel van het Bro opgenomen.

Een exploitatieplan dient tegelijkertijd met een omgevingsvergunning te worden vastgesteld. In de Wro is tevens opgenomen, dat kan worden afgeweken van de verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is. Dit is het geval indien de gemeente en de initiatiefnemer en/of de ontwikkelende partij een privaatrechtelijke overeenkomst hebben gesloten over de verdeling van kosten bij de grondexploitatie. Bij onderhavige ontwikkeling is een exploitatieovereenkomst tussen gemeente en de initiatiefnemer ofwel de ontwikkelende partij gesloten, waardoor het niet noodzakelijk is een exploitatieplan op te stellen.

Economische uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling aan de Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabbendijke is een particulier initiatief. De gronden ter plaatse van de ontwikkelingslocatie zijn in bezit van de initiatiefnemer. De initiatiefnemer heeft de economische uitvoerbaarheid door middel van een exploitatieopzet aangetoond. Overeenkomstig artikel 3.1.6, lid 1, sub f van het Besluit ruimtelijke ordening is het plan economisch uitvoerbaarheid gebleken.

6 PROCEDURELE ASPECTEN

De maatschappelijke toetsing en het vooroverleg zal gezamenlijk met de andere ontwikkelingen in het bestemmingsplan 'Buitengebied, 2018' plaatsvinden.

7 MOTIVERING

7.1 Afweging

Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde vormverandering van het bouwvlak aan de Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabbendijke. Om de beoogde ontwikkeling planologisch-juridisch mogelijk te laten zijn is derhalve een buitenplanse procedure noodzakelijk.

De beoogde ontwikkeling is acceptabel. Zo:

- past de ontwikkeling binnen het vigerende beleid van Rijk, provincie en gemeente. Zie hoofdstuk 3;
- is de ontwikkeling ruimtelijk en functioneel goed inpasbaar in de omgeving. Zie hoofdstuk 2;
- brengt de ontwikkeling geen (onaanvaardbaar) nadelige milieuhygiënische of duurzaamheidseffecten met zich mee. Zie hoofdstuk 4;
- is de economische uitvoerbaarheid gewaarborgd. Zie hoofdstuk 5.

7.2 Conclusie

Alle belangen integraal afwegend komt de gemeente tot de conclusie dat er geen sprake is van belemmeringen die de realisatie van de beoogde ontwikkeling, vormverandering van het bouwvlak aan de Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabbendijke, in de weg staan. Realisatie van dit nieuwe gebruik volgens het voorliggende bouw- en inrichtingsplan is in overeenstemming met een 'goede ruimtelijke ordening'.

A large, light blue circular arc is positioned in the lower right quadrant of the page, partially enclosing the text.

BIJLAGE 1

Bodemonderzoek

Opdrachtgever:
Fruvo B.V.
Oude Rijksweg 10a
4413 NK Krabbendijke
Contactpersoon: De heer M. Vogelaar

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: L.L.P.A. Strobbe

Auteur: L.L.P.A. Strobbe
Status: definitief

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

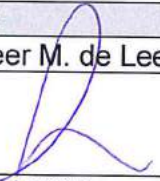
Locatie

**Oude Rijksweg 10A / 10B
Krabbendijke**

Opdrachtgever: FruVo B.V.
De heer M. Vogelaar
Oude Rijksweg 10A
4413 NK Krabbendijke

Projectnummer: 18MIT115.10
Status rapport: definitief
Datum: 21 juni 2018

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider:
Naam: Mevrouw L. Strobbe	Naam: De heer M. de Leeuw
Paraaf: 	
Datum: 21 juni 2018	Datum: 21 juni 2018

INHOUD:

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Huidige situatie	7
2.3 Historie	7
2.4 Geohydrologie	9
2.5 Conclusie vooronderzoek	10
2.6 Onderzoeksstrategie	10
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	12
3.1 Veldwerkzaamheden	12
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	12
3.3 Laboratoriumonderzoek	13
4. RESULTATEN	16
4.1 Toetsing	16
4.2 Grond en grondwater	17
5. CONCLUSIES EN ADVIES	25
5.1 Conclusies	25
5.2 Advies	26
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	26
6.1 Restrisico	28
6.2 Betrouwbaarheid	28
<u>BIJLAGEN:</u>	
1: Regionale situatieschets	
2: Situatieschets met situering boringen en peilbuizen	
3: Foto's	
4: Profielbeschrijvingen grondboringen	
5: Analyseresultaten grond en grondwater	
6: Toetsingskader grond en grondwater	
7: Historische gegevens	

SAMENVATTING

In opdracht van FruVo B.V. heeft Mitec Advies B.V. in juni 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Oude Rijksweg 10A en 10B, kadastrale percelen F 200, 276 en 375 te Krabbendijke.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een omgevingsvergunningaanvraag en bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van het bouwvlak.

Op basis van de uit het vooronderzoek verkregen informatie van onder meer de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is de onderzoekslocatie ingedeeld in onderstaande twee deellocaties.

Deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Voor het onverharde gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief een gedeelte van het waterbassin is op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek van onder meer de gemeente Reimerswaal de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eventueel een (historische) bodemverontreiniging is te verwachten vanwege het voormalige gebruik als fruitteeltgebied. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie. Vanwege het doel van het onderzoek is de onderzoeksstrategie echter gebaseerd op de strategie voor een onverdachte locatie. In dit geval wordt deze strategie als afdoende beschouwd.

Deellocatie 2: (Verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Voor het (verharde) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief een gedeelte van het waterbassin is op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek van onder meer de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever de hypothese gesteld dat ter plaatse van de deellocatie eventueel bodemverontreiniging is te verwachten. De deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in juni 2018. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen bijzonderheden staan weergegeven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de zintuiglijk schone bovengrond voor de onderzochte parameter DDE (som) een overschrijding van de tussenwaarde en voor de parameters kwik, DDT (som), DDD (som) en som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de zintuiglijk schone bovengrond voor de onderzochte parameters PAK-totaal (10 VROM) en DDE (som) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de zintuiglijk schone bovengrond voor de onderzochte parameter DDE (som) een overschrijding van de tussenwaarde en voor de parameters kwik, DDT (som), DDD (som) en som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 10 voor de onderzochte parameters barium en som-xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 17 voor de onderzochte parameters barium en som-xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese “verdachte locatie” voor deellocatie 1 te worden aanvaard.

Deellocatie 2: (Verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de zintuiglijk schone bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 7 van de zintuiglijk schone bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 8 van de zintuiglijk schone bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 9 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 10 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 23A voor de onderzochte parameters barium en som-xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese “verdachte locatie” voor deellocatie 2 formeel te worden aanvaard.

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er eventueel risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig kunnen zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven ter plaatse van deellocatie 1 formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Naar aanleiding van de overschrijding van de tussenwaarde voor de parameter DDE in de mengmonsters MM01 en MM03 is telefonisch overleg gepleegd met de gemeente Reimerswaal (de heer M. Vermunt, d.d. 15 juni 2018) over het al dan niet separaat analyseren van de deelmonsters waaruit de mengmonsters MM01 en MM03 zijn samengesteld. Naar aanleiding van dit overleg is besloten dat uitsplitsing in dit specifieke geval niet zinvol wordt geacht, waarschijnlijk is de bovengrond ter plaatse van (een gedeelte van) de voormalige/huidige boomgaard heterogeen verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Wel zijn de analyseresultaten van de mengmonsters MM01 en MM03 op advies van de gemeente Reimerswaal indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en aan de Lokale Maximale Waarden die in de Nota bodembeheer van de gemeente Reimerswaal zijn vastgesteld voor een aantal bestrijdingsmiddelen.

Op basis van indicatieve toetsing van de mengmonsters MM01 en MM03 aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt het materiaal van beide mengmonsters ingedeeld te worden in de bodemkwaliteitsklasse 'Niet Toepasbaar > Industrie'.

Uit toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden voor DDD, DDE en DDT aan de Lokale Maximale Waarden die hiervoor door de gemeente Reimerswaal zijn vastgesteld blijkt dat zowel de concentraties DDE en DDT in MM01 als de concentraties DDE en DDT in MM03 de vastgestelde Lokale Maximale Waarden overschrijden. De gemeten concentraties DDD in de mengmonsters MM01 en MM03 overschrijden de Lokale Maximale Waarden niet. Omdat de gestandaardiseerde meetwaarde voor drins (aldrin/dieldrin/endrins) in zowel MM01 als MM03 de achtergrondwaarde niet overschrijdt zijn de resultaten voor deze parameter niet getoetst aan de hiervoor vastgestelde Lokale Maximale Waarde.

De verkregen resultaten van het onderzoek kunnen eventueel een belemmering vormen voor een omgevingsvergunningaanvraag en bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van het bouwvlak.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

1 INLEIDING

In opdracht van FruVo B.V. heeft Mitec Advies B.V. in juni 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Oude Rijksweg 10A en 10B, de kadastrale percelen F 200, 276 en 375 te Krabbendijke.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een omgevingsvergunningaanvraag en bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van het bouwvlak.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een omgevingsvergunningaanvraag en bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van het bouwvlak.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de meest recente versie van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas en de heer S. Rijk, beiden gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- historische kaarten;
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- een locatie bezoek;
- www.bodemloket.nl;
- www.zeeuwsbodemvenster.nl;
- Nazca-i provincie Zeeland;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de locatie Oude Rijksweg 10A en 10B te Krabbendijke.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Reimerswaal, sectie F, nummers 200, 276 en 375.

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de kern Krabbendijke in een overwegend agrarisch gebied.

De totale onderzoekslocatie (voorgenomen uitbreiding bouwvlak / oppervlakte bestemmingsplanwijziging) heeft een oppervlakte van circa 18.067 m² en is ten tijde van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek deels (circa 9164 m²) onbebouwd en onverhard. Een oppervlakte van circa 4.861 m² bestaat uit een opslagterrein dat deels is voorzien van een stelcon- of betonverharding, op een oppervlakte van circa 4.042 m² is een waterbassin gelegen. De oppervlakte van het bassin is opgenomen in de totale oppervlakte van het verkennend bodemonderzoek, ter plaatse zullen geen boringen worden uitgevoerd. Het onverharde en onbebouwde gedeelte van de onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als boomgaard.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van drie grotere kadastrale percelen.

2.3 Historie

Op het adres waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen (Oude Rijksweg 10A en 10B) zelf zijn bij de gemeente Reimerswaal met betrekking tot milieu en bodem onderstaande gegevens bekend.

Van de locatie is een milieudossier bekend voor een Teelt-, handels- en verwerkingsbedrijf van fruit. Het betreft hoofdzakelijk appels en peren. De meest recente melding in het kader van het Besluit landbouw milieubeheer hiervoor is in 2009 gedaan en heeft betrekking op de nieuwbouw van een loods die wordt gebruikt voor de opslag van lege kisten met als toekomstige ontwikkeling het indelen van deze loods met koelcellen.

Op een plattegrond die in 2003 is toegevoegd bij het van toepassing worden van het Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer op een reeds opgericht akkerbouw- of tuinbouwbedrijf zijn meerdere potentieel bodembedreigende activiteiten zichtbaar. Alle activiteiten bevinden zich

in de bebouwing op een afstand van meer dan 10 meter ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie. Voor zover bekend is onderhavige onderzoekslocatie altijd in gebruik geweest als opslagruimte, boomgaard of waterbassin.

Tevens zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd op het adres Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke, de meest relevante gegevens van deze onderzoeken zijn onderstaand samengevat.

Verkennd bodemonderzoek Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V., 07A1303, d.d. 29 januari 2008

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een nieuw te bouwen bedrijfsloods met een sorteer- en koelcel voor fruit. In het bovengrond mengmonster MM01, samengesteld van grond direct onder de plaatselijke slakkenverharding worden ten hoogste licht verhoogde concentraties chroom, PAK (som 10) en DDT/DDE/DDD (som) boven de streefwaarden gedetecteerd. In het bovengrondmonster MM02 dat is samengesteld van de bovengrond van het overige terrein overschrijdt het gehalte DDT/DDE/DDD (som) de tussenwaarde. In de ondergrond (MM03) worden ten hoogste licht verhoogde concentraties lood, PAK (som 10), minerale olie en EOX boven de streefwaarden aangetoond. Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 2) bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

Op grond van de verhoogde concentratie DDT/DDE/DDD in het grondmengmonster MM02 is er formeel aanleiding om het betreffende mengmonster op te splitsen en deze separaat op DDT/DDE/DDD te analyseren.

Verkennd bodemonderzoek Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke, De Bodemonderzoeker B.V., BOZ-9047, d.d. 4 mei 2010

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen bouwvergunningsaanvraag en aanvraag milieuvergunning ten behoeve van de plaatsing van nieuwe bovengrondse opslagtank(s). In de bovengrond is analytisch koper, kwik, lood, PAKtotaal, PCB's en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaats zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond bij de bovengrondse opslagtanks is PAKtotaal zeer sterk boven de interventiewaarde, koper boven de tussenwaarde en kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond. In het ondiepe grondwater ter plaatse van de opslagtanks zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de streefwaarde aangetoond. De locatie voor de nieuw te plaatsen opslagtanks is nog niet bekend. Derhalve is hier nog geen onderzoek ten behoeve van de aanvraag plaatsing opslagtanks (milieuvergunning) uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke, Sagro Milieu Advies Zeeland B.V., 23130119, d.d. 6 augustus 2013

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van de locatie. Deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks. In de bovengrond ter plaatse van het afleverpunt is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De zintuiglijke waarneming (olie-water reactie en oliegeur) van het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie wordt gedaan tot 180 cm-mv. In de zintuiglijk onverdachte bodemlaag van 180-200 cm-mv wordt een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de puinhoudende bovengrond wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink aangetoond. In de ondergrond wordt een matig verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Deellocatie 2: opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats. In de bovengrond worden matig verhoogde gehalten aan koper en DDE aangetoond. Kwik, PAK, minerale olie, DDT en DDD zijn in licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater worden sterk verhoogde concentraties aan koper en nikkel aangetoond. Barium, cadmium, kobalt, lood, molybdeen, zink, xylenen en heptachloorepoxide zijn in licht verhoogde concentraties aangetoond.

Deellocatie 3: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen. In de bovengrond zijn een sterk verhoogd gehalte aan DDT, matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, chloordaan, DDE, DDD en minerale olie aangetoond.

Deellocatie 4: overig terrein (bouwphase 1). In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink, PAK, DDE, DDD en minerale olie aangetoond. In de bodemlaag onder de splitlaag worden licht verhoogde gehalten aan PCB's, DDE en DDD aangetoond. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan barium, zink en xylenen aangetoond.

Tevens is in 2012 door ABO Milieuconsult B.V. een verkennend bodem- en verkennend asbest in grondonderzoek (ANL12-2122, d.d. 22 november 2012) uitgevoerd op de locatie Meiboom ong. te Krabbendijke en door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. een verkennend bodemonderzoek op een stookplaats aan de Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke (23120160, d.d. 15 november 2012). Deze onderzoeken worden gezien de ruime afstand ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie niet als relevant beschouwd.

Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone A "Buitengebied en recente bebouwing (deels tevens in zone "boomgaard in 1936 en 1960" of zone "overige boomgaarden t/m 1975") en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Overig";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde deels bodemkwaliteitsklasse "Voldoet niet aan Industrie", deels bodemkwaliteitsklasse "Industrie" en deels bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde deels bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" en deels zijnde 'niet gezoneerd'. Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie grotendeels gelegen in een voormalig fruitteeltgebied (boomgaard in de periode 1936-1960 en boombaard vanaf 1970).

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie (bodem)gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

2.4 Geohydrologie

De ondergrond in Zeeland is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van ter plaatse van de onderzoekslocatie komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

De deklaag is ter plaatse van de locatie circa 10 meter dik.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit de formaties van Twente en Tegelen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is deze aanwezig op circa 10 m-mv tot 35 m-mv.

De circa 5 meter dikke scheidende laag bestaat uit de formatie van Maassluis.

Het tweede watervoerende pakket is aanwezig op een diepte van circa 40-90 m-mv en wordt gevormd door de formaties van Oosterhout en Breda.

De slecht doorlatende basis wordt gevormd door de boomse klei en de formatie van Rupel.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de uit het vooronderzoek verkregen informatie van onder meer de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is de onderzoekslocatie ingedeeld in onderstaande twee deellocaties.

Deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin
Voor het onverharde gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief waterbassin is op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek van onder meer de gemeente Reimerswaal de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eventueel een (historische) bodemverontreiniging is te verwachten vanwege het voormalige gebruik als fruitteeltgebied. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie. Vanwege het doel van het onderzoek is de onderzoeksstrategie echter gebaseerd op de strategie voor een grootschalig onverdachte locatie. In dit geval wordt deze strategie als afdoende beschouwd.

Deellocatie 2: (Verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Voor het verharde opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak is op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek van onder meer de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever de hypothese gesteld dat ter plaatse van de deellocatie eventueel bodemverontreiniging is te verwachten. De deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de meest recente versie van de NEN 5740.

Omdat de onderzoekslocatie voor een groot gedeelte wel en voor een klein gedeelte niet binnen een voormalig fruitteeltgebied is gelegen, is ten opzichte van de voorgestelde onderzoeksstrategie, analyse van één extra mengmonster van de bovengrond voorzien.

opper- vlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-mv	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 11.890 m ²	ONV- GR-NL	onverhard	14	4	2	3 NEN + OCB bg 2 NEN og	2 NEN gw

Tabel 1a. Uit te voeren werkzaamheden deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

opper- vlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m- verdachte laag	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 6.000 m ²	VED-HE- NL	beton	15	3	1	3 NEN + OCB meest verdachte bodemiaag 2 NEN og	1 NEN gw

Tabel 1b. *Uit te voeren werkzaamheden deellocatie 2: (Verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin*

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraad en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740/A1 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.).

Tijdens deze controle is tegen de zuidelijke buitenmuur van de schuur een bovengrondse dieseltank aangetroffen. Deze tank bevindt zich buiten de onderzoekslocatie op een afstand van circa 10 meter ten noorden van de grens van de onderzoekslocatie.

Deellocatie 2 ((verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin) bleek, vanwege de opslag van een groot aantal fruitkisten, niet volledig bereikbaar te zijn. De locaties van de boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over deze deellocatie.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in juni 2018 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven.

Op 8 en 11 juni 2018 zijn de grondboringen verricht en zijn de peilbuizen geplaatst. Vanwege de situering van de bovengrondse dieseltank tegen de zuidelijke buitenmuur van de schuur op een afstand van circa 10 meter ten noorden van de onderzoekslocatie is de peilbuis ter plaatse van deellocatie 2 ter hoogte van de dieseltank tegen de noordelijke grens van de onderzoekslocatie geplaatst.

Boring 23 is op een diepte van 1,10 meter minus maaiveld gestaakt op een handmatig doordringbare laag, direct naast boring 23 is daarom boring 23A geplaatst. Deze kon wel tot de gewenste diepte doorgezet worden.

Op 18 juni 2018 is het grondwater uit de geplaatste peilbuizen bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen bijzonderheden staan in de tabel op de volgende pagina weergegeven.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde grond. Dit alles zoals staat omschreven in de NEN 5707+C1:2016, bijlage E.2.6. Deze zijn zintuiglijk niet waargenomen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	0,50	0,00 - 0,50	klei	matig grindhoudend
06	2,00	0,50 - 1,00	zand	matig roesthoudend
10	3,00	1,00 - 2,00	klei	matig roesthoudend
17	3,00	1,00 - 2,00	klei	matig roesthoudend
20	2,00	0,50 - 1,00	zand	sterk roesthoudend
		1,00 - 2,00	zand	matig schelphoudend
23	1,10	0,50 - 1,10	klei	Boring gestaakt door handmatig ondoordringbare laag
37	2,00	0,50 - 1,50	zand	matig roesthoudend

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Eurofins-Analytico. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grondmengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 5.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01, deellocatie 1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	NEN grond + OCB
MM02, deellocatie 1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	NEN grond + OCB
MM03, deellocatie 1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	NEN grond + OCB
MM04, deellocatie 1	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00)	NEN grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 17 (0,50 - 1,00) 17 (1,00 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00)	
MM05, deellocatie 1	0,50 - 2,00	06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50) 09 (1,50 - 2,00) 20 (0,50 - 1,00) 20 (1,00 - 1,50) 20 (1,50 - 2,00)	NEN grond
MM06, deellocatie 2	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50) 22 (0,15 - 0,50) 23 (0,15 - 0,50) 24 (0,15 - 0,50)	NEN grond + OCB
MM07, deellocatie 2	0,00 - 0,50	25 (0,15 - 0,50) 26 (0,15 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 30 (0,15 - 0,50)	NEN grond + OCB
MM08, deellocatie 2	0,15 - 0,50	31 (0,15 - 0,50) 33 (0,15 - 0,50) 36 (0,15 - 0,50) 39 (0,15 - 0,50)	NEN grond + OCB
MM09, deellocatie 2	0,50 - 1,50	22 (0,50 - 1,00) 23A (0,50 - 1,00) 23A (1,00 - 1,50) 27 (0,50 - 1,00) 31 (0,50 - 1,00) 34 (0,50 - 1,00) 35 (0,50 - 1,00) 37 (0,50 - 1,00) 37 (1,00 - 1,50) 38 (0,50 - 1,00)	NEN grond
MM10, deellocatie 2	0,50 - 2,00	21 (0,50 - 1,00) 23 (0,50 - 1,00) 23A (1,50 - 2,00) 28 (0,50 - 1,00) 29 (0,50 - 1,00) 32 (0,50 - 1,00) 32 (1,50 - 2,00) 35 (1,00 - 1,50) 37 (1,50 - 2,00) 39 (0,50 - 1,00)	NEN grond

Tabel 3. Mengmonsters grond

- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondwatermonsters is opgenomen in bijlage 5.

monstercode	peilbuisnummer	filterstelling (m - mv)	analysepakket
001	pb 10	2,00 - 3,00	NEN grondwater
002	pb 17	2,00 - 3,00	NEN grondwater
003	pb 23A	1,50 - 2,50	NEN grondwater

Tabel 4. *Grondwatermonsters*

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Index > 0,5 en < 1,0 = Tussenwaarde (T)).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen die bijgevoegd zijn in bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten;
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrond- (AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens;
- + groter dan Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T));
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I);
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0).

In de tabellen in de onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) of Streefwaarde (S) zijn aangetoond.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Parameter	Mengmonster 1, bovengrond boringen 1 t/m 4 en 7 t/m 10 0-50 cm-mv		Mengmonster 2, bovengrond boringen 5 en 11 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik	0.21	+		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood		-		-
zink		-		-
Minerale olie		-		-
Som PCB's		-		-
OCB's*				
DDE (som)	0.49	++	0.077	+
DDT (som)	0.22	+		-
DDD (som)	0.033	+		-
Som 21 OCB	2.4	+		-
PAK's 10 VROM		-	1.7	+
Lutumgehalte (%)	11		15	
Humusgehalte (%)	3.2		6.9	

* Van de geanalyseerde OCB's zijn alleen de parameters waarvan de meetwaarde een achtergrondwaarde overschrijdt opgenomen in bovenstaande tabel.

Parameter	Mengmonster 3, bovengrond boringen 12 t/m 20 0-50 cm-mv		Mengmonster 4, ondergrond boringen 1, 10 en 17 50-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik	0.16	+		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood		-		-
zink		-		-
Minerale olie		-		-
Som PCB's		-		-
OCB's*				n.v.t.
DDE (som)	0.65	++		
DDT (som)	0.23	+		
DDD (som)	0.091	+		
Som 21 OCB	3.1	+		
PAK's 10 VROM		-		-
Lutumgehalte (%)	13		19	
Humusgehalte (%)	3.2		1.1	

* Van de geanalyseerde OCB's zijn alleen de parameters waarvan de meetwaarde een achtergrondwaarde overschrijdt opgenomen in bovenstaande tabel.

Parameter	Mengmonster 5, ondergrond boringen 6, 9 en 20 50-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
kwik		-
molybdeen		-
nikkel		-
lood		-
zink		-
Minerale olie		-
Som PCB's		-
PAK's 10 VROM		-
Lutumgehalte (%)	13	
Humusgehalte (%)	1.1	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.), deellocatie 1

Naar aanleiding van de overschrijding van de tussenwaarde voor de parameter DDE in de mengmonsters MM01 en MM03 is telefonisch overleg gepleegd met de gemeente Reimerswaal (de heer M. Vermunt, d.d. 15 juni 2018) over het al dan niet separaat analyseren van de deelmonsters waaruit de mengmonsters MM01 en MM03 zijn samengesteld. Naar aanleiding van dit overleg is besloten dat uitsplitsing in dit specifieke geval niet zinvol wordt geacht, waarschijnlijk is de bovengrond ter plaatse van (een gedeelte

van) de voormalige/huidige boomgaard heterogeen verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Wel zijn de analyseresultaten van de mengmonsters MM01 en MM03 op advies van de gemeente Reimerswaal indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en aan de Lokale Maximale Waarden die in de Nota bodembeheer van de gemeente Reimerswaal zijn vastgesteld voor een aantal bestrijdingsmiddelen.

Op basis van indicatieve toetsing van de mengmonsters MM01 en MM03 aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt het materiaal van beide mengmonsters ingedeeld te worden in de bodemkwaliteitsklasse 'Niet Toepasbaar > Industrie'. De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is schematisch weergegeven in onderstaande tabel.

Grond(meng)monster	Klasse
MM01	Niet Toepasbaar > Industrie
MM03	Niet Toepasbaar > Industrie

Tabel 6. Indicatieve toetsing MM01 en MM03 aan het Besluit bodemkwaliteit

Uit toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden van de mengmonsters MM01 en MM03 voor de parameters DDD, DDE en DDT aan de Lokale Maximale Waarden die hiervoor door de gemeente Reimerswaal zijn vastgesteld blijkt dat zowel de concentraties DDE en DDT in MM01 als de concentraties DDE en DDT in MM03 de vastgestelde Lokale Maximale Waarden overschrijden. De gemeten concentraties DDD in de mengmonsters MM01 en MM03 overschrijden de Lokale Maximale Waarden niet. Omdat de gestandaardiseerde meetwaarde voor drins (aldrin/dieldrin/endrín) in zowel MM01 als MM03 de achtergrondwaarde niet overschrijdt zijn de resultaten voor deze parameter niet getoetst aan de hiervoor vastgestelde Lokale Maximale Waarde.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de indicatieve toetsing aan de Lokale Maximale Waarden voor DDD, DDE en DDT schematisch opgenomen.

Parameter	Lokale Maximale Waarde (mg/kg d.s.)	Gestandaardiseerde meetwaarden (mg/kg d.s.)		Indicatieve toetsing aan Lokale Maximale Waarde	
		MM01	MM03	MM01	MM03
DDD	0,84	0,10	0,28	Voldoet	Voldoet
DDE	0,75	1,5	2,0	Voldoet niet	Voldoet niet
DDT	0,65	0,68	0,73	Voldoet niet	Voldoet niet

Tabel 7. Indicatieve toetsing MM01 en MM03 aan de Lokale Maximale Waarden voor DDD, DDE en DDT

Deellocatie 2: (Verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Parameter	Mengmonster 6, bovengrond boringen 21 t/m 24 0-50 cm-mv		Mengmonster 7, bovengrond boringen 25, 26, 28 en 30 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood		-		-
zink		-		-
Minerale olie		-		-
Som PCB's		-		-
OCB's*		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Lutumgehalte (%)	2.3		3.3	
Humusgehalte (%)	0.9		0.8	

* Van de geanalyseerde OCB's zijn alleen de parameters waarvan de meetwaarde een achtergrondwaarde overschrijdt opgenomen in bovenstaande tabel.

Parameter	Mengmonster 8, bovengrond boringen 31, 33, 36 en 39 15-50 cm-mv		Mengmonster 9, ondergrond boringen 22, 23A, 27, 31, 34, 35, 37 en 38 50-150 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood		-		-
zink		-		-
Minerale olie		-		-
Som PCB's		-		-
OCB's*		-		n.v.t.
PAK's 10 VROM		-		-
Lutumgehalte (%)	3.1		7.1	
Humusgehalte (%)	0.8		1.1	

* Van de geanalyseerde OCB's zijn alleen de parameters waarvan de meetwaarde een achtergrondwaarde overschrijdt opgenomen in bovenstaande tabel.

Parameter	Mengmonster 10, ondergrond boringen 21, 23, 23A, 28, 29, 32, 35, 37 en 39 50-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
kwik		-
molybdeen		-
nikkel		-
lood		-
zink		-
Minerale olie		-
Som PCB's		-
PAK's 10 VROM		-
Lutumgehalte (%)	10	
Humusgehalte (%)	1.2	

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.), deellocatie 2

Grondwater

Deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief waterbassin

Parameter	Peilbuis pb 10	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	260	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
kwik		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.68	+
naftaleen		-
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1, 2-dichloorethaan		-
cis 1, 2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1, 1, 1-trichloorethaan		-
1, 1, 2-dichloorethaan		-
1, 1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	144	
Zuurgraad (pH)	6.7	
Geleidbaarheid (µS/cm)	2297	
Troebelheid (NTU)	62.7	

Parameter	Peilbuis pb 17	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	130	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
kwik		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	1.2	+
naftaleen		-
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1, 2-dichloorethaan		-
cis 1, 2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1, 1, 1-trichloorethaan		-
1, 1, 2-dichloorethaan		-
1, 1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	162	
Zuurgraad (pH)	6.9	
Geleidbaarheid (µS/cm)	5993	
Troebelheid (NTU)	84.5	

Deellocatie 2: Verhard opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak

Parameter	Peilbuis pb 23A	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	69	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
kwik		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.34	+
naftaleen		-
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1, 2-dichloorethaan		-
cis 1, 2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1, 1, 1-trichloorethaan		-
1, 1, 2-dichloorethaan		-
1, 1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	80	
Zuurgraad (pH)	7.2	
Geleidbaarheid (µS/cm)	3695	
Troebelheid (NTU)	20.3	

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Op basis van de uit het vooronderzoek verkregen informatie van onder meer de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is de onderzoekslocatie ingedeeld in onderstaande twee deellocaties.

- Deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin
- Deellocatie 2: (Verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Deellocatie 1: Onverhard gedeelte van het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de zintuiglijk schone bovengrond voor de onderzochte parameter DDE (som) een overschrijding van de tussenwaarde en voor de parameters kwik, DDT (som), DDD (som) en som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de zintuiglijk schone bovengrond voor de onderzochte parameters PAK-totaal (10 VROM) en DDE (som) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de zintuiglijk schone bovengrond voor de onderzochte parameter DDE (som) een overschrijding van de tussenwaarde en voor de parameters kwik, DDT (som), DDD (som) en som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 10 voor de onderzochte parameters barium en som-xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 17 voor de onderzochte parameters barium en som-xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deellocatie 1 te worden aanvaard.

Deellocatie 2: (Verhard) opslagterrein gelegen binnen het nieuwe bouwvlak inclusief gedeelte waterbassin

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de zintuiglijk schone bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 7 van de zintuiglijk schone bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 8 van de zintuiglijk schone bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 9 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 10 van de zintuiglijk schone ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 23A voor de onderzochte parameters barium en som-xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deellocatie 2 formeel te worden aanvaard.

5.2 Advies

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er eventueel risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig kunnen zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven ter plaatse van deellocatie 1 formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Naar aanleiding van de overschrijding van de tussenwaarde voor de parameter DDE in de mengmonsters MM01 en MM03 is telefonisch overleg gepleegd met de gemeente Reimerswaal (de heer M. Vermunt, d.d. 15 juni 2018) over het al dan niet separaat analyseren van de deelmonsters waaruit de mengmonsters MM01 en MM03 zijn samengesteld. Naar aanleiding van dit overleg is besloten dat uitsplitsing in dit specifieke geval niet zinvol wordt geacht, waarschijnlijk is de bovengrond ter plaatse van (een gedeelte van) de voormalige/huidige boomgaard heterogeen verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Wel zijn de analyseresultaten van de mengmonsters MM01 en MM03 op advies van de gemeente Reimerswaal indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en aan de Lokale Maximale Waarden die in de Nota bodembeheer van de gemeente Reimerswaal zijn vastgesteld voor een aantal bestrijdingsmiddelen.

Op basis van indicatieve toetsing van de mengmonsters MM01 en MM03 aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt het materiaal van beide mengmonsters ingedeeld te worden in de bodemkwaliteitsklasse 'Niet Toepasbaar > Industrie'.

Uit toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden voor DDD, DDE en DDT aan de Lokale Maximale Waarden die hiervoor door de gemeente Reimerswaal zijn vastgesteld blijkt dat zowel de concentraties DDE en DDT in MM01 als de concentraties DDE en DDT in MM03 de vastgestelde Lokale Maximale Waarden overschrijden. De gemeten concentraties DDD in de mengmonsters MM01 en MM03 overschrijden de Lokale Maximale Waarden niet. Omdat de gestandaardiseerde meetwaarde voor drins (aldrin/dieldrin/endrin) in zowel MM01

als MM03 de achtergrondwaarde niet overschrijdt zijn de resultaten voor deze parameter niet getoetst aan de hiervoor vastgestelde Lokale Maximale Waarde.

De verkregen resultaten van het onderzoek kunnen eventueel een belemmering vormen voor een omgevingsvergunningaanvraag en bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van het bouwvlak.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen ten allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, in geval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

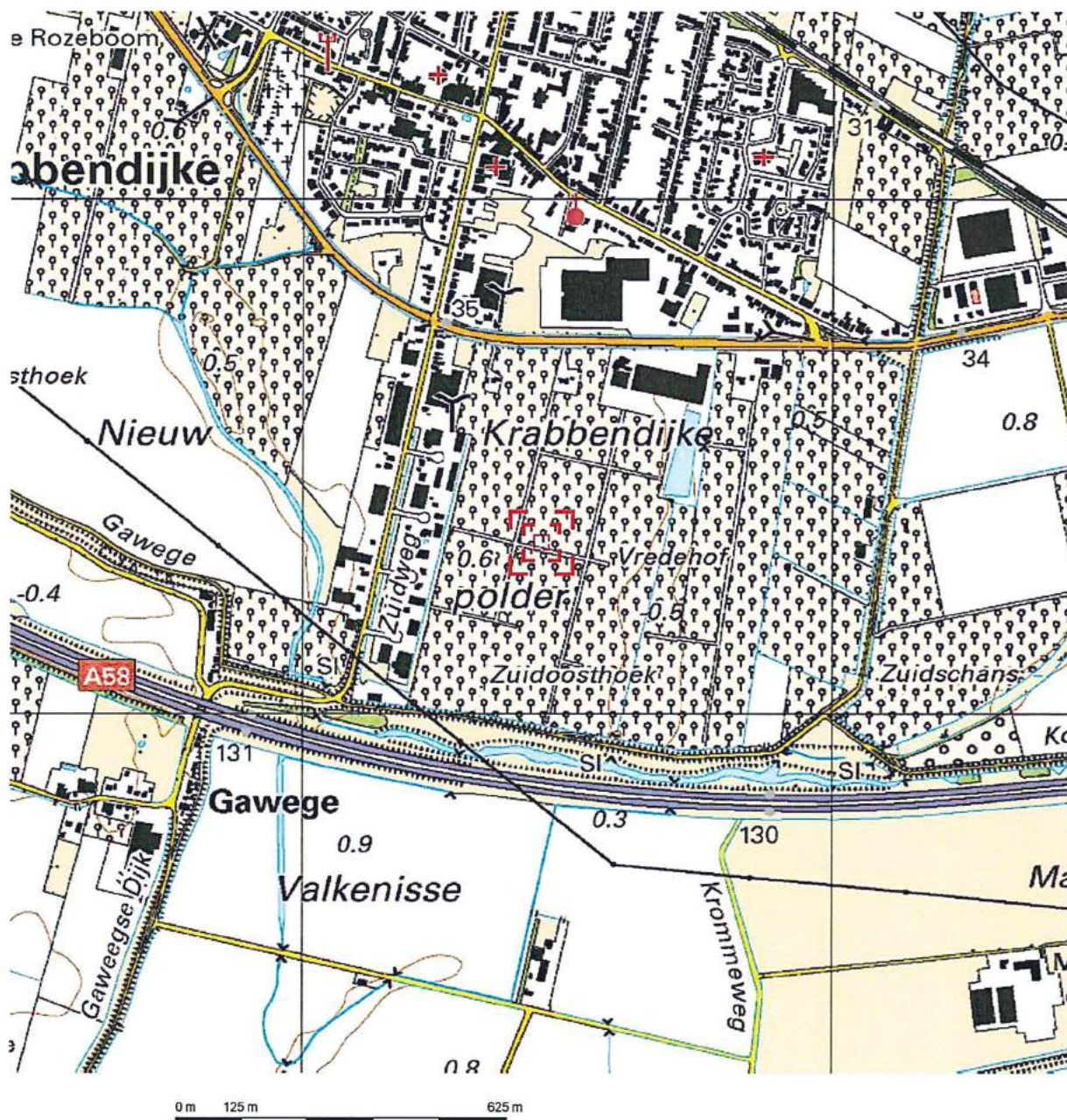
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

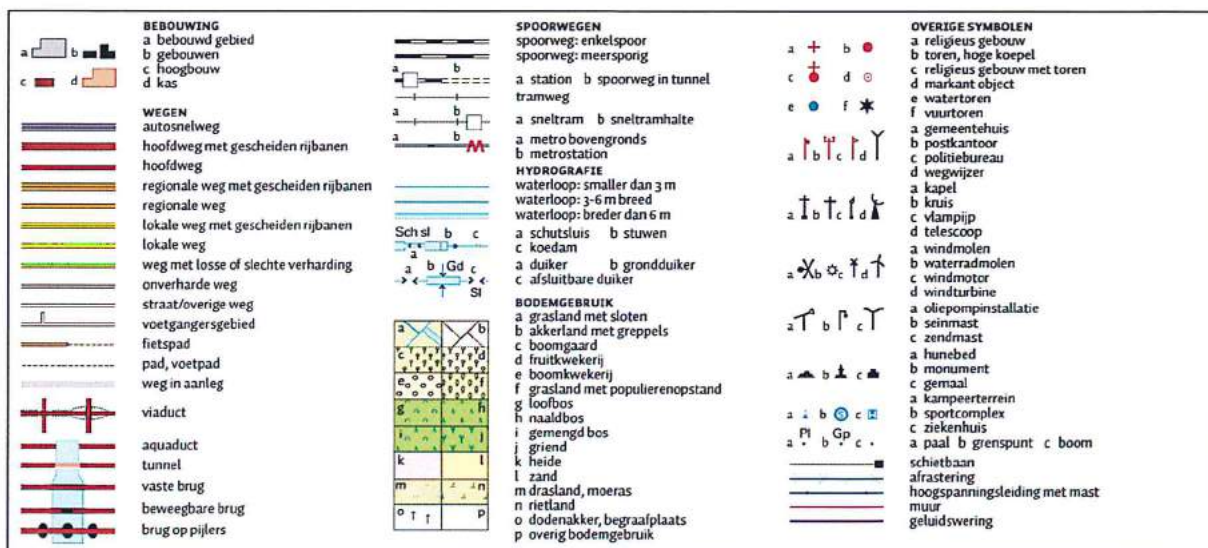
Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

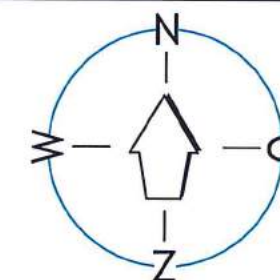
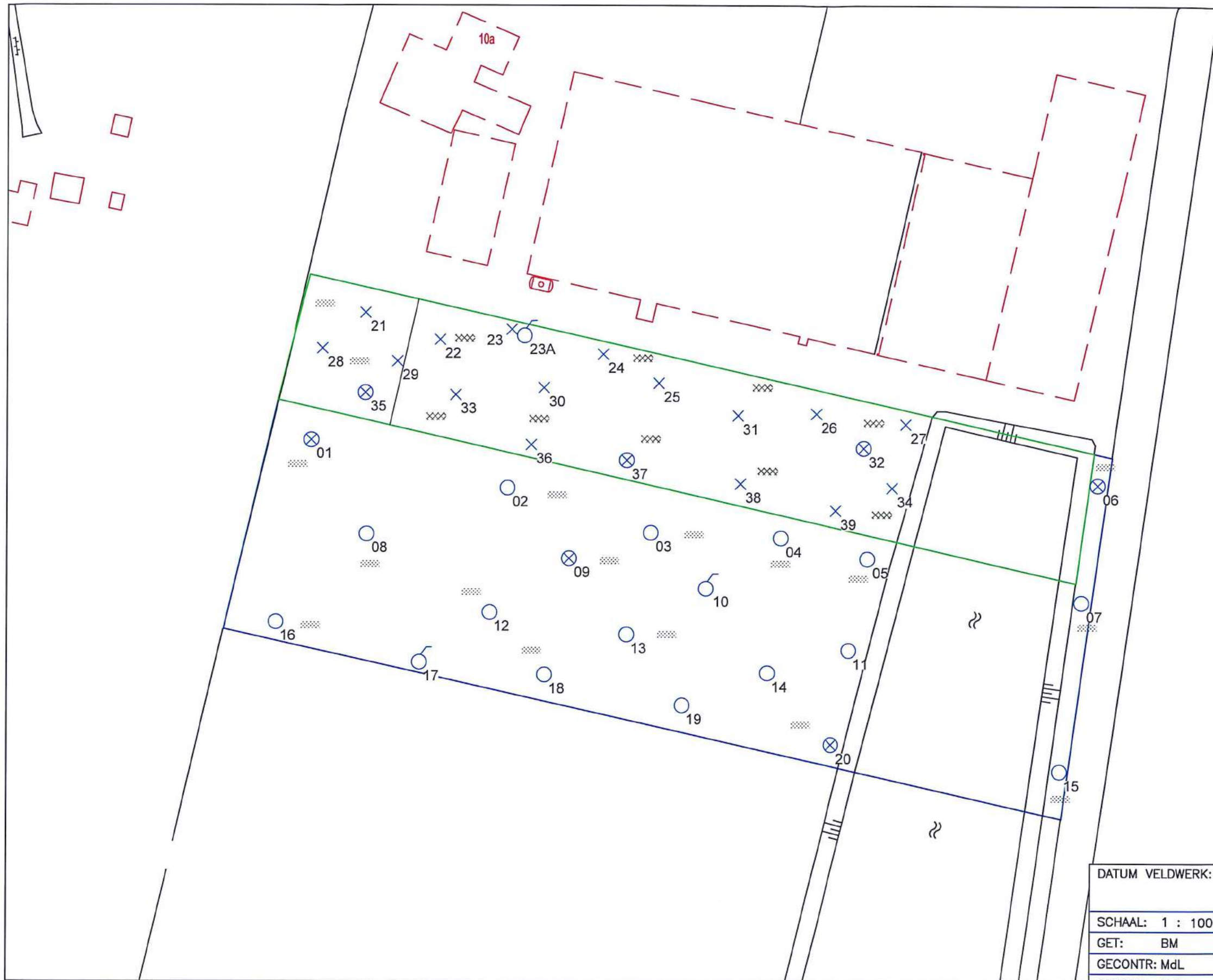
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object REIMERSWAAL F 375
Oude Rijksweg 10A, KRABBENDIJK
CC-BY Kadaster.



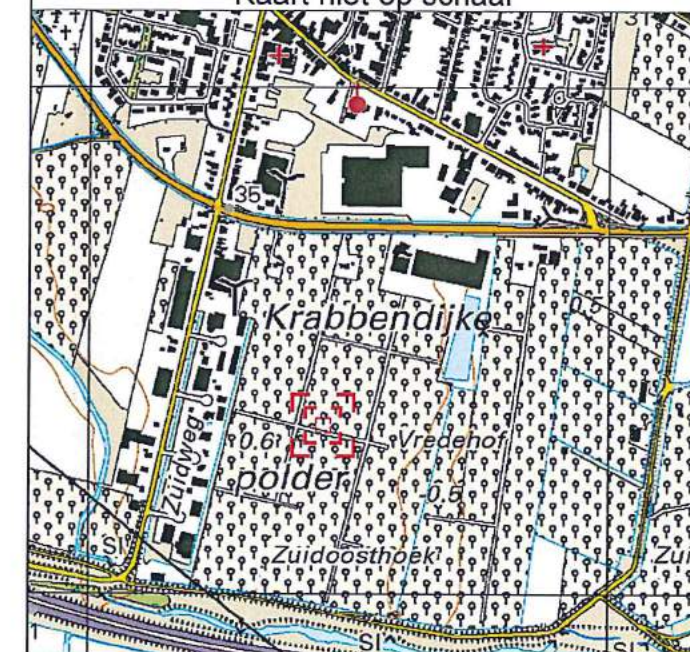
BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Bestaande bebouwing
- Bovengrondse dieseltank
- Boomgaard/braak
- Stelcon
- Water-bassin

DATUM VELDWERK:	08-06-2018 11-06-2018 18-06-2018	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR
SCHAAL: 1 : 1000		OPMERKINGEN: Oude Rijksweg 10A/10B Krabbendijkse
GET: BM	15-06-2018	
GECONTR: MdL	15-06-2018	
GEZIEN: MdL	15-06-2018	
BENAMING: verkennend bodemonderzoek situatieschets met boorpunten en peilbuizen		



Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND
tel: (0113) 56 79 26
www.mitecadvis.nl

fax: (0113) 56 79 28
info@mitecadvis.nl

FORMAAT:	WERK NUMMER:
A3	18MIT115.10
TEKENING NUMMER:	
18MIT115.10/01	
WIJZIGINGEN	A: B: C:

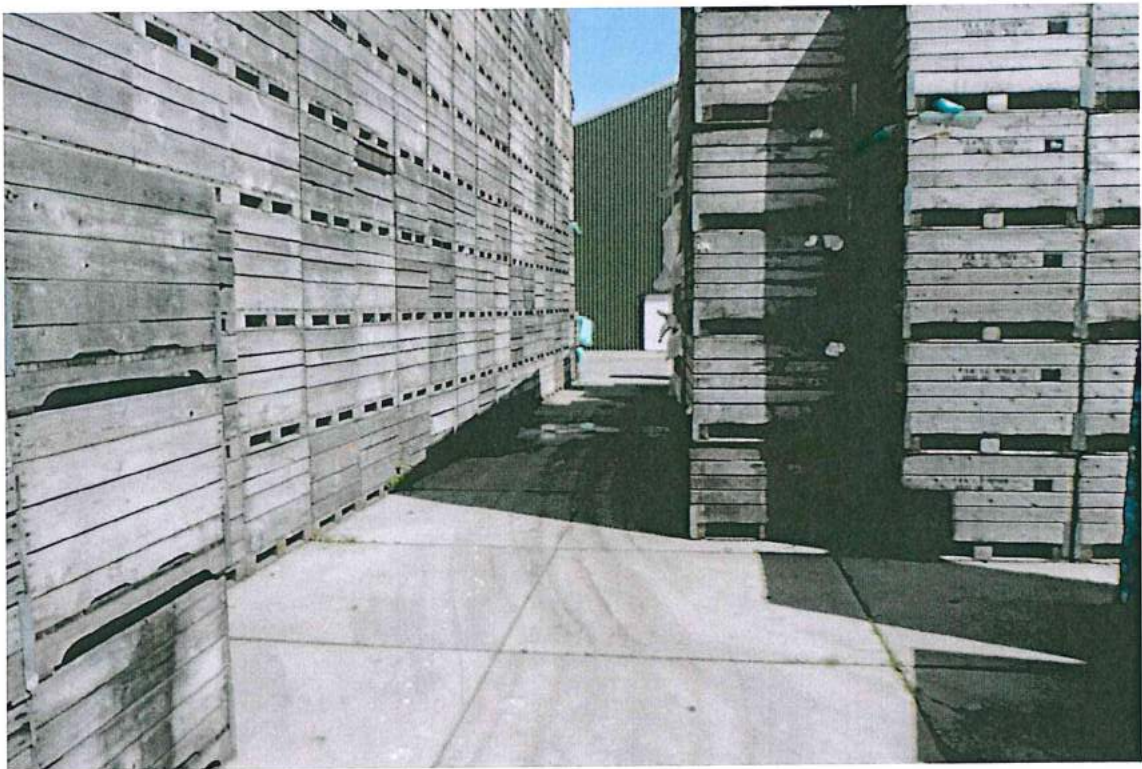
BIJLAGE 3

Foto's











BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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

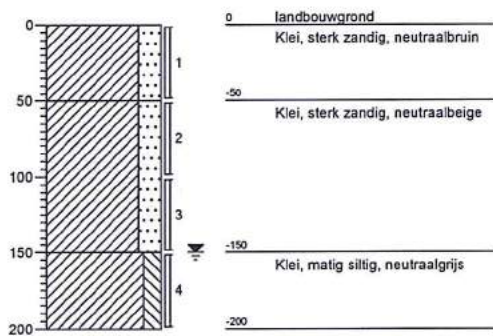
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

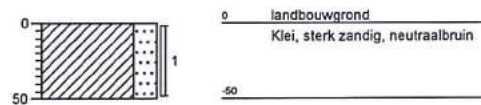
	water
--	-------



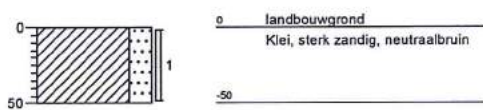
Boring: 01
X: 66558,38
Y: 382592,81



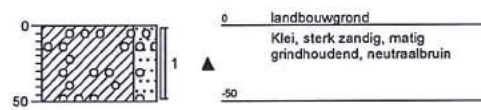
Boring: 02
X: 66618,51
Y: 382571,78



Boring: 03
X: 66655,31
Y: 382566,83

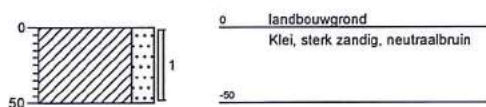


Boring: 04
X: 66678,41
Y: 382562,51

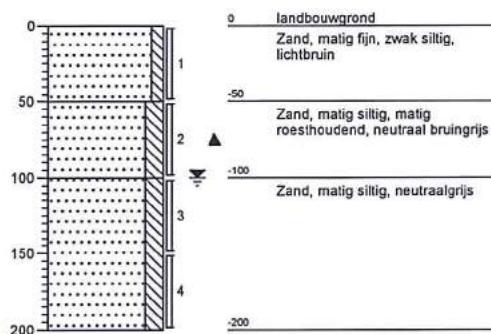




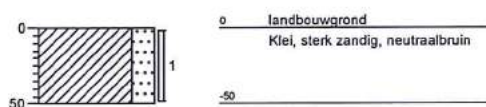
Boring: 05
X: 66703,22
Y: 382566,00



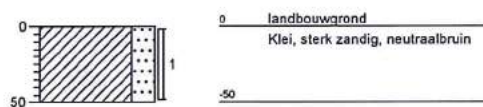
Boring: 06
X: 66755,69
Y: 382578,80



Boring: 07
X: 66745,25
Y: 382543,71

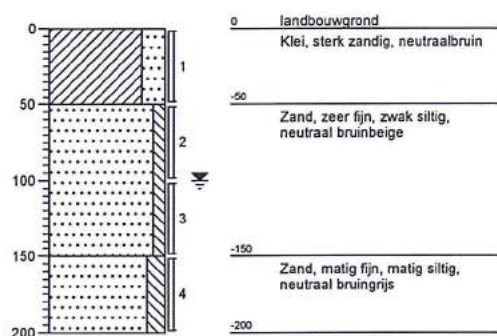


Boring: 08
X: 66575,96
Y: 382564,69

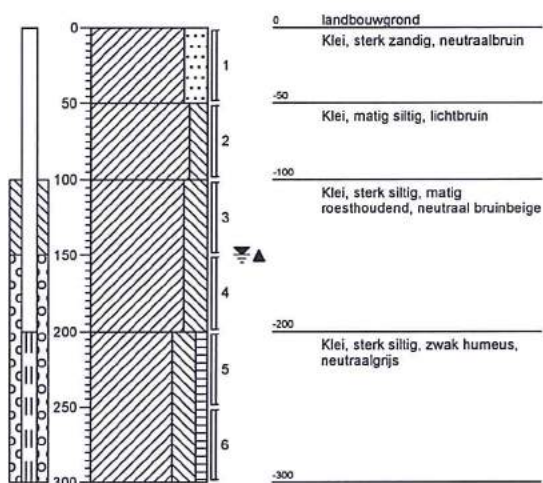




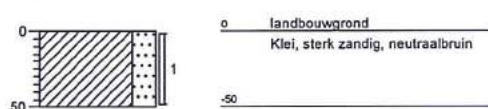
Boring: 09
X: 66632,71
Y: 382554,69



Boring: 10
X: 66659,63
Y: 382542,07



Boring: 11
X: 66702,10
Y: 382546,42



Boring: 12
X: 66614,79
Y: 382540,90

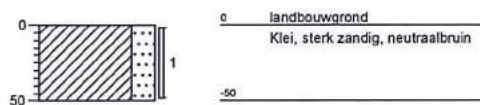




Boring: 13
X: 66642,13
Y: 382531,41



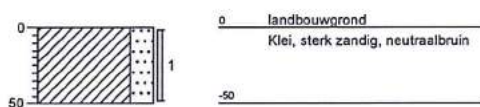
Boring: 14
X: 66675,98
Y: 382535,52



Boring: 15
X: 66749,40
Y: 382510,73

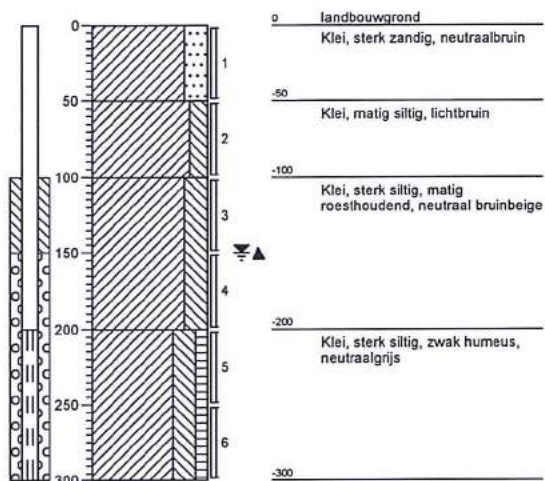


Boring: 16
X: 66550,37
Y: 382538,88

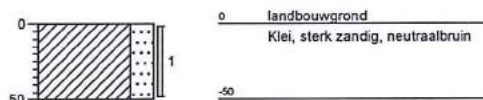




Boring: 17
X: 66586,09
Y: 382537,09



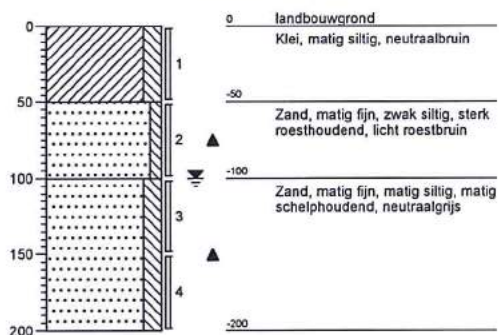
Boring: 18
X: 66621,59
Y: 382525,49



Boring: 19
X: 66656,83
Y: 382518,61

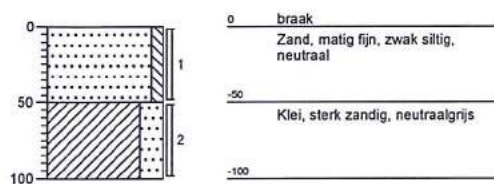


Boring: 20
X: 66689,88
Y: 382521,57

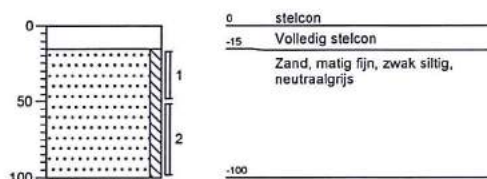




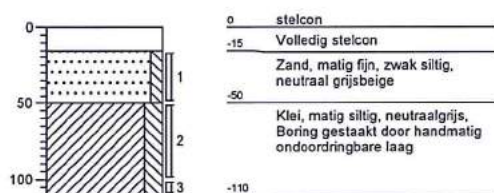
Boring: 21
X: 66575,53
Y: 382629,08



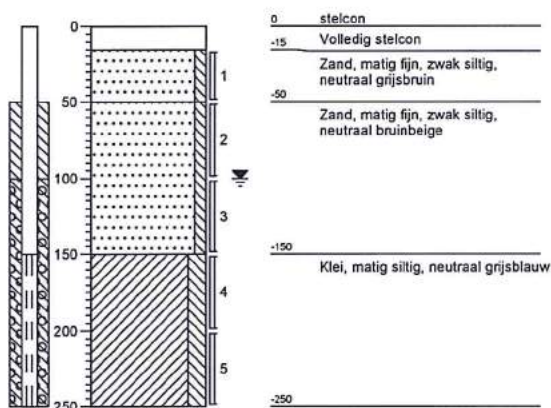
Boring: 22
X: 66602,12
Y: 382621,96



Boring: 23
X: 66615,22
Y: 382618,96

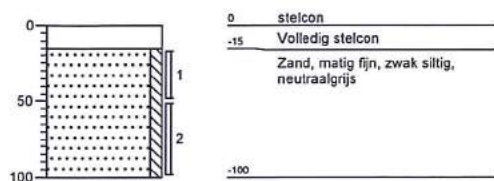


Boring: 23A
X: 66620,68
Y: 382616,71

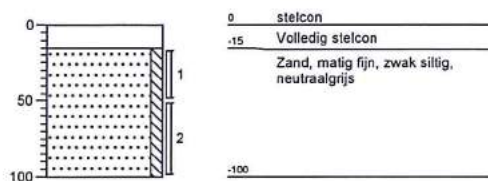




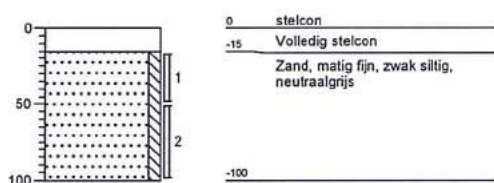
Boring: 24
X: 66652,57
Y: 382609,13



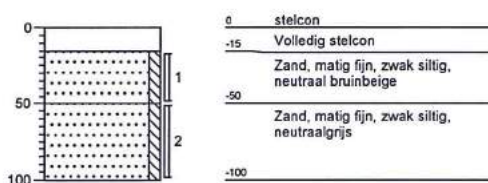
Boring: 25
X: 66664,52
Y: 382607,36



Boring: 26
X: 66698,01
Y: 382601,88

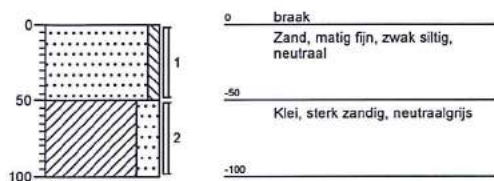


Boring: 27
X: 66707,97
Y: 382598,76

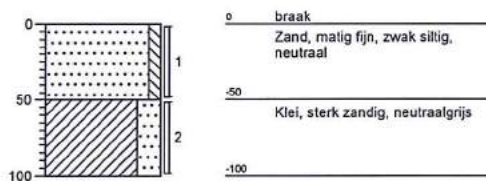




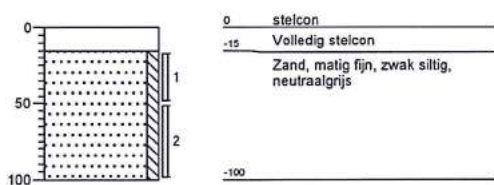
Boring: 28
 X: 66563,22
 Y: 382621,66



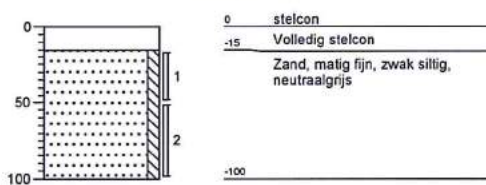
Boring: 29
 X: 66579,27
 Y: 382618,44



Boring: 30
 X: 66637,95
 Y: 382615,85

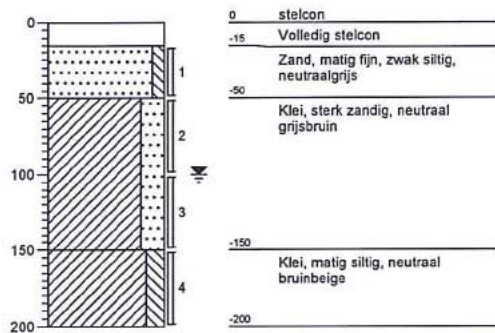


Boring: 31
 X: 66673,31
 Y: 382604,85

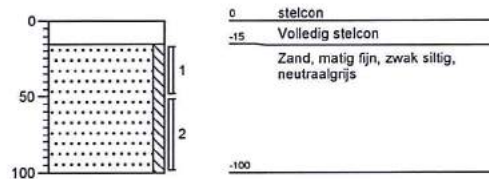




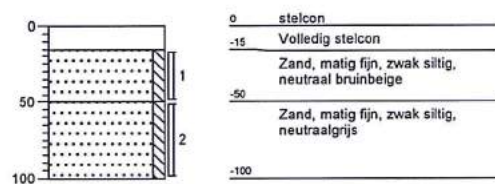
Boring: 32
X: 66698,58
Y: 382589,92



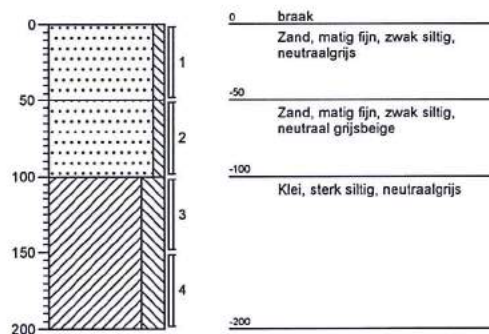
Boring: 33
X: 66590,92
Y: 382610,40



Boring: 34
X: 66710,60
Y: 382580,50

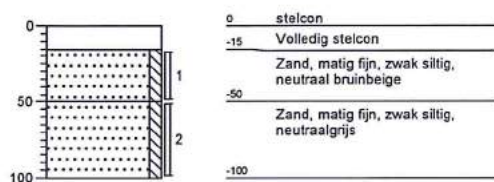


Boring: 35
X: 66569,86
Y: 382608,03

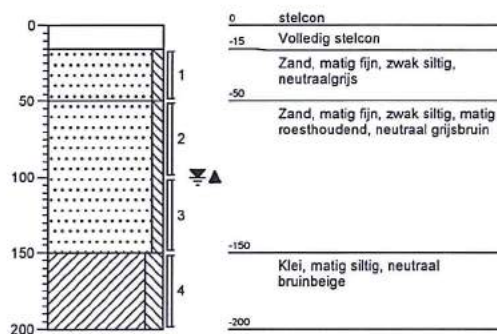




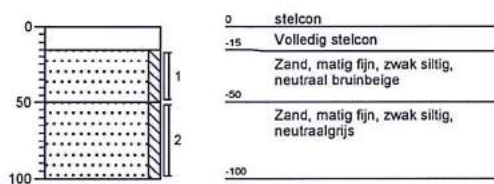
Boring: 36
 X: 66612,96
 Y: 382590,62



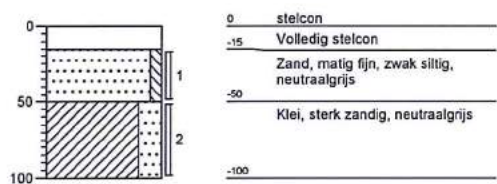
Boring: 37
 X: 66635,64
 Y: 382584,74



Boring: 38
 X: 66664,39
 Y: 382577,78



Boring: 39
 X: 66690,46
 Y: 382574,58



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond en grondwater

Mitec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018083387/1
Uw project/verslagnummer	18MIT115.10
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
Uw ordernummer	18MIT115.10
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2018

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MIT115.10	Certificaatnummer/Versie	2018083387/1
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke	Startdatum	08-Jun-2018
Uw ordernummer	18MIT115.10	Rapportagedatum	13-Jun-2018/15:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.1	82.5	79.7	77.3	77.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	6.9	3.2	1.1	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	92.0	95.9	97.6	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2	14.8	12.8	19.0	13.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.21	0.31	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	6.3	6.3	6.2	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	14	25	7.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.069	0.16	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	10	12	11	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32	23	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	55	52	28	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<5.0	10	6.0	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146911
2	MM02, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146912
3	MM03, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146913
4	MM04, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146914
5	MM05, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146915

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
H: HCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 18MIT115.10
Uw projectnaam Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
Uw ordernummer 18MIT115.10

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018083387/1
Startdatum 08-Jun-2018
Rapportagedatum 13-Jun-2018/15:33
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.018	0.0011	0.023		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.20	0.014	0.21		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0044	<0.0010	0.0070		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.49	0.076	0.64		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0050	0.0019	0.011		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.028	0.011	0.080		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.013	0.091		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.077	0.65		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.015	0.23		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	0.10	0.97		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.11	0.98		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.12	0.98		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146911
2	MM02, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146912
3	MM03, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146913
4	MM04, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146914
5	MM05, deellocatie 1	08-Jun-2018	10146915



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIXB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 18MIT115.10
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijkje
 Uw ordernummer 18MIT115.10
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018083387/1
 Startdatum 08-Jun-2018
 Rapportagedatum 13-Jun-2018/15:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.19	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.059	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.39	0.38	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.068	0.23	0.18	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.078	0.26	0.16	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.079	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.20	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.083	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.064	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	1.6	1.4	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01, deellocatie 1
 2 MM02, deellocatie 1
 3 MM03, deellocatie 1
 4 MM04, deellocatie 1
 5 MM05, deellocatie 1

Datum monstername

08-Jun-2018
 08-Jun-2018
 08-Jun-2018
 08-Jun-2018
 08-Jun-2018

Monster nr.

10146911
 10146912
 10146913
 10146914
 10146915

Akkoord
 Pr.coörd.

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: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 H: HCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018083387/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10146911	01	1	0	50	0535464737	10736436
10146911	02	1	0	50	0535512776	10736436
10146911	03	1	0	50	0535512780	10736436
10146911	04	1	0	50	0535512784	10736436
10146911	07	1	0	50	0535513152	10736436
10146911	08	1	0	50	0535464927	10736436
10146911	09	1	0	50	0535512774	10736436
10146911	10	1	0	50	0535512775	10736436
10146912	11	1	0	50	0535512948	10736437
10146912	05	1	0	50	0535512783	10736437
10146913	12	1	0	50	0535512778	10736438
10146913	13	1	0	50	0535512786	10736438
10146913	14	1	0	50	0535512787	10736438
10146913	15	1	0	50	0535513157	10736438
10146913	16	1	0	50	0535464738	10736438
10146913	17	1	0	50	0535464926	10736438
10146913	18	1	0	50	0535512782	10736438
10146913	19	1	0	50	0535512788	10736438
10146913	20	1	0	50	0535513159	10736438
10146914	01	2	50	100	0535464736	10736439
10146914	01	3	100	150	0535464922	10736439
10146914	01	4	150	200	0535464925	10736439
10146914	10	2	50	100	0535464740	10736439
10146914	10	3	100	150	0535464741	10736439
10146914	10	4	150	200	0535464739	10736439
10146914	17	2	50	100	0535464933	10736439
10146914	17	3	100	150	0535464934	10736439
10146914	17	4	150	200	0535464928	10736439
10146915	06	2	50	100	0535513162	10736440
10146915	06	3	100	150	0535513163	10736440
10146915	06	4	150	200	0535513151	10736440
10146915	09	2	50	100	0535512777	10736440
10146915	09	3	100	150	0535512781	10736440
10146915	09	4	150	200	0535512785	10736440
10146915	20	2	50	100	0535513160	10736440
10146915	20	4	150	200	0535513158	10736440
10146915	20	3	100	150	0535513155	10736440

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018083387/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
-------------	--------	--------------	-----	-----	---------	------------------------------

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: 2004 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 2018083387/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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: 2004 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 2018083387/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Mitec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018084204/1
Uw project/verslagnummer	18MIT115.10
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
Uw ordernummer	18MIT115.10
Monster(s) ontvangen	11-Jun-2018

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: 2004 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 18MIT115.10
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
 Uw ordernummer 18MIT115.10

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018084204/1
 Startdatum 11-Jun-2018
 Rapportagedatum 14-Jun-2018/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.3	84.8	83.9	81.6	79.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.8	0.8	1.1	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	98.9	99.0	98.4	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.3	3.1	7.1	10.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	5.5	8.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	36	32	27	31
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.3	5.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.8	5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.6	5.2	5.9	5.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149389
2	MM07, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149390
3	MM08, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149391
4	MM09, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149392
5	MM10, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149393

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
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIXB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 18MIT115.10
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
 Uw ordernummer 18MIT115.10

Monsternemer
 Monsternatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018084204/1
 Startdatum 11-Jun-2018
 Rapportagedatum 14-Jun-2018/15:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0013	0.0012	0.0071		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0020	0.0019	0.0078		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0048	0.0047	0.011		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.015	0.021		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.017	0.023		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149389
2	MM07, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149390
3	MM08, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149391
4	MM09, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149392
5	MM10, deellootatie 2	11-Jun-2018	10149393

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
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 N: HCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 18MIT115.10
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
 Uw ordernummer 18MIT115.10

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018084204/1
 Startdatum 11-Jun-2018
 Rapportagedatum 14-Jun-2018/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.057	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06, deellocatie 2	11-Jun-2018	10149389
2	MM07, deellocatie 2	11-Jun-2018	10149390
3	MM08, deellocatie 2	11-Jun-2018	10149391
4	MM09, deellocatie 2	11-Jun-2018	10149392
5	MM10, deellocatie 2	11-Jun-2018	10149393

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 H: MCERTS erkend

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

VA
 TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018084204/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10149389	21	1	0	50	0535464637	10736441
10149389	22	1	15	50	0535464215	10736441
10149389	23	1	15	50	0535464206	10736441
10149389	24	1	15	50	0535464648	10736441
10149390	25	1	15	50	0535464639	10736442
10149390	26	1	15	50	0535464644	10736442
10149390	28	1	0	50	0535512942	10736442
10149390	30	1	15	50	0535464647	10736442
10149391	33	1	15	50	0535464212	10736443
10149391	36	1	15	50	0535405065	10736443
10149391	39	1	15	50	0535464936	10736443
10149391	31	1	15	50	0535464643	10736443
10149392	22	2	50	100	0535464214	10736444
10149392	23A	2	50	100	0535464229	10736444
10149392	23A	3	100	150	0535464391	10736444
10149392	27	2	50	100	0535512944	10736444
10149392	31	2	50	100	0535464641	10736444
10149392	34	2	50	100	0535512951	10736444
10149392	35	2	50	100	0535512943	10736444
10149392	37	2	50	100	0535464930	10736444
10149392	37	3	100	150	0535464931	10736444
10149392	38	2	50	100	0535464651	10736444
10149393	21	2	50	100	0535512946	10736445
10149393	23	2	50	100	0535464932	10736445
10149393	23A	4	150	200	0535464228	10736445
10149393	28	2	50	100	0535512940	10736445
10149393	29	2	50	100	0535464642	10736445
10149393	32	2	50	100	0535512952	10736445
10149393	32	4	150	200	0535512950	10736445
10149393	35	3	100	150	0535464432	10736445
10149393	37	4	150	200	0535467324	10736445
10149393	39	2	50	100	0535464650	10736445

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: NL718NPR0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018084204/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018084204/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Mitec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018088215/1
Uw project/verslagnummer	18MIT115.10
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jun-2018

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: 2004 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	18MIT115.10	Certificaatnummer/Versie	2018088215/1
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke	Startdatum	18-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Jun-2018/12:26
Monsternemer	Bertil Maas	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	260	130	69
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	18	<2.0	2.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	6.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.5	<2.0	2.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.5	7.7	6.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	10	25	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	1.3	1.1	0.81
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.16	0.25	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.52	0.92	0.27
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.68	1.2	0.34
BTEX (som)	µg/L	2.0	2.3	1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10-PB10DL1-1 10 (200-300)	18-Jun-2018	10162243
2	17-PB17DL1-1 17 (200-300)	18-Jun-2018	10162244
3	23A-PB23ADL2-1 23A (150-250)	18-Jun-2018	10162245

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPA NL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 18MIT115.10
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10A/10B, Krabbendijke
 Uw ordernummer
 Monsternemer Bertil Maas
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018088215/1
 Startdatum 18-Jun-2018
 Rapportagedatum 20-Jun-2018/12:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10-PB10DL1-1 10 (200-300)	18-Jun-2018	10162243
2	17-PB17DL1-1 17 (200-300)	18-Jun-2018	10162244
3	23A-PB23ADL2-1 23A (150-250)	18-Jun-2018	10162245

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
 KYK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 N: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018088215/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10162243	10	1	200	300	0685055605	10736490
10162243	10	2	200	300	0685055612	10736490
10162243	10	3	200	300	0800672747	10736490
10162244	17	1	200	300	0685055627	10736491
10162244	17	2	200	300	0685055611	10736491
10162244	17	3	200	300	0800672992	10736491
10162245	23A	1	150	250	0685055638	10736492
10162245	23A	2	150	250	0685055632	10736492
10162245	23A	3	150	250	0800672803	10736492

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: BNPARL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018088215/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018088215/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 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 6

Toetsingskader grond en grondwater

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

Grondmonster		MM01, deellocatie 1			MM02, deellocatie 1			MM03, deellocatie 1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend								
Certificaatcode		2018083387			2018083387			2018083387		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 07, 08, 09, 10			05, 11			12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			6,9			3,2		
Lutum	% ds	11			15			13		
Datum van toetsing		14-6-2018			20-6-2018			20-6-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	3,2			6,9			3,2		
Lutum	%	11			15			13		
Droge stof	% m/m	83,1	83,0		82,5	83,0		79,7	80,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			92			95,9		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	40 ⁽⁶⁾		20	30 ⁽⁶⁾		<20	<23 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,46 -0,01		0,21	0,25 -0,03		0,31	0,44 -0,01	
Kobalt	mg/kg ds	5,1	8,9 -0,03		6,3	9,2 -0,03		6,3	10,2 -0,03	
Koper	mg/kg ds	23	35 -0,03		14	18 -0,15		25	37 -0,02	
Kwik	mg/kg ds	0,21	0,26 0		0,069	0,080 -0		0,16	0,19 0	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel	mg/kg ds	11	18 -0,26		10	14 -0,32		12	18 -0,26	
Lood	mg/kg ds	23	30 -0,04		32	38 -0,03		23	30 -0,04	
Zink	mg/kg ds	48	76 -0,11		55	74 -0,11		52	78 -0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<77 -0,02		<35	<36 -0,03		<35	<77 -0,02	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	24 ⁽⁶⁾		<11	11 ⁽⁶⁾		14	44 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,4	20,0 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		10	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015 -0,01			0,0075 -0,01			<0,015 -0,01	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,19	0,19	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,055	0,055		0,059	0,059	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,39	0,39		0,38	0,38	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,23	0,23		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,26	0,26		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		0,079	0,079	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,2	0,2		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		0,083	0,083	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,064	0,064	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,54 -0,02			1,7 0,01			1,4 -0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 0		<0,001	<0,001 0		<0,001	<0,002 0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 0		<0,001	<0,001 -0		<0,001	<0,002 0	

Grondmonster		MM01, deellocatie 1			MM02, deellocatie 1			MM03, deellocatie 1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend								
Certificaatcode		2018083387			2018083387			2018083387		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 07, 08, 09, 10			05, 11			12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			6,9			3,2		
Lutum	% ds	11			15			13		
Datum van toetsing		14-6-2018			20-6-2018			20-6-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0044	0		<0,0020	0		<0,0044	0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,018	0,056		0,0011	0,0016		0,023	0,072	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,2	0,6		0,014	0,020		0,21	0,66	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0044	0,0138		<0,001	<0,001		0,007	0,022	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,49	1,53		0,076	0,110		0,64	2,00	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,016		0,0019	0,0028		0,011	0,034	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,028	0,088		0,011	0,016		0,08	0,25	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,22			0,015			0,23		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,49			0,077			0,65		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033			0,013			0,091		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,74			0,1			0,97		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0044	0		<0,0020	0		<0,0044	0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,75			0,11			0,98		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,75			0,12			0,98		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0066	-0		<0,0030	-0		<0,0066	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		1,5	0,64		0,11	0		2,0	0,86
DDT (som)	mg/kg ds		0,68	0,32		0,022	-0,12		0,73	0,35
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		2,4 ⁽⁵⁾			0,17			3,1 ⁽⁵⁾	
DDD (som)	mg/kg ds		0,10	0		0,019	-0		0,28	0,01

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

Grondmonster		MM04, deellocatie 1			MM05, deellocatie 1			MM06, deellocatie 2		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend			sterk roesthoudend, matig schelphoudend, matig roesthoudend					
Certificaatcode		2018083387			2018083387			2018084204		
Boring(en)		01, 01, 01, 10, 10, 10, 17, 17, 17			06, 06, 06, 09, 09, 09, 20, 20, 20			21, 22, 23, 24		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,1			1,1			0,90		
Lutum	% ds	19			13			2,3		
Datum van toetsing		14-6-2018			14-6-2018			15-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	1,1			1,1			0,90		
Lutum	%	19			13			2,3		
Droge stof	% m/m	77,3	77,0		77,6	78,0		85,3	85,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			98			99		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<17 ⁽⁶⁾		<20	<22 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,2	7,6	-0,04	4,5	7,0	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,4	9,7	-0,2	<5	<5	-0,23	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	13	-0,34	7,7	11,5	-0,36	<4	<8	-0,42
Lood	mg/kg ds	<10	<8	-0,09	<10	<9	-0,09	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	28	36	-0,18	<20	<21	-0,21	29	68	-0,12
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,5	17,5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,2	36,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		7,6	38,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,004	0

Grondmonster		MM04, deellocatie 1	MM05, deellocatie 1	MM06, deellocatie 2
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, matig roesthoudend	
Certificaatcode		2018083387	2018083387	2018084204
Boring(en)		01, 01, 01, 10, 10, 10, 17, 17, 17	06, 06, 06, 09, 09, 09, 20, 20, 20	21, 22, 23, 24
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,1	1,1	0,90
Lutum	% ds	19	13	2,3
Datum van toetsing		14-6-2018	14-6-2018	15-6-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001 <0,004 -0
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0070 0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,0013 0,0065
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,002
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0048
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0070 0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,015
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds			0,017
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			<0,011 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDE (som)	mg/kg ds			0,010 -0,04
DDT (som)	mg/kg ds			<0,0070 -0,13
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,077
DDD (som)	mg/kg ds			<0,0070 -0

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

Grondmonster		MM07, deellocatie 2			MM08, deellocatie 2			MM09, deellocatie 2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								matig roesthoudend		
Certificaatcode		2018084204			2018084204			2018084204		
Boring(en)		25, 26, 28, 30			31, 33, 36, 39			22, 23A, 23A, 27, 31, 34, 35, 37, 37, 38		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,15 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,80			0,80			1,1		
Lutum	% ds	3,3			3,1			7,1		
Datum van toetsing		15-6-2018			15-6-2018			15-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	0,80			0,80			1,1		
Lutum	%	3,3			3,1			7,1		
Droge stof	% m/m	84,8	85,0		83,9	84,0		81,6	82,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9			99			98,4		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<33 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	3,1	7,0	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43	5,5	11,3	-0,36
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	36	80	-0,1	32	72	-0,12	27	51	-0,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6,3	31,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,8	29,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,6	43,0 ⁽⁶⁾		5,2	26,0 ⁽⁶⁾		5,9	29,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,057	0,057	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,37	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0			

Grondmonster		MM07, deellocatie 2			MM08, deellocatie 2			MM09, deellocatie 2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								matig roesthoudend		
Certificaatcode		2018084204			2018084204			2018084204		
Boring(en)		25, 26, 28, 30			31, 33, 36, 39			22, 23A, 23A, 27, 31, 34, 35, 37, 37, 38		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,15 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,80			0,80			1,1		
Lutum	% ds	3,3			3,1			7,1		
Datum van toetsing		15-6-2018			15-6-2018			15-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0			
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0012	0,0060		0,0071	0,0355				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0019			0,0078					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047			0,011					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,021					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017			0,023					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0		<0,011	-0			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
DDE (som)	mg/kg ds		0,0095	-0,04		0,039	-0,03			
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13		<0,0070	-0,13			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,076			0,11				
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0		<0,0070	-0			

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10, deellocatie 2		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2018084204		
Boring(en)		21, 23, 23A, 28, 29, 32, 32, 35, 37, 39		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,2		
Lutum	% ds	10		
Datum van toetsing		15-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	1,2		
Lutum	%	10		
Droge stof	% m/m	79,3	79,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<27 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,5	8,3	-0,04
Koper	mg/kg ds	6,4	10,3	-0,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8,6	14,8	-0,31
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	31	52	-0,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,9	29,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	29,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

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

Watermonster		10-PB10DL1-1			17-PB17DL1-1			23A-PB23ADL2-1		
Datum		18-6-2018			18-6-2018			18-6-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		20-6-2018			20-6-2018			20-6-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	260	260	0,37	130	130	0,14	69	69	0,03
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	18	18	-0,03	<2	<1	-0,24	2,7	2,7	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	6	6	-0,15
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen	µg/l	2,5	2,5	-0,01	<2	<1	-0,01	2,9	2,9	-0,01
Nikkel	µg/l	9,5	9,5	-0,09	7,7	7,7	-0,12	6,9	6,9	-0,13
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	10	10	-0,07	25	25	-0,05	30	30	-0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	2			2,3			1,1		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	1,3	1,3	-0,01	1,1	1,1	-0,01	0,81	0,81	-0,01

Watermonster		10-PB10DL1-1	17-PB17DL1-1	23A-PB23ADL2-1
Datum		18-6-2018	18-6-2018	18-6-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		20-6-2018	20-6-2018	20-6-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Xylenen (som)	µg/l	0,68 0,01	1,2 0,01	0,34 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,52 0,52	0,92 0,92	0,27 0,27
ortho-Xyleen	µg/l	0,16 0,16	0,25 0,25	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	2,4 ^(2,14)	2,7 ^(2,14)	1,6 ^(2,14)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01, deellocatie 1		MM03, deellocatie 1	
Humus (% ds)		3,2		3,2	
Lutum (% ds)		11		13	
Datum van toetsing		14-6-2018		15-6-2018	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster					
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend			
Grondsoort		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG					
Organische stof (humus)	%	3,2		3,2	
Lutum	%	11		13	
Droge stof	% m/m	83,1	83,0	79,7	80,0
Gloeirest	% (m/m) ds	96		95,9	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	40 ⁽⁶⁾	<20	<23 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,46	0,31	0,44
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	8,9	6,3	10,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	35	25	37
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,26	0,16	0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	18	12	18
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	30	23	30
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	76	52	78
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<77	<35	<77
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	24 ⁽⁶⁾	14	44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,4	20,0 ⁽⁶⁾	10	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾	<6	13 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,015		<0,015	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,19	0,19
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,059	0,059
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,38	0,38
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,18	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078	0,16	0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,079	0,079
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	0,14	0,14
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,083	0,083
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,064	0,064
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,53		1,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,54		1,4	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002

Grondmonster		MM01, deellocatie 1	MM03, deellocatie 1
Humus (% ds)		3,2	3,2
Lutum (% ds)		11	13
Datum van toetsing		14-6-2018	15-6-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0044
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,018	0,056
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,2	0,6
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0044	0,0138
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,49	1,53
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,016
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,028	0,088
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,22	0,23
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,49	0,65
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033	0,091
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,74	0,97
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0044
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,75	0,98
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,75	0,98
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0066
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	1,5	2,0
DDT (som)	mg/kg ds	0,68	0,73
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Som 21	mg/kg ds	2,4 ⁽⁵⁾	3,1 ⁽⁵⁾
Organochloorhoud. bestrijdingsm			
DDD (som)	mg/kg ds	0,10	0,28

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

BIJLAGE 7

Historische informatie



Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 28-02-2018



Legenda	
	Geselecteerde locatie
	Perceelgrenzen
	Locatie
	Onderzoek
	Verontreinigingscontour
	Saneringscontour
	Historisch Bodembestand (HBB)
	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
	Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)
	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)



Naam Onderzoek	VO Melboom (ONG) te Krabbendijke
Locatie naam	Oude rijksweg 10a
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	ABO Milieuconsult
Rapportdatum	22-11-2012
Rapportnummer	ANL12-2122
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: geen bijzonderheden aangetroffen BG: Min olie >AW OG: geen verontreiniging aangetroffen GW: BA >S geen aanvullend onderzoek noodzakelijk

Naam Onderzoek	VO Oude Rijksweg 10a (Stookplaats) te Krabbendijke
Locatie naam	Oude rijksweg 10a
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Onderzoeksbureau	SMA Zeeland B.V.
Rapportdatum	15-11-2012
Rapportnummer	23120160
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: sporen houtskool BG: DDE >AW OG: <AW GW: BA >S Geen belemmeringen

Naam Onderzoek	Oude rijksweg 10a Verkennd onderzoek NEN 5740 04-05-2010
Locatie naam	Oude rijksweg 10a
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	De Bodemonderzoeker
Rapportdatum	04-05-2010
Rapportnummer	BOZ-9047
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Oude rijksweg 10a	Oude Rijksweg 10A BOZ-9047
Oude rijksweg 10a, onderzoek VO Meiboom (ONG) te Krabbendijke	VO 22-11-2012
Oude rijksweg 10a, onderzoek VO Oude Rijksweg 10a (Stookplaats) te Krabbendijke	Verkennd onderzoek
Oude rijksweg 10a, onderzoek VO Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke	Verkennd onderzoek

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Vogelaar Fruitcultures

Naam van de tank	Vogelaar Fruitcultures
Straat en huisnummer	Oude Rijksweg 10
Plaats	Krabbendijke
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (ltr)	3000
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	Gereinigd en afgevuld

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

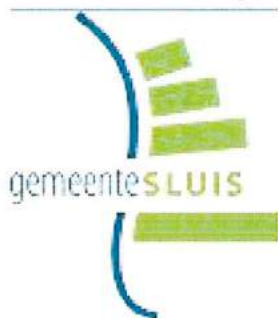


Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een juiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.

Geografisch loket Provincie Zeeland



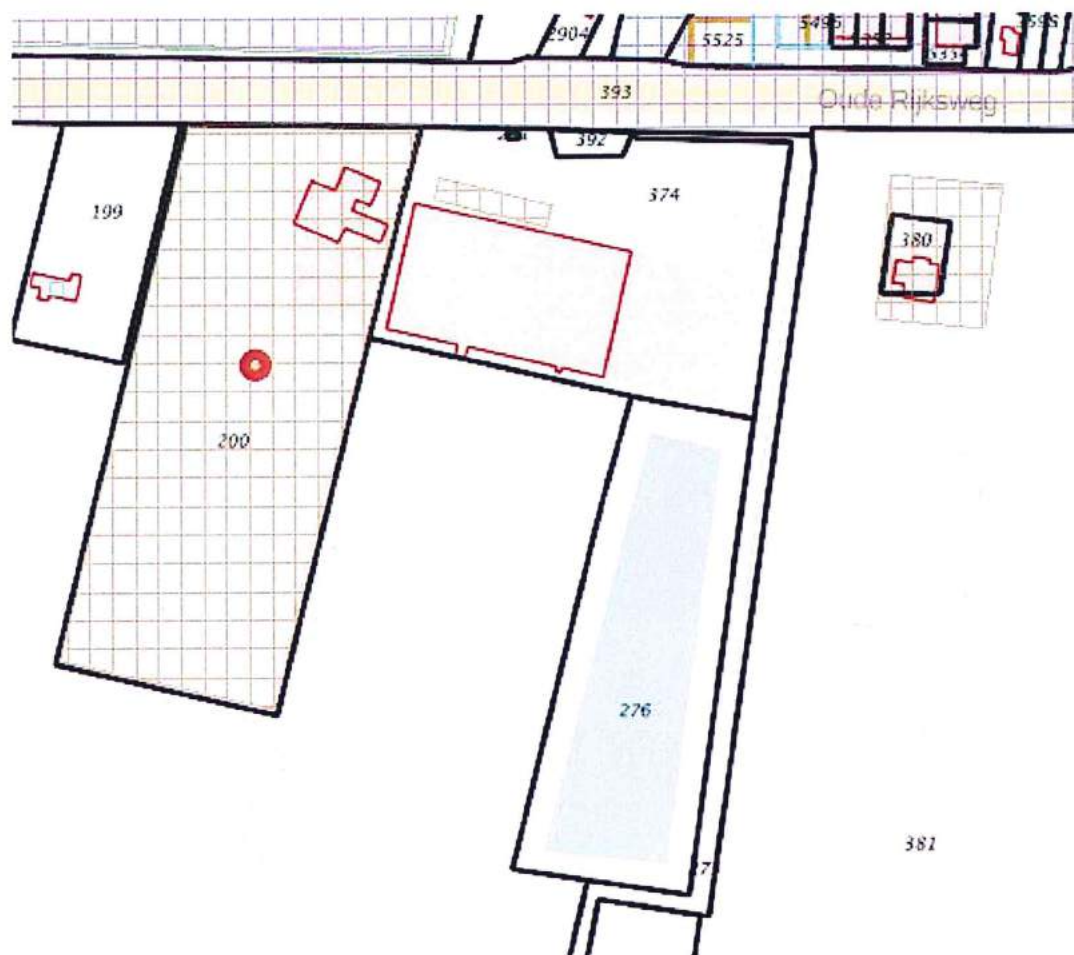
<https://www.zeeland.nl/kaarten-en-cijfers/kaarten>



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Oude rijksweg 10a

Datum: 25-05-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Oude rijksweg 10a
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA070303353
Adres: Oude Rijksweg 10A 4413NK Krabbendijke
Gegevensbeheerder: Reimerswaal
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaat (631298)	onbekend	huidig
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	onbekend	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend
landbouwsputbedrijf (014122)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	SMA Zeeland B.V.	23130119	2013-08-06

Verkennd onderzoek NEN 5740	ABO Milieuconsult	ANL12-2122	2012-11-22
Verkennd onderzoek NEN 5740	SMA Zeeland B.V.	23120160	2012-11-15
Verkennd onderzoek NEN 5740	De Bodemonderzoeker	BOZ-9047	2010-05-04

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Reimerswaal

Postbus 70
4416 ZH KRUININGEN
Angelique Nijssen
tel: 0113-395262
website

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

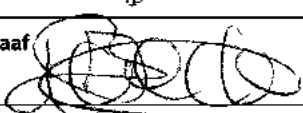
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Verkennd bodemonderzoek

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Kadastrale aanduiding: Reimerswaal F 200 (ged.)

Projectnr. 07A1303

datum 29 januari 2008	opgesteld Ing. C.F.A. Geus-Bracke	paraaf 
status definitief	gecontroleerd Ing. M.M.L. Ferket-van Broeck	paraaf 

Projectnr.: 07A1303

Verkennd bodemonderzoek Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

Uitgevoerd door:

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V.

Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw
Tel.: 0114 63 54 00
Fax: 0114 63 57 54

Opdrachtgever:

Vogelaar Fruvo

Oude Rijksweg 10a
4413 NK Krabbendijke

50 3183

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Locatiegegevens	6
2.2 Vooronderzoek	6
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
3.1 Certificering en accreditatie	9
3.2 Veldwerk	9
3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
3.4 Grondwater	10
3.5 Monsterselectie en analyses	10
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	11
4.1 Algemene begrippen en toetsingskader	11
4.2 Grond	12
4.3 Grondwater	13
4.4 Toetsing van de hypothese	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1 Conclusies	15
5.2 Aanbevelingen	15
6 AANSPRAKELIJKHEID	16

BIJLAGEN

I	Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
II	Situatietekening
III	Beschrijving boorprofielen
IV	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
V	Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden
VI	Historische informatie (NVN 5725)
VII	Certificering en accreditatie

1 INLEIDING

In opdracht van Vogelaar Fruvo heeft Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. op de locatie Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een nieuw te bouwen bedrijfsloods met een sorteer- en koelcel voor fruit.

Het onderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut, 1^e druk oktober 1999.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, c.q. inventariseren of het voormalige of huidige gebruik van het terrein en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

In onderhavig rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde, vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Hoofdstuk 5 van het rapport bevat de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen, het afsluitende hoofdstuk bevat de aansprakelijkheid.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Gemeente	: Reimerswaal
Kadastrale gegevens	: Reimerswaal F 200 (ged.)
Gebruik	: boomgaard + verharding
Oppervlakte onderzoekslocatie	: 2500 m ²
RD-coördinaten (m)	: X = 66557 ; Y = 382585

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van een terrein van een fruitbedrijf en betreft in de huidige situatie boomgaard. Een gedeelte van de onderzoekslocatie is verhard met slakken. Het fruitbedrijf is gesitueerd ten zuiden van de kern Krabbendijke in de Nieuwe Krabbendijkedolder, waar veelvuldig boomgaarden aanwezig zijn.

Aan de noordzijde van het te onderzoeken terrein is de openbare weg Oude Rijksweg gesitueerd en aan de zuid- en oostzijde wordt de locatie begrensd door boomgaard van het fruitbedrijf. Tenslotte is aan de westzijde van de onderzoekslocatie een sorteerloods voor appels en peren gesitueerd.

Als bijlage I is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen, een tekening van de huidige situatie waarop de onderzoeksgrenzen staan aangegeven is als bijlage II toegevoegd.

2.2 Vooronderzoek

De locatie is sinds de jaren '30 in gebruik als boomgaard. Men is voornemens een deel van de boomgaard te rooien om het aanwezige fruitbedrijf uit te breiden met een nieuw te bouwen bedrijfsloods met een sorteer- en koelcel voor fruit.

Op de locatie is geen milieuvergunning geregistreerd. Op de westelijk gelegen locatie is een milieuvergunning geregistreerd voor Vogelaar Fruitcultures/Fuvro B.V.

Op de locatie Oude Rijksweg 10 te Krabbendijke (RMW F 199) zijn een drietal ondergrondse tanks geregistreerd. Twee van 3 m³ en één van 5 m³. Deze zijn tijdens de eerste actie tankslag gesaneerd (inwendig gereinigd en opgevuld met zand). Deze tanks liggen op meer dan 50 m van de onderzoekslocatie.

Op de onderzoekslocatie en het omliggende terrein zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verder zijn geen gegevens voorhanden met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten of de bodemkwaliteit op of direct om het te onderzoeken terrein. Voor uitgebreide historische informatie evenals vastlegging van deze per geraadpleegde informatiebron wordt verwezen naar bijlage VI Historische informatie (NVN 5725).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De deklaag met een dikte van circa 15 meter wordt gevormd door een pakket van holocene klei, veen en fijn (slibhoudend) zand. De lithologie van de deklaag kan lateraal binnen korte afstand sterk wisselen door de aanwezigheid van erosiegeulen, die veelal met zandig sediment opgevuld zijn.

Het eerste watervoerend pakket bestaat uit wisselende combinaties van zandige afzettingen van de Formatie van Twente, mariene afzettingen van de Eem Formatie en fluviale afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Tegelen. De dikte van dit pakket is ongeveer 15 meter, het doorlaatvermogen bedraagt 200 à 800 m²/d.

De eerste scheidende laag tussen het eerste en het tweede watervoerend pakket wordt gevormd door kleiige slibhoudende fijnzandige afzettingen van de Formatie van Tegelen. De dikte varieert van enkele meters tot circa 30 meter.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, de regionale grondwaterstromingsrichting is globaal zuidwestelijk. Er is niets bekend betreffende lokale invloeden (particuliere grondwateronttrekking).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese:

De bovengrond van de locatie wordt op basis van voornoemde historische gegevens als verdacht aangemerkt met een diffuse heterogene verdeling (VED-HE). Aanleiding hiervoor betreft de aanwezige boomgaard. De datering van deze boomgaard valt binnen de periode jaren '30 tot jaren '70 waarin veelvuldig gebruikt gemaakt werd van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en polychloorbifenylen (PCB's). *ΣDDTC*

De ondergrond en het grondwater worden als onverdacht beschouwd voor het mogelijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Het onderzoek kan echter uitgevoerd worden op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (NEN ONV), hierbij wordt de bovenlaag aanvullend op OCB/PCB (organochloorbestrijdingsmiddelen/polychloorbifenylen) en geanalyseerd. Gezien het beoogde onderzoeksresultaat wordt deze strategie als afdoende beschouwd. *+Zn*

In de op de volgende pagina weergegeven tabel is de te volgen onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie onverdachte locatie

Locatie	Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Boringen	
Tot 0.3 m-mv	9
Tot 0.5 m-grondwaterspiegel *	2
én boring met peilbuis	
Peilbuis filter 0.5 m- grondwaterspiegel	1
Grondanalyses	
Bovengrond: Pakket 1 + 3	2
Ondergrond: pakket 1	1
Grondwateranalyses	
Pakket 2	1
Pakket 1 : NEN 5740 grondpakket Pakket 2 : NEN 5740 grondwaterpakket Pakket 3 : OCB + PCB bestrijdingsmiddelen	
* indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1.0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1.0 m-mv; indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2.0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2.0 m-mv.	

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Certificering en accreditatie

Voor een overzicht van de verrichtingen, waarvoor Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. gecertificeerd of geaccrediteerd is, wordt verwezen naar bijlage VII: Certificering en accreditatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is met name aandacht geschonken aan eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van de opgeboorde grond en het opgepompte grondwater.

3.2 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn opgestart d.d. 8 januari 2008 en uitgevoerd door de heer E.R.J. van Damme.

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn zeven boringen (5, 6, 7, 8, 9, 11 en 12) uitgevoerd tot 0.3 meter beneden maaiveld (m-mv). De boringen 1 en 2, ter plaatse van de aanwezige slakkenverharding, zijn doorgezet tot 0.5 m-mv. Twee boringen zijn uitgevoerd tot 2.0 m-mv (nr 4, 10) en voor de bemonstering van het freatisch grondwater is één boring (nr 3) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Het freatisch grondwater is 15 januari 2008 bemonsterd door de heer E.R.J. van Damme, in het veld zijn de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) bepaald.

De plaatsen van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op bijlage II: Situatietekening.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voor gedetailleerde boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage III. Hieruit blijkt dat de bovengrond (traject ca. 0 – 0.3 m-mv) op de onderzoekslocatie hoofdzakelijk bestaat uit matig zandige klei met een zwak humeuze toevoeging. In de ondergrond (traject 0.3 – 2.8 m-mv; einde boring) wordt matig zandige klei aangetoond.

Zintuiglijk worden geen (asbest) verdachte materialen en/of andere verontreinigingen aangetroffen.

Het opgepompte grondwater uit de peilbuis P1 (boring 3) bevat organoleptisch eveneens geen verontreinigingen.

3.4 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 2 Gegevens grondwater

Nr.	Peilbuis filtertraj. [m-mv]	Grondwaterstand tijdens plaatsen peilbuis [m-mv]	Grondwaterstand tijdens bemonsteren [m-mv]	Zuurgraad (pH) [-]	Geleidbaarheid (EC) [μ S/cm]
P1 (bpt 3)	1.80 – 2.80	1.40	1.30	7.9	300

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

3.5 Monsterselectie en analyses

Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse op een standaard NEN 5740-grondpakket bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 3 Overzicht van grondmengmonstersamenstelling

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	
MM01	01	20 - 50	Grond direct onder de aanwezige slakkenverharding
	02	20 - 50	Grond direct onder de aanwezige slakkenverharding
MM02	03 (P1)	0 - 30	
	04	0 - 30	
	05	0 - 30	
	06	0 - 30	
	07	0 - 30	
	08	0 - 30	
	09	0 - 30	
	10	0 - 30	
	11	0 - 30	
	12	0 - 30	
MM03	03 (P1)	30 - 80	
		80 - 100	
		100 - 150	
		150 - 200	
	04	30 - 80	
		80 - 100	
		100 - 150	
		150 - 200	
	10	30 - 80	
		80 - 100	
		100 - 150	
		150 - 200	

Grondwater

Het grondwatermonster WM01 uit peilbuis P1 (boring 3) is ter analyse aangeboden op een standaard NEN 5740-grondwaterpakket.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van V.R.O.M..

Deze toetsingsnormen zijn als streef- en interventiewaarden weergegeven in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", 24 februari 2000 gepubliceerd in de Staatscourant.

Ten aanzien van de groepsparameter EOX is in de circulaire geen interventiewaarde vastgesteld. De reden hiervoor is dat het hanteren van een dergelijke parameter geen toxicologische waarde heeft, de EOX-bepaling vervult een "trigger"-functie. Dit houdt in dat het bepalen van het gehalte EOX gebruikt wordt om een indicatie te verkrijgen of gehalten van individuele extraheerbare organohalogeenvverbindingen interventiewaarden kunnen overschrijden. In de NEN 5740 is aangegeven wanneer nader onderzoek naar individuele verbindingen noodzakelijk is.

De basis van het toetsingskader wordt gevormd door streef- en interventiewaarden, welke de volgende betekenis hebben:

- Streefwaarde

De streefwaarde komt overeen met de natuurlijke achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikte analysemethode. De streefwaarde is de grens waarboven wel en waaronder geen sprake is van verontreiniging.

- Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd waarvan de interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid. Indien concentratieoverschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarden worden aangetoond, wordt de bodem als sterk verontreinigd aangeduid.

- Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is gedefinieerd als: de helft van de som van de streef- en interventiewaarde (tussenwaarde). Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe noodzaak tot nader onderzoek, de bodem wordt dan als matig verontreinigd bestempeld.

De streef- en interventiewaarden van arseen en zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond, de overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven streef- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage IV aan het rapport toegevoegd, in bijlage V is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de gecorrigeerde streef- en interventiewaarden.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande overschrijdingstabel staan de analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 4 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Monstercode Boring(en) Traject (m-mv)	MM01 1,2 0,20 – 0,50	MM02 3 t/m 12 0,00 – 0,30	MM03 3, 4, 10 0,30 – 2,00
Zware metalen				
arseen (As)				
cadmium (Cd)				
chrom (Cr)		110		
koper (Cu)				
kwik (Hg)				
lood (Pb)				180
nikkel (Ni)				
zink (Zn)				
PAK (som 10)		2,3		1,3
Minerale olie				71
EOX			0,43	0,39
OCB				
Cis-Heptachloorepoxide				-
chloordaan (som)				-
DDT/DDE/DDD (som)		0,021	<u>0,87</u>	-
drins (som)				-
heptachloor				-
HCH(som)				-
PCB				
PCB (som 6)*				-
PCB (som 7)**				-

- : niet geanalyseerd
- : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)
- * : geen interventiewaarde
- ** : geen streefwaarde

Interpretatie

In het bovengrondmengmonster MM01 samengesteld van grond direct onder de plaatselijke slakkenverharding worden geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden geconstateerd. In het bovengrondmengmonster MM02 samengesteld van bovengrond van het overige terrein overschrijdt het gehalte DDT/DDE/DDD (som) de tussenwaarde. In de ondergrond MM03 worden geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden geconstateerd.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In de overschrijdingstabel hieronder staan de analyseresultaten in µg/l vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grondwater (µg/l)

Componenten	Monstercode
	WM01
metalen	
arseen (As)	
cadmium (Cd)	
chrom (Cr)	
koper (Cu)	
kwik (Hg)	
lood (Pb)	
nikkel (Ni)	
zink (Zn)	
aromatische verbindingen	
benzeen	
ethylbenzeen	
tolueen	
xylenen	
naftaleen	
minerale olie	
minerale olie	
gechloreerde koolwaterstoffen	
1,2-dichloorethaan	
tetrachloormethaan (Tetra)	
tetrachlooretheen (Per)	
trichloormethaan (chloroform)	
1,1,1-trichloorethaan	
trichlooretheen (Tri)	
monochloorbenzeen	
dichloorbenzenen	
1,1,2-trichloorethaan	
1,2-dichlooretheen (cis)	

- : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)
- * : geen interventiewaarde
- ** : geen streefwaarde

Interpretatie

Het grondwatermonster WM01 uit peilbuis P1 (boring 3) bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

4.4 Toetsing van de hypothese

De hypothese van een verdachte locatie met een diffuse heterogene verdeling wordt aanvaard. De matig verhoogde concentratie DDT/DDE/DDD in het bovengrondmengmonster MM02 is dusdanig dat vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen formeel noodzakelijk worden geacht.

De verhoogde concentratie EOX boven de streefwaarde in het ondergrondmengmonster MM03 is geen reden voor vervolgonderzoek, daar de nader onderzoeksgrens voor EOX (3.0 mg/kg d.s.) zoals beschreven in de NEN 5740 niet wordt overschreden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op een gedeelte van het perceel aan de Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke is in januari 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een nieuw te bouwen bedrijfsloods met een sorteer- en koelcel voor fruit. Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5740 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

In het bovengrondmengmonster MM01 samengesteld van grond direct onder de plaatselijke slakkenverharding worden ten hoogste licht verhoogde concentraties chroom, PAK (som 10) DDT/DDE/DDD (som) boven de streefwaarden gedetecteerd.

In het bovengrondmengmonster MM02 samengesteld van bovengrond van het overige terrein overschrijdt het gehalte DDT/DDE/DDD (som) de tussenwaarde.

In de ondergrond (MM03) worden ten hoogste licht verhoogde concentraties lood, PAK (som 10) minerale olie en EOX boven de streefwaarden aangetoond.

Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 2) bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

De verhoogde concentratie DDT/DDE/DDD (som) in bovengrondmengmonster MM02 geven formeel aanleiding voor het uitvoeren van vervolgonderzoek en/of nader te nemen, er kunnen in de huidige situatie en met betrekking tot de toekomstige activiteiten mogelijk risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn. De verhoogde concentratie EOX boven de streefwaarde in het ondergrondmengmonster MM03 is geen reden voor vervolgonderzoek, daar de nader onderzoeksgrens voor EOX (3.0 mg/kg d.s.) zoals beschreven in de NEN 5740 niet wordt overschreden.

5.2 Aanbevelingen

Op grond van de verhoogde concentratie DDT/DDE/DDD in het grondmengmonster MM02 is er formeel aanleiding om betreffende mengmonster op te splitsen en deze separaat op DDT/DDE/DDD te analyseren.

Geadviseerd wordt om deze bevindingen voor te leggen aan het bevoegd gezag. De locatie is namelijk gelegen in een gebied waar veelvuldig boomgaarden aanwezig zijn. Hierdoor is het zeer aannemelijk dat de verontreiniging perceelsoverschrijdend is. Ten behoeve van de bouw van de geplande bedrijfsloods zal de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie ontgraven worden, waardoor het zeer aannemelijk is dat de verontreiniging ter plaatse van het bouwblok verwijderd wordt.

Indien grondafoer plaatsvindt is het Bouwstoffenbesluit van kracht, onderhavig onderzoeksrapport kan in dat geval door het bevoegd gezag (Gemeente/Waterschap) als niet afdoende worden beschouwd.

6 AANSPRAKELIJKHEID

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. besteedt uitermate veel zorg aan het representatief in beeld brengen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van elke onderzoekslocatie.

De resultaten van bodemonderzoeken komen echter voort uit het verrichten van een beperkt aantal boringen en het samenstellen van een eveneens beperkt aantal monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen in de bodem niet geconstateerd worden tijdens het onderzoek.

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

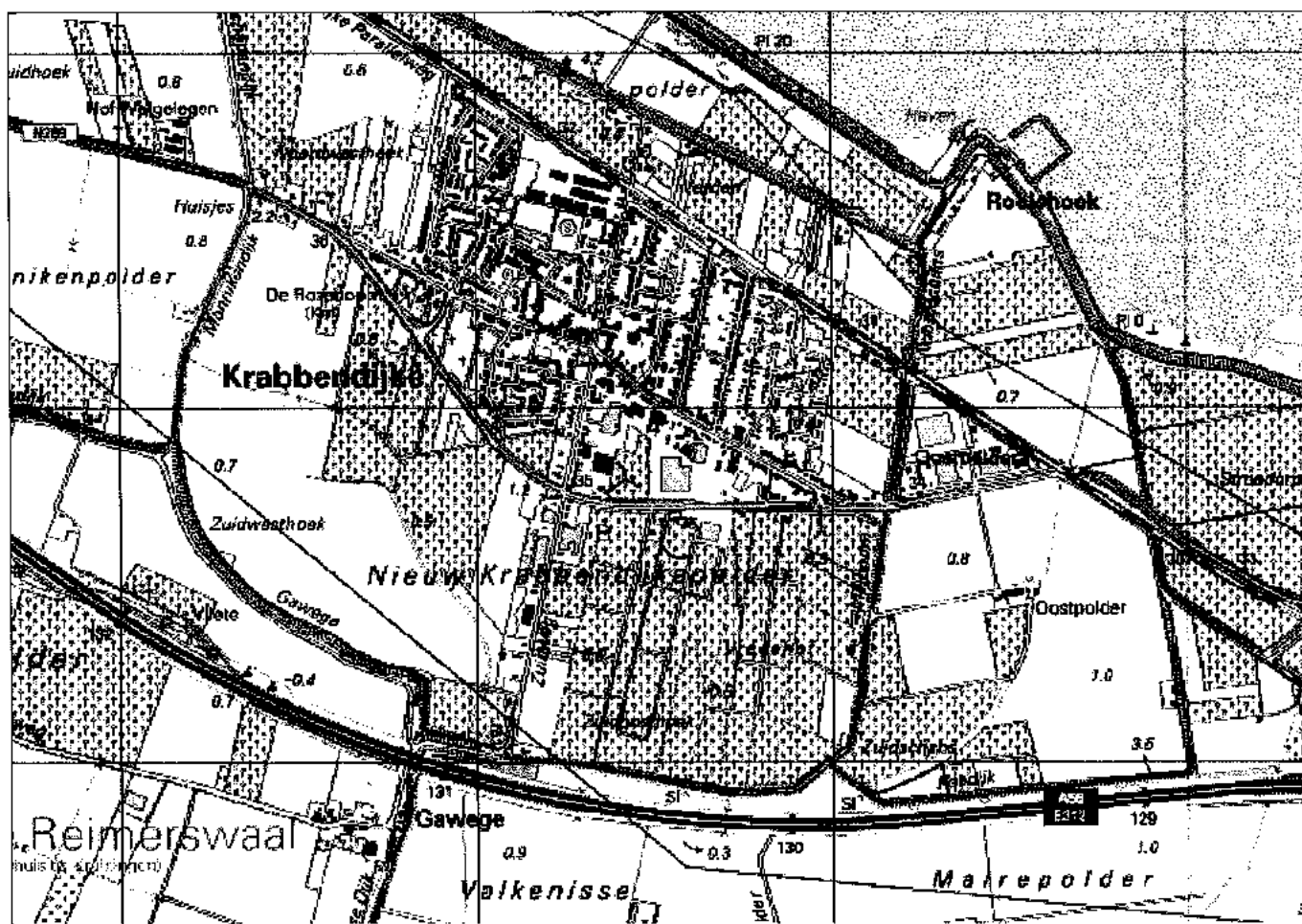


Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V.

Bijlagen

BIJLAGE I

Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie

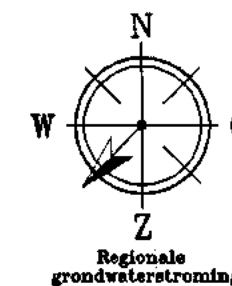


————— situering onderzoekslocatie
 project : Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 schaal : 1 : 20.000

BIJLAGE II

Situatietekening

Oude Rijksweg



Legenda

- Contour onderzoekslocatie
- Kadastrale grenzen
- Contour verhardingslagen/begroeiingen
- 01 Ondiepe boring
- 01 Diepe boring
- 01 (P1) Boring met peilbuis
- Boomgaard
- Slakken

Project: **Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke**
 Figuur: Situatie verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever: Vogelaar Fruvo	Schaal: 1 : 800
Getekend: NM	Datum: 24-01-2008
Formaat: A3	Projectnummer: 07A1303
Filenaam: rapportage/autocad/2007/07A1303	

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium
 "Zeeuws-Vlaanderen" b.v.

Zandbergsestraat 1
 4569 TC Graauw
 Telefoon : (0114) 635 400
 Fax : (0114) 635 754
 E-mail : info@labzvl.nl



BIJLAGE III **Beschrijving boorprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

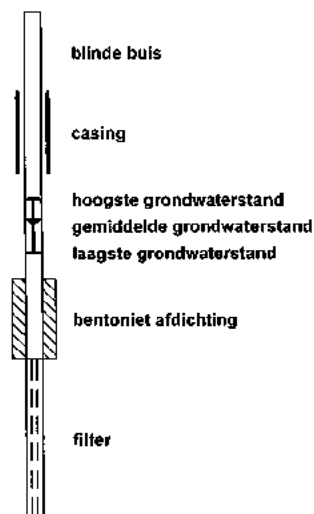
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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

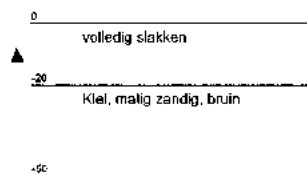
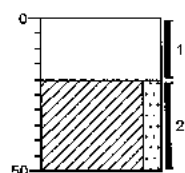
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

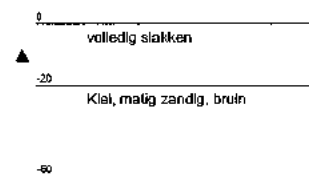
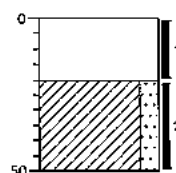
Boring: 01

Datum: 08-01-2008



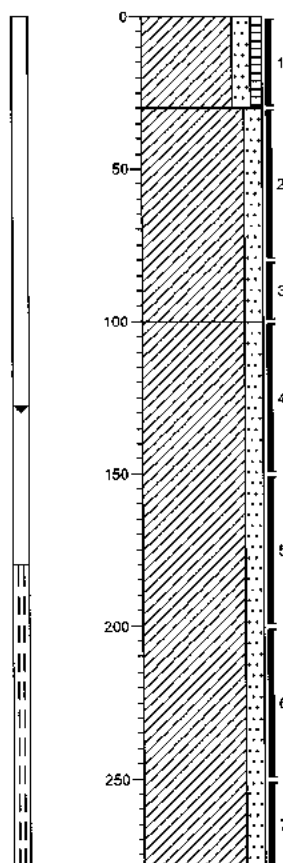
Boring: 02

Datum: 08-01-2008



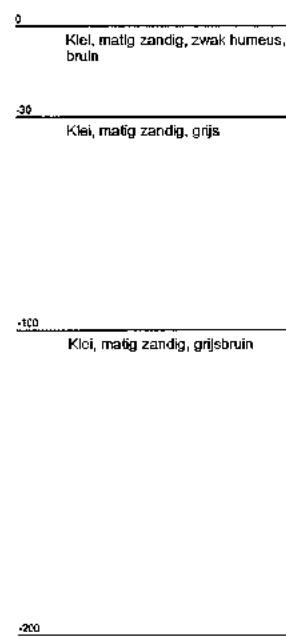
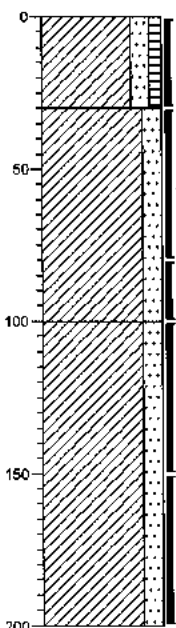
Boring: 03 (P1)

Datum: 08-01-2008



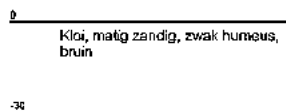
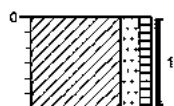
Boring: 04

Datum: 08-01-2008



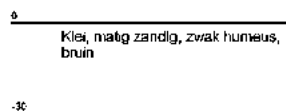
Boring: 05

Datum: 08-01-2008



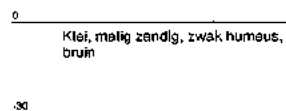
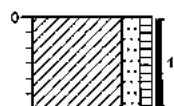
Boring: 07

Datum: 08-01-2008



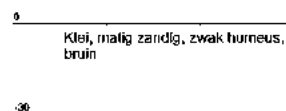
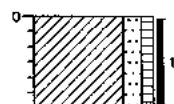
Boring: 06

Datum: 06-01-2008



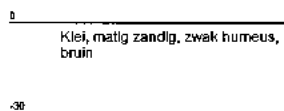
Boring: 08

Datum: 08-01-2008



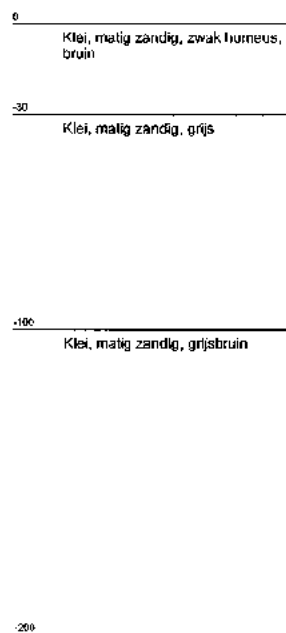
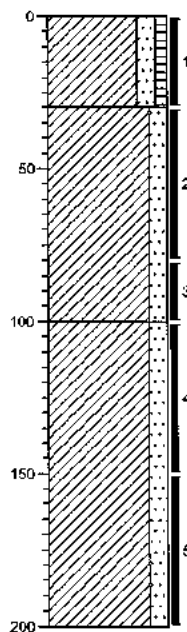
Boring: 09

Datum: 08-01-2008



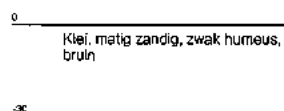
Boring: 10

Datum: 08-01-2008



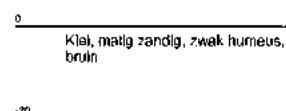
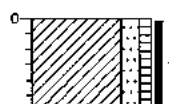
Boring: 11

Datum: 08-01-2008

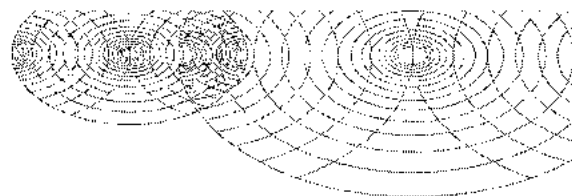


Boring: 12

Datum: 08-01-2008



BIJLAGE IV Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Mirella Ferket
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 22-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008007312
Uw projectnummer	07A1303
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Uw ordernummer	07A1303
Monster(s) ontvangen	16-01-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

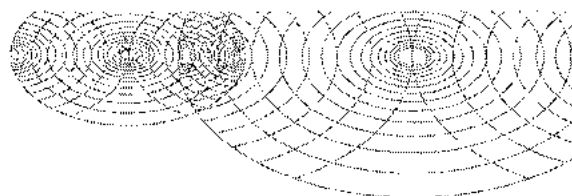
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 07A1303
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 Uw ordernummer 07A1303
 Datum monstername 15-01-2008
 Monsternemer Edwin van Damme

Certificaatnummer 2008007312
 Startdatum 17-01-2008
 Rapportagedatum 22-01-2008/14:12
 Bijlage A,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9
S Gloeiorest	% (m/m) ds	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.4
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	110
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S Iood (Pb)	mg/kg ds	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55
Minerale olie		
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20
Somparameter organohalogen verbindingen		
S EOX	mg/kg ds	<0.10
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 MM01

Analytico-nr.
 3677886

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 07A1303
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 Uw ordernummer 07A1303
 Datum monstername 15-01-2008
 Monsternemer Edwin van Damme

Certificaatnummer 2008007312
 Startdatum 17-01-2008
 Rapportagedatum 22-01-2008/14:12
 Bijlage A, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.0027
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.011
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0071
S HCH (som)	mg/kg ds	<0.0021
S Drins (som)	mg/kg ds	<0.0021
Drins (som)	mg/kg ds	--
S Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.0014
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.021
S DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.023
OCB (som)	mg/kg ds	0.021
S OCB (som) AS3000	mg/kg ds	0.033
Chloordaan (som)	mg/kg ds	--
S Chloordaan (som) AS3000	mg/kg ds	<0.0014
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
PCB (som 7)	mg/kg ds	--
PCB (som 6)	mg/kg ds	--

Nr. Monsteroomschrijving
 1 MM01

Analytico-nr.
 3677886

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

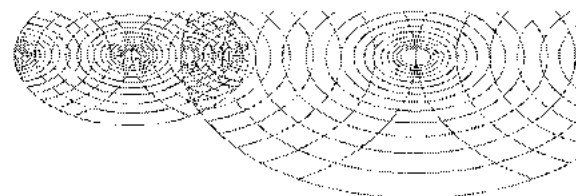
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09080623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer 07A1303
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 Uw ordernummer 07A1303
 Datum monstername 15-01-2008
 Monsteremer Edwin van Damme

Certificaatnummer 2008007312
 Startdatum 17-01-2008
 Rapportagedatum 22-01-2008/14:12
 Bijlage A, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
S PCB (som 7 AS3000)	mg/kg ds	<0.0049
S PCB (som 6 AS3000)	mg/kg ds	<0.0042
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	0.055
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.60
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30
S Chryseen	mg/kg ds	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	2.3

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01

Analytico-nr.

3677886

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 VA

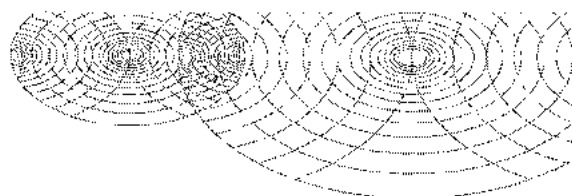
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 95 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008007312

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3677886				0504091466	MM01

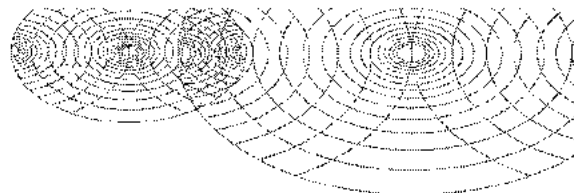
Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008007312

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710
PCB 7 som AS3000	W0255	GC-MS	Eigen methode
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB som AS3000	W0255	GC-MS	Eigen methode
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organochloorbest.midd. (OCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

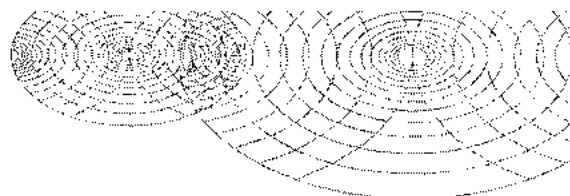
Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09086623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Mirella Ferket
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 18-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008003298
Uw projectnummer	07A1303
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Uw ordernummer	07A1303
Monster(s) ontvangen	09-01-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09080623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-QWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 07A1303
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 Uw ordernummer 07A1303
 Datum monstername 08-01-2008
 Monsternemer Edwin van Damme

Certificaatnummer 2008003298
 Startdatum 09-01-2008
 Rapportagedatum 18-01-2008/11:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.3	78.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9	15.5
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	12	11
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	0.24
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	35
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.073
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	46
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	17
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	4.7
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	24
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	25
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	71
Somparameter organohalogenen verbindingen			
S EOX	mg/kg ds	0.43	0.39
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050	
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0050	
Q Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0050	
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0050	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0050	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM02
 2 MM03

Analytico-nr.

3663638
 3663639

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	07A1303	Certificaatnummer	2008003298
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke	Startdatum	09-01-2008
Uw ordernummer	07A1303	Rapportagedatum	18-01-2008/11:14
Datum monstername	08-01-2008	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Edwin van Damme	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0050	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0050	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0050	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050	
S beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050	
S alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0050	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.018	
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.26	
S o,p-DDE	mg/kg ds	0.0073	
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.51	
S o,p-DDD	mg/kg ds	0.012	
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.063	
S HCH (som)	mg/kg ds	<0.011	
S Drins (som)	mg/kg ds	<0.011	
Drins (som)	mg/kg ds	--	
S Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.0070	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.87	
S DDT/DDE/DDD (som)	mg kg/ds	0.87	
OCB (som)	mg/kg ds	0.87	
S OCB (som) AS3000	mg/kg ds	0.92	
Chloordaan (som)	mg kg/ds	--	
S Chloordaan (som) AS3000	mg/kg ds	<0.0070	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050	
S PCB 136	mg/kg ds	<0.0050	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050	
PCB (som 7)	mg/kg ds	-- 1)	
PCB (som 6)	mg/kg ds	--	

Nr. Monsteromschrijving

1 MM02
2 MM03

Analytico-nr.

3663638
3663639

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 05 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
Kvk No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 07A1303
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 Uw ordernummer 07A1303
 Datum monstername 08-01-2008
 Monsternemer Edwin van Damme

Certificaatnummer 2008003298
 Startdatum 09-01-2008
 Rapportagedatum 18-01-2008/11:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB (som 7 AS3000)	mg/kg ds	<0.025	
S PCB (som 6 AS3000)	mg/kg ds	<0.021	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.035
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.032	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.026
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.091	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.045	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.042	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.039	0.068
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.047	0.057
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.13
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.41	1.3

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM02
- 2 MM03

Analytico-nr.

3663638
 3663639

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO S4 AS 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.


Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008003298

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3663638				0504116481	MM02
3663639				0504116435	MM03

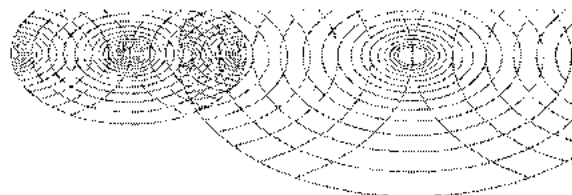
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2008003298**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008003298

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
RES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
PCB 7 som AS3000	W0255	GC-MS	Eigen methode
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
PCB 7 som AS3000	W0255	GC-MS	Eigen methode
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
OCB som AS3000	W0255	GC-MS	Eigen methode
RES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710
RES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
RES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organochloorbest.midd. (OCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Organochloorbest.midd. (OCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode
RES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
RES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
RES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
RES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
OCB som AS3000	W0255	GC-MS	Eigen methode
RES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Polychloorbifenylen (PCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

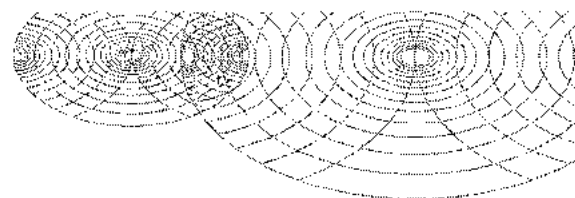
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Mirella Ferket
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 22-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008007311
Uw projectnummer	07A1303
Uw projectnaam	Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Uw ordernummer	07A1303
Monster(s) ontvangen	16-01-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW NO.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 07A1303
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 Uw ordernummer 07A1303
 Datum monstername 15-01-2008
 Monsternemer Edwin van Damme

Certificaatnummer 2008007311
 Startdatum 17-01-2008
 Rapportagedatum 22-01-2008/12:22
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	5.3
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<9.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--

Minerale olie

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 WM01

Analytico-nr.
 3677885

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

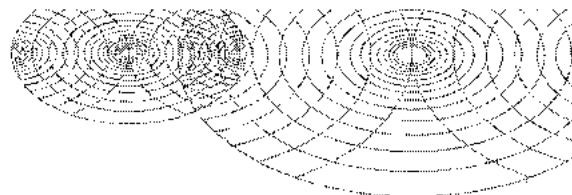
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer 07A1303
 Uw projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
 Uw ordernummer 07A1303
 Datum monstername 15-01-2008
 Monstername Edwin van Damme

Certificaatnummer 2008007311
 Startdatum 17-01-2008
 Rapportagedatum 22-01-2008/12:22
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40

Nr. Monsteromschrijving

1 WM01

Analytico-nr.

3677885

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 V/A

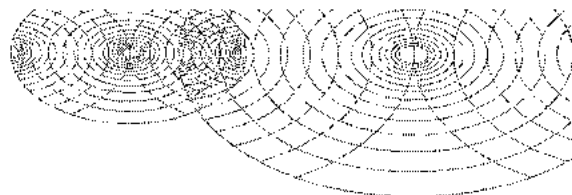
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008007311

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3677885				0690538339	WM01
3677885				0700381674	

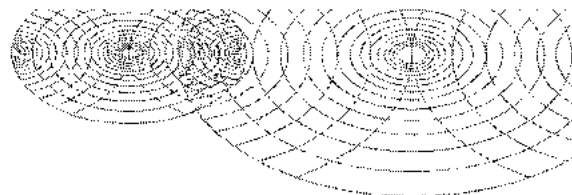
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 05 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008007311

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 4043.14.983.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).

BIJLAGE V Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden

Projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Projectcode 07A1303

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01		MM02		MM03	
Boring	1,2		10,11,12,3		10,3 (P1),4	
			(P1),4,5,6,7,8,9			
Bodemtype	KZ2		KZ2H1		KZ2	
Zintuiglijk						
Van (cm-mv)	20		0		30	
Tot (cm-mv)	50		30		200	
Humus (% op ds)	1.9		2.2		2	
Lutum (% op ds)	12.1		12.9		15.5	
Arseen [As]	9,4	<S	12	<S	11	<S
Cadmium [Cd]	0,17	<S	0,18	<S	0,24	<S
Chroom [Cr]	110	*	23	<S	35	<S
Koper [Cu]	13	<S	24	<S	14	<S
Kwik [Hg]	0,062	<S	0,072	<S	0,073	<S
Lood [Pb]	34	<S	22	<S	180	*
Nikkel [Ni]	14	<S	9,9	<S	14	<S
Zink [Zn]	55	<S	35	<S	46	<S
Anthraceen	0,055	---	0,005	<	0,026	---
Benzo(a)anthraceen	0,3	---	0,045	---	0,16	---
Benzo(a)pyreen	0,35	---	0,053	---	0,15	---
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	---	0,047	---	0,057	---
Benzo(k)fluorantheen	0,14	---	0,039	---	0,068	---
Chryseen	0,26	---	0,042	---	0,15	---
Fenanthreen	0,24	---	0,032	---	0,12	---
Fluorantheen	0,6	---	0,091	---	0,44	---
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	---	0,054	---	0,13	---
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	0,035	---
PAK 10 VROM	2,3	*	0,4	<S	1,3	*
EOX	0,1	<S	0,43	GSG	0,39	GSG
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,001	<	0,005	<		
PCB (som 6)		---		---		
PCB (som 7)		---		---		
PCB 101	0,001	<	0,005	<		
PCB 118	0,001	<	0,005	<		
PCB 138	0,001	<	0,005	<		
PCB 153	0,001	<	0,005	<		
PCB 180	0,001	<	0,005	<		
PCB 28	0,001	<	0,005	<		
PCB 52	0,001	<	0,005	<		
Organochloor pesticiden	0,021	---	0,87	---		
cis-Heptachloorepoxide	0,001	<	0,005	<		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,001	<	0,012	---		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,001	<	0,007	---		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,001	<	0,018	---		
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,007	---	0,063	---		
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,011	---	0,51	---		
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,003	---	0,26	---		
Aldrin	0,001	GSG	0,005	GSG		
DDT/DDE/DDD (som)	0,021	*	0,87	**		
Dieldrin	0,001	GSG	0,005	GSG		
Drins (som, STI-label)		---		---		
Endosulfansulfaat	0,001	<	0,005	<		
Endrin	0,001	GSG	0,005	GSG		
HCHs (som, STI-label)		---		---		
Heptachloor	0,001	<T	0,005	<T		
Hexachloorbutadieen	0,001	<	0,005	<		
Isodrin	0,001	<	0,005	<		

Monsternummer	MM01		MM02		MM03	
Telodrin	0,001	<	0,005	<		
alfa-Endosulfan	0,001	<	0,005	<		
alfa-HCH	0,001	GSG	0,005	GSG		
beta-Endosulfan	0,001	<	0,005	<		
beta-HCH	0,001	<S	0,005	GSG		
cis-Chloordaan	0,001	<	0,005	<		
delta-HCH	0,001	<	0,005	<		
gamma-HCH	0,001	GSG	0,005	GSG		
trans-Chloordaan	0,001	<	0,005	<		
Minerale olie C10 - C16		---		---	17	----
Minerale olie C16 - C22		---		---	4,7	----
Minerale olie C22 - C30		---		---	24	----
Minerale olie C30 - C40		---		---	25	----
Minerale olie (totaal)	20	<T	20	<T	71	*
Droge stof	91,6	----	81,3	---	78,8	----
Gloeirest	97,3	----	96,9	----	97	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.9			2			2.2		
lutum (% op ds)	12.1			15.5			12.9		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	21	30	39	22	32	42	21	31	40
Cadmium [Cd]	0,53	4,3	8,0	0,56	4,5	8,4	0,55	4,4	8,2
Chroom [Cr]	74	178	282	81	194	308	76	182	288
Koper [Cu]	23	74	124	26	80	135	24	76	127
Kwik [Hg]	0,24	4,2	8,1	0,25	4,4	8,5	0,25	4,2	8,2
Lood [Pb]	64	232	399	68	244	421	65	236	406
Nikkel [Ni]	22	77	133	26	89	153	23	80	137
Zink [Zn]	89	274	458	99	305	511	92	282	473
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30		
Aldrin	0,000012						0,000013		
DDT/ODE/DDD (som)	0,0020	0,40	0,80				0,0022	0,44	0,88
Dieldrin	0,00010						0,00011		
Endrin	0,0000080						0,0000088		
Heptachloor	0,000140,40	0,80					0,000150,44	0,88	
alfa-HCH	0,00060						0,00066		
beta-HCH	0,0018						0,0020		
gamma-HCH	0,000010						0,000011		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	11	556	1100

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Projectcode 07A1303

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	WM01	
Datum	15-1-2008	
pH	7,9	
Ec (µS/cm)	300	
Filternummer	P1	
Van (cm-mv)	180	
Tot (cm-mv)	280	
GWS (cm-mv)	130	
Arseen [As]	5	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S
Chroom [Cr]	1	<S
Koper [Cu]	5,3	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S
Lood [Pb]	5	<S
Nikkel [Ni]	5	<S
Zink [Zn]	10	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,2	<T
Benzeen	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,2	<S
Tolueen	0,2	<S
Xylenen (som)		----
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	<
ortho-Xyleen	0,2	<
BTEX (som)		----
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<T
1,2-Dichloorbenzeen	0,1	<
1,2-Dichloorethaan	0,1	<S
1,3-Dichloorbenzeen	0,1	<
1,4-Dichloorbenzeen	0,1	<
CKW (som)		----
Chloorbenzenen (som)		----
Dichloorbenzenen (som)		----
Monochloorbenzeen	0,1	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,1	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<T
Minerale olie C10 - C16		----
Minerale olie C16 - C22		----
Minerale olie C22 - C30		----
Minerale olie C30 - C40		----
Minerale olie (totaal)	40	<S

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE VI ***Historische informatie (NVN 5725)***

Historische informatie

Algemene gegevens

Locatie	: Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke
Huidige eigenaar ¹⁾	: Vogelaar "De Crabbe" b.v.
Kadastrale gegevens ¹⁾	: Reimerswaal F 200
Huidige bestemming	: Boomgaard
Toekomstige bestemming	: bedrijfsloods: sorteer- en koelcel voor fruit

Historische gegevens

De historische gegevens hebben betrekking op de onderzoekslocatie inclusief haar directe omgeving:

Voormalige bestemming	: Boomgaard
<i>Topografische kaarten</i>	
verkend in 1856 – 1858 ²⁾	: agrarisch land
verkend in 1945 – 1951 ³⁾	: boomgaard
verkend in 1989 – 1995 ⁴⁾	: boomgaard
Overig historisch (kaart)materiaal	: Op de locatie was in de perioden omstreeks 1936, 1966, 1975, 1985 en 2003 een boomgaard aanwezig ⁵⁾ .
Hinderwet- en milieuvergunning ⁵⁾	: Op de locatie is geen milieuvergunning geregistreerd. Op de westelijk gelegen locatie is een milieuvergunning geregistreerd voor Vogelaar Fruitcultures/Fuvro B.V.
(Oude) vuilstortplaatsen	: voor zover bekend, niet aanwezig
Voormalige waterlopen	: voor zover bekend, niet aanwezig
(Voormalige) brandstoftanks ^{5,6)}	: Op de locatie Oude Rijksweg 10 te Krabbendijke (RMW F 199) zijn een drietal ondergrondse tanks geregistreerd. Twee van 3 m ³ en één van 5 m ³ . Deze zijn tijdens de eerste actie tankslag gesaneerd (inwendig gereinigd en opgevuld met zand).
Eerder bodemonderzoek ⁵⁾	: Op de locatie en omliggende locaties zijn geen bodemonderzoeken geregistreerd

Overige gegevens

Overige gegevens zijn niet bekend

Locatie inspectie

De locatie inspectie heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

Resultaat vooronderzoek:

De bovengrond van de locatie wordt op basis van voornoemde historische gegevens als verdacht aangemerkt met een diffuse heterogene verdeling (VED-HE). Aanleiding hiervoor betreft de aanwezige boomgaard. De datering van deze boomgaard valt binnen de periode jaren '30 tot jaren '70 waarin veelvuldig gebruikt gemaakt werd van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en PCB's.

De ondergrond en het grondwater worden als onverdacht beschouwd voor het mogelijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Het onderzoek kan echter uitgevoerd worden op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (NEN ONV), hierbij wordt de bovenlaag aanvullend op OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen) geanalyseerd. Gezien het beoogde onderzoeksresultaat wordt deze strategie als afdoende beschouwd.

Geraadpleegde bronnen

- 1) Kadaster via internet (<https://kadata.kadaster.nl>)
- 2) Grote Historische Provincie Atlas 1 : 25000, Zeeland 1856-1858, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 9001 96271 8
- 3) Topografische Dienst Emmen, diverse topografische deelkaarten van Nederland 1 : 25000, betrekking hebbende op Zeeland, verkend van 1945 tot 1951
- 4) Grote Provincie Atlas, Zeeland, 1 : 25000, verkend tussen 1989 en 1995, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 9001 96207 6
- 5) Gemeente Reimerswaal
- 6) Opdrachtgever

Certificering en accreditatie

Veldwerkzaamheden

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- uitvoering van veldwerkzaamheden met betrekking tot milieukundig bodemonderzoek conform AS SIKB 2000 (Kwalibo-erkend);
- uitvoering van Bouwstoffenbesluitonderzoeken conform het Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit Onderdeel Monsterneming (AP04-M, pakket M1).

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is gecertificeerd door Eerland Certification voor de volgende onderdelen:

- uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot asbest bodemonderzoek conform BRL SIKB 2018 (Kwalibo-erkend);
- uitvoering van milieukundige saneringsbegeleiding conform BRL SIKB 6001 (Kwalibo-erkend).

Analyses

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige analyses op grondwater zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO 17025:2000 (L201), (Kwalibo-erkenning voor grondwater wordt per 1 januari 2008 van kracht);

Voor het verrichten van AP04 analyses en milieukundige analyses op grond worden de monsters uitbesteed aan Analytico Milieu B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor het uitvoeren van analyses conform AP04 en milieukundige grondanalyses conform AS 3000 (Kwalibo-erkend).

Voor het verrichten van asbest identificaties op grond, puin en plaatmateriaal worden de monsters uitbesteed aan RPS Analyse B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA Testen voor het uitvoeren van identificaties van materialen conform NEN 5896.

**RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK
CONFORM NEN 5740/AS3000**

**PROJECTNUMMER
BOZ-9047**

**Locatie
Oude Rijksweg 10a
4413 NK Krabbendijke**



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever:

Vogelaar Fruitcultures
Oude Rijksweg 10A
4413 NK Krabbendijke

Uitvoerder:

De BodemOnderZoeker BV
Keetweg 11
4341 BJ Arnemuiden
0118-640642

Datum:

4 mei 2010

Status rapportage:

Definitief

Autorisatie:

controle rapportage:
naam: mevr. J. Nieuwland
akkoord:

de BodemOnderZoeker BV

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting	4-5
Inleiding	6-7
Vooronderzoek	8
Betrouwbaarheid	8
Historie	9-10
Geohydrologie	11
Hypothese vooronderzoek	12
Onderzoeksstrategie	12
Verrichte werkzaamheden	
Veldonderzoek	13
Opzet onderzoek	14
Chemisch-analytisch onderzoek	15
Resultaten	
Bodemopbouw	16-17
Toetsing	18-20
Interpretatie analysegegevens	21
Conclusie	22-23
Toelichting	24

BIJLAGEN

Boorstaten
Situatietekening
Overzichtstekening
Analysegegevens Laboratorium
Toetsingstabellen
Diversen

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van Vogelaar Fruitcultures is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse is beschreven in de boorstaten welke in de bijlage van dit rapport zijn toegevoegd.
- In de boring 8 is van 0.0 tot circa 0.9 m-m.v. een lichte tot matige hoeveelheid puin aangetroffen. Het puin in de bodemlaag 0.5-0.9 m-m.v. vertoont een reactie in de olie/detectiepan.
- Ter plaatse van boring 8 is zintuiglijk waarneming gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 0.9 m-m.v.
- In de bovengrond is analytisch koper, kwik, lood, PAKtotaal, PCB's en minerale olie boven achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de ondergrond ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaats zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de ondergrond bij de bovengrondse opslagtanks is PAKtotaal zeer sterk boven interventiewaarde, koper boven tussenwaarde en kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie boven achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaats is de parameter koper sterk boven interventiewaarde en de parameter kwik licht boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater ter plaatse van de opslagtanks zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de streefwaarde aangetoond.
- De locatie voor de nieuw te plaatsen opslagtanks is nog niet bekend. Derhalve is hier nog geen onderzoek ten behoeve van aanvraag plaatsing opslagtanks (milieuvergunning) uitgevoerd.

de BodemOnderZoeker BV

Formeel moet op grond van de Wet bodembescherming het advies zijn: uitvoeren nader onderzoek. Dit in verband met het aangetroffen gehalte aan PAKtotaal (>I), koper (>T) in de ondergrond ter plaatse van de opslagtanks en koper (>I) in het ondiepe grondwater ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaat.

Wij adviseren dan ook om rondom boorpunt 8 in een raster van 7 x 7 meter vier aanvullende boringen te plaatsen en de boven- en ondergrond separaat op PAKtotaal en koper te laten analyseren. Op deze wijze kan een horizontale en verticale inperking worden verkregen van de verontreiniging met PAKtotaal en minerale olie ter plaatse van boorpunt 8 en kan in het kader van de wet Bodembescherming worden bepaald of hier sprake is van een “ernstige” vorm van bodemverontreiniging welke gesaneerd dient te worden en zo ja, wie voor een eventuele sanering het bevoegd gezag zal zijn. Tevens kan aan de hand van de resultaten van dit nader bodemonderzoek een kostencalculatie worden opgemaakt voor de eventuele bodemsanering.

Tevens adviseren wij om het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 nogmaals te bemonsteren en te laten analyse op aanwezigheid van koper. Mocht na (her-)analyse blijken dat het gehalte aan koper niet of niet noemenswaardig lager uitkomt dan nu is aangetoond dient in overleg met het bevoegd gezag een nader grondwateronderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er bij ongewijzigd gebruik geen directe risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie. Reden voor deze conclusie is gelegen in het feit dat in de bovengrond rondom de loodsen weliswaar verhogingen van de onderzochte parameters worden aangetroffen, doch dat eigenlijk alleen ter plaatse van boorpunt 8 de ondergrond en ter plaatse van boorpunt 1 het grondwater een “verontreiniging” vertoont. Er is geen directe oorzaak aanwijsbaar voor de aangetroffen verontreiniging omdat ze ons inziens geen verband houdt met de activiteiten op de locatie.

de BodemOnderZoeker BV

INLEIDING

In opdracht van Vogelaar Fruitcultures is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 24 maart 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke.

In de bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen bouwvergunningaanvraag en aanvraag milieuvergunning ten behoeve plaatsing nieuwe bovengrondse opslagtank(s).

Doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de bodem op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 uitgevoerd conform de richtlijnen van het protocol SIKB 2001. Ook classificatie van grond, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het plaatsen van grondwaterpeilfilterstellingen en vastlegging van gegevens geschiedt conform deze richtlijn.

Grondwatermonsters worden genomen, beschreven, verpakt, geconserveerd en gemeten op pH en Ec volgens de regels van het protocol SIKB 2002.

Grondwaterpeilfilterstellingen worden altijd geplaatst conform de regels van het protocol SIKB 2001, ook als de NEN 5740 in haar voorschriften afwijkt. Dit omdat de SIKB BRL's altijd de nieuwste werkinzichten bevatten en het wijzigen van NEN normen ongetwijfeld zal volgen, maar meer tijd kost.

de BodemOnderZoeker BV

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- Voorbereiding:
 - opvragen historische gegevens;
 - meldingen;
 - raadplegen div. databanken en kaarten;
 - opzetten boor- en analyseplan;
 - voorbereiding rapportage
- Veldwerkuitvoering:
 - het maken van een rondgang over de locatie
 - inmeten locatie
 - bepalen boorpunten
 - uitvoeren boringen en plaatsen grondwaterpeilbuis
 - maken veldwerktekening en boorstaten
 - classificatie grond
 - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
 - fotograferen
 - uitvoeren monsternames en pH en Ec meten
 - monsters koelen en gekoeld opslaan
- Analyse:
 - controle op conservering (grondwater) monsters;
 - beoordelen welke analyses aan welk lab moeten worden uitbesteed;
 - opdrachtverlening aan lab
- Afwerking:
 - dossier controleren op compleetheid;
 - zodra alle gegevens bekend zijn rapport opmaken en verzenden;
 - zonodig resultaten bespreken met klant.

de BodemOnderZoeker BV

Vooronderzoek

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens verkregen uit:

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten
- Diverse websites (o.a. Bodemloket, KICH, watwaswaar)

Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Een verkennend bodemonderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigde stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

De BodemOnderZoeker BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

De BodemOnderZoeker BV is als onderzoeksbureau ISO-9001/2000 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monsternamen Bouwstoffenbesluit conform de BRL-SIKB 1000 serie (volledig) en eveneens in het bezit van het procescertificaat BRL-SIKB 2000 serie, "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek". De BodemOnderZoeker BV garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichtte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie op basis van de Wet toelichting/inzage op het rapport nodig hebben en/of wensen.

De BodemOnderZoeker BV verklaart bij deze, dat er geen relatie bestaat met de opdrachtgever. D.w.z. degene die keurt, De BodemOnderZoeker BV en / of een van haar medewerkers is geen eigenaar van de te keuren grond., en heeft ook geen enkele financiële en/of andere binding met de grond en/of het project, partij/locatie eigenaar, de betrokken aannemer, de opdrachtgever, diens familieleden en /of bedrijven.

de BodemOnderZoeker BV

Historie en locatiespecifieke gegevens

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres	: Oude Rijksweg 10A Krabbendijke
Gemeente	: Reimerswaal
Kadastrale gegevens	: F 200
Coördinaten	: 66557-382585
Totale oppervlakte locatie	: 2 ha 4 a 30 ca
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Circa 3400 m ²
Ligging locatie	: Industrie/fruitteeltgebied zuidzijde Krabbendijke
Voormalige bestemming locatie	: Werkbestemming (opslag)
Huidige bestemming locatie	: Werkbestemming
De onderzoekslocatie is	: Een deel van het te onderzoeken gedeelte van de locatie is bebouwd
Bebouwing bestaande uit	: Moderne kaploods, kleine opslagloods, afdak met daaronder drie bovengrondse opslagtanks, waarvan twee dubbelwandig en één in lekbak. Direct naast het afdak staat een stacaravan. Aan de achterzijde van de kaploods is een spuitplaats aanwezig. Tevens bevindt zich hier een moderne bestrijdingsmiddelenopslag.
Bouwjaar bebouwing	: o.n.b.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Ja – er zijn drie bovengrondse opslagtanks aanwezig. Deze zullen worden verwijderd dan wel verplaatst naar een ander deel van de locatie
Verharding van het terrein	: Ja – rondom de loodsen, in de loodsen is een verhardingslaag aanwezig bestaande uit betonplaten (stelcons). Tussen de voorloods en de achterliggende kaploods ligt een grindverharding. Rondom de bebouwing zijn vrije stukken grond aanwezig. (zie foto's)
Archiefonderzoek	: Tot op het moment van opmaak van dit rapport is op de vraag of er een dossier bestaat van de locatie met daarin historische gegevens geen antwoord van de gemeente ontvangen. De reden hiervan is ons onbekend. Mocht er binnen 5 dagen na oplevering van deze rapportage blijken, dat er toch een dossier ter inzage ligt bij de gemeente, dan zullen wij deze alsnog inzien en separaat verwerken tot aanvullende rapportage, waarbij dan ook beoordeeld moet worden of het uitgevoerde veldwerk kon volstaan om een volledig bodemtechnisch beeld van de locatie te verkrijgen.

De locatie is in gebruik door Vogelaar

de BodemOnderZoeker BV

Fruitcultures.

Het ligt in de bedoeling de voorste loods, alsmede het deel waar nu de opslagtanks staan te slopen. Direct naast de kaploods, naar voren toe zal een nieuwbouw verrijzen. Tevens zullen de opslagtanks een andere locatie toegewezen krijgen.

Op Bodemloket zijn geen gegevens voorhanden van de locatie.

Bekend is dat in augustus 2006 door de gemeente is besloten om opdracht te geven aan een extern bureau voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart. In hoeverre deze gereed is, is niet bekend. Op de Website van de gemeente zijn verder geen gegevens voorhanden.

In november 2009 is in het kader van de Wet milieubeheer melding gedaan door Vogelaar Fruitcultures voor uitbreiding van het akkerbouwbedrijf met open grondteelt.

Archeologisch onderzoek	: De locatie ligt in een gebied met een lage trefkans (IKAW-kaart).
Algemeen	: Betreft bedrijfslocatie
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee
Reden bodemonderzoek	: Bouwvergunningaanvraag en aanvraag in het kader van de Wet milieubeheer voor het plaatsen en in werking hebben/houden van opslag minerale olieproducten
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Voor zover ons bekend, is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Visuele inspectie	: Bij visuele inspectie van het perceel, voorafgaand aan het onderzoek, zijn bijzonderheden vastgesteld. De op locatie aanwezige opslagtanks staan onder een afdak. De bestrijdingsmiddelenkast bevindt in de kaploods.

Geo(hydro)logie

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

Geohydrologisch profiel

Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat deze voor de onderzoekslocatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Profielbeschrijving plus meters NAP

+0.50 +	Deklaag Maaiveld	
---------	------------------	--

de BodemOnderZoeker BV

+0.50 - -1.00	Deklaag	Klei
-1.00 - - 3.00	Deklaag	Fijn zand met veenlaagjes gevolgd door een afluitend kleipakket van circa 1 meter dik
- 3.00 - - 4.00	Deklaag	Veen
- 4.00 - - 6.00	Deklaag	Klei, afgewisseld met laagjes slicht schelphoudend fijnzand
-6.00 - - 14.00	1 ^e watervoerend pakket	Fijn tot uiterst fijn zand
-14.00 - -26.00	1 ^e watervoerend pakket	Grof tot sterk grindig zand, in de diepere lagen afgewisseld met veen en kleibrokjes
-26.00 - - 32.00	1 ^e watervoerend pakket	Fijn tot uiterst fijn zand
-32.00 - - 40.00	Primaire scheidende laag	Afwisselend zand en kleilaagjes soms licht schelphoudend

Het 1^e watervoerend pakket wordt aangetroffen van circa 6 tot 32 meter min NAP.

De 1^e scheidende laag is naar schatting ongeveer 10 meter dik en is slecht doorlatend.

De primaire scheidende laag is ongeveer 10 meter dik en is slecht doorlatend.

Van diepere lagen is niets bekend

Het gemiddelde chloride gehalte: 10325 de KD-waarde van het 1^e watervoerend pakket is circa m²/dag. De KD-waarde van het 2^e watervoerend pakket is circa m²/dag.

Geleidingsvermogen (K) in mS/m bij 20graden Celsius: circa 2575. Duitse hardheid: 37,5

de BodemOnderZoeker BV

Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Immers op de locatie vinden bedrijfsactiviteiten plaats, worden bestrijdingsmiddelen opgeslagen en is opslag van minerale olieproducten aanwezig ten behoeve van eigen gebruik (landbouwmachines). De landbouwmachines worden gestald in een moderne kaploods. Hier bevindt zich ook de bestrijdingsmiddelenopslag. Een deel van de huidige bebouwing zal worden gesloopt ten behoeve van nieuwbouw. Bij visuele inspectie van het terrein voorafgaand aan veldwerk is geconstateerd dat er zeer zorgvuldig wordt gewerkt. Machines worden voorafgaand aan stalling schoongemaakt op de spuitplaats gelegen achter de kaploods. Materialen worden netjes opgeslagen en het buitenterrein is opgeruimd. Het is nog niet bekend waar de olieopslagtanks in de toekomst zullen worden geplaatst.

Op basis van de bovenstaande gegevens kan de hypothese als volgt worden opgesteld:

- De onderzoekslocatie is onverdacht met 2 verdachte deellocaties. Te weten: de olieopslag en bestrijdingsmiddelenkast met daarachter gelegen de afsputplaats.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoekgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als niet-verdacht met twee verdachte deellocaties beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is echter gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor niet verdachte locaties, NEN 5740 (Nederlands Normalisatie-instituut - januari 2009), waarbij rekening zal worden gehouden met de verdachte deellocaties. Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen.

De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie kan derhalve NEN-ONV zijn, waarbij bij de olieopslag de peilbuis zal worden geplaatst en ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en afsputplaatst eveneens een peilbuis. Afhankelijk van de wel of niet aanwezigheid van een drijfslaag zullen de filters wel of niet snijdend worden geplaatst.

de BodemOnderZoeker BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 24 maart 2010
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm
Bemonstering grondwater	: 31 maart 2010
Laboratoriumanalyserapport grond	: 4 mei 2010 (correctie)
Laboratoriumanalyserapport water	: 8 april 2010
Controle rapportage	: mevr. J. Nieuwland
Onderzoeker	: mevr. E.D. Hajee
Boormeester	: R. Maas
Veldmedewerker	: T. Hoogerheide
Weersomstandigheden	: bewolkt/regen
Temperatuur	: 10°C

Op 4 mei 2010 is door het laboratorium een "herziene rapportage" afgegeven. Reden voor deze herziene rapportage is dat in het 1^e analysecertificaat een zeer storende typefout in de monsterbenaming was geslopen. Op dit "oude" certificaat stond bij M3 een monsterdiepte vermeld van 0.5-1.9 m-m.v. hetgeen incorrect was. Dit moest zijn 0.5-0.9 m-m.v. Fout is ontstaan door incorrecte opgave van ons bureau aan het laboratorium. Het laboratorium heeft weliswaar het juiste monsterpotje (8 – 0.5-0.9) geanalyseerd doch abusievelijk onze opgave overgenomen op het analysecertificaat. Eerst bij controle van alle gegevens inzake dit onderzoek is deze fout tevoorschijn gekomen. Op ons verzoek is door het laboratorium een juist en correct analysecertificaat opgemaakt en zijn zekerheidshalve alle analysegegevens gecontroleerd.

Zintuiglijk is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen.

De boringen 2 t/m 7 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.

Boring 1 is geplaatst bij de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaats en is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.1 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater. Er is geen drijfslag geconstateerd.

De peilbuis is zodanig geplaatst dat de filterstelling in de buis niet snijdend is ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0.8 m-m.v.

Boring 8 is geplaatst bij de opslagtanks en is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.2 m-m.v. en is eveneens afgewerkt met een peilbuis. Hier is op een diepte van 0.9 m-m.v. een drijfslag geconstateerd. De filterstelling is derhalve snijdend geplaatst ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0.9 m-m.v.

De peilbuizen zijn na plaatsing op 24 maart 2010 vervolgens grondig afgepompt. Bij het afpompen van de peilfilterstelling(en) na plaatsing ervan is ca. 3 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstellingen doorlopen goed.

de BodemOnderZoeker BV

Op 31 maart 2010 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Alle opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld met de oliedetectiepan. Hierbij is ter plaatse van boring 8 een uitvlokking geconstateerd.

Ter plaatse van boring 8 is tevens in de bodemlaag 0.5-0.9 m-m.v. een matige hoeveelheid puin aangetroffen. Dit puin veroorzaakt in de oliedetectiepan een sterke reactie (uitvlokking). De boormeester meldt dan ook dat de ondergrond (contactlaag grond/grondwater) van boring 8 separaat dient te worden geanalyseerd, daar het vermoeden is dat hier PAK en minerale olie aanwezig is.

De nieuwe locatie voor plaatsing van nieuwe opslagtanks voor minerale olieproducten is nog niet bekend. Derhalve is hier nog geen onderzoek (nulfase) uitgevoerd.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen en de geschiktheid voor toekomstige bestemmingen te toetsen.

de BodemOnderZoeker BV

Opzet van het analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk RvA-Testen/ISO-17025 gecertificeerd milieulaboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740 en AS3000, te weten Envirocontrol te Wingene (B). Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 serie.

Direct na ontvangst van de monsters op het laboratorium wordt door medewerkers van het laboratorium aan de hand van het protocol SIKB 3001 gecontroleerd of de ontvangen monsters op de juiste wijze door de veldwerkdienst zijn geconserveerd en gekoeld. Indien er afwijkingen worden geconstateerd dan neemt het laboratorium contact op met de betrokken veldwerkers teneinde alsnog correct geconserveerde monsters te ontvangen van het betrokken project.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en/of antropogene bestanddelen. Antropogene bestanddelen zijn materiaaldeeltjes die op/in de bodem zijn terechtgekomen als gevolg van menselijke activiteiten in heden en (vooral) verleden. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

de BodemOnderZoeke BV

Chemisch-analytisch onderzoek (inhoudelijk)

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zichtbare waarnemingen.

1 grondmengmonster van de bovengrond en 2 grondmonster van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, cobalt, barium en molybdeen);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
- minerale olie (GC);
- polychloorbifenylen;
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

2 grondwatermonster is onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
MM1	1, 7 en 2 t/m 8	0.1-0.5 en 0.0-0.5
M2	1 (bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaats)	0.5-1.0
M3	8 (olieopslag)	0.5-0.9

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monsternamen
pH meting	Pb1 Pb8	6.38 6.92
Ec meting		0.57 0.21

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle

: T. Hoogerheide

pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitleiding

: ja

Gecontroleerd door

: Mevr. P.J. Nieuwland

Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

de BodemOnderZoeker BV

RESULTATEN

Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009 ; nr. 67). De toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport. Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages (zie tabel).

Tabel: lutum- en organische stofgehalten

grondmonster	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	12.9	3.36
M2	3.5	<2.0
M3	6.6	4.74

de BodemOnderZoeke BV

Toetsingsresultaten

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Humus: 3,36 % - Lutum: 12,9 % - Selectie: STI grond

Bovengrond - MM1- boring 1 + 7 (0,1 - 0,5) + 2 t/m 6 + 8 (0,0 - 0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,43	4,9	9,3	<0,35	
kobalt	9,4	64	118	5	
koper	28	79	131	45	>AW
kwik	0,12	-	-	0,174	>AW
lood	39	226	413	40,5	>AW
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	23	44	65	12,1	
zink	94	288	482	79,3	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	6,96	>AW
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0067	0,17	0,34	0,686	>AW
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	64	872	1680	208	>AW

Humus: 2,00 % - Lutum: 3,5 % - Selectie: STI grond

Ondergrond – M2 – boring 1 (0,5 – 1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,36	4,0	7,7	<0,35	
kobalt	5,0	34	63	<4,3	
koper	20	58	97	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	189	346	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	14	26	39	<12,0	
zink	64	195	327	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,711	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,0039		
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

Humus: 4,74 % - Lutum: 6,6 % - Selectie: STI grond

Ondergrond –M3 – boring 8 (0,5 – 0,9)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,42	4,7	9,0	<0,35	
kobalt	6,4	44	81	8	>AW
koper	24	70	115	98,9	>T
kwik	0,11	-	-	0,645	>AW
lood	36	209	382	77,2	>AW
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	17	32	47	19,3	>AW
zink	77	236	396	108	>AW
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	132	>I
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0095	0,24	0,47	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	90	1230	2370	753	>AW

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67).Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

de BodemOnderZoeker BV

TTT, Versie: V 5.3, 2010
Selectie: STI ondiep grondwater

PEILBUIS 1					
	So	To	lo	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	1590	>I
kwik	0,050	0,18	0,30	0,065	>S
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

de BodemOnderZoeker BV

Selectie: STI ondiep grondwater

PEILBUIS 8					
	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeker BV

Interpretatie analysegegevens

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven AW, T of I	$((AW+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u> Koper Kwik Lood PAKtotaal PCB's Minerale olie	MM1 (geheel terrein)	45 0.174 40.5 6.96 0.686 208	>AW >AW >AW >AW >AW >AW	79 - 226 21 0.17 872	Nee Nee Nee Nee Nee Nee
<u>ONDERGROND</u> Bestrijdingsmid- delenkast Geen overschrijdingen					
<u>ONDERGROND</u> Opslagtanks olie Kobalt Koper Kwik Lood Nikkel Zink PAKtotaal Minerale olie	M3	8 98.9 0.645 77.2 19.3 108 132 753	>AW >T >AW >AW >AW >AW >I >AW	44 70 - 209 32 236 21 1230	Nee Zie conclusie Nee Nee Nee Nee Zie conclusie Nee
stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	$(S+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>GRONDWATER</u> Bestrijdingsmid- delenkast Koper Kwik	Pb1	1590 0.065	>I >S	45 0.18	Zie conclusie Nee
<u>GRONDWATER</u> Opslagtanks olie Geen overschrijdingen					

de BodemOnderZoeker BV

CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse is beschreven in de boorstaten welke in de bijlage van dit rapport zijn toegevoegd.
- In de boring 8 is van 0.0 tot circa 0.9 m-m.v. een lichte tot matige hoeveelheid puin aangetroffen. Het puin in de bodemlaag 0.5-0.9 m-m.v. vertoont een reactie in de olie/detectiepan.
- Ter plaatse van boring 8 is zintuiglijk waarneming gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 0.9 m-m.v.
- In de bovengrond is analytisch koper, kwik, lood, PAKtotaal, PCB's en minerale olie boven achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de ondergrond ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaats zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de ondergrond bij de bovengrondse opslagtanks is PAKtotaal zeer sterk boven interventiewaarde, koper boven tussenwaarde en kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie boven achtergrondwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaats is de parameter koper sterk boven interventiewaarde en de parameter kwik licht boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater ter plaatse van de opslagtanks zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de streefwaarde aangetoond.
- De locatie voor de nieuw te plaatsen opslagtanks is nog niet bekend. Derhalve is hier nog geen onderzoek ten behoeve van aanvraag plaatsing opslagtanks (milieuvergunning) uitgevoerd.

de BodemOnderZoeker BV

Formeel moet op grond van de Wet bodembescherming het advies zijn: uitvoeren nader onderzoek. Dit in verband met het aangetroffen gehalte aan PAKtotaal (>I), koper (>T) in de ondergrond ter plaatse van de opslagtanks en koper (>I) in het ondiepe grondwater ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast/afspuitplaat.

Wij adviseren dan ook om rondom boorpunt 8 in een raster van 7 x 7 meter vier aanvullende boringen te plaatsen en de boven- en ondergrond separaat op PAKtotaal en koper te laten analyseren. Op deze wijze kan een horizontale en verticale inperking worden verkregen van de verontreiniging met PAKtotaal en minerale olie ter plaatse van boorpunt 8 en kan in het kader van de wet Bodembescherming worden bepaald of hier sprake is van een "ernstige" vorm van bodemverontreiniging welke gesaneerd dient te worden en zo ja, wie voor een eventuele sanering het bevoegd gezag zal zijn. Tevens kan aan de hand van de resultaten van dit nader bodemonderzoek een kostencalculatie worden opgemaakt voor de eventuele bodemsanering.

Tevens adviseren wij om het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 nogmaals te bemonsteren en te laten analyse op aanwezigheid van koper. Mocht na (her-)analyse blijken dat het gehalte aan koper niet of niet noemenswaardig lager uitkomt dan nu is aangetoond dient in overleg met het bevoegd gezag een nader grondwateronderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er bij ongewijzigd gebruik geen directe risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie. Reden voor deze conclusie is gelegen in het feit dat in de bovengrond rondom de loodsen weliswaar verhogingen van de onderzochte parameters worden aangetroffen, doch dat eigenlijk alleen ter plaatse van boorpunt 8 de ondergrond en ter plaatse van boorpunt 1 het grondwater een "verontreiniging" vertoont. Er is geen directe oorzaak aanwijsbaar voor de aangetroffen verontreiniging omdat ze ons inziens geen verband houdt met de activiteiten op de locatie.

Indien in de toekomst grond moet worden afgevoerd vanaf de locatie naar elders, dan is het verstandig opnieuw contact met ons op te nemen. Bij afvoer van grond treden de regels van het Besluit bodemkwaliteit (AP-04) in werking. Deze regels wijken af van de voor dit rapport gehanteerde regels van de Wet Bodembescherming. De toetsingstabellen van het analysepakket NEN 5740 en het analysepakket AP-04 zijn verschillend van elkaar.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag. Onze bovenstaande opmerkingen hebben de waarde van een advies.

de BodemOnderZoeke BV

Toelichting

Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{(a + b * \% \text{lutum} + c * \% \text{org. stof})}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's * en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{\% \text{org. stof}}{10}$$

Waarin:

T_w = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)

S_w = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof)

a, b, c = constanten (verschillen per parameter), tabel 1

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem

%org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

* = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt.

Tabel 1:

Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment

parameters	A	B	C
zink	50	3	1,5
koper	15	0,6	0,6
chromium	50	2	0
lood	50	1	1
cadmium	0,4	0,007	0,021
nikkel	10	1	0
kwik	0,2	0,0034	0,0017
arsen	15	0,4	0,4
org.micro	0	0	1

Uitleg toetsingswaarden

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

- **de achtergrondwaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem veilig zijn gesteld. Indien de achtergrondwaarde wordt overschreden is sprake van een lichte verhoging.
- **de Tussenwaarde** = $\frac{1}{2}(\text{Achtergrond-} + \text{Interventiewaarde})$
Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een nader onderzoek nodig is. Indien de T-waarde wordt overschreden is sprake van een matige verhoging.
- **de Interventiewaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een sterke verhoging.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de AW- en T-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de T- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt overschreden is er sprake van een 'ernstige verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer ernstige verontreiniging'.

Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond) of 100 m³ (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.

BIJLAGE

BOORSTATEN

Legenda Boorprofielen

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



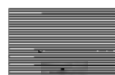
Zand, zandig (Z,z)



Leem, siltig (L,s)



Klei, kleiig (K,k)

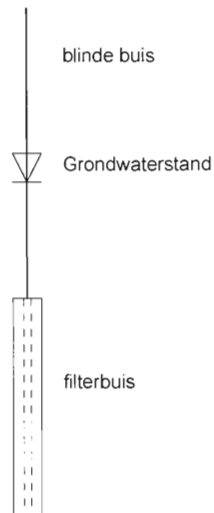


Veen, humeus (V,h)



Slib

Peilbuis



VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels,
stelconplaat, ondoordringbare laag



Puin



MATE VAN BIJMENGING



zwak (1)



matig (2)



sterk (3)



uiterst (4)



zwak + sterk



uiterst + zwak

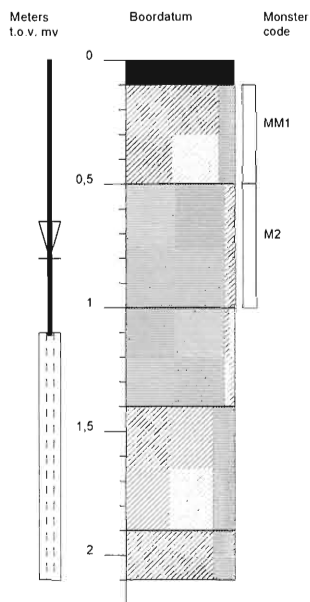
Toevoeging zand

uf = uiterst fijn (63-105 μm)
zf = zeer fijn (105- 150 μm)
mf = matig fijn (150-210 μm)
mg = matig grof (210-300 μm)
zg = zeer grof (300-420 μm)
ug = uiterst grof (420-2000 μm)

Toevoeging grind

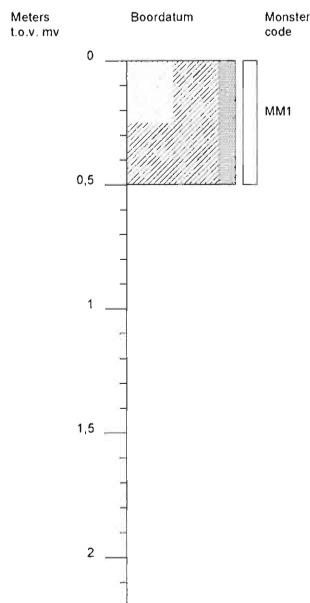
f = fijn (2-5,6 mm)
mg = matig grof (5,6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

01	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



X: 66606898 (in mm)
Y: 382631934 (in mm)

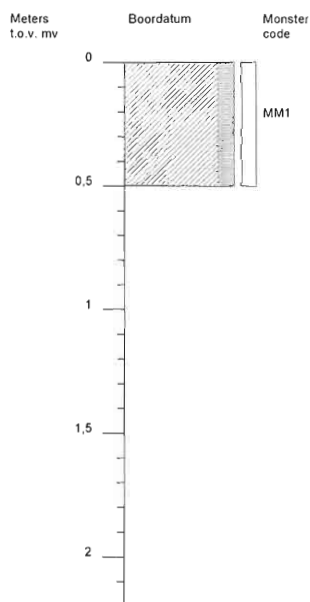
02	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



X: 66591665 (in mm)
Y: 382639043 (in mm)

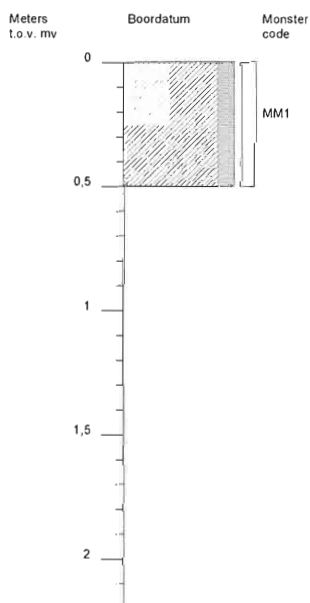
deBodemOnderZeker	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 1 Van: 4		
	Opdrachtgever : Vogelaar Fruitcultures Projectnaam : Oude Rijksweg 10a Krabbendijke Projectnummer : BOZ 9047		

03	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



X: 66583135 (in mm)
Y: 382648588 (in mm)

04	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



X: 66595727 (in mm)
Y: 382657931 (in mm)

deBodemOnderZoeker	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 2 Van: 4		
	Opdrachtgever : Vogelaar Fruitcultures Projectnaam : Oude Rijksweg 10a Krabbendijke Projectnummer : BOZ 9047		

05	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

MM1

KLEI, matig zandig

bruin

X: 66613600 (in mm)
Y: 382664024 (in mm)

06	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

MM1

KLEI, matig zandig

bruin

X: 66603039 (in mm)
Y: 382667273 (in mm)

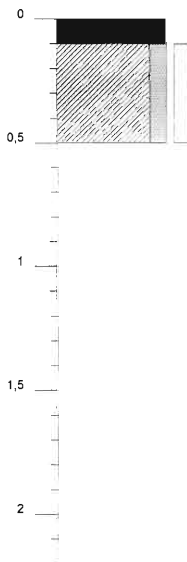
	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 3 Van: 4	
	Opdrachtgever	: Vogelaar Fruitcultures
	Projectnaam	: Oude Rijksweg 10a Krabbendijke
	Projectnummer	: BOZ 9047

07	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



Betonverharding

KLEI, matig zandig

bruin

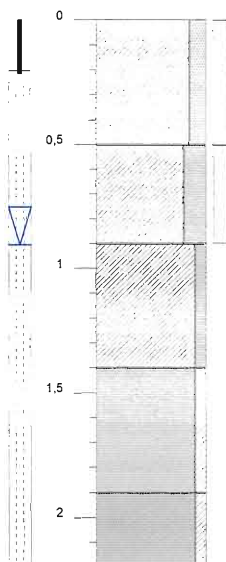
X: 66585572 (in mm)
Y: 382687177 (in mm)

08	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



MM1

KLEI, matig zandig

bruin

Puinsporen Licht

M3

KLEI, sterk zandig

bruin

Puinsporen Matig

KLEI, zwak zandig

blauw/grijs

ZAND, kleig

blauw/grijs

ZAND, kleig

blauw/grijs

X: 66595727 (in mm)
Y: 382695910 (in mm)

BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 4 Van: 4

deBodemOnderZoeker

Opdrachtgever : Vogelaar Fruitcultures

Projectnaam : Oude Rijksweg 10a Krabbendijke

Projectnummer : BOZ 9047

TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

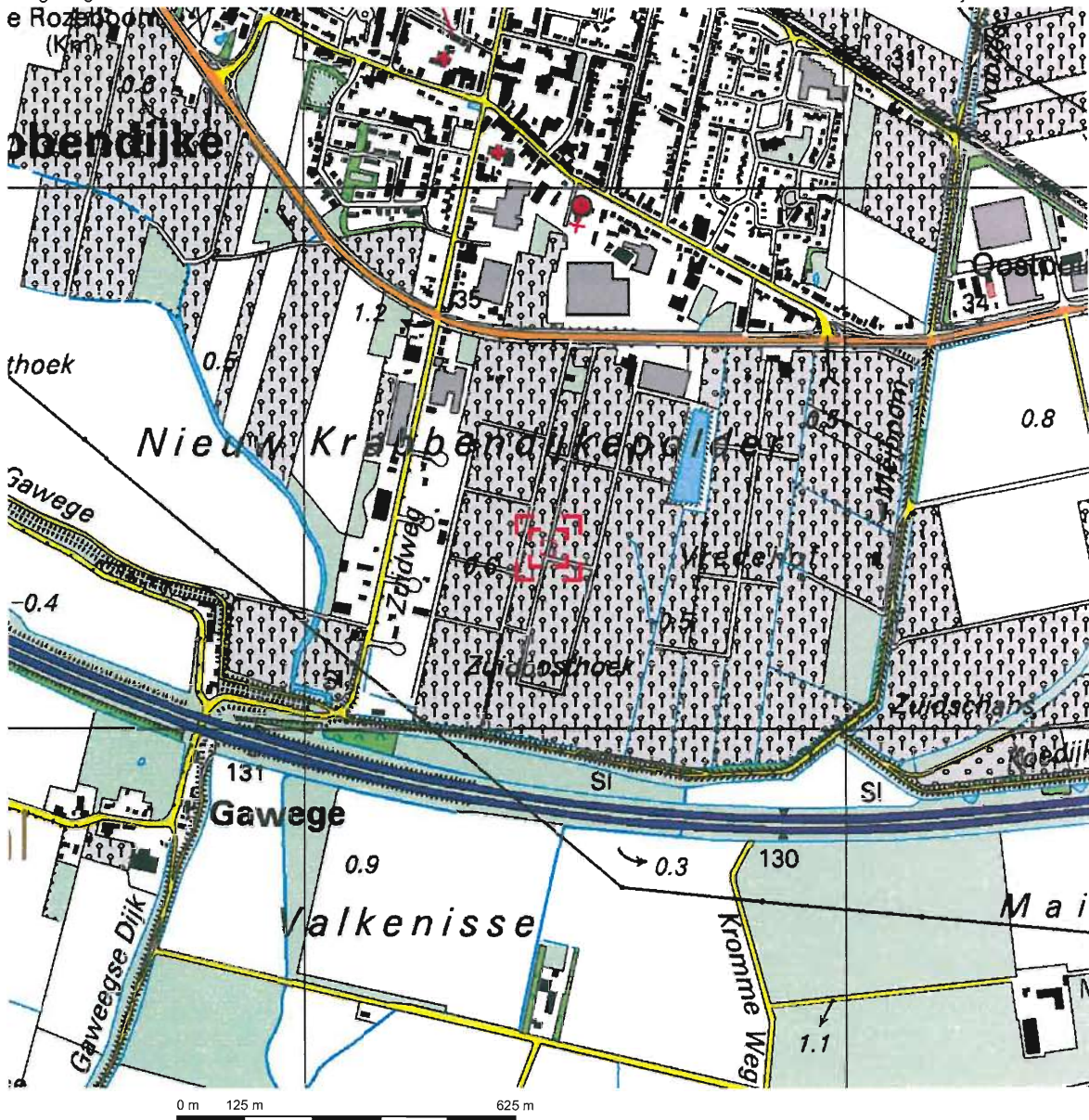
Opdrachtgever : Vogelaar Fruitcultures
Projectnaam : Oude Rijksweg 10a Krabbendijke
Projectnummer : BOZ 9047
Projectlocatie : Oude Rijksweg 10A

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
<u>LABOPDRACHT 1</u>							
M2	01	50 - 100	M2	Zk	grijs	Geen	
M3	08	50 - 90	M3	Kz3	bruin		Puinsporen
MM1	01	10 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	02	0 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	03	0 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	04	0 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	05	0 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	06	0 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	07	10 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	08	0 - 50	MM1	Kz2	bruin	Geen	
<u>LABOPDRACHT 2</u>							
Pb1							
Pb8							

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



Deze kaart is noordgericht.

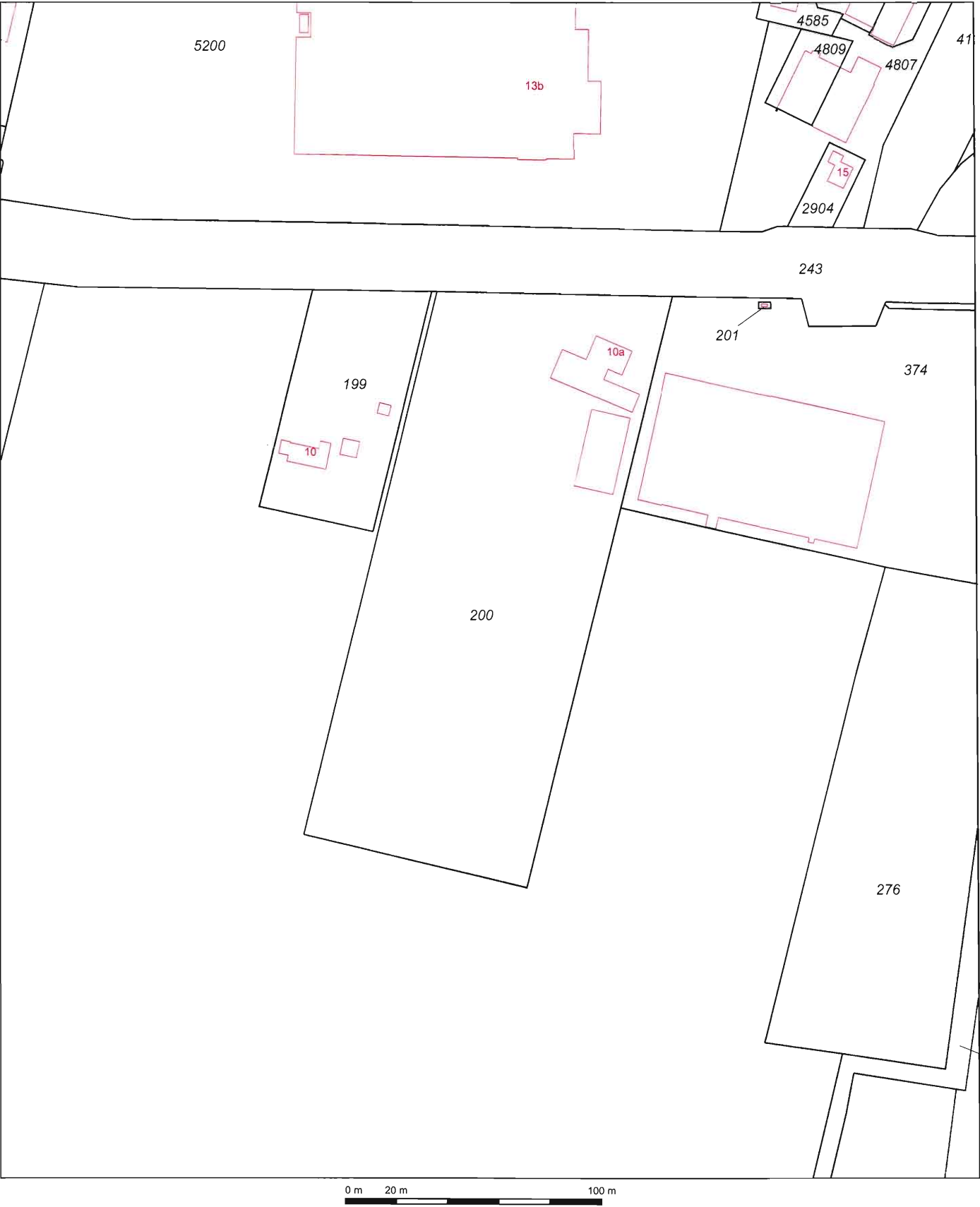
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object REIMERSWAAL F 375
Oude Rijksweg 10A, KRABBENDIJKE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



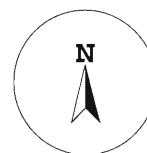
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---



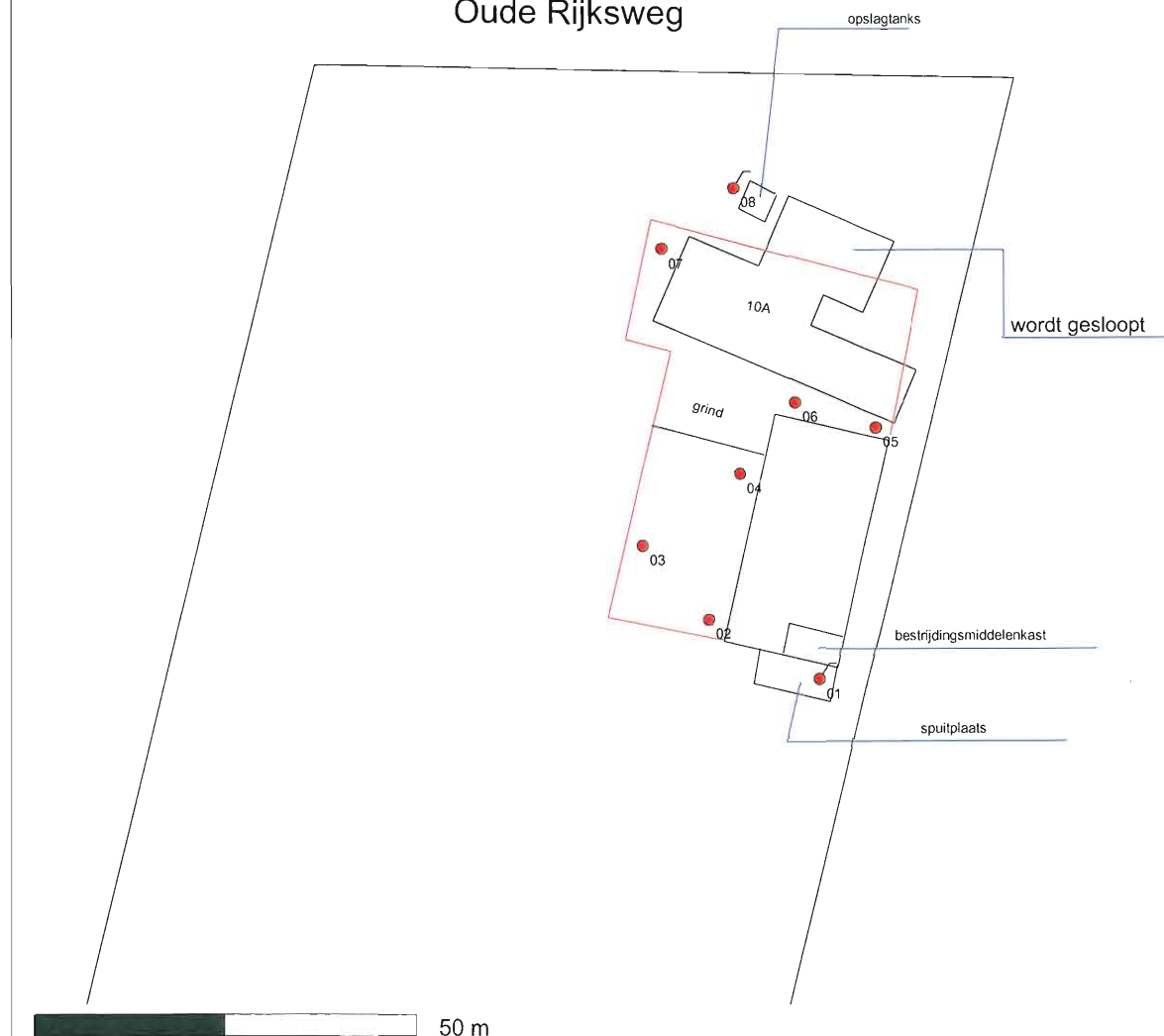
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		REIMERSWAAL
25	Huisnummer	Sectie		F
—	Kadastrale grens	Perceel		200
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, MIDDELBURG, 4 mei 2010
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.



Oude Rijksweg



TOETSINGSCRITERIA:

Medium	: Grond
Dieptetraject	: Alle trajecten
Analyseparameter	: Alle (EOD/MP)
Toetsingsnorm	: S en I (ondiep)
	<S
	>S<T
	>T<I
	>I
	>Ind.W

SYMBOLEN:

Boring
Peilbus

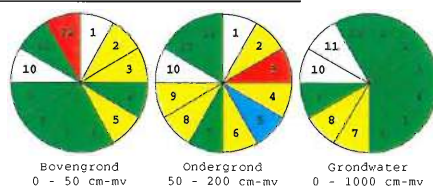
PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever	: Vogeljaar Fruitcultures
Projectnaam	: Oude Rijksweg 10a Krabbendijke
Projectnummer	: BOZ 9047
Projectsoort	: Verkennend onderzoek
Projectlocatie	: Oude Rijksweg 10A Industrieel gebied
Kadastrale ligging	:
Datum	: 04 mei 2010

 Grens onderzoekslocatie

Schaal : 1 op 1000

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



1=Aromaten
2=Minerale olie
3=Pak (som 10)
4=Lood
5=Koper
6=Zink
7=Arsen
8=Kwik, Cadmium
9=Ni, Cr, Ba, Co, Mo, Cn
10=Overigen
11=Bestrijdingsmiddelen
12=Chloororganische waterstoffen

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnemuiden
4341 BJ Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000
HERZIENE RAPPORTAGE**

rapportnummer	A87382
datum opdracht	25/03/2010
datum rapportage	04/05/2010
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project BOZ-9047 Oude Rijksweg 10A Krabbendijke

Geachte,

Hierbij zenden wij u de herziene analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. **Hiermee komt de eerder uitgebrachte rapportage d.d. 04/05/2010 te vervallen**
De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04	behorende tot de AP-04 erkenning SG1 / SG2

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



HERZIENE RAPPORTAGE

De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A87382

Project BOZ-9047

Oude Rijksweg 10A Krabbendijke

pagina

2 van 2

datum opdracht

25/03/2010

datum rapportage

04/05/2010

datum reprint

L10031523	grond	24/03/2010	MM1	1+7(0.1-0.5)+2t/m6+8(0.0-0.5)
L10031524	grond	24/03/2010	M2	1(0.5-1.0)
L10031525	grond	24/03/2010	M3	8(0.5-0.9)

					L10031523	L10031524	L10031525
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		80.5	81.6	84.9
Gloeiverlies	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		4.26	<2.00	5.21
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753	% op DS		12.9	3.5	6.6
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		3.36	<2.00	4.74
Arseen [As]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<11.4	<11.4	15
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		54.7	<49.0	110
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.35	<0.35	<0.35
Chroom [Cr]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		39	30.3	37.9
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		5	<4.3	8
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		45	<19.3	98.8
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		0.174	<0.1000	0.645
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		40.5	<32.0	77.2
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		12.1	<12.0	19.3
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		79.3	<59.0	108
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.011	<0.010	0.2
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.249	0.059	9.54
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.134	0.018	3.5
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.75	0.088	16.8
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.913	0.106	18.4
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		1.32	0.194	31.9
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.863	0.07	13.7
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.865	0.052	10.9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.912	0.046	12
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.944	0.071	15.5
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		6.96	0.711	132
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		208	<20.0	753
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0094	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0902	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0288	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.239	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.184	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.134	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.686	0.0039	0.0039

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	B87489
datum opdracht	31/03/2010
datum rapportage	08/04/2010
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project **BOZ-9047** Oude Rijksweg 10A Krabbendijke

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04	behorende tot de AP-04 erkenning SG1 / SG2

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

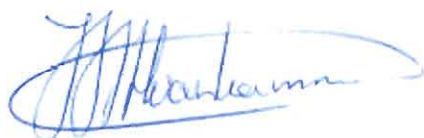
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de lijst van verrichtingen L331



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer B87489

Project BOZ-9047

Oude Rijksweg 10A Krabbendijke

pagina

2 van 2

datum opdracht

31/03/2010

datum rapportage

08/04/2010

datum reprint

L10031800 grondwater 30/03/2010 Pb1
L10031801 grondwater 30/03/2010 Pb8

				L10031800	L10031801
Arseen [As]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	15.3	<10.0
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<50.0	<50.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4	<0.4
Chroom [Cr]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	<1.0	<1.0
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	1590	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	0.065	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<5.0	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

BOZ-9047 Oude Rijksweg 10A te Krabbendijke

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Humus: 3,36 %

Lutum: 12,9 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

Bovengrond - MM1- boring 1 + 7 (0,1 - 0,5) + 2 t/m 6 + 8 (0,0 - 0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,43	4,9	9,3	<0,35	
kobalt	9,4	64	118	5	
koper	28	79	131	45	>AW
kwik	0,12	-	-	0,174	>AW
lood	39	226	413	40,5	>AW
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	23	44	65	12,1	
zink	94	288	482	79,3	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	6,96	>AW
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0067	0,17	0,34	0,686	>AW
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	64	872	1680	208	>AW

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Humus: 2,00 %

Lutum: 3,5 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

Ondergrond - M2 - boring 1 (0,5 - 1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,36	4,0	7,7	<0,35	
kobalt	5,0	34	63	<4,3	
koper	20	58	97	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	189	346	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	14	26	39	<12,0	
zink	64	195	327	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,711	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67). Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Humus: 4,74 %

Lutum: 6,6 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

Ondergrond –M3 – boring 8 (0,5 – 0,9)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,42	4,7	9,0	<0,35	
kobalt	6,4	44	81	8	>AW
koper	24	70	115	98,9	>T
kwik	0,11	-	-	0,645	>AW
lood	36	209	382	77,2	>AW
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	17	32	47	19,3	>AW
zink	77	236	396	108	>AW
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	132	>I
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0095	0,24	0,47	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	90	1230	2370	753	>AW

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67). Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

BOZ-9047 Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI ondiep grondwater

Pb1					
	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	1590	>I
kwik	0,050	0,18	0,30	0,065	>S
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

TTT, Versie: V 5.3, 2010
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie: STI ondiep grondwater

Pb8					
	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

DIVERSEN

De BodemOnderZoeker BV	Code: F004 Revisie: 8 Datum: 29-01-2004 Pagina: 1 van 2
FORMULIER	Autorisatie: Mw. P.J. Nieuwland
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NEN-5725 bij gemeente	Paraaf:

Aanvraag gegevens historisch onderzoek conform NEN-5725

Bestemd voor : gemeente Reimerswaal
Ter attentie van : afdeling milieu en bodem (Drs. Ir. F. Schouten)
Faxnummer : 0113-39 53 38
Aanvrager : mevrouw E.D. Hajee Ons projectnummer : BOZ-9047
Onderwerp : historisch onderzoek Aantal pagina's : 1
Datum : 23-03-2010

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij u contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118-64 06 42

Geachte heer/mevrouw,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een bodemonderzoek op de locatie:

Straat	Oude rijksweg 10a	Kadastrale gegevens	
Postcode	4413 NK	Sectie	F-374/F-200
Plaats	Krabbendijke		
Eigenaar/ gebruiker	Onbekend		

Wij zouden graag van u vernemen of van deze locatie en de omliggende locaties de volgende gegevens bekend zijn.

WM- of HW- vergunningen	bouwvergunningen	bodemgegevens	MER-rapporten	Kaartmateriaal
x		x	x	

Wij vragen u tevens toestemming voor het volgende:

x	Locatiebezoek tijdens het veldwerk i.p.v. ervoor
---	--

WIJ Zouden graag zo spoedig mogelijk van u vernemen of van bovenstaande locatie historische gegevens bekend zijn.

Bij voorbaat hartelijk dank.
Met vriendelijke groet,

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL-SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkkuitvoerings-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor u zo min mogelijk tijd te laten kosten treft u onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken u het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

antwoordstrook

Van de locatie(s) zijn wel/geen historische gegevens bekend:

Indien historische gegevens bekend:

De historische gegevens kunnen worden ingezien op: datum.....

De historische gegevens worden u toegezonden.

Anders nl:.....

Paraaf beantwoording:

Datum:.....

De BodemOnderZoeker B.V.
Keetweg 11
4341 BJ ARNEMUIDEN
tel. 0118-64 06 42 fax 0118-63 46 30
e-mail: diana@debodemonderzoeker.com

De BodemOnderZoeker BV	Code: F004 Revisie: 8 Datum: 29-01-2004 Pagina: 2 van 2
FORMULIER	Autorisatie: Mw. P.J. Nieuwland
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NEN-5725 bij gemeente	Paraaf:

Aanvraag gegevens in verband met Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Bestemd voor : gemeente Reimerswaal
Ter attentie van : mevrouw Sinke
Faxnummer : 0113-39 53 38
Aanvrager : mevrouw E.D. Hajee Ons projectnummer : BOZ-9047
Onderwerp : archeologische gegevens Aantal pagina's : 1
Datum : 23-03-2010

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij u contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118-64 06 42

Geachte mevrouw Sinke,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een bodemonderzoek op de locatie:

Straat	Oude rijksweg 10A	Kadastrale gegevens	
Postcode	4413 NK	Sectie	F-374/F-200
Plaats	Krabbendijke		
Eigenaar/ gebruiker	Onbekend		

Wij zouden graag van u vernemen of van bovengenoemde locatie archeologische gegevens bekend zijn.

Bij voorbaat hartelijk dank.
Met vriendelijke groet,

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL-SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkuitvoerings-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor u zo min mogelijk tijd te laten kosten treft u onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken u het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

Antwoordstrook

Van de locatie(s) zijn wel/geen archeologische gegevens bekend:

Indien archeologische gegevens bekend:

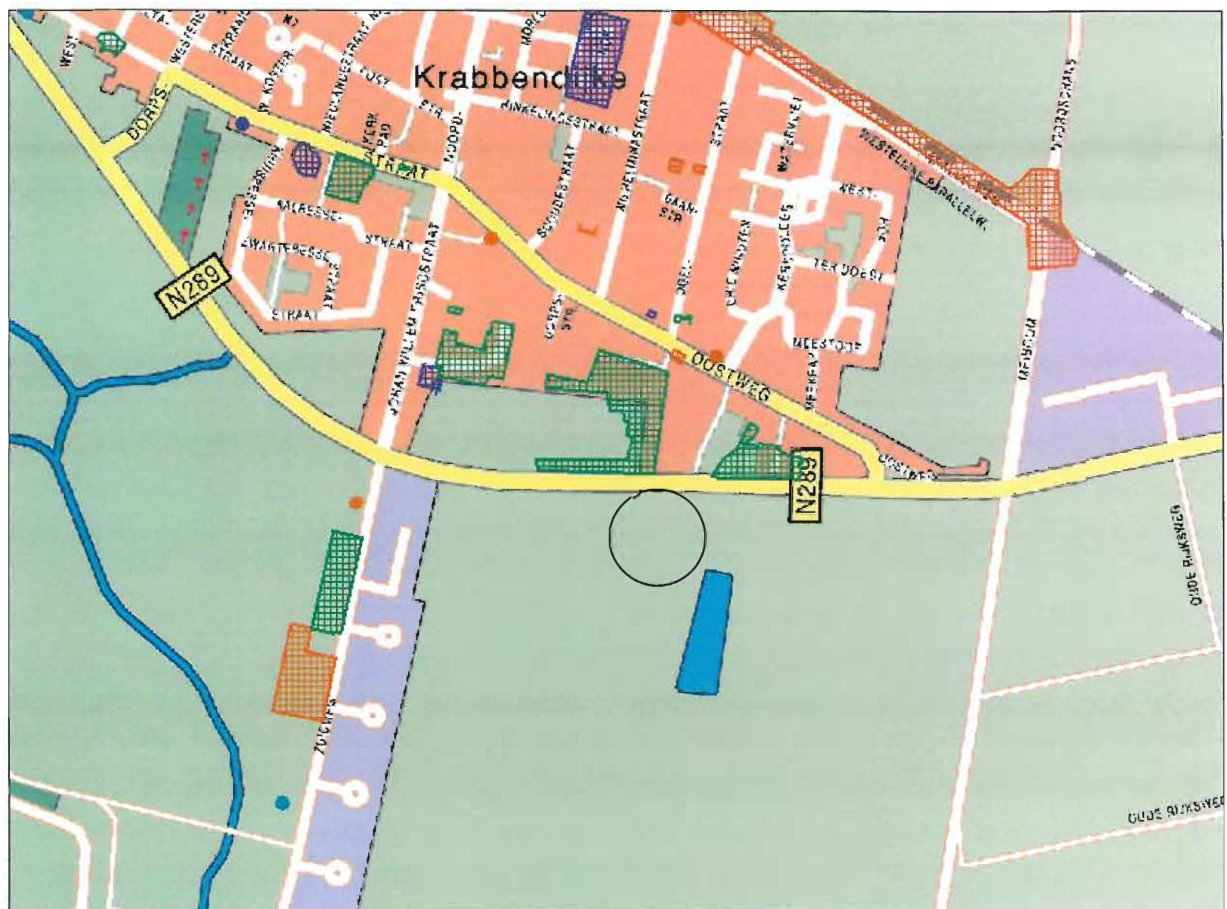
De gegevens kunnen worden ingezien op: datum.....

De gegevens worden u toegezonden.

Anders nl:.....

Paraaf beantwoording:

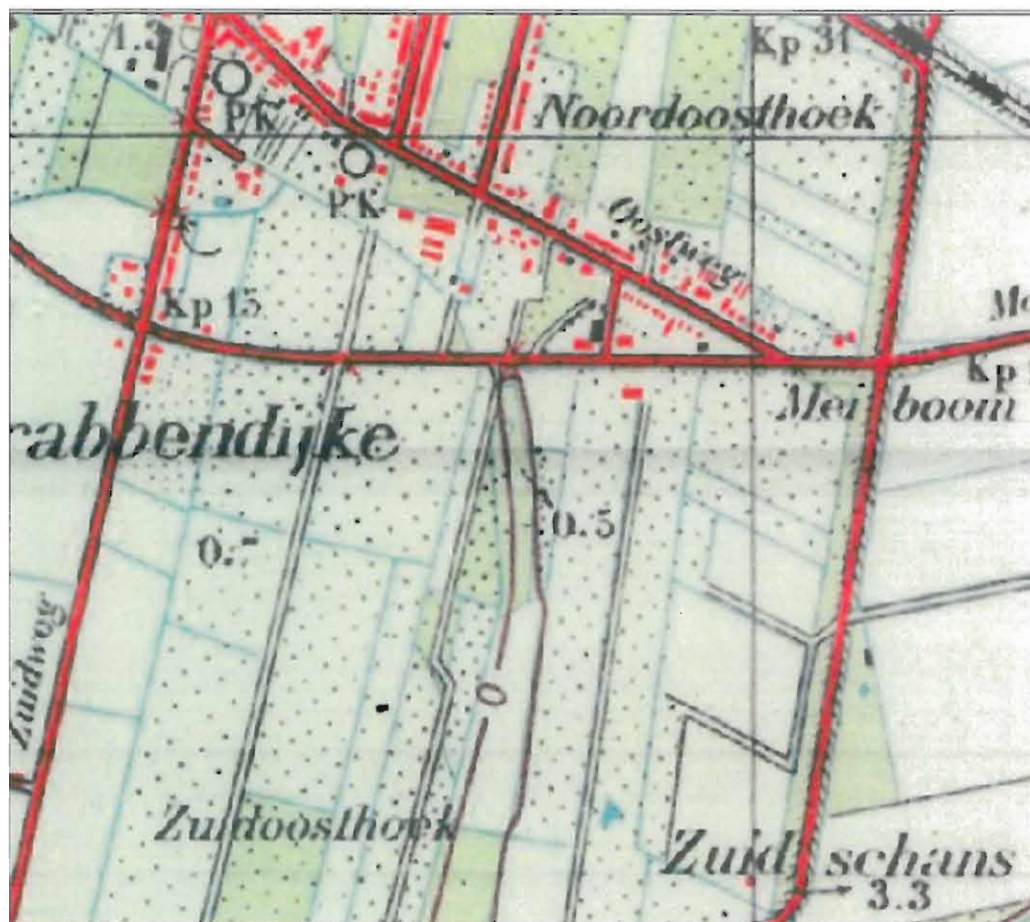
Datum:.....



Kaart afkomstig uit Bodemloket (BOZ 9047 – Oude Rijksweg 10A Krabbendijke



Topografische kaart uit 1910



Topografische kaart uit 1959



BOZ 9047
Oude Rijksweg 10A
Krabbendijke



**Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke**

Project 23130119

6 augustus 2013

Opdrachtgever: Vogelaar Fruitcultures
de heer C.M. Vogelaar
Oude Rijksweg 10a
4413 NK Krabbendijke

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: A. Eijke
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



2001/2002

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
IBAN NL63 RABO 0346 0391 69
KvK Middelburg 22038560
BTW nr. NL8044.04.070.B01

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	6
1.1. AANLEIDING EN DOEL	6
1.2. REFERENTIEKADER.....	6
1.3. BETROUWBAARHEID	7
1.4. OPBOUW RAPPORT	8
2. VOORONDERZOEK	9
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	9
2.2. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN OP DE LOCATIE	9
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.5. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3. VELDWERK	13
3.1. UITVOERING VELDWERK	13
3.2. RESULTATEN VELDWERK	13
4. CHEMISCHE ANALYSE	15
4.1. ANALYSESTRATEGIE	15
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	17
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	18
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1. CONCLUSIES	21
5.2. AANBEVELINGEN.....	22
LITERATUURLIJST	24
LIJST VAN BIJLAGEN	25

Samenvatting

Door Vogelaar Fruitcultures is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke in de gemeente Reimerswaal.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Conclusies

Deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks

In de bovengrond ter plaatse van het afleverpunt is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De zintuiglijke waarneming (olie-water reactie en oliegeur) van het sterk verhoogde gehalte aan minerale wordt gedaan tot 180 cm-mv. In de zintuiglijk onverdachte bodemlaag van 180-200 cm-mv wordt een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In de puinhoudende bovengrond wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogd gehalten aan kwik, lood en zink aangetoond.

In de ondergrond wordt een matig verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In het grondwater worden geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie 2: opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats

In de bovengrond worden matig verhoogde gehalten aan koper en DDE aangetoond. Kwik, PAK, minerale olie, DDT en DDD zijn in licht verhoogde gehalten aangetoond.

In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden sterk verhoogde concentraties aan koper en nikkel aangetoond. Barium, cadmium, kobalt, lood, molybdeen, zink, xylenen en heptachloorepoxide zijn in licht verhoogde concentraties aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie 3: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

In de bovengrond zijn een sterk verhoogd gehalte aan DDT, matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, chloordaan, DDE, DDD en minerale olie aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie 4: overig terrein (bouwphase 1)

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink, PAK, DDE, DDD en minerale olie aangetoond.

In de bodemlaag onder de splitlaag worden licht verhoogde gehalten aan PCB's, DDE en DDD aangetoond.

In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan barium, zink en xylenen aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Aanbevelingen*Deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks*

De op de onderzoekslocatie geconstateerde sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK en het matig verhoogde gehalte aan koper in de grond geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt de sterke verontreiniging aan minerale olie in grond horizontaal af te perken. De matig tot sterke verontreiniging aan PAK en koper in grond dient zowel horizontaal als verticaal afgeperkt te worden.

Deellocatie 2: opslag bestrijdingsmiddelen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde matig verhoogde gehalten aan koper en DDE in de bovengrond en sterk verhoogde concentraties aan koper en nikkel in het grondwater geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt zowel de matige verontreiniging aan koper en DDE in de bovengrond als de sterke verontreiniging aan koper en nikkel in het grondwater horizontaal af te perken.

Deellocatie 3: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

Het op de onderzoekslocatie geconstateerde sterk verhoogd gehalte aan DDT en matig verhoogd gehalte aan koper in de bovengrond geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt de sterke verontreiniging aan DDT en matige verontreiniging aan koper in grond zowel horizontaal als verticaal af te perken.

Deellocatie 4: overig terrein (bouwphase 1)

De op de onderzoekslocatie geconstateerde licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Algemeen

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmering voor het realiseren van bouwphase 1, het plaatsen van de nieuwe verblijfunits.

In verband met de aangetroffen matig tot sterke verontreiniging aan minerale olie, PAK, koper en bestrijdingsmiddelen in grond kan bouwphase 2 niet gerealiseerd worden voor er een nader onderzoek is uitgevoerd naar omvang en ernst van deze verontreinigingen.

Bij grondverzet gelden de regels uit het besluit Bodemkwaliteit en dient de grond volgens dat besluit gemeld te worden. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Vogelaar Fruitcultures is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke in de gemeente Reimerswaal.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10% humus en 25% lutum)).

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen.

SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte

locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

1.4. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hst.2), het veldwerk (hst.3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hst.4) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek.

Een overzichtskaart is te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De boorbeschrijvingen en de toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het laboratorium opgenomen. In bijlage 6 zijn historische kaarten en luchtfoto's opgenomen. Tenslotte zijn in bijlage 7 recente foto's van de locatie opgenomen.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke (bijlage 2). Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Reimerswaal, sectie F, nummer 200 (gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van ca. 2.400 m².

De locatie is gelegen aan de rand van Krabbendijke. Het westelijk en zuidelijk deel van de locatie grenst aan een boomgaard. Momenteel is de locatie in gebruik als fruitteeltbedrijf. Op de locatie zijn een opslag bestrijdingsmiddelen, een afsputplaats, een voormalige opslag bestrijdingsmiddelen en een cluster van drie bovengrondse opslagtanks (5.000 l rode diesel, 2.000 l witte diesel en 400 l afgewerkte olie aanwezig) met afleverpunt aanwezig. De opslagtank met afgewerkte olie staat in een lekbak.

Zowel bij het afleverpunt van diesel als bij de afsputplaats is geen vloeistofkerende voorziening aanwezig. Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 een agrarische functie vervulde. In 1960 is te zien dat de locatie in gebruik was als boomgaard (bijlage 6).

Men is voornemens een herinrichting te realiseren op de locatie in drie bouwfases.

Op de locatie is eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In het archief van de gemeente Reimerswaal is een vergunning uit september 2003 aanwezig in het kader van het Besluit akkerbouwbedrijven. In oktober 2009 is een vergunning afgegeven in het kader van het Besluit landbouw milieubeheer. De vergunning is afgegeven in verband met een geplande uitbreiding met een extra koelloods (koelloods 5).

Er hebben, voor zover bekend, op het terrein geen calamiteiten plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed (bron: gemeente Reimerswaal).

2.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie

Voor de huidige onderzoekslocatie zijn de onderstaande bodemrapporten beschikbaar.

Verkennd bodemonderzoek Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke, De Bodemonderzoeker BV, kenmerk: BOZ-9047 d.d. 4 mei 2010

In mei 2010 is door De Bodemonderzoeker een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd aan de Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke. De huidige onderzoekslocatie komt overeen met de onderzoekslocatie uit 2010. Ter plaatse van de bovengrondse opslagtanks en de opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats is een peilbuis geplaatst. Ter plaatse van de bovengrondse opslagtanks is een sterke olie-water reactie waargenomen.

Resultaten:*Bovengrondse opslagtanks*

- In de ondergrond werd een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. De ondergrond is niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- De bovengrond werd niet separaat onderzocht;
- In het grondwater werden geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats

- In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetroffen. De ondergrond is niet onderzocht op de aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen;
- De bovengrond werd niet separaat onderzocht;
- In het grondwater werd een zeer sterk verhoogde concentratie aan koper en een licht verhoogde concentratie aan kwik aangetoond.

Overig terrein

- In de bovengrond werden licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. De bovengrond is, ondanks het voormalig gebruik als boomgaard, niet onderzocht op de aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen;
- De ondergrond werd niet onderzocht;

Er werd geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de bovengrondse opslagtanks. Tevens werd geadviseerd het grondwater uit de peilbuis ter plaatse van de opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats opnieuw te bemonsteren en te laten analyseren op de aanwezigheid van koper.

Er werd geconcludeerd dat er geen directe oorzaak aanwijsbaar is voor de aangetroffen verontreinigingen omdat deze geen verband zouden hebben met de activiteiten op de locatie.

Verder werden met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie geen relevante bodemdocumenten in het gemeentearchief van de gemeente Reimerswaal aangetroffen.

2.4. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwater en geologische kaarten van Nederland kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket zal voornamelijk (noord)westelijk gericht zijn (lit. 3 en lit. 5)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-5	Zandige klei, Veen	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 ^e watervoerend pakket	5-30	Zand	(Naaldwijk), Boxtel, Waalre
Scheidende laag	30-40	Klei	Oosterhout
2 ^e watervoerend pakket	40-100	Zand	Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	100-	Boomse Klei	Rupel

2.5. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande blijkt dat verdachte activiteiten op het terrein hebben plaatsgevonden, waaronder het voormalig gebruik als boomgaard. De onderzoekslocatie wordt onderverdeeld in vier deellocaties:

- Deellocatie 1: Drie bovengrondse opslagtanks
- Deellocatie 2: Opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats
- Deellocatie 3: Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen
- Deellocatie 4: Overig terrein (Bouwfase 1)

Voor het onderzoek ter plaatse van deellocatie 1, drie bovengrondse opslagtanks, wordt uitgegaan van de hypothese verdacht. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een verdachte locatie (VEP, §5.3). In verband met een eerder aangetoonde matige tot sterke verontreiniging aan PAK en koper in de ondergrond worden alle boringen geplaatst tot minimaal 2,0 m-mv.

Voor het onderzoek ter plaatse van deellocatie 2, opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats, wordt uitgegaan van de hypothese verdacht. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een verdachte locatie (VEP, §5.3).

Voor het onderzoek ter plaatse van deellocatie 3, voormalige opslag bestrijdingsmiddelen, wordt uitgegaan van de hypothese verdacht. In overleg met het bevoegd gezag, de gemeente Reimerswaal, is besloten hier één boring te plaatsen tot 1,0 m-mv.

Voor het onderzoek ter plaatse van deellocatie 4, overig terrein, wordt vanwege het voormalig gebruik als boomgaard uitgegaan van de hypothese verdacht. Het onderzoek wordt desondanks uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV, §5.1). Het aantal monsterpunten dat onderzocht wordt bij deze strategieën wordt voor bovenstaande locaties in eerste instantie voldoende geacht.

De grondmonsters ter plaatse van deellocatie 1, drie bovengrondse opslagtanks, zullen worden geanalyseerd op een standaardpakket voor landbodemonderzoek (Pakket A) en vluchtige aromatische

koolwaterstoffen (BTEXSN). Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (Pakket B).

De grondmonsters ter plaatse van deellocatie 2, opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats, zullen worden geanalyseerd op een standaardpakket voor landbodem (Pakket A) en organochloor bestrijdingsmiddelen. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (Pakket B) en organochloor bestrijdingsmiddelen.

Het grondmonster ter plaatse van deellocatie 3, voormalige opslag bestrijdingsmiddelen, zal worden geanalyseerd op een standaardpakket voor landbodem (Pakket A) en organochloor bestrijdingsmiddelen.

De grondmonsters ter plaatse van deellocatie 4, overig terrein (bouwfase 1), zullen worden geanalyseerd op een standaardpakket voor landbodem (Pakket A). De grondmonsters van de bovengrond zullen aanvullend worden geanalyseerd op organochloor bestrijdingsmiddelen. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (Pakket B).

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer T. Hoogerheide (als erkend veldwerker geregistreerd bij Sialtech Europe B.V.) op 11 en 12 juli 2013 conform de in paragraaf 2.5 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 18 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

- 10 boringen tot ca 0,5 m-mv én;
- 1 boring tot 1,0 m-mv én
- 4 boringen tot 2,0 m-mv én;
- 3 boringen tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

Het grondwater is bemonsterd op 19 juli 2013 door de heer V.G. Cheglov (als erkend veldwerker geregistreerd bij Sialtech Europe B.V.).

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot gemiddeld 50 cm-mv overwegend bestaat uit matig siltig, zwak humeuze klei en matig siltig zeer fijn zand, hieronder, tot 300 cm-mv (onderzijde boring) uit overwegend sterk siltige klei en matig siltig fijn zand.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. Op de locatie is ter plaatse van de stacaravans en tijdelijke units een split laag aanwezig van ca. 30 cm-mv. Ter plaatse van de bovengrondse opslagtanks worden bijmengingen met puin waargenomen en wordt in één boring (102) een matige olie-water reactie en matige oliegeur waargenomen tot 180 cm-mv. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 150 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. In peilbuis 101 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 103 cm-mv, in peilbuis 202 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 105 cm-mv en in peilbuis 310 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 107 cm-mv.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven. De overige tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC, troebelheid) zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Reden Analyse	Analyse (parameters)
Grond					
M1	101	0-30	zandige klei	verdachte laag bovengrondse opslagtanks, zwak puinhoudend	Pakket A
MM2	101 103	50-200 50-100	zand	mengmonster ondergrond bovengrondse opslagtanks	Pakket A
102-6	102	30-50	zandige klei	verdachte laag bovengrondse opslagtanks, matige olie-water reactie, matige oliegeur.	Minerale olie + BTEXSN
102-5	102	180-200	klei	zintuiglijk "schone" bodemlaag onder verdachte laag bovengrondse opslagtanks	Minerale olie + BTEXSN
MM3	201 202	0-50 10-50	klei	mengmonster bovengrond opslag bestrijdingsmiddelen/ afsputplaats	Pakket A + OCB
MM4	202	50-200	klei	mengmonster ondergrond opslag bestrijdingsmiddelen/ afsputplaats	Pakket A + OCB
M5	301	10-60	zand	verdachte laag vml. opslag bestrijdingsmiddelen	Pakket A + OCB
MM6	306, 310 307, 309	30-50 30-80	klei	bodemlaag onder de splitlaag overig terrein (bouwphase 1)	Pakket A + OCB

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Reden Analyse	Analyse (parameters)
Grond					
MM7	302, 303, 304, 311, 312 308	0-50 5-50	klei	mengmonster bovengrond overig terrein (bouwfase 1)	Pakket A + OCB
MM8	303, 310	50-200	klei	mengmonster ondergrond overig terrein (bouwfase 1)	Pakket A
Grondwater					
101-1-1	101	Filter: 200-300		kwaliteit grondwater bovengrondse opslagtanks	Pakket B
202-1-1	202	Filter: 200-300		kwaliteit grondwater opslag bestrijdingsmiddelen/ afspuitplaats	Pakket B + OCB
310-1-1	310	Filter: 200-300		kwaliteit grondwater overig terrein (bouwfase 1)	Pakket B

Opmerkingen:

Pakket A:	standaardpakket onderzoek landbodem: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;
Pakket B:	standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie;
BTEXSN:	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen;
OCB:	organochloor bestrijdingsmiddelen.

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2 Toetsing analyse grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Reden Analyse / Motivatie Analyse	Toetsing Wbb*
Grond				
M1	101	0-30	verdachte laag bovengrondse opslagtanks, zwak puinhoudend	PAK > I koper > T <i>minerale olie, kwik, lood, zink > AW</i>
MM2	101 103	50-200 50-100	mengmonster ondergrond bovengrondse opslagtanks	PAK > T <i>minerale olie > AW</i>
102-6	102	30-50	verdachte laag bovengrondse opslagtanks, matige olie-water reactie, matige oliegeur.	minerale olie > I
102-5	102	180-200	zintuiglijk "schone" bodemlaag onder verdachte laag bovengrondse opslagtanks	<i>minerale olie > AW</i>
MM3	201 202	0-50 10-50	mengmonster bovengrond opslag bestrijdingsmiddelen/ afsputplaats	koper, DDE > T <i>minerale olie, kwik, PAK, DDT, DDD > AW</i>
MM4	202	50-200	mengmonster ondergrond opslag bestrijdingsmiddelen/ afsputplaats	alle parameters > AW
M5	301	10-60	verdachte laag vml. opslag bestrijdingsmiddelen	DDT > I koper > T <i>minerale olie, kwik, zink, chloordaan, DDE, DDD > AW</i>
MM6	306, 310 307, 309	30-50 30-80	bodemlaag onder de splitlaag overig terrein (bouwfase 1)	<i>PCB's, DDE, DDD > AW</i>
MM7	302, 303, 304, 311, 312 308	0-50 5-50	mengmonster bovengrond overig terrein (bouwfase 1)	<i>minerale olie, koper, kwik, zink, PAK, DDE, DDD > AW</i>

(Meng) monster	Boring / Peilbuis	Bodemlaag (cm-mv)	Reden Analyse / Motivatie Analyse	Toetsing Wbb*
MM8	303, 310	50-200	mengmonster ondergrond overig terrein (bouwfase 1)	alle parameters > AW
Grondwater				
101-1-1	101	Filter: 200-300	kwaliteit grondwater bovengrondse opslagtanks	<i>xylenen > S</i>
202-1-1	202	Filter: 200-300	kwaliteit grondwater opslag bestrijdingsmiddelen/ afsputplaats	<u>koper, nikkel > I</u> <i>barium, cadmium, kobalt, lood, molybdeen, zink, xylenen, heptachloorepoxide > S</i>
310-1-1	310	Filter: 200-300	kwaliteit grondwater overig terrein (bouwfase 1)	<i>barium, zink, xylenen > S</i>

* <AW = kleiner achtergrondwaarde grond >S = groter dan streefwaarde grondwater
 <S = kleiner dan streefwaarde grondwater >T = groter dan tussenwaarde
 >AW = groter dan achtergrondwaarde grond ≥I = groter dan interventiewaarde

4.3. Interpretatie resultaten

Deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks

In de bovengrond ter plaatse van het afleverpunt is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De zintuiglijke waarneming (olie-water reactie en oliegeur) van het sterk verhoogde gehalte aan minerale wordt gedaan tot 180 cm-mv. In de zintuiglijk onverdachte bodemlaag van 180-200 cm-mv wordt een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Hiermee is de sterke verontreiniging met minerale olie in grond verticaal afgeperkt.

Op basis van het oliechromatogram wordt verwacht dat het gaat om dieselolie. De oorzaak van het sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is te relateren aan de aanwezigheid van de bovengrondse dieseltanks met afleverpunt op de locatie.

In de puinhoudende bovengrond wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink aangetoond. In de ondergrond wordt een matig verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In het grondwater worden geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

De oorzaak van het sterk verhoogde gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink is niet vastgesteld. Mogelijk is dit te relateren aan de aanwezigheid van puin in de bovengrond, mogelijk is het veroorzaakt door het jarenlange gebruik van de locatie. Het matig verhoogd gehalte aan koper is vermoedelijk te relateren aan het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard.

Deellocatie 2: Opslag bestrijdingsmiddelen./afspuitplaats

In de bovengrond worden matig verhoogde gehalten aan koper en DDE aangetoond. Kwik, PAK, minerale olie, DDT en DDD zijn in licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden sterk verhoogde concentraties aan koper en nikkel aangetoond. Barium, cadmium, kobalt, lood, molybdeen, zink, xylenen en heptachloorepoxide zijn in licht verhoogde concentraties aangetoond.

De oorzaak van het matig verhoogde gehalte aan DDE en de licht verhoogde gehalten aan DDT en DDD in grond en licht verhoogde concentratie aan heptachloorepoxide in het grondwater is te relateren aan het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard. De oorzaak van het matig verhoogd gehalte aan koper is niet eenduidig vastgesteld. Mogelijk is dit ook te relateren aan het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard echter gezien de sterk verhoogde concentratie aan koper in het grondwater is dit mogelijk ook te relateren aan het gebruik van de locatie als afspuitplaats.

De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en minerale olie in grond en de licht verhoogde concentraties aan cadmium, kobalt, lood, molybdeen en xylenen in het grondwater is niet vastgesteld. Mogelijk is het veroorzaakt door het jarenlange gebruik van de locatie.

De sterk verhoogde concentratie aan nikkel in grondwater is opmerkelijk en heeft, voor zover bekend, geen verband met de bedrijfsactiviteiten. Er is geen eenduidige oorzaak aan te wijzen voor deze sterk verhoogde concentratie.

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde gehalten worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet beschouwd als verontreinigingen

Deellocatie 3: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

In de bovengrond zijn een sterk verhoogd gehalte aan DDT, matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, chloordaan, DDE, DDD en minerale olie aangetoond.

De oorzaak van het sterk verhoogd gehalte aan DDT, matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan chloordaan, DDE en DDD is niet eenduidig vastgesteld. Mogelijk is het te relateren aan de voormalige opslag van bestrijdingsmiddelen, mogelijk is dit te relateren aan het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard.

De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan kwik, zink en minerale olie is niet vastgesteld. Mogelijk is dit het gevolg van het jarenlange gebruik van de locatie.

Deellocatie 4: overig terrein (bouwfase 1)

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink, PAK, DDE, DDD en minerale olie aangetoond.

In de bodemlaag onder de splitlaag worden licht verhoogde gehalten aan PCB's, DDE en DDD aangetoond. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan barium, zink en xylenen aangetoond.

De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan koper, DDE en DDD in grond is te relateren aan het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard. De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, PAK en minerale olie in grond en de licht verhoogde concentraties aan zink en xylenen in het grondwater is niet vastgesteld. Mogelijk is dit het gevolg van het jarenlange gebruik van de locatie.

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde gehalten worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet beschouwd als verontreinigingen.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

Deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks

In de bovengrond ter plaatse van het afleverpunt is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De zintuiglijke waarneming (olie-water reactie en oliegeur) van het sterk verhoogde gehalte aan minerale wordt gedaan tot 180 cm-mv. In de zintuiglijk onverdachte bodemlaag van 180-200 cm-mv wordt een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In de puinhoudende bovengrond wordt een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogd gehalten aan kwik, lood en zink aangetoond.

In de ondergrond wordt een matig verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In het grondwater worden geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie 2: opslag bestrijdingsmiddelen/afspuitplaats

In de bovengrond worden matig verhoogde gehalten aan koper en DDE aangetoond. Kwik, PAK, minerale olie, DDT en DDD zijn in licht verhoogde gehalten aangetoond.

In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden sterk verhoogde concentraties aan koper en nikkel aangetoond. Barium, cadmium, kobalt, lood, molybdeen, zink, xylenen en heptachloorepoxide zijn in licht verhoogde concentraties aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie 3: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

In de bovengrond zijn een sterk verhoogd gehalte aan DDT, matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, chloordaan, DDE, DDD en minerale olie aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie 4: overig terrein (bouwfase 1)

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink, PAK, DDE, DDD en minerale olie aangetoond.

In de bodemlaag onder de splitlaag worden licht verhoogde gehalten aan PCB's, DDE en DDD aangetoond.

In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan barium, zink en xylenen aangetoond.

Voor het onderzoek is hier uitgegaan van de hypothese verdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

5.2. Aanbevelingen

Deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks

De op de onderzoekslocatie geconstateerde sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK en het matig verhoogde gehalte aan koper in de grond geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt de sterke verontreiniging aan minerale olie in grond horizontaal af te perken. De matig tot sterke verontreiniging aan PAK en koper in grond dient zowel horizontaal als verticaal afgeperkt te worden.

Deellocatie 2: opslag bestrijdingsmiddelen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde matig verhoogde gehalten aan koper en DDE in de bovengrond en sterk verhoogde concentraties aan koper en nikkel in het grondwater geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt zowel de matige verontreiniging aan koper en DDE in de bovengrond als de sterke verontreiniging aan koper en nikkel in het grondwater horizontaal af te perken.

Deellocatie 3: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

Het op de onderzoekslocatie geconstateerde sterk verhoogd gehalte aan DDT en matig verhoogd gehalte aan koper in de bovengrond geven aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt de sterke verontreiniging aan DDT en matige verontreiniging aan koper in grond zowel horizontaal als verticaal af te perken.

Deellocatie 4: overig terrein (bouwfase 1)

De op de onderzoekslocatie geconstateerde licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Algemeen

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmering voor het realiseren van bouwfase 1, het plaatsen van de nieuwe verblijfunits.

In verband met de aangetroffen matig tot sterke verontreiniging aan minerale olie, PAK, koper en bestrijdingsmiddelen in grond kan bouwfase 2 niet gerealiseerd worden voor er een nader onderzoek is uitgevoerd naar omvang en ernst van deze verontreinigingen.

Bij grondverzet gelden de regels uit het besluit Bodemkwaliteit en dient de grond volgens dat besluit gemeld te worden. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, *Circulaire Bodemsanering 2009*. Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, VKB-protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, VKB-protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007

Lijst van Bijlagen

Bijlage 1 Overzichtskaart onderzoekslocatie

Bijlage 2 Situatietekening

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen

Bijlage 4 Toetsingstabellen

Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 6 Historische kaarten en luchtfoto's

Bijlage 7 Foto's

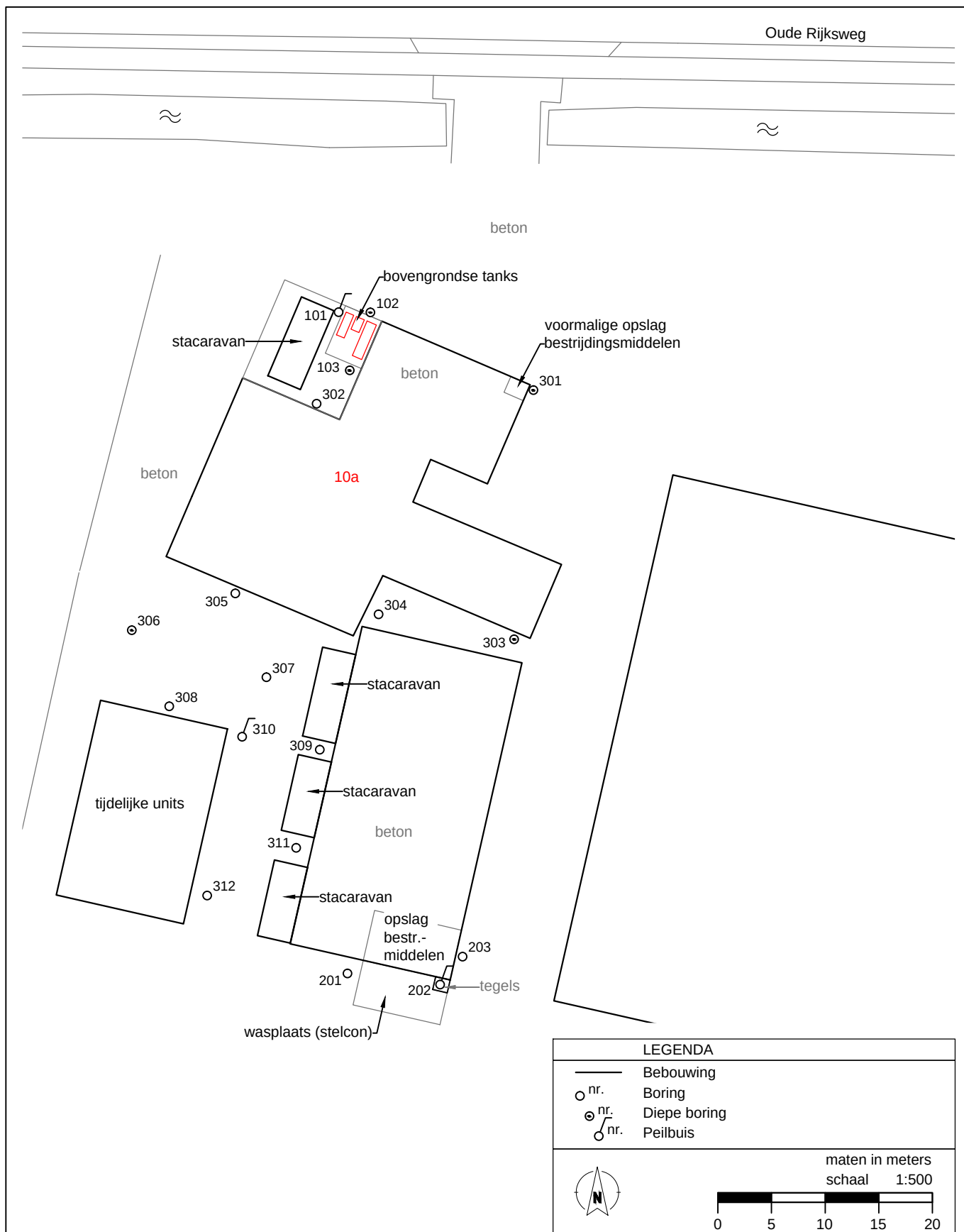
Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

1:25.000

Bijlage 2

Situatietekening



Postbus 25 4453 ZG

's-Heerenhoek

tel.: 0113 - 35 22 22

www.smazeelandbv.nl

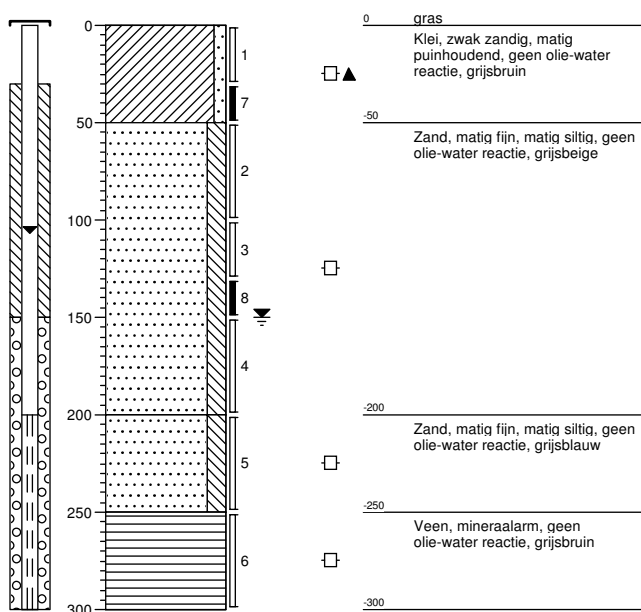
Project:	Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke	Projectnr.:	23130119	Schaal:	1:500
Opdr.gever:	Vogelaar Fruitcultures	Formaat:	A4	Tekeningnr.:	1 van 1
Onderdeel:	Verkennd bodemonderzoek	Getekend:	S. Mous	Datum:	18-07-2013

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en profielen

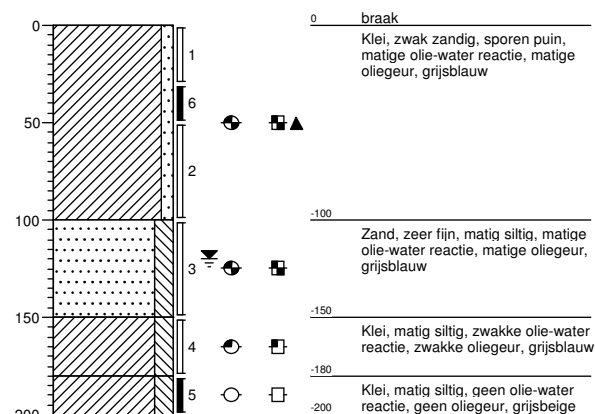
Boring: 101

X: 66598,09
Y: 382695,03
Datum: 12-7-2013
Veldwerker: T. Hoogerheide



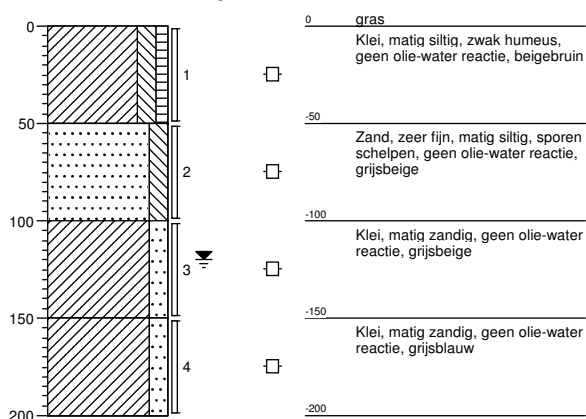
Boring: 102

X: 66601,12
Y: 382694,98
Datum: 12-7-2013
Veldwerker: T. Hoogerheide



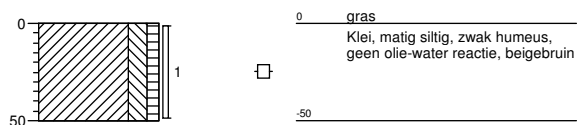
Boring: 103

X: 66599,15
Y: 382689,53
Datum: 12-7-2013
Veldwerker: T. Hoogerheide

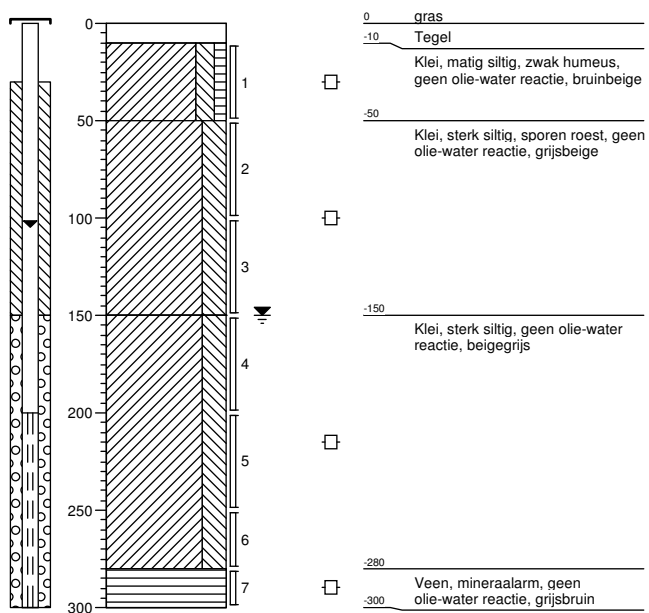


Boring: 201

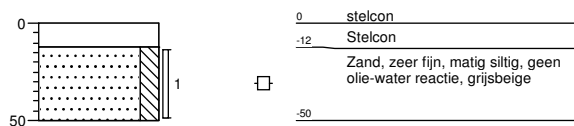
X: 66598,93
 Y: 382633,41
 Datum: 11-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

**Boring: 202**

X: 66607,59
 Y: 382632,35
 Datum: 11-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

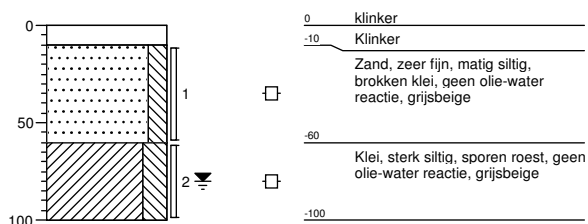
**Boring: 203**

X: 66609,7
 Y: 382634,95
 Datum: 11-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide



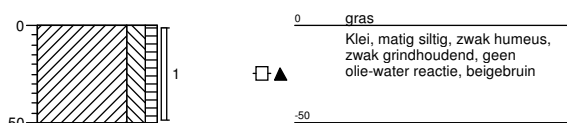
Boring: 301

X: 66616,3
Y: 382687,68
Datum: 11-7-2013
Veldwerker: T. Hoogerheide



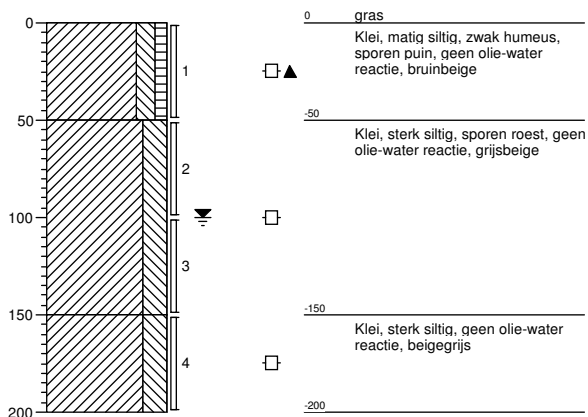
Boring: 302

X: 66596,07
Y: 382686,45
Datum: 12-7-2013
Veldwerker: T. Hoogerheide



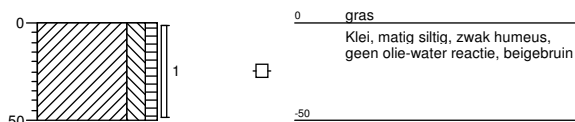
Boring: 303

X: 66614,5
Y: 382664,55
Datum: 11-7-2013
Veldwerker: T. Hoogerheide



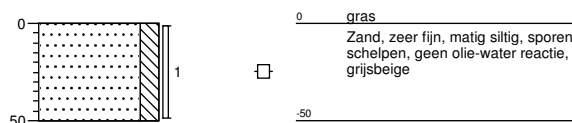
Boring: 304

X: 66601,87
Y: 382666,83
Datum: 11-7-2013
Veldwerker: T. Hoogerheide

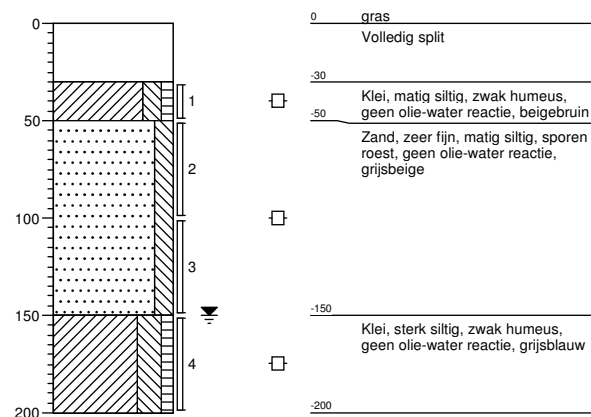


Boring: 305

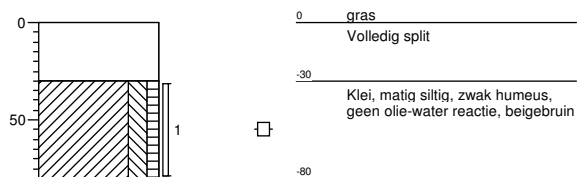
X: 66588,5
 Y: 382668,77
 Datum: 12-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

**Boring: 306**

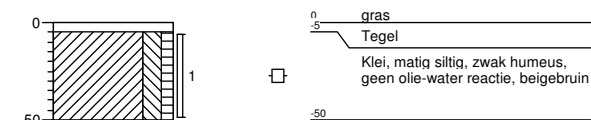
X: 66578,82
 Y: 382665,38
 Datum: 12-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

**Boring: 307**

X: 66591,4
 Y: 382660,98
 Datum: 12-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

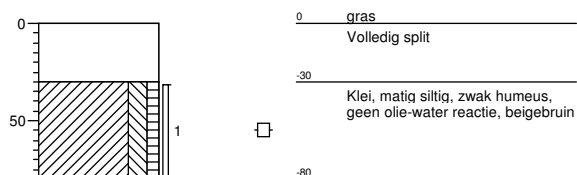
**Boring: 308**

X: 66582,34
 Y: 382658,3
 Datum: 12-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

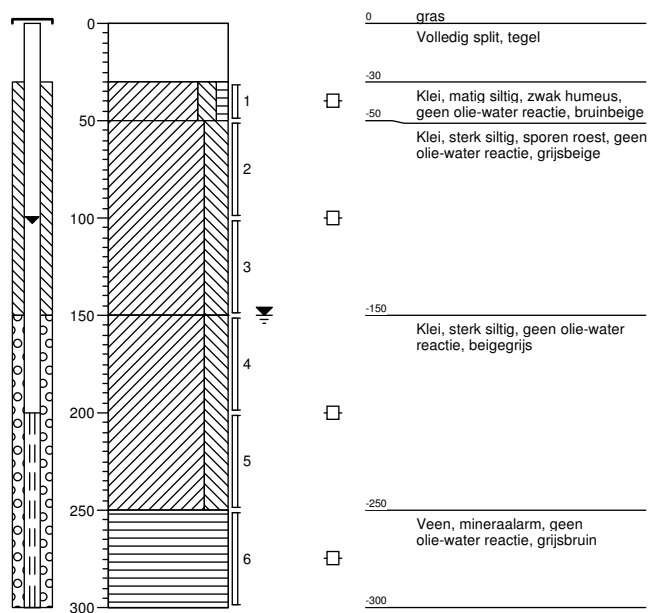


Boring: 309

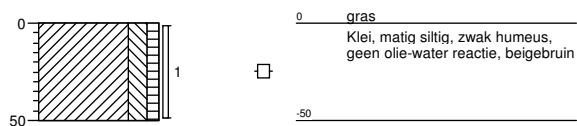
X: 66596,37
 Y: 382654,21
 Datum: 11-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

**Boring: 310**

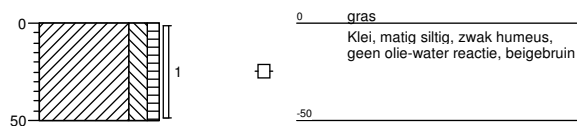
X: 66589,12
 Y: 382655,44
 Datum: 11-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

**Boring: 311**

X: 66594,13
 Y: 382645,06
 Datum: 11-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide

**Boring: 312**

X: 66585,86
 Y: 382640,66
 Datum: 11-7-2013
 Veldwerker: T. Hoogerheide



Bijlage 4

Toetsingstabellen

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	102-5		102-6		M1		MM2	
Boring	102		102		101		101,103	
Van (cm-mv)	180		30		0		50	
Tot (cm-mv)	200		50		30		200	
Humus (% op ds)	3		3.7		5.4		2	
Lutum (% op ds)	0		0		7.6		4.2	
Barium [Ba]					59		< 20,0	
Cadmium [Cd]					0,35	--	< 0,20	--
Kobalt [Co]					6,2	--	2,4	--
Koper [Cu]					100	**	6,7	--
Kwik [Hg]					0,53	*	< 0,0500	--
Lood [Pb]					58	*	13	--
Molybdeen [Mo]					< 1,5	--	< 1,5	--
Nikkel [Ni]					15	--	4,0	--
Zink [Zn]					86	*	27	--
Benzeen	< 0,020	--	< 0,020	--				
Ethylbenzeen	< 0,040	--	0,05	--				
Tolueen	< 0,020	--	< 0,020	--				
Xylenen (som)	0,063	--	0,15	--				
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,060		0,11					
ortho-Xyleen	< 0,030		0,043					
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,050	--	< 0,050	--				
Naftaleen	1,8		2,0					
PAK 10 VROM					110	***	27	**
PCB (som 7)					0,0039	--	0,0039	--
Minerale olie C10 - C40	610	*	11000	***	460	*	90	*

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM3		MM4		M5	
Boring	201,202		202		301	
Van (cm-mv)	0		50		10	
Tot (cm-mv)	50		200		60	
Humus (% op ds)	3		2		2	
Lutum (% op ds)	10		8.5		2	
Barium [Ba]	27		< 20,0		42	
Cadmium [Cd]	0,34	--	< 0,20	--	< 0,20	--
Kobalt [Co]	4,5	--	3,0	--	2,2	--
Koper [Cu]	82	**	6,5	--	58	**
Kwik [Hg]	0,13	*	< 0,0500	--	0,68	*
Lood [Pb]	28	--	< 10,0	--	31	--
Molybdeen [Mo]	< 1,5	--	< 1,5	--	< 1,5	--
Nikkel [Ni]	10,0	--	7,3	--	4,4	--
Zink [Zn]	60	--	23	--	88	*
PAK 10 VROM	1,7	*	0,083	--	1,5	--
PCB (som 7)	0,0039	--	0,0039	--	0,0039	--
Chloordaan (cis + trans)	0,0014	--	0,0014	--	0,0024	*
cis-Chloordaan	< 0,0010		< 0,0010		< 0,0010	
trans-Chloordaan	< 0,0010		< 0,0010		0,0017	
DDT (som)	0,063	*	0,028	--	0,47	***
DDE (som)	0,44	**	0,012	--	0,035	*
DDD (som)	0,047	*	0,0028	--	0,13	*
Aldrin	< 0,0010	--	< 0,0010	--	< 0,0010	--
Dieldrin	< 0,0016		< 0,0016		< 0,0016	
Endrin	< 0,0010		< 0,0010		< 0,0010	
Telodrin	< 0,0010		< 0,0010		< 0,0010	
Isodrin	< 0,0010		< 0,0010		< 0,0010	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	--	< 0,0010	--	< 0,0010	--
alfa-HCH	< 0,0010	--	< 0,0010	--	< 0,0010	--
beta-HCH	< 0,0010	--	< 0,0010	--	< 0,0010	--
gamma-HCH	< 0,0010	--	< 0,0010	--	< 0,0010	--
Heptachloor	< 0,0010	--	< 0,0010	--	< 0,0010	--
Heptachloorepoxide	0,0014	--	0,0014	--	0,0014	--
Drins	0,0025	--	0,0025	--	0,0025	--
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)						
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010		< 0,0010		< 0,0010	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010		< 0,0010		< 0,0010	
Minerale olie C10 - C40	120	*	< 20,0	--	52	*

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM6	MM7	MM8
Boring	306,307,309,310	302,303,304,308,31	303,310
		1,312	
Van (cm-mv)	30	0	50
Tot (cm-mv)	80	50	200
Humus (% op ds)	3.4	3.5	2
Lutum (% op ds)	11	11	10
Barium [Ba]	36	35	23
Cadmium [Cd]	0,33 --	0,35 --	< 0,20 --
Kobalt [Co]	4,5 --	4,7 --	3,7 --
Koper [Cu]	24 --	39 *	6,5 --
Kwik [Hg]	0,11 --	0,15 *	< 0,0500 --
Lood [Pb]	30 --	35 --	11 --
Molybdeen [Mo]	< 1,5 --	< 1,5 --	< 1,5 --
Nikkel [Ni]	11 --	11 --	7,7 --
Zink [Zn]	50 --	100 *	26 --
PAK 10 VROM	0,61 --	2,3 *	0,24 --
PCB (som 7)	0,012 *	0,0039 --	0,0039 --
Chloordaan (cis + trans)	0,0014 --	0,0014 --	
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0010	
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0010	
DDT (som)	0,028 --	0,037 --	
DDE (som)	0,12 *	0,12 *	
DDD (som)	0,046 *	0,019 *	
Aldrin	< 0,0010 --	< 0,0010 --	
Dieldrin	< 0,0016	< 0,0016	
Endrin	< 0,0010	< 0,0010	
Telodrin	< 0,0010	< 0,0010	
Isodrin	< 0,0010	< 0,0010	
alfa-Endosulfan	< 0,0010 --	< 0,0010 --	
alfa-HCH	< 0,0010 --	< 0,0010 --	
beta-HCH	< 0,0010 --	< 0,0010 --	
gamma-HCH	< 0,0010 --	< 0,0010 --	
Heptachloor	< 0,0010 --	< 0,0010 --	
Heptachloorepoxide	0,0014 --	0,0014 --	
Drins	0,0025 --	0,0025 --	
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)			
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0010	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0010	
Minerale olie C10 - C40	37 --	79 *	< 20,0 --

Toelichting bij de tabel 1 t/m 3:**Toetsing:**

- = geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner dan detectiegrens en/of kleiner of gelijk aan toetsnorm(en)
- * = groter dan achtergrondwaarde (AW) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	101-1-1		202-1-1		310-1-1	
Datum	19-7-2013		19-7-2013		19-7-2013	
pH	6,93		6,84		6,89	
Ec (µS/cm)	4340		5350		4050	
Troebelheid	38		7		12	
GWS (cm-mv)	107		105		103	
Van (cm-mv)	200		200		200	
Tot (cm-mv)	300		300		300	
Barium [Ba]	< 50,0	--	330	*	170	*
Cadmium [Cd]	< 0,4	--	2,4	*	< 0,4	--
Kobalt [Co]	< 20,0	--	51	*	< 20,0	--
Koper [Cu]	< 15,0	--	170	***	< 15,0	--
Kwik [Hg]	< 0,050	--	< 0,050	--	< 0,050	--
Lood [Pb]	< 15,0	--	18	*	< 15,0	--
Molybdeen [Mo]	< 5,0	--	12	*	< 5,0	--
Nikkel [Ni]	< 15,0	--	200	***	< 15,0	--
Zink [Zn]	< 65,0	--	230	*	71	*
Benzeen	< 0,20	--	< 0,20	--	< 0,20	--
Ethylbenzeen	< 0,30	--	< 0,30	--	< 0,30	--
Tolueen	< 0,30	--	0,38	--	0,66	--
Xylenen (som)	0,42	*	1,9	*	1,3	*
meta-/para-Xyleen (som)	0,3		1,3		0,87	
ortho-Xyleen	0,13		0,56		0,39	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	--	< 0,30	--	< 0,30	--
Naftaleen	< 0,05	--	< 0,05	--	< 0,05	--
Vinylchloride	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Dichloormethaan	< 0,20	--	< 0,20	--	< 0,20	--
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
1,2-Dichloorethenen (som)	0,14	--	0,14	--	0,14	--
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10		< 0,10		< 0,10	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10		< 0,10		< 0,10	
Dichloorpropaan	0,53	--	0,53	--	0,53	--
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,60	--	0,7	--	< 0,60	--
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	--	< 0,10	--	< 0,10	--
Monochloorbenzeen	< 0,60	--	< 0,60	--	< 0,60	--
Dichloorbenzenen (som)	1,3	--	1,3	--	1,3	--
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60		< 0,60		< 0,60	
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60		< 0,60		< 0,60	
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60		< 0,60		< 0,60	
Hexachloorbenzeen (HCB)			< 0,005	--		
Heptachloorepoxide			0,014	*		

Monsternummer	101-1-1	202-1-1	310-1-1	
(som, 0.7 factor				
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,014	--	
cis-Chloordaan		< 0,01		
trans-Chloordaan		< 0,01		
DDT (som, 0.7 factor)		0,014		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		< 0,01		
4,4-DDT (para, para-DDT)		< 0,01		
DDE (som, 0.7 factor)		0,014		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		< 0,01		
4,4-DDE (para, para-DDE)		< 0,01		
DDD (som, 0.7 factor)		0,014		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		< 0,01		
4,4-DDD (para, para-DDD)		< 0,01		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		0,042	--	
Aldrin		< 0,01	--	
Dieldrin		< 0,01	--	
Endrin		< 0,01	--	
Telodrin		< 0,03		
Isodrin		< 0,03		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa		0,021	--	
alfa-Endosulfan		< 0,01	--	
Endosulfansulfaat		< 0,01		
beta-Endosulfan		< 0,01		
alfa-HCH		< 0,01	--	
beta-HCH		< 0,008	--	
gamma-HCH		< 0,009	--	
HCH (som, 0.7 factor)		0,024	--	
delta-HCH		< 0,008		
Heptachloor		< 0,01	--	
Hexachloorbutadien		< 0,01		
OCB (som, 0.7 factor)		0,18		
Minerale olie C10 - C40	< 50,0	--	< 50,0	--
alfa-Heptachloorepoxide		< 0,01		

Toelichting bij de tabel 4:

Toetsing:

- = geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner dan detectiegrens en/of kleiner of gelijk aan toetsnorm(en)
- * = groter dan streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2	4.2			2	8.5			2	10		
lutum (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	63	183	303	89	260	430	98	286	475			
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,36	4,1	7,8	0,38	4,3	8,3	0,39	4,4	8,5			
Kobalt [Co]	4,3	29	54	5,3	36	67	7,3	50	93	8,0	55	101			
Koper [Cu]	19	56	92	21	60	99	24	68	112	25	71	117			
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,11	13	26	0,12	14	28	0,12	14	28			
Lood [Pb]	32	184	337	33	192	350	36	206	377	37	212	387			
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	12	23	34	14	27	41	19	36	53	20	39	57			
Zink [Zn]	59	181	303	66	201	337	79	241	404	83	255	427			
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40			
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20			
Chloordaan (cis + trans)	0,00040	0,40	0,80				0,00040	0,40	0,80						
DDT (som)	0,040	0,19	0,34				0,040	0,19	0,34						
DDE (som)	0,020	0,24	0,46				0,020	0,24	0,46						
DDD (som)	0,0040	3,4	6,8				0,0040	3,4	6,8						
Aldrin			0,064						0,064						
alfa-Endosulfan	0,00018	0,40	0,80				0,00018	0,40	0,80						
alfa-HCH	0,00020	1,7	3,4				0,00020	1,7	3,4						
beta-HCH	0,00040	0,16	0,32				0,00040	0,16	0,32						
gamma-HCH	0,00060	0,12	0,24				0,00060	0,12	0,24						
Heptachloor	0,00014	0,40	0,80				0,00014	0,40	0,80						
Heptachloorepoxide	0,00040	0,40	0,80				0,00040	0,40	0,80						
Drins	0,0030	0,40	0,80				0,0030	0,40	0,80						
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)															
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000			

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	3 0			3 10			3.4 11			3.5 11		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				98	286	475	104	304	505	104	304	505
Cadmium [Cd]				0,41	4,6	8,8	0,42	4,8	9,1	0,42	4,8	9,1
Kobalt [Co]				8,0	55	101	8,5	58	107	8,5	58	107
Koper [Cu]				25	73	120	26	76	125	26	76	125
Kwik [Hg]				0,12	14	29	0,12	15	29	0,12	15	29
Lood [Pb]				37	215	393	38	220	402	38	220	402
Molybdeen [Mo]				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]				20	39	57	21	41	60	21	41	60
Zink [Zn]				85	260	435	88	271	453	88	271	454
Benzeen	0,060	0,20	0,33									
Ethylbenzeen	0,060	17	33									
Tolueen	0,060	4,8	9,6									
Xylenen (som)	0,14	2,6	5,1									
Styreen (Vinylbenzeen)	0,075	13	26									
PAK 10 VROM				1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)				0,0060	0,15	0,30	0,0068	0,17	0,34	0,0070	0,18	0,35
Chloordaan (cis + trans)				0,00060	0,60	1,2	0,00068	0,68	1,4	0,00070	0,70	1,4
DDT (som)				0,060	0,29	0,51	0,068	0,32	0,58	0,070	0,33	0,60
DDE (som)				0,030	0,36	0,69	0,034	0,41	0,78	0,035	0,42	0,81
DDD (som)				0,0060	5,1	10	0,0068	5,8	12	0,0070	6,0	12
Aldrin						0,096			0,11			0,11
alfa-Endosulfan				0,00027	0,60	1,2	0,00031	0,68	1,4	0,00032	0,70	1,4
alfa-HCH				0,00030	2,5	5,1	0,00034	2,9	5,8	0,00035	3,0	6,0
beta-HCH				0,00060	0,24	0,48	0,00068	0,27	0,54	0,00070	0,28	0,56
gamma-HCH				0,00090	0,18	0,36	0,0010	0,20	0,41	0,0011	0,21	0,42
Heptachloor				0,00021	0,60	1,2	0,00024	0,68	1,4	0,00025	0,70	1,4
Heptachloorepoxide				0,00060	0,60	1,2	0,00068	0,68	1,4	0,00070	0,70	1,4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				0,0045	0,60	1,2	0,0051	0,68	1,4	0,0053	0,70	1,4
Minerale olie C10 - C40	57	779	1500	57	779	1500	65	882	1700	67	908	1750

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.7			5.4		
lutum (% op ds)	0			7.6		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				83	243	404
Cadmium [Cd]				0,43	4,9	9,4
Kobalt [Co]				6,9	47	87
Koper [Cu]				25	73	120
Kwik [Hg]				0,12	14	28
Lood [Pb]				37	215	393
Molybdeen [Mo]				1,5	96	190
Nikkel [Ni]				18	34	50
Zink [Zn]				81	248	416
Benzeen	0,074	0,24	0,41			
Ethylbenzeen	0,074	20	41			
Tolueen	0,074	6,0	12			
Xylenen (som)	0,17	3,2	6,3			
Styreen (Vinylbenzeen)	0,093	16	32			
PAK 10 VROM				1,5	21	40
PCB (som 7)				0,011	0,28	0,54
Minerale olie C10 - C40	70	960	1850	103	1401	2700

Toelichting bij de tabel 5 t/m 7:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 8: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,010	35	70
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (som)	0,010	10,0	20
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,000090	0,25	0,50
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0000050	1,5	3,0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,000020	0,10	0,20
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0000040	0,0050	0,010
Aldrin	0,0000090		
Dieldrin	0,00010		
Endrin	0,000040		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa			0,10
alfa-Endosulfan	0,00020	2,5	5,0
alfa-HCH	0,033		
beta-HCH	0,0080		
gamma-HCH	0,0090		
HCH (som, 0.7 factor)	0,050	0,53	1,00
Heptachloor	0,0000050	0,15	0,30
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel 8:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 5

Analyseresultaten

SMA Zeeland BV
A. Eijke
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A126846
datum opdracht	12/07/2013
datum rapportage	22/07/2013
datum reprint	
pagina	1 van 4

Project 23130119 Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A1268462313011902

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

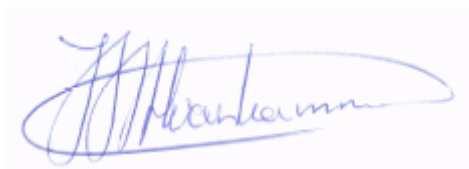
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126846

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

2 van 4

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

22/07/2013

datum reprint

L13071761	grond	12/07/2013	102-5	102 (180-200)
L13071762	grond	12/07/2013	102-6	102 (30-50)
L13071763	grond	12/07/2013	M1	101 (0-30)

					L13071761	L13071762	L13071763
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		77.5	84	81.8
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS				5.4
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS				7.6
Organisch stof (lut med 5.4%)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	3	3.7		
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				59
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				6.2
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				100
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds				0.53
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				58
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				15
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds				86
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				0.39
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				12
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				3.5
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				13
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				17
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				28
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				6.5
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				10
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				6.3
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds				110
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	610	11000		460
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds				0.0039
Benzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020	<0.020		
Tolueen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020	<0.020		
Ethylbenzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.040	0.05		
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.030	0.043		
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.060	0.11		
Xyleen (som)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	0.063	0.15		
Styreen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.050	<0.050		
Naftaleen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	1.8	2		

SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126846

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

3 van 4

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

22/07/2013

datum reprint

L13071764 grond 12/07/2013 MM2 101 (50-100) 101 (100-130) 101 (150-200) 103 (50-100)

				L13071764
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	80.8
Organische stof (humus)	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<2.00
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	4.2
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<20.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	2.4
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	6.7
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.0500
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	13
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	4
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	27
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.035
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.48
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.26
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.1
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	19
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	2.3
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.86
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.1
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.6
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	27
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	90
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039

SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126846

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

4 van 4

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

22/07/2013

datum reprint

Informatie disclaimers

Conform de diverse richtlijnen worden aangeboden monsters beoordeeld op de geschiktheid voor analyse. In dit kader worden de houdbaarheid, fysieke staat van aanlevering beoordeeld en eventuele negatieve invloeden welke de betrouwbaarheid van het analyseresultaat kunnen beïnvloeden zullen door middel van een disclaimer worden gerapporteerd.

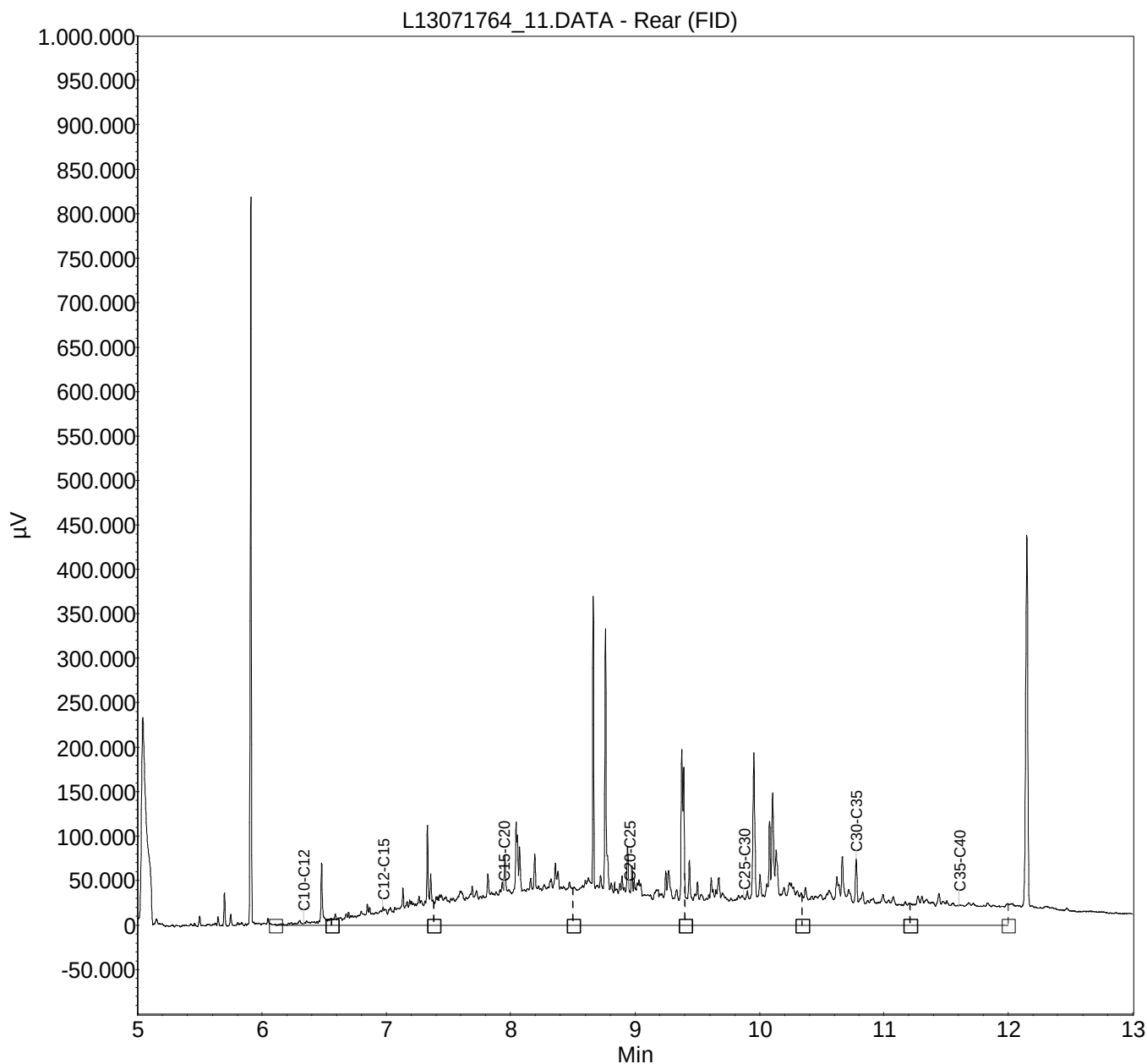
Indien de disclaimer de bepaling van het droge stof gehalte betreft dan heeft dit geen invloed op de overige gerapporteerde waarden tenzij hiervoor expliciet een disclaimer aanwezig is. Het gehalte aan droge stof wordt enkel gebruikt om te komen tot een vergelijkbare waarde onafhankelijk van het gehalte vocht.

Voor de monsters welke zijn aangeboden gelden de navolgende disclaimers:

L13071763 Voor de cryogene vermaling is minder dan 140 gram in behandeling genomen omwille van onvoldoende grond.

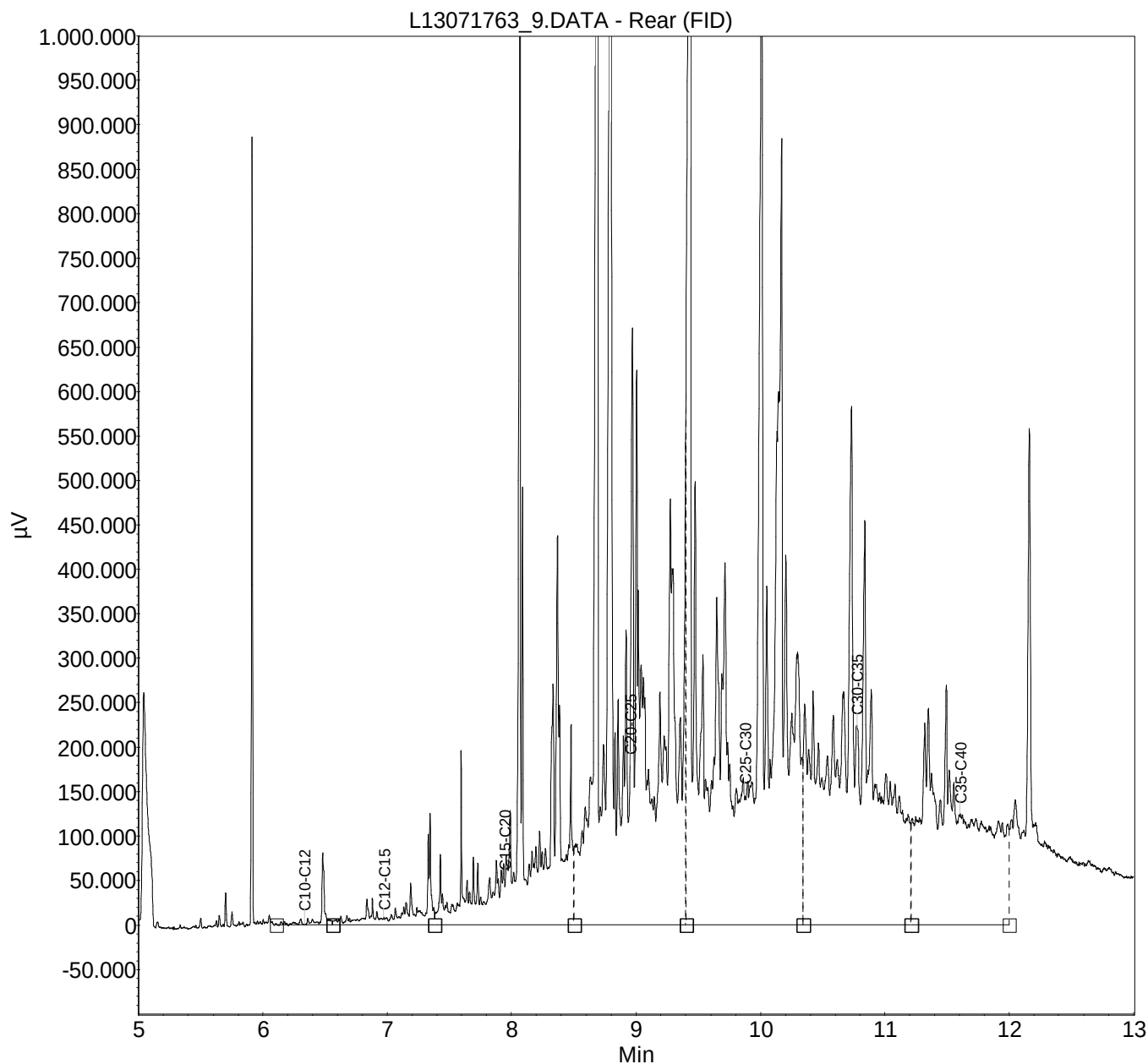
Monster: L13071764_11**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	0.15	1.042	2036.7	69613.9
2	C12-C15	6.97	1.12	7.626	14905.3	112494.9
3	C15-C20	7.94	3.38	23.009	44970.3	116062.9
4	C20-C25	8.95	3.61	24.573	48027.5	369301.9
5	C25-C30	9.87	2.98	20.245	39568.4	193832.9
6	C30-C35	10.78	2.05	13.927	27220.8	77067.9
7	C35-C40	11.61	1.41	9.577	18718.7	35606.9
Total			14.70	100.000	195447.8	973981.1



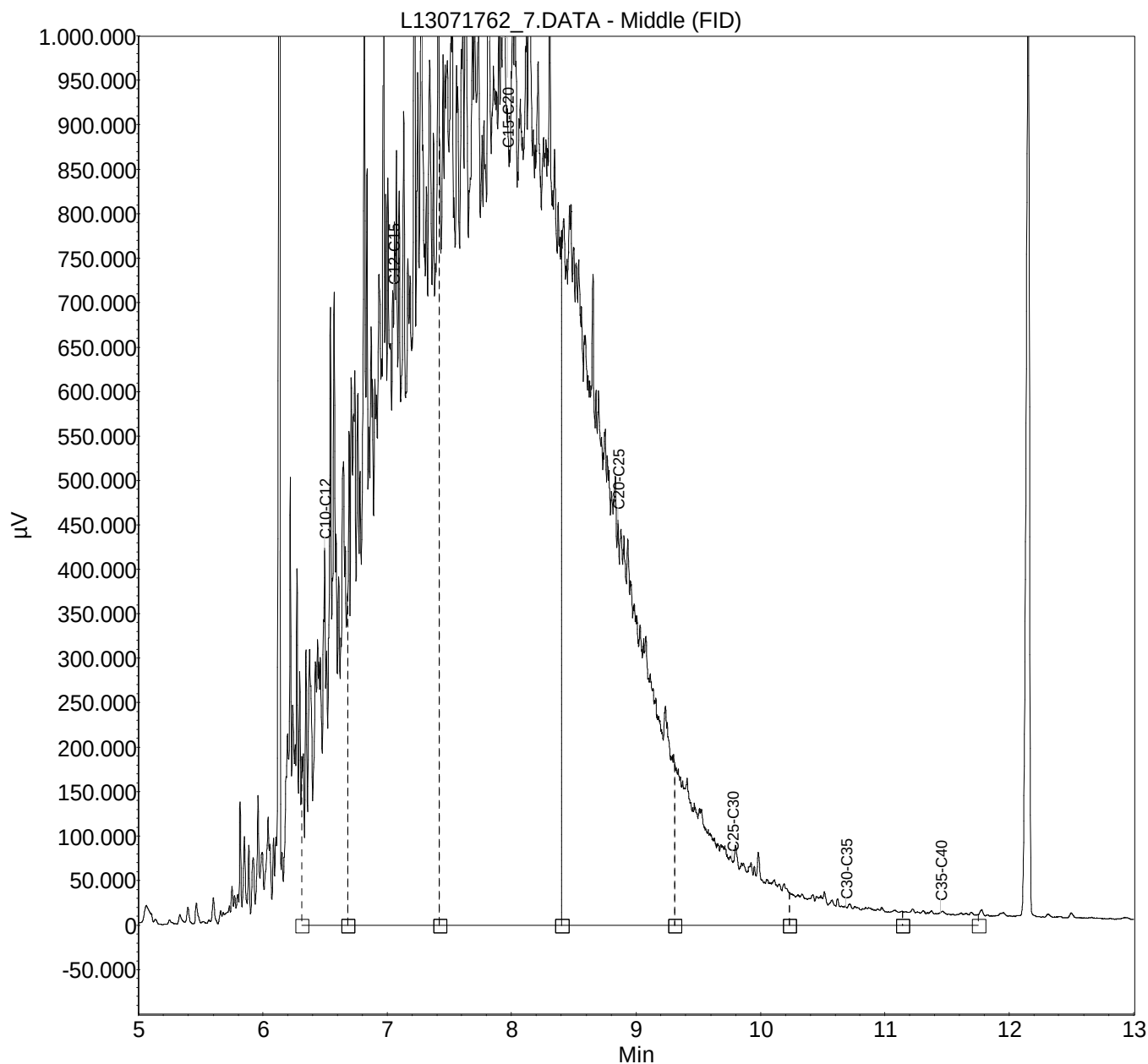
Monster: L13071763_9**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	0.22	0.288	2555.3	81319.7
2	C12-C15	6.97	0.91	1.200	10635.3	125702.7
3	C15-C20	7.94	7.79	10.306	91306.3	1268320.7
4	C20-C25	8.95	21.24	28.092	248868.9	2116740.7
5	C25-C30	9.87	23.16	30.621	271275.8	1248301.7
6	C30-C35	10.78	13.68	18.092	160281.1	583472.7
7	C35-C40	11.61	8.62	11.400	100999.4	269402.7
Total			75.63	100.000	885922.0	5693260.8



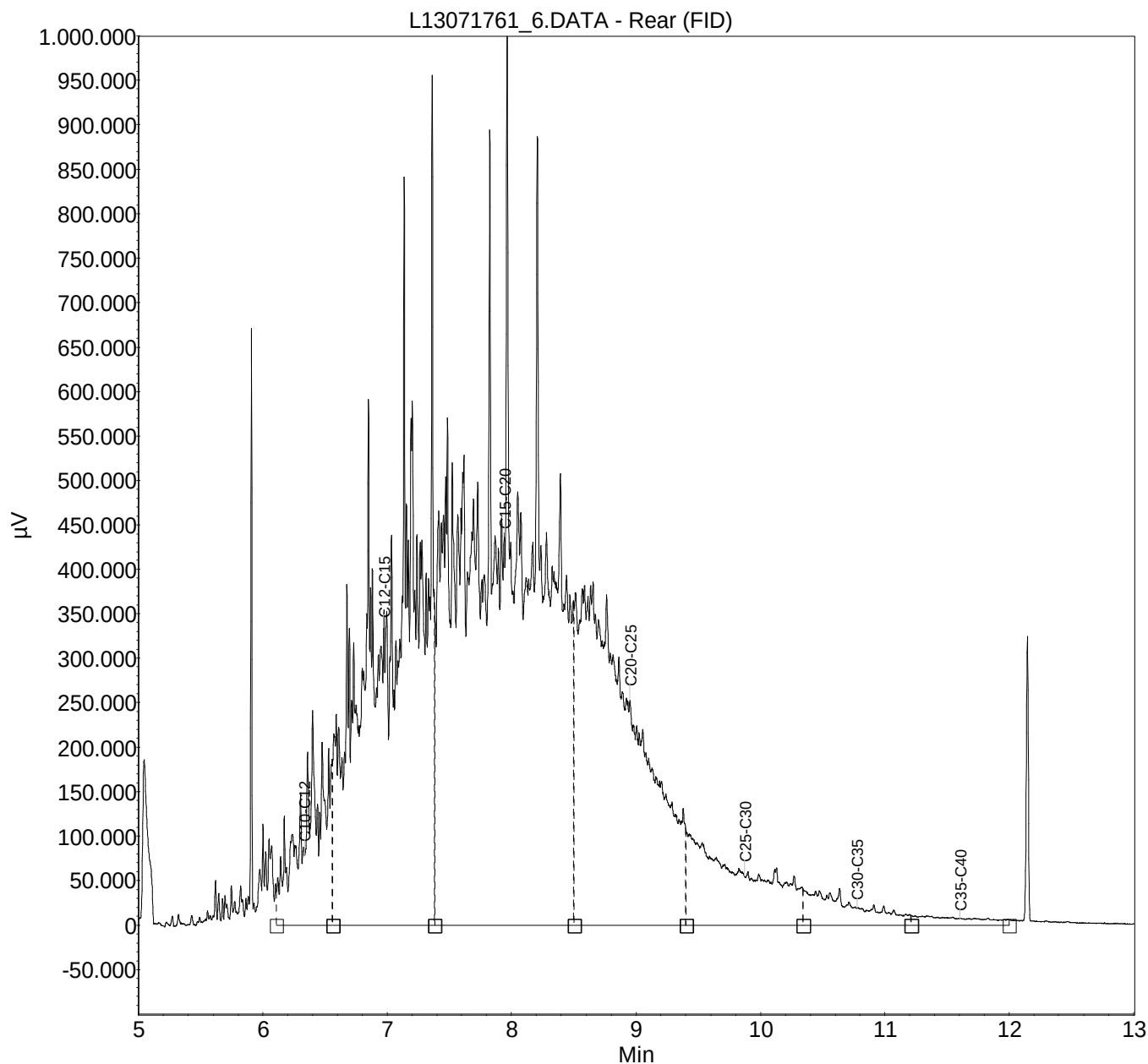
Monster: L13071762_7**Verduunning : 1/10**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.50	10.39	5.596	117535.0	711996.0
2	C12-C15	7.05	46.82	25.216	529634.7	1850890.0
3	C15-C20	7.91	81.53	43.911	922296.1	2259809.0
4	C20-C25	8.86	37.24	20.059	421315.6	809867.0
5	C25-C30	9.77	7.09	3.820	80239.6	179183.0
6	C30-C35	10.69	1.87	1.008	21179.3	37151.0
7	C35-C40	11.45	0.72	0.389	8169.0	18138.0
Total			185.67	100.000	2100369.2	5867034.1



Monster: L13071761_6**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	4.14	4.461	48158.2	241318.5
2	C12-C15	6.97	22.47	24.239	261647.9	955444.5
3	C15-C20	7.94	40.28	43.451	469032.6	1029614.5
4	C20-C25	8.95	18.62	20.090	216859.6	385772.5
5	C25-C30	9.87	5.02	5.419	58494.9	107042.5
6	C30-C35	10.78	1.65	1.785	19269.1	41233.5
7	C35-C40	11.61	0.51	0.554	5984.8	10869.5
Total			92.70	100.000	1079447.0	2771295.7



SMA Zeeland BV
A. Eijke
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A126804
datum opdracht	12/07/2013
datum rapportage	19/07/2013
datum reprint	
pagina	1 van 3

Project 23130119 Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A1268042313011902

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126804

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

2 van 3

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

19/07/2013

datum reprint

L13071658	grond	11/07/2013	MM3	201 (0-50) 202 (10-50)
L13071659	grond	11/07/2013	MM4	202 (50-100) 202 (100-150) 202 (150-200)

					L13071658	L13071659
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		81.4	80
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS			<2.00
		4 NEN 5753/C1	% op DS	3		
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	10		8.5
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	27		<20.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.34		<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	4.5		3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	82		6.5
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.13		<0.0500
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	28		<10.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5		<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	10		7.3
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	60		23
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010		<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.074		<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.043		<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.19		<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.26		0.012
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.37		0.015
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.12		<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.24		<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.17		<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.19		<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.7		0.083
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	120		<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039		0.0039
Aldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
Dieldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0016		<0.0016
Endrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0025		0.0025
Isodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
Telodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
alfa-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
beta-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
gamma-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010		<0.0010
op-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0036		<0.0010
pp-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.44		0.011
op-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.01		<0.0020
pp-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.037		<0.0020

SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126804

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

3 van 3

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

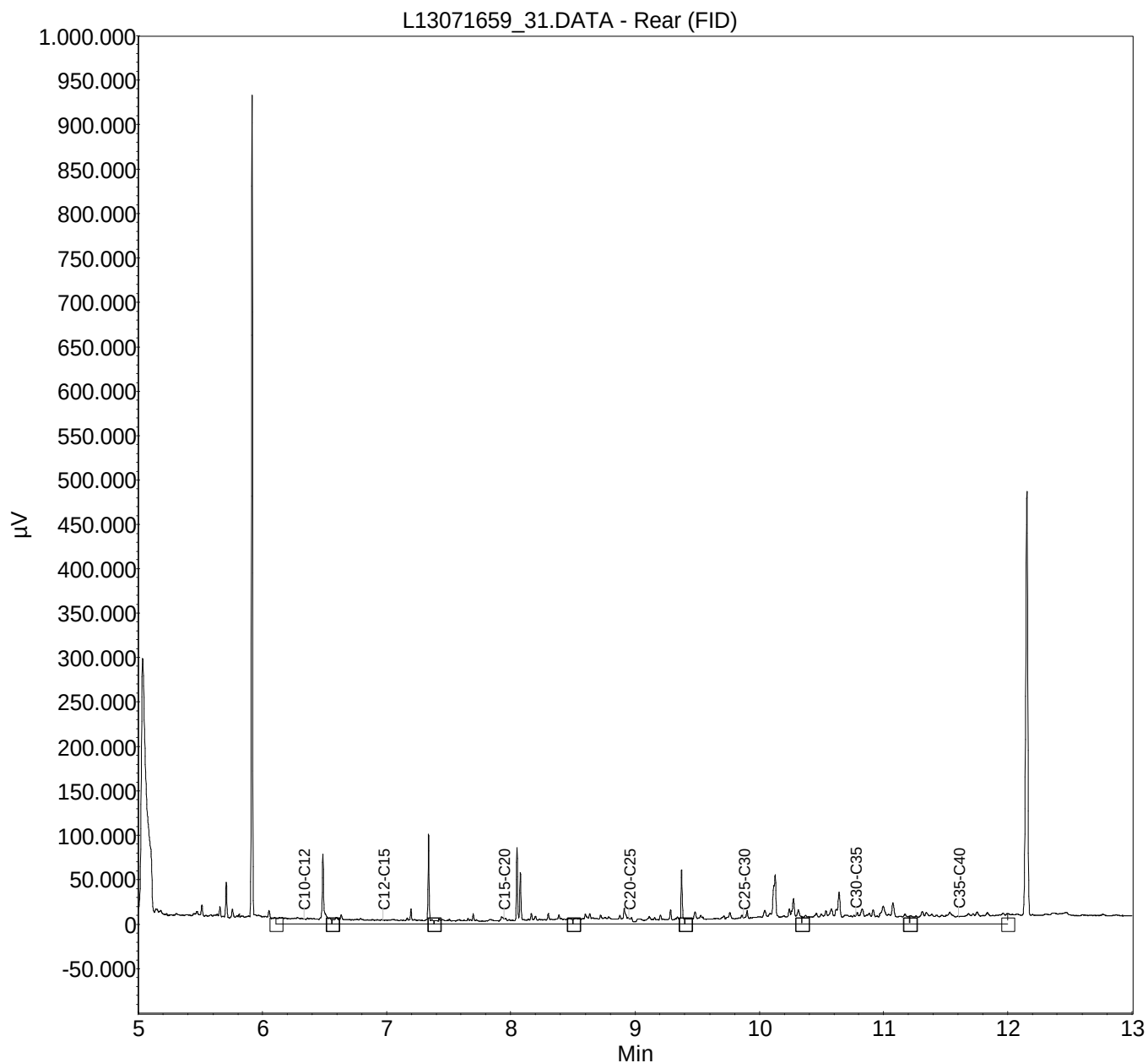
19/07/2013

datum reprint

				L13071658	L13071659
op-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0200	<0.0200
pp-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.049	<0.0200
cis-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
trans-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0014	0.0014
Heptachloor	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
cis-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
trans-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
HCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0017	<0.0017
Hexachloorbutadieen	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
alfa-Endosulfan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010
Chloordaan (cis + trans)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0014	0.0014
DDD (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.047	0.0028
DDE (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.44	0.012
DDT (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.063	0.028
som OCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.55	0.04

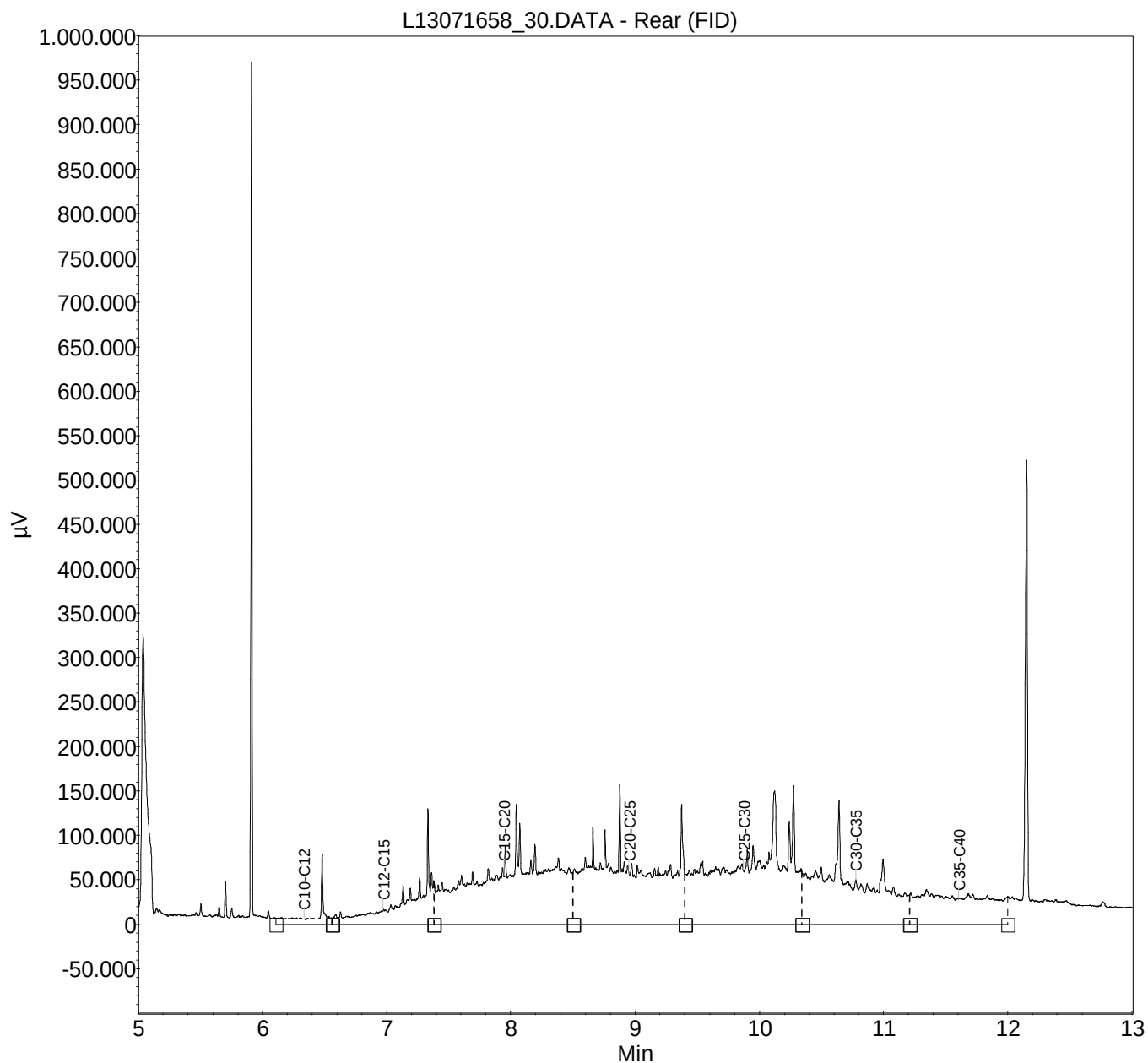
Monster: L13071659_31**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	0.13	7.626	3725.7	78498.8
2	C12-C15	6.97	0.18	10.356	5059.2	101298.8
3	C15-C20	7.94	0.25	14.294	6983.0	86252.8
4	C20-C25	8.95	0.23	13.183	6440.0	61233.8
5	C25-C30	9.87	0.33	18.584	9078.9	55668.8
6	C30-C35	10.78	0.35	19.771	9658.9	35973.8
7	C35-C40	11.61	0.29	16.185	7906.8	14215.8
Total			1.77	100.000	48852.4	433142.5



Monster: L13071658_30**Verduunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	0.30	1.455	3863.8	79010.8
2	C12-C15	6.97	1.30	6.207	16486.0	129916.8
3	C15-C20	7.94	4.77	22.813	60594.6	135123.8
4	C20-C25	8.95	4.46	21.328	56650.5	157925.8
5	C25-C30	9.87	4.98	23.833	63304.5	156295.8
6	C30-C35	10.78	3.21	15.342	40750.0	139764.8
7	C35-C40	11.61	1.89	9.023	23967.9	39594.8
Total			20.89	100.000	265617.4	837632.9



SMA Zeeland BV
A. Eijke
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A126847
datum opdracht	12/07/2013
datum rapportage	23/07/2013
datum reprint	
pagina	1 van 4

Project 23130119 Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A1268472313011902

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126847

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

2 van 4

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

23/07/2013

datum reprint

L13071765	grond	11/07/2013	M5	301 (10-60)
L13071766	grond	11/07/2013	MM6	306 (30-50) 307 (30-80) 309 (30-80) 310 (30-50)
L13071767	grond	11/07/2013	MM7	302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 308 (5-50) 311 (0-50) 312 (0-50)

					L13071765	L13071766	L13071767
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		83.1	83.3	81.2
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	<2.00			
		4 NEN 5753/C1	% op DS		3.4	3.5	
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<2.0	11	11	
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	42	36	35	
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.20	0.33	0.35	
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	2.2	4.5	4.7	
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	58	24	39	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.68	0.11	0.15	
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	31	30	35	
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5	<1.5	
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	4.4	11	11	
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	88	50	100	
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010	<0.010	<0.010	
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.077	0.04	0.13	
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.066	0.02	0.057	
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.18	0.06	0.27	
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.22	0.093	0.35	
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.32	0.14	0.55	
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.099	0.043	0.18	
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.2	0.077	0.34	
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.16	0.068	0.21	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.19	0.069	0.24	
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.5	0.61	2.3	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	52	37	79	
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.0013	<0.0008	
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.003	<0.0008	
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.002	<0.0008	
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.0026	<0.0008	
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.0024	<0.0008	
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039	0.012	0.0039	
Aldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Dieldrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0016	<0.0016	<0.0016	
Endrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0025	0.0025	0.0025	
Isodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Telodrin	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
alfa-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
beta-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
gamma-HCH	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
op-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0022	0.0022	0.0033	
pp-DDE	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.032	0.11	0.12	
op-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.037	0.0059	0.0027	

SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126847

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

3 van 4

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

23/07/2013

datum reprint

				L13071765	L13071766	L13071767
pp-DDD	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.097	0.04	0.017
op-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.058	<0.0200	0.023
pp-DDT	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.41	<0.0200	<0.0200
cis-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
trans-Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Heptachloorepoxide	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0014	0.0014	0.0014
Heptachloor	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
cis-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
trans-Chloordaan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0017	<0.0010	<0.0010
HCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0017	<0.0017	<0.0017
Hexachloorbutadieen	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
alfa-Endosulfan	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Chloordaan (cis + trans)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0024	0.0014	0.0014
DDD (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.13	0.046	0.019
DDE (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.035	0.12	0.12
DDT (som)	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.47	0.028	0.037
som OCB	Q AS-3020	1 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.59	0.19	0.16

SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer A126847

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

4 van 4

datum opdracht

12/07/2013

datum rapportage

23/07/2013

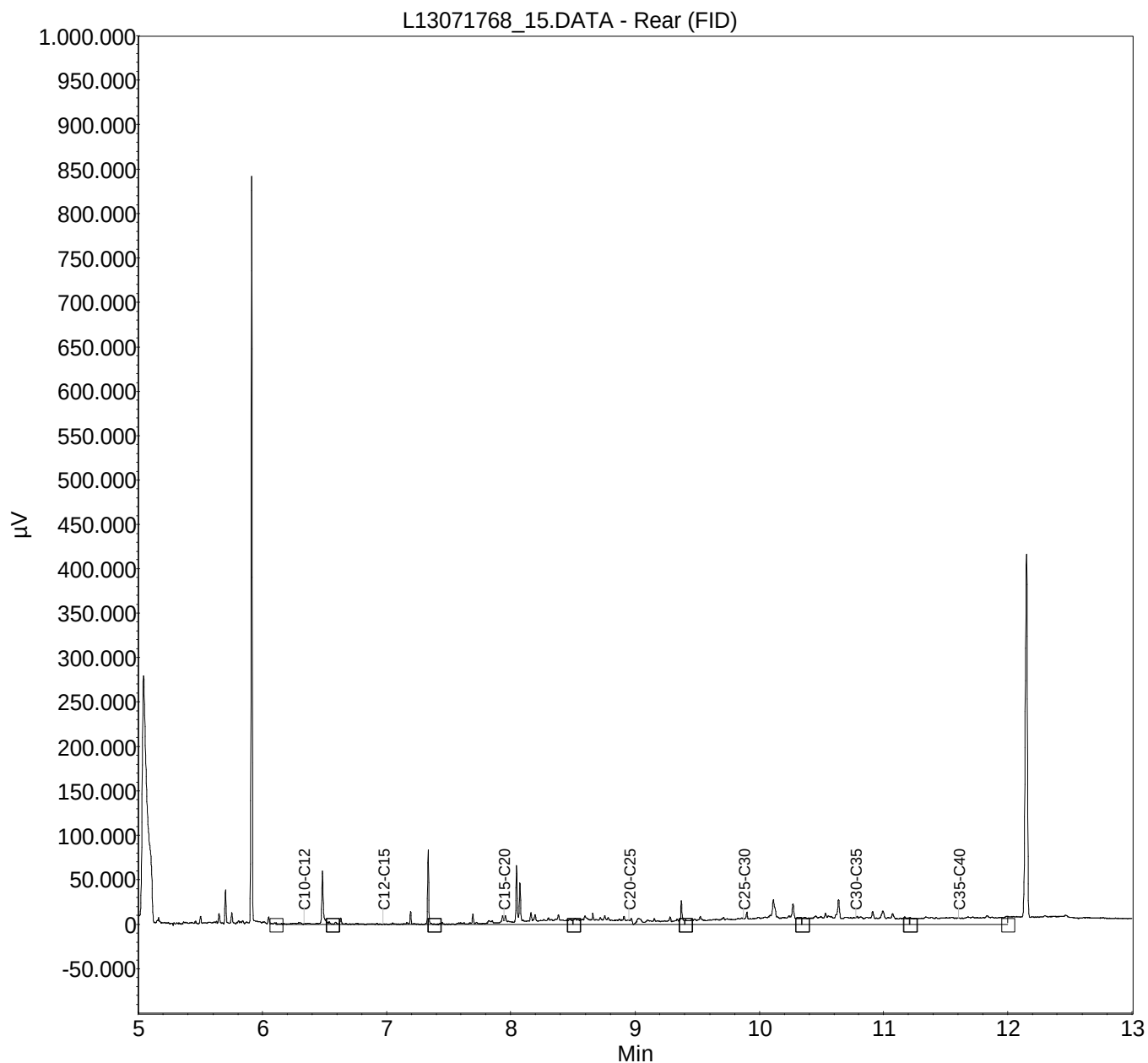
datum reprint

L13071768 grond 11/07/2013 MM8 303 (50-100) 303 (100-150) 303 (150-200) 310 (50-100) 310 (100-150) 310 (150-200)

				L13071768
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	79.2
Organische stof (humus)	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	2
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	10
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	23
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	3.7
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	6.5
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.0500
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	11
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	7.7
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	26
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.029
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.013
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.025
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.028
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.086
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.012
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.015
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.015
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.24
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039

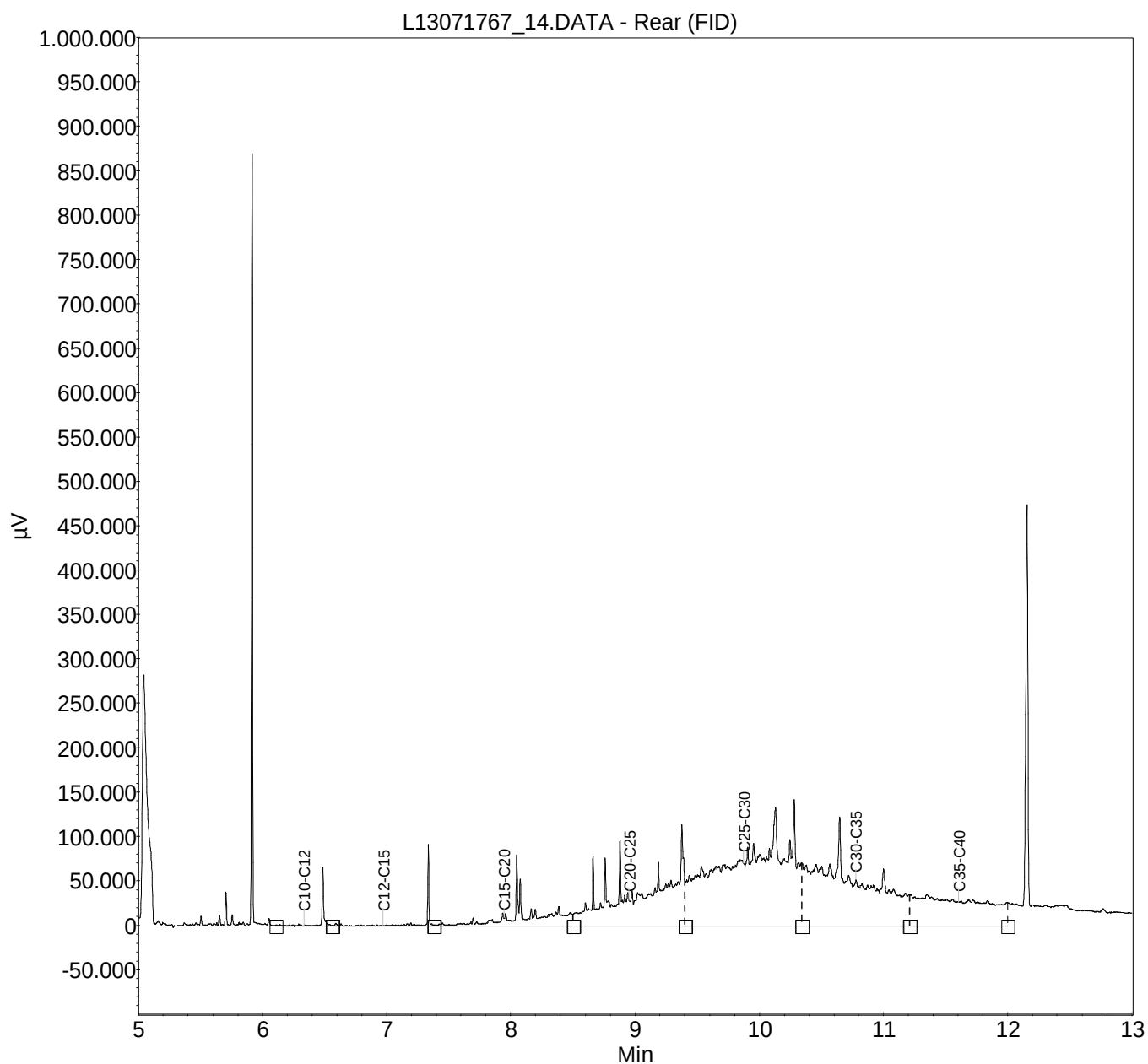
Monster: L13071768_15**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	0.01	3.565	1089.2	59935.0
2	C12-C15	6.97	0.01	4.287	1309.9	83634.0
3	C15-C20	7.94	0.02	14.708	4494.1	65857.0
4	C20-C25	8.95	0.02	14.525	4438.1	26558.0
5	C25-C30	9.87	0.03	21.599	6599.8	27516.0
6	C30-C35	10.78	0.03	22.768	6956.8	27677.0
7	C35-C40	11.61	0.03	18.549	5667.8	9708.0
Total			0.15	100.000	30555.8	300884.9



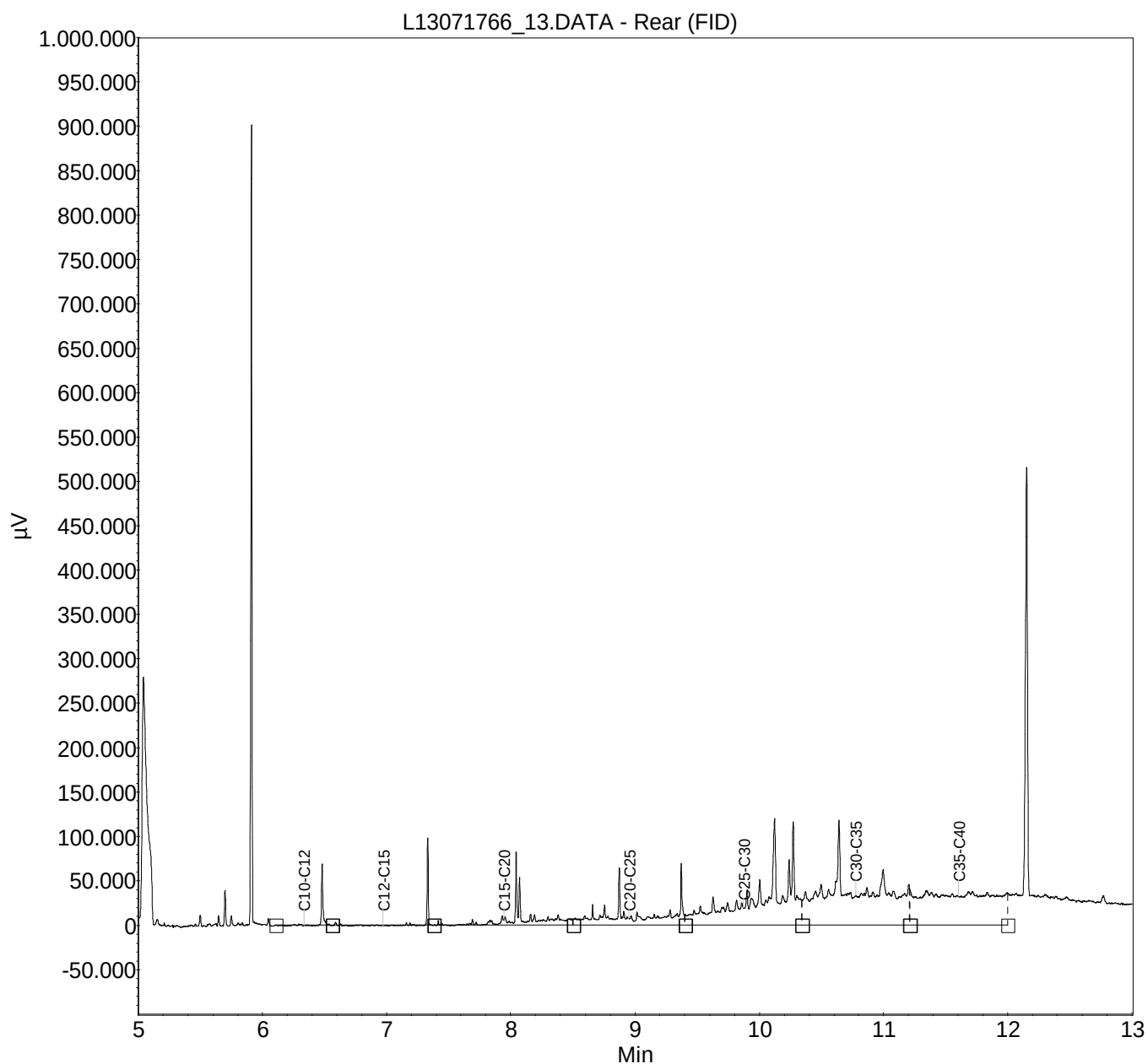
Monster: L13071767_14**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.34	0.09	0.671	1182.1	65977.8
2	C12-C15	6.97	0.12	0.923	1625.8	92173.8
3	C15-C20	7.94	0.67	5.139	9046.9	79912.8
4	C20-C25	8.95	2.27	17.482	30778.2	114675.8
5	C25-C30	9.87	4.94	38.004	66908.5	142458.8
6	C30-C35	10.78	3.26	25.101	44192.0	122848.8
7	C35-C40	11.61	1.65	12.680	22323.5	36160.8
Total			12.99	100.000	176056.9	654208.4



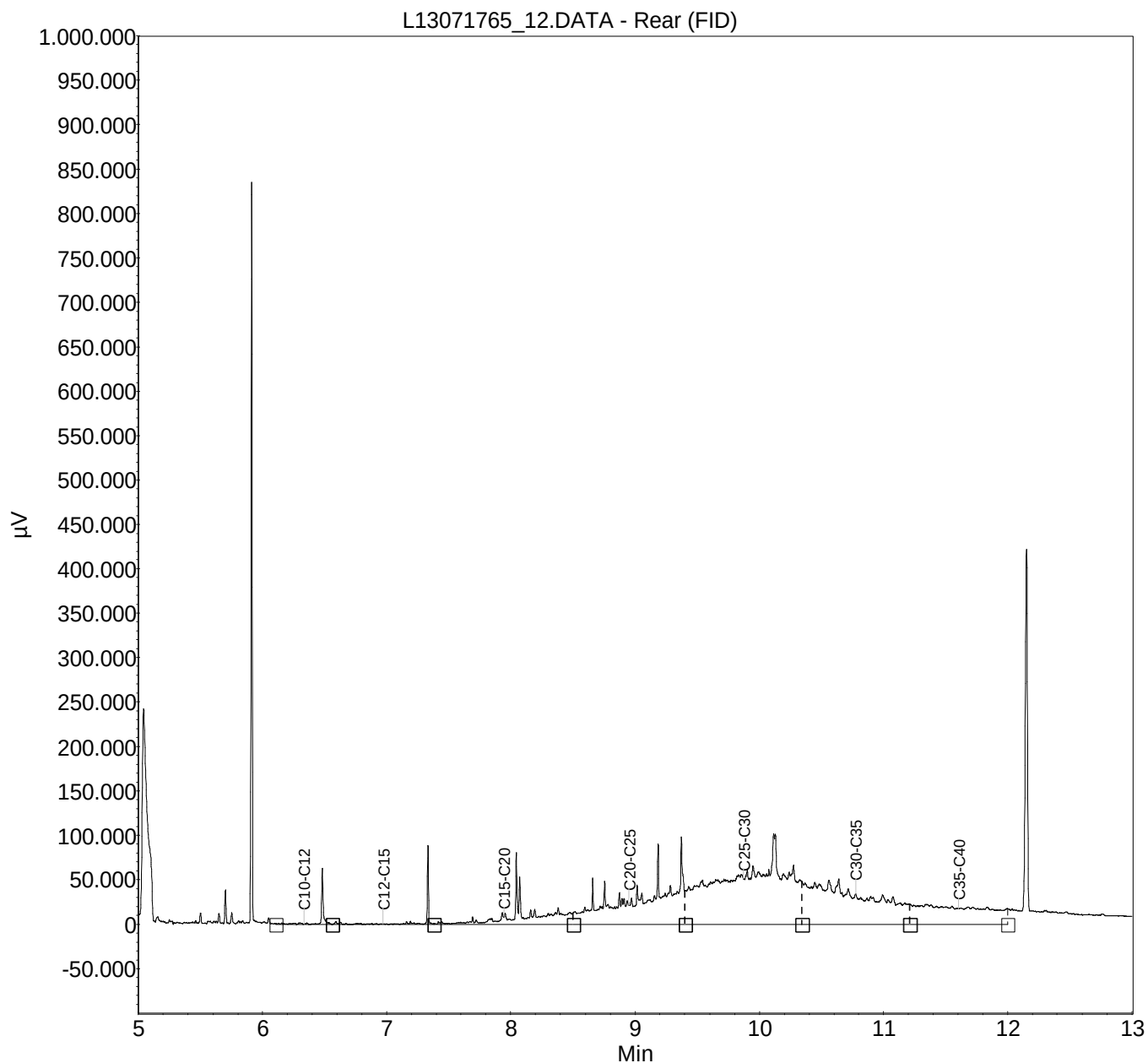
Monster: L13071766_13**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	0.06	0.970	962.6	68970.8
2	C12-C15	6.97	0.07	1.136	1127.7	98492.8
3	C15-C20	7.94	0.33	5.318	5277.5	82430.8
4	C20-C25	8.95	0.58	9.321	9249.9	69899.8
5	C25-C30	9.87	1.52	24.515	24326.3	119863.8
6	C30-C35	10.78	1.99	32.089	31843.0	118161.8
7	C35-C40	11.61	1.66	26.650	26445.1	40344.8
Total			6.21	100.000	99232.1	598164.6



Monster: L13071765_12**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.33	0.07	0.855	1078.3	63171.3
2	C12-C15	6.97	0.09	1.031	1300.3	88461.3
3	C15-C20	7.94	0.54	6.271	7910.9	80450.3
4	C20-C25	8.95	1.63	18.987	23952.5	98118.3
5	C25-C30	9.87	3.32	38.648	48755.3	102195.3
6	C30-C35	10.78	1.95	22.657	28582.0	50894.3
7	C35-C40	11.61	0.99	11.551	14572.4	22742.3
Total			8.59	100.000	126151.8	506033.0



SMA Zeeland BV
A. Eijke
Postbus 25
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	B127011
datum opdracht	19/07/2013
datum rapportage	26/07/2013
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 23130119 Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19B1270112313011902

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



SMA Zeeland BV

A. Eijke

Rapportnummer B127011

Project 23130119

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

pagina

2 van 2

datum opdracht

19/07/2013

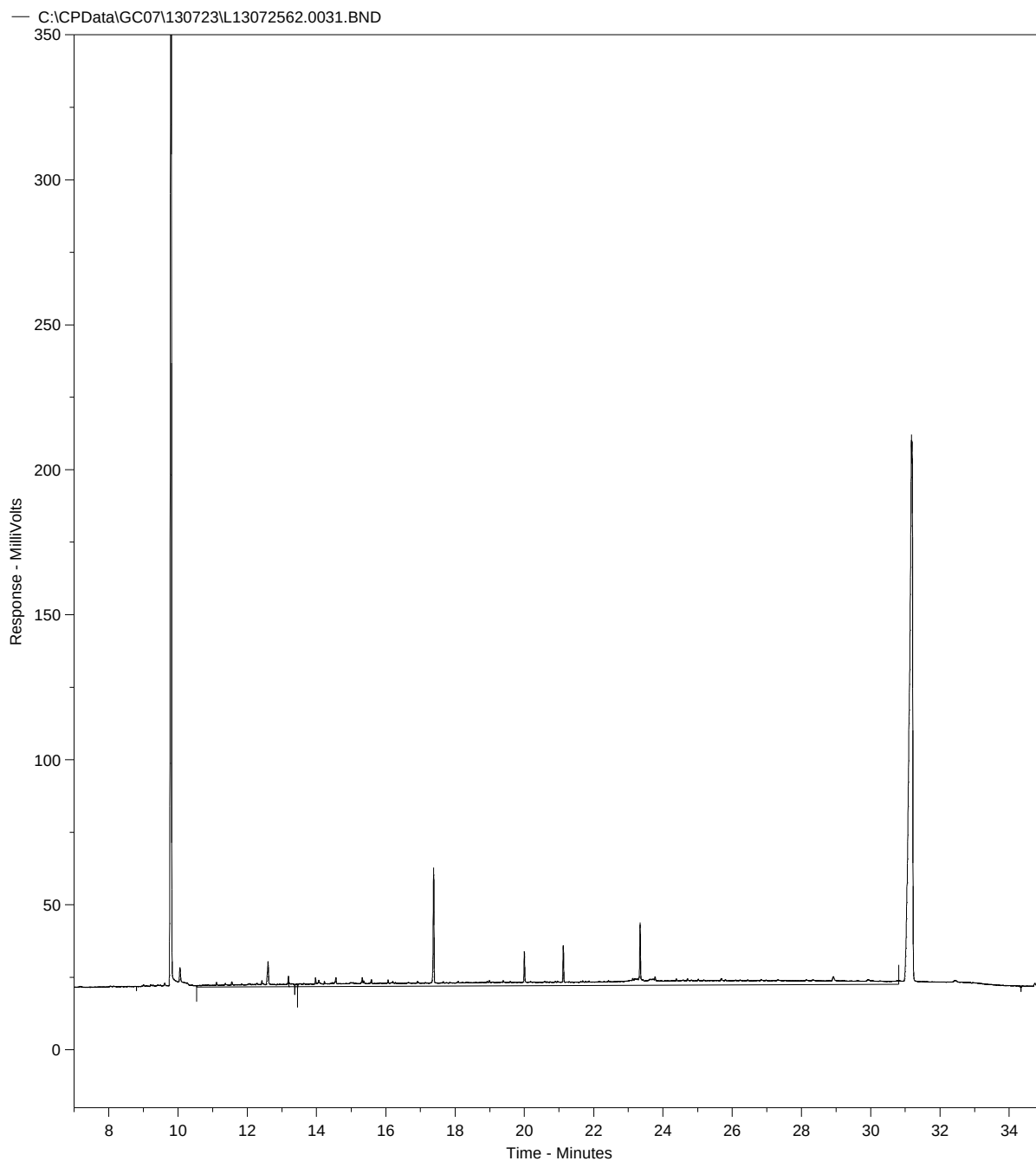
datum rapportage

26/07/2013

datum reprint

L13072560	grondwater	19/07/2013	101-1-1	101 (200-300)
L13072561	grondwater	19/07/2013	202-1-1	202 (200-300)
L13072562	grondwater	19/07/2013	310-1-1	310 (200-300)

				L13072560	L13072561	L13072562
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<50.0	330	170
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4	2.4	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0	51	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	170	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	18	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<5.0	12	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0	200	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0	230	71
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0	<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	0.38	0.66
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.13	0.56	0.39
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.3	1.3	0.87
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.42	1.9	1.3
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	0.7	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53	0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.3	1.3	1.3
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.14	0.14	0.14
EXT008_certificaatnummer	-	AS-3000			bijlage	
EXT008_lab	-	AS-3000			AL-West	

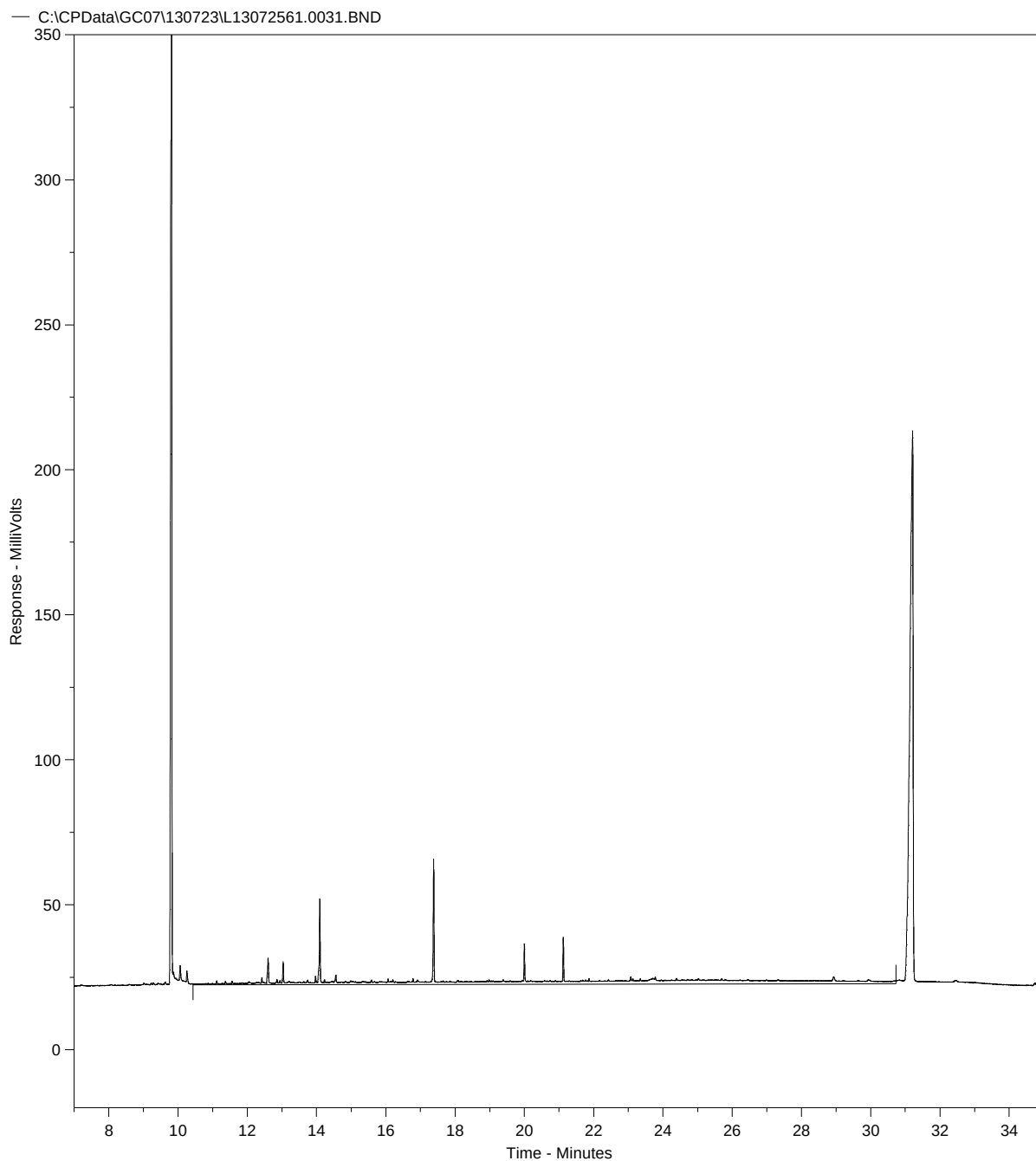
L13072562.0031.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.64 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1634611.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	8.14	%
fractie C12-C15	54.83	%
fractie C15-C20	15.14	%
fractie C20-C25	7.31	%
fractie C25-C30	8.58	%
fractie C30-C35	2.41	%
fractie C35-C40	3.58	%

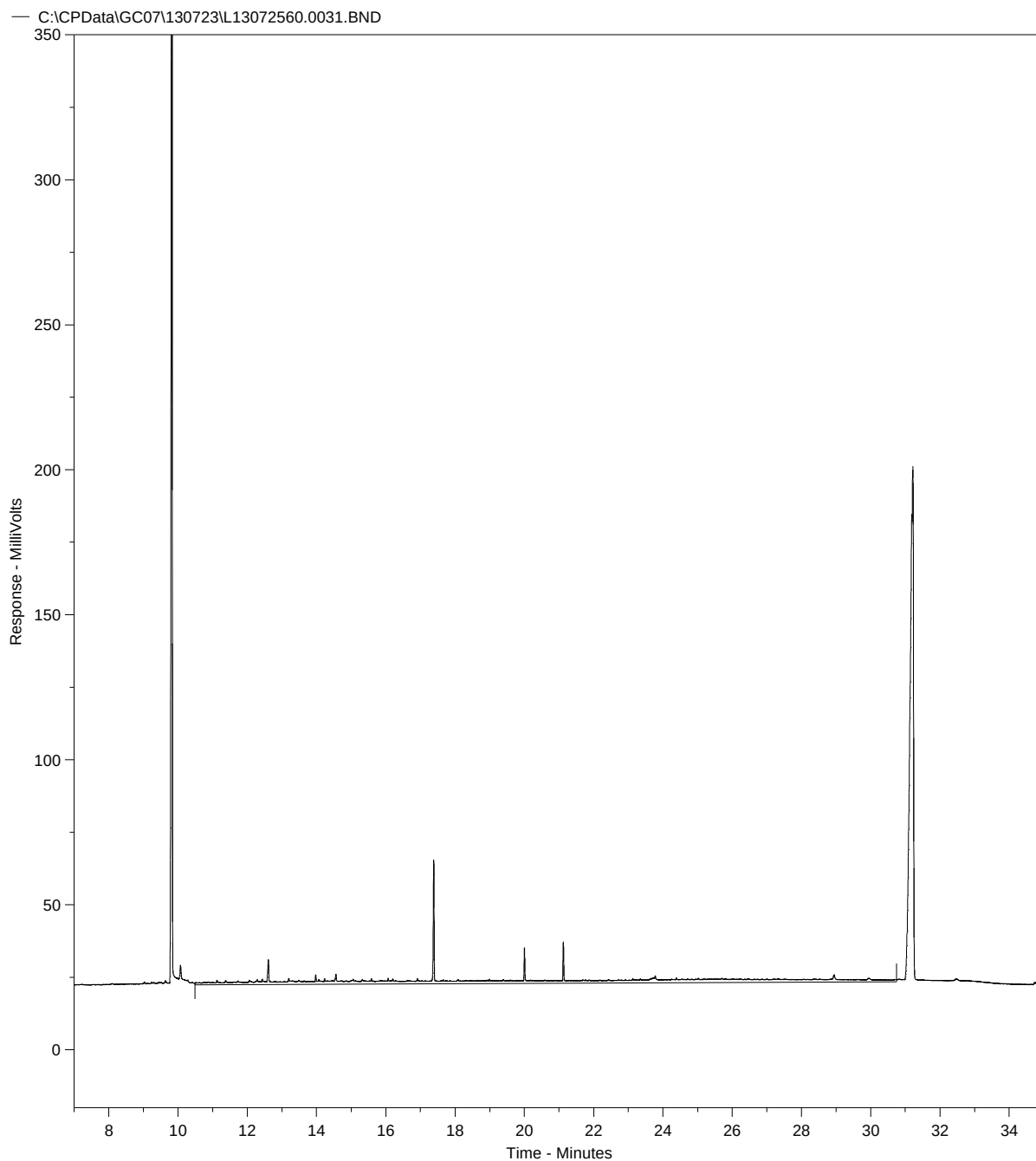
L13072561.0031.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -1.0 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1376722.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	15.77	%
fractie C12-C15	30.99	%
fractie C15-C20	25.72	%
fractie C20-C25	14.13	%
fractie C25-C30	5.98	%
fractie C30-C35	2.72	%
fractie C35-C40	4.69	%

L13072560.0031.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -1.14 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1276503.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	21.55	%
fractie C12-C15	16.18	%
fractie C15-C20	31.3	%
fractie C20-C25	16.92	%
fractie C25-C30	6.17	%
fractie C30-C35	3.45	%
fractie C35-C40	4.44	%

Eurofins Envirocontrol NV
T.a.v. info envirocontrol
Gravestraat 9G
B-8750 WINGENE
BELGIUM

Analyscertificaat

Datum: 26-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013094283/1
Uw projectnummer	B127011
Uw projectnaam	B127011
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analyscertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B127011
 Uw projectnaam B127011
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-07-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013094283/1
 Startdatum 22-07-2013
 Rapportagedatum 26-07-2013/09:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	µg/L	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0.010
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010
Q Isodrin	µg/L	<0.030
Q Telodrin	µg/L	<0.030
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010
S o,p-DDT	µg/L	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010
S p,p-DDD	µg/L	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 L13072561

Analytico-nr.
 7681078

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B127011	Certificaatnummer/Versie	2013094283/1
Uw projectnaam	B127011	Startdatum	22-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-07-2013/09:44
Datum monstername	19-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18

Nr. **Monsteromschrijving**
1 L13072561

Analytico-nr.
7681078

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

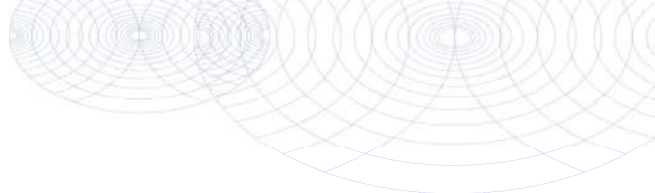
Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013094283/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7681078				0901468097	L13072561

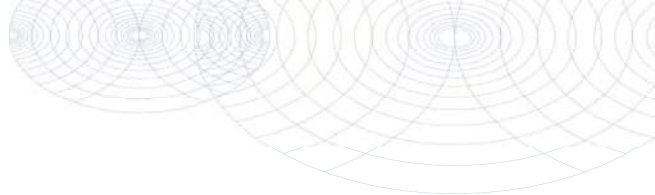
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013094283/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013094283/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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

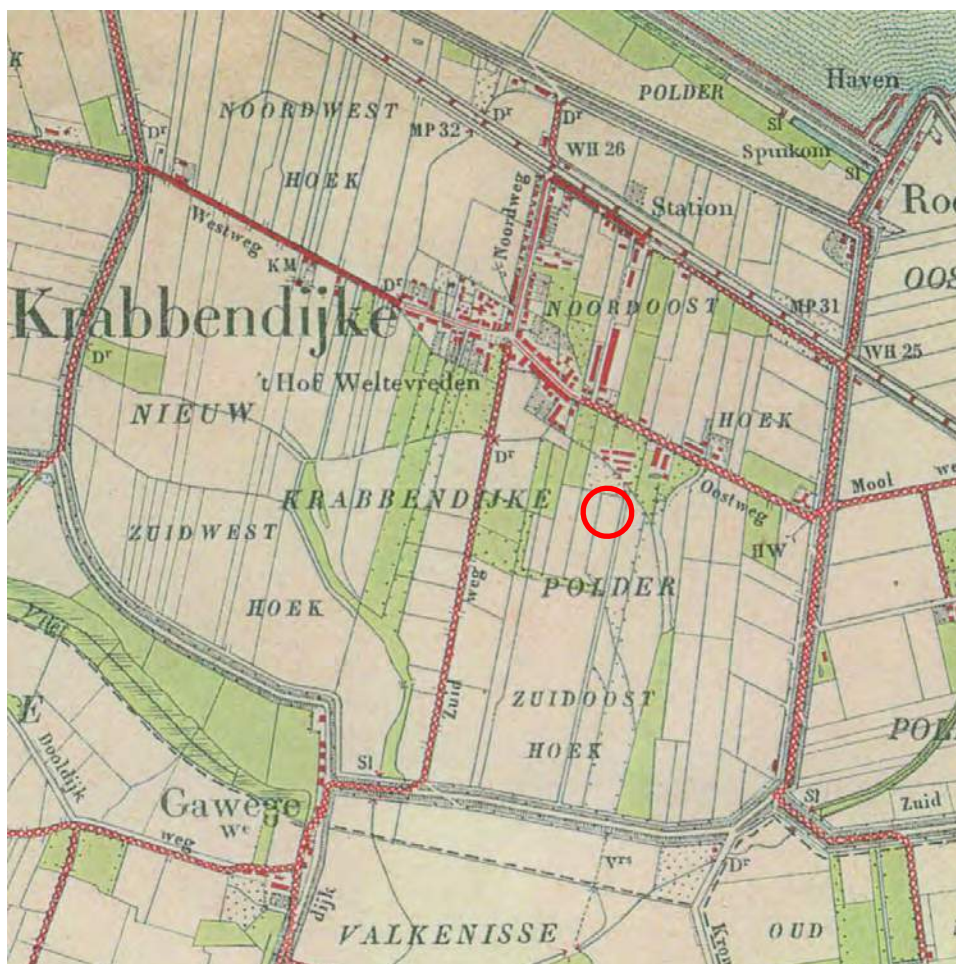
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 6

Historische kaarten en luchtfoto's

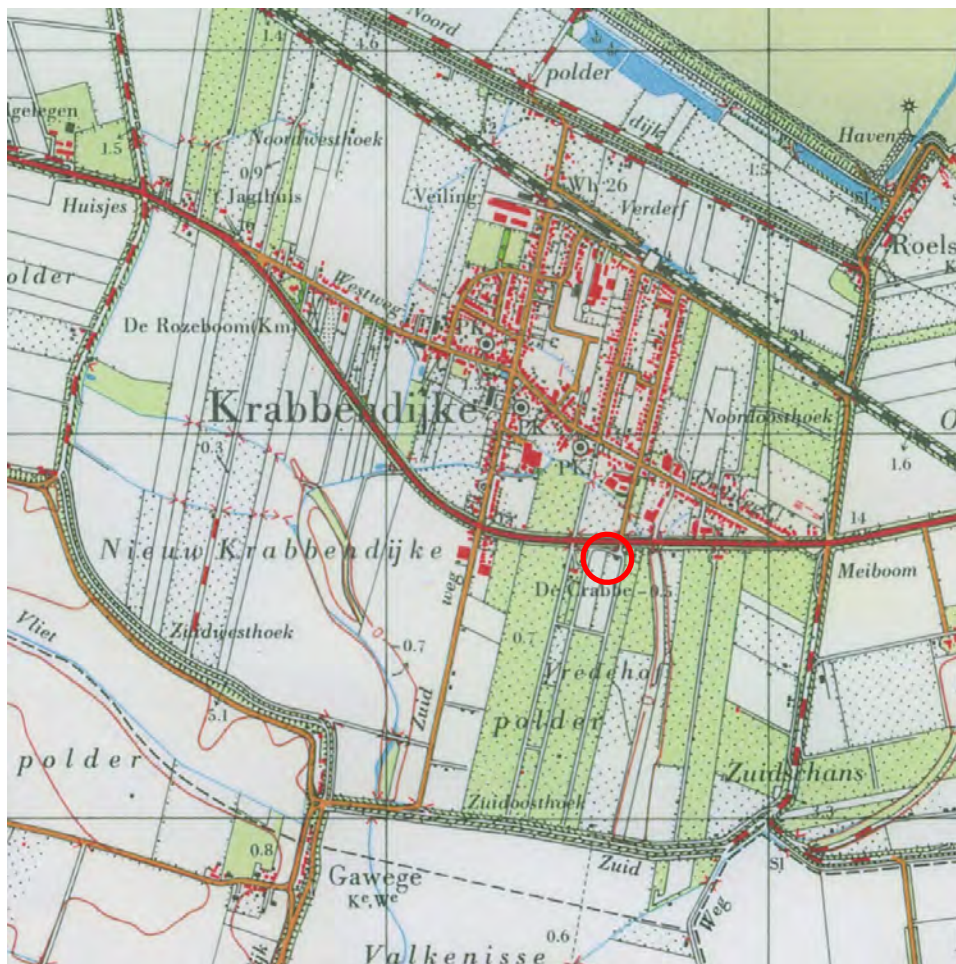
HISTORISCHE KAART CIRCA 1910



Onderzoekslocatie:

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

HISTORISCHE KAART CIRCA 1960



Onderzoekslocatie:

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

LUCHTFOTO 1971

Onderzoekslocatie:

Oude Rijksweg 10a te Krabbendijke

Bijlage 7

Foto's

FOTO 1



Foto DSC_03194 vooraanzicht deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks

FOTO 2



Foto DSC_03205 achteraanzicht deellocatie 1: bovengrondse opslagtanks

FOTO 3



Foto DSC_03198 deellocatie 2: zijaanzicht afspuitplaats

FOTO 4



Foto DSC_03199 deellocatie 2: vooraanzicht afspuitplaats

FOTO 5



Foto DSC_03201 deellocatie 3: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

FOTO 6



Foto DSC_03195 deellocatie 4: overig terrein (bouwfase 1) richting zuidwesten

FOTO 7



Foto DSC_03197 deellocatie 4: overig terrein (bouwfase 1) richting het zuiden



BIJLAGE 2

Ecologisch onderzoek

Memo

memonummer	180829-138	
datum	10 september 2018	
aan	de heer Van Gorp	RuimtelijkAdviesBureau Zweistra & Van Gorp B.V.
van	S.J.M.P. Halters	Buijs Eco Consult B.V.
project	Ontwikkeling en uitbreiding Oude Rijksweg 10A 10B en 10C te Krabbendijke	
projectnr.	180829-4	
betreft	Ecologische quickscan Wet natuurbescherming Oude Rijksweg 10A 10B en 10C te Krabbendijke	

Ecologische veldcontrole (quickscan)

Op 20 april 2018 heeft een terreinbezoek plaatsgevonden op bovengenoemde locatie. De globale locatie van de werkzaamheden is opgenomen in figuur 1.



Figuur 1: Globale planlocatie met in rood uit te breiden bebouwing (Bron: opdrachtgever)

Aanleiding en doel

Op de percelen gelegen aan de Oude Rijksweg 10A, 10B en 10C te Krabbendijke is het fruitteeltbedrijf Fruvo B.V. en het bedrijf Vogelaar Fruitcultures VOF gevestigd. Beide bedrijven fruitteeltbedrijven zijn vooruitstrevend in de teelt en handel van hardfruit en zijn de laatste jaren stevig gegroeid in teelt oppervlakte en handel in hardfruit. Gelet op de reeds gerealiseerde ontwikkelingen (uitbreiding teeltoppervlakte) en beoogde toekomstige ontwikkelingen, bestaat er behoefte aan het uitbreiden van het bestaande bouwblok. Het bedrijf heeft behoefte aan uitbreiding van het agrarische bouwvlak met circa 1,3 ha. De openbare ruimte (straat, bermen en sloten) blijft ongewijzigd.

Omdat hier sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling dient de opdrachtgever op de hoogte te zijn van eventueel aanwezige natuurwaarden, danwel beschermde soorten flora en fauna in/nabij de planlocatie.

In het kader van het aspect 'ecologie' van dit niet bestendig beheer/ruimtelijke ontwikkeling dient er een quickscan gedaan te worden om te bepalen of er mogelijk negatieve effecten voor aanwezige beschermde plant- en/of diersoorten in de (per 1-1-2017 van kracht geworden) Wet natuurbescherming als gevolg van de voorgenomen activiteiten ontstaan en vastleggen of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en welke voorwaarden hier eventueel voor gelden. De opdrachtgever heeft aan Buijs Eco Consult de opdracht gegeven om in dit kader een quickscan Wet natuurbescherming, onderdeel soortbescherming in het plangebied uit te voeren.

Wettelijk kader

Vanuit de Wet natuurbescherming is bij ruimtelijke ingrepen en niet bestendig beheer de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het doel van de Wet natuurbescherming is o.a. het in standhouden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen en niet bestendig beheer, stil te staan bij aanwezige natuurwaarden, kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Voor een uitgebreide toelichting op de Wet natuurbescherming wordt verwezen naar bijlage 1.

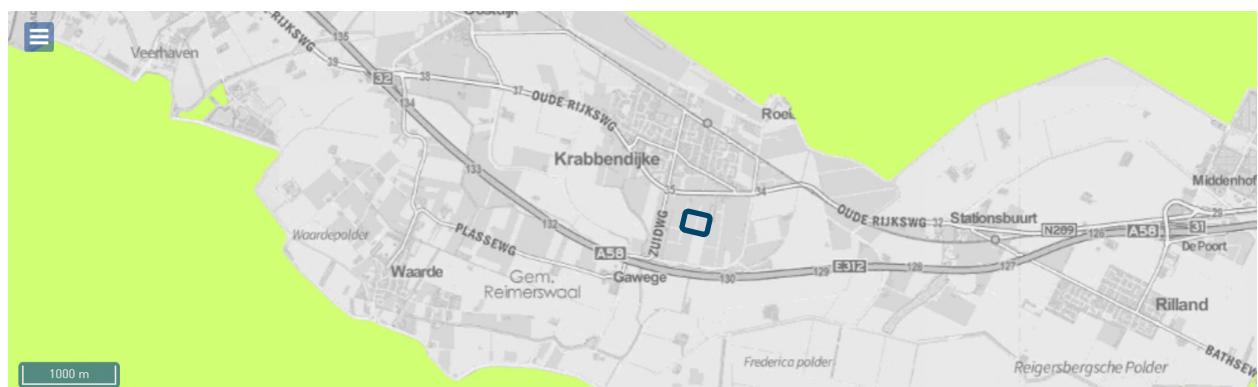
Voor vogels wordt voor niet bestendig beheer en ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing verleend in het kader van de Wet natuurbescherming. Werkzaamheden zijn hierdoor enkel mogelijk buiten de kwetsbare periode (buiten broedseizoen) of indien geen sprake is van aanwezige vogelnesten.

Bestaande situatie

De planlocatie ligt aan de Oude Rijksweg 10A, 10B en 10C te Krabbendijke. Een overzichtsplaatje van de planlocatie is opgenomen in figuren 2 en 3. Hieruit blijkt eveneens dat de planlocatie niet in NNN-gebied en/of nabij Natura 2000 gebied gelegen is (en hier geen deel van uit maakt).



Figuur 2: Ligging plangebied in blauwe contour met in groen NNN-gebied (bron: kaarten Zeeland)



Figuur 3: Ligging plangebied in rode contour met in geel Natura 2000 gebied (bron: kaarten Zeeland)

De planlocatie is niet gelegen in Natura2000 gebied (Oosterschelde (noordoost) en/of Westerschelde & Saeftinghe (Zuidwest) in geel). Het plangebied ligt tevens niet in NNN-gebied. Het dichtst nabij gelegen Natura 2000 gebied (Oosterschelde) ligt op ca. 1,2 km afstand. De dichtbij zijnde NNN-gebied het verdrongen land van Zuid-Beveland en Speelmansplaten ligt ook op ca. 1,2 km afstand.

Aangezien de werkzaamheden niet Natura 2000 gebied en/of NNN-gebied plaatsvindt, vindt geen kwaliteitsverlies of versnippering plaats.

Toekomstige situatie

Op de locatie is het voornemen om de huidige bebouwing in zuidelijke richting verder uit te bouwen. Een concept tekening van de planontwikkeling is opgenomen in figuur 1.

Uitvoering veldcontrole

Op 20 april en 10 september 2018 is door middel van een veldbezoek ter plaatse van het gearceerde deel in figuur 1 door S.J.M.P. Halters van Buijs Eco Consult (hierna BEC) beoordeeld of sprake is van rust en/of verblijfplaatsen van beschermde soorten volgens de Wet natuurbescherming.

Bij de veldcontrole is een algemene beoordeling gemaakt voor de geschiktheid van het gebied voor overige (niet aangetroffen) beschermde soorten. In onderstaande figuur 4 is een impressie van de planlocatie opgenomen.









Figuur 4: impressie plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn vogels zoals buizerd, heggenmus en merel waargenomen. Bomen met jaarrond beschermde nesten zijn niet waargenomen. Wel is in het achterliggende (relatief jonge) boomgaard een aanwezig. Daarnaast kunnen algemeen voorkomende soorten zoals kleine zoogdieren (muizen konijn, haas, egel etc.) en amfibieën voorkomen. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze algemene soorten een algemene provinciale vrijstelling, uiteraard moet wel de zorgplicht in acht worden genomen. Beschermde flora is niet waargenomen en tevens niet te verwachten vanwege het huidige gebruik als boomgaard. De fruitbomen zijn nog relatief jong en bieden geen geschikte verblijfplaatsen voor bijvoorbeeld vleermuizen, dit geldt tevens voor de al aanwezige loods van damwandprofielen.

Resume en aandachtspunten:

- 1 De planlocatie is niet gelegen in en/of nabij Natura2000/ NNN-gebied. Kwaliteitsverlies danwel versnippering van deze natuurgebieden als gevolg van de plannen is niet aan de orde.
- 2 Op of in de directe nabijheid van de locatie zijn geen grote bomen aanwezig waarin jaarrond beschermde nesten of vleermuizen aanwezig kunnen zijn en een beperking kunnen geven. Wel kunnen de sloten, akkerranden en in mindere mate de boomgaard zelf als foerageergebied voor deze laatste soortgroep dienen. Aangezien de openbare ruimte (sloten, akkerranden) ongewijzigd blijven en daarnaast in directe omgeving voldoende vergelijkbaar foerageergebied aanwezig blijft zijn effecten op foerageergebied van deze laatste soort niet te verwachten.
- 3 Wel wordt aanbevolen om de uitbreiding buiten het kwetsbaar seizoen te realiseren om werkzaamheden in het kwetsbaar seizoen te voorkomen, danwel om het terrein ruim voor aanvang van het broedseizoen onaantrekkelijk te maken (maaien, struweel en bramen verwijderen).
- 4 Op de planlocatie verder zijn algemeen voorkomende soorten te verwachten. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling.
- 5 Door werkzaamheden buiten het broed-/voortplantingsseizoen (globaal 15 maart t/m 15 juli) uit te voeren wordt invulling gegeven aan zorgvuldig handelen.

Literatuur

- Bekker, D.L. & J.B.M Thijssen 2012. Verspreidingsonderzoek, Nederlandse Zoogdieren. VONZ 2011. Rapport 2012.03. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Diepenbeek, A. van, 1999. Veldgids diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Strumpel, T. & Strijbosch H., 2006. Veldgids amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Wynhoff, I., Swaay, van C., & Made van der J., Veldgids Vlinders, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Websites:

- www.zeeland.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.waarneming.nl
- <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/technieken-beheer-en-innovatie/natuurinclusief-bouwen>

Volledigheid inventarisatie

De inventarisatie is een uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (zorgplicht) van de Wet natuurbescherming. Wat betreft het vooronderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

Bijlage 1 Wettelijk kader

Hieronder volgt een algemene beschrijving van de Natuurwetgeving, gevolgd door betreffende onderdelen van de wetgeving.

De Nederlandse natuurwetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en omvat de Natura 2000-gebieden. Per 01/01/2017 zijn beide onderdelen (en de Boswet) geïntegreerd in de Wet natuurbescherming (Wn).

Gebiedsbescherming

In de Natura 2000 gebieden zijn de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of de Habitatrichtlijngebied (Voorheen Speciale beschermings Zones, Sbz's) opgenomen.

Globaal kan worden gesteld dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedsspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

Soortbescherming

De soortbescherming is per 01/01/2017 ook opgenomen in de Wet natuurbescherming. Deze wet omvat ook de bescherming van Habitatrichtlijnsoorten buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook in de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied. Conform deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Vanuit deze kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Onder de werking van de soortbescherming vallen circa 930 dier- en plantensoorten. Alle inheemse zoogdieren, vogels, amfibieën, en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt bovendien de algemene zorgplicht (art. 1.11).

Volgens de Wet natuurbescherming mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden gedood, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust of verblijfplaatsen mogen niet opzettelijk worden beschadigd of vernield. Habitatrichtlijnsoorten mogen tevens niet opzettelijk worden verstoord. Beschermde planten mogen niet opzettelijk van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (Wn) staan vernoemd in onderstaand kader.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming (Wn)

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Bron: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, Ministerie van Economische Zaken

De werkingssfeer van de Wet natuurbescherming is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft de beschermde soorten **overal** in Nederland bescherming.

In o.a. artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wet natuurbeschermingswet worden de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden weergegeven. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de ontheffing- of vrijstelling (zoals werken met een goedgekeurde gedragscode) hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het plangebied.

- Beschermde soorten – met (Provinciale) vrijstelling:
Voor deze soorten geldt een vrijstelling van een of meerdere verbodsbepalingen (zoals bijvoorbeeld het vangen van dieren en/of het vernielen van vaste verblijfplaatsen. Voor deze soorten is derhalve in veel gevallen geen ontheffing nodig. Wel geldt ten aanzien van deze soorten de zorgplicht, die eveneens van de Wet natuurbescherming uitgaat.
Soorten die vallen onder de vrijstelling betreft over het algemeen (en dus per Provincie verschillend) onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals algemene muizen- en spitsmuizen, de woelrat, de egel, konijn, ree en vos, algemene amfibiesoorten, waaronder de bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.
- Overige ‘nationaal beschermde’ soorten:
Voor deze soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer een mogelijkheid voor ontheffing, welke aan drie criteria wordt getoetst: er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en ‘doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort’.

Voor deze soorten is derhalve een ontheffing nodig of kan gewerkt worden met een goedgekeurde gedragscode. Soorten die vallen onder dit nationale beschermingsregime vallen betreft onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals das, boomarter, algemene amfibieën en reptielen alpenwatersalamander, hazelworm, flora als schubvaren en bokkenorchis en vissoorten waaronder de grote modderkruiper. Daarnaast geldt ook voor deze soorten de algemene zorgplicht.

- **Habitatrichtlijnsoorten:**

Voor deze soorten geldt het zwaarste beschermingsregime en is voor ruimtelijke ontwikkeling geen vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd, welke aan drie criteria wordt getoetst: er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Wel kan als voldaan wordt aan een in de wet genoemd belang ook bij ruimtelijke ontwikkeling gewerkt worden met een goedgekeurd gedragscode. Daarnaast geldt ook voor deze soorten de algemene zorgplicht. Tot dit beschermingsregime horen o.a. alle vleermuissoorten, de bever, otter, noordse woelmuis, verschillende amfibiesoorten waaronder rugstreeppad en kamsalamander.

- **Vogelrichtlijnsoorten:**

Alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. Voor deze soorten geldt het zwaarste beschermingsregime en is voor ruimtelijke ontwikkeling ook geen vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd, welke aan drie criteria wordt getoetst: er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Wel kan als voldaan wordt aan een in de wet genoemd belang ook bij ruimtelijke ontwikkeling gewerkt worden met een goedgekeurd gedragscode. Daarnaast geldt ook voor deze soorten de algemene zorgplicht.

Zorgplicht

Voor alle in het wild voorkomende plant- en diersoorten, dus ook voor onbeschermden en beschermde soorten die zijn vrijgesteld geldt wel de ook 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wet natuurbescherming). Deze zorgplicht houdt in dat initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde gebieden en in het wild voorkomend plant en diersoorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet allen gelijk. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en diersoorten als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een locatie in die periode bouwrijp wordt gemaakt, kan daarna gedurende het winterseizoen en het daaropvolgende voorjaar probleemloos worden gewerkt.

Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren of amfibieën die in winterslaap gaan. Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen genomen te worden om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen of terreindelen af te zetten en het werk ter plaatse stil te leggen). Ecologische begeleiding kan hierin voorzien.



BIJLAGE 3

AAZ-advies

AGRARISCHE ADVIESCOMMISSIE ZEELAND

van de Stichting Advisering Landelijk Gebied Zeeland



17.021209

17.3205

College

secretariaat:
Hintham 156
Postbus 1153
5200 BE 'S-HERTOGENBOSCH
tel. (073) 612 55 20
info@agrarisheadviescommissie.nl

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Reimerswaal
t.a.v. mw. M. van Belzen
Postbus 70
4416 ZH KRUININGEN

Uw kenmerk
e-mail, buitengebied/M. van Belzen

Ons nummer
BAZ 1266

Datum
2 november 2017

Behandeld door
H. Gerlings/TS

Onderwerp

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 15 augustus 2017, inzake het verzoek van de heer C.M. Vogelaar, Oude Rijksweg 10A, 10B en 10C te Krabbendijke, delen wij u het volgende mede.

Op 5 september 2017 heeft een vertegenwoordiger van de Agrarische Adviescommissie Zeeland de bedrijfslocatie aan de Oude Rijksweg 10B bezocht. Per mail van 27 oktober is door de heer C.M. Vogelaar aanvullende informatie verstrekt. Op basis van overleg met de heer C.M. Vogelaar en de door hem beschikbaar gestelde informatie, de door u toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Agrarische Adviescommissie Zeeland tot de volgende bevindingen.

Bedrijfsbeschrijving

De heer C.M. Vogelaar (44 jaar) exploiteert vanuit de Oude Rijksweg 10B een fruitteeltbedrijf. Voor de bijbehorende bedrijfswoning wordt huisnummer 10A gebezigd. Het bedrijf is eertijds in de jaren tachtig ontstaan vanuit de splitsing van de bedrijfsvoering tussen destijds de vader en de oom van C.M. Vogelaar. Zodoende wordt het handelsbedrijf Vogelaar-Vredenhof nu geëxploiteerd door zijn neef, en heeft C.M. Vogelaar het teeltbedrijf overgenomen van zijn vader.

De huidige situatie is dat de teelt van het fruit is ondergebracht in Vogelaar Fruitcultures VOF, en dat de verkoop van alle fruit is ondergebracht in Fruvo BV.

Het bedrijf beschikt over 145 ha fruitteelt hetgeen 142 ha eigendom en 3 ha pachtgrond betreft. De teelt betreft merendeels de teelt van peren. Het teeltsysteem is, in verband met de gewenste mechanisatie, overal ingericht met enkele teeltreijen. Mede door uitbreiding en vernieuwing beschikt het bedrijf over een behoorlijk aandeel jonge aanplant. Naast de gebruikelijke rassen wordt ook 20 ha peren van het clubras Xenia geteeld, welk ras een beduidend hoger opbrengend vermogen heeft.

Aan de Oude Rijksweg 10B is het bedrijf vanuit de westzijde opgebouwd, en zijn oostwaarts steeds loodsen bijgebouwd. In totaal is circa 9000 m² aan bedrijfsbebouwing aanwezig. De oudere fruitloodsen dateren uit (begin) jaren negentig; de meest recente nieuwbouw betreft een bewaarloods uit 2011. De oudere loodsen zijn wat lager, zijn niet geheel en zijn ingericht met een mechanische koeling. De nieuwere loodsen betreffen onderheide gebouwen met meer hoogte, waarin een ULO (ultra low oxygen)-koeling is ingericht. Circa 3 mln kg fruit kan in een mechanische koeling worden opgeslagen en circa 4 mln kg kan in een ULO-koeling worden opgeslagen. In de mechanische koeling kan het fruit na de oogst relatief kort (enkele maanden) worden opgeslagen; in de ULO-koelingen kan fruit worden opgeslagen tot de nieuwe oogst.

Het bedrijf beschikt in totaal over 45 koelcellen, waarvan een beperkt aantal cellen is uitgevoerd voor het in 48 uur tijd terugkoelen van het geoogste product, een sorteerloods en een logistieke ruimte met twee laaddocs. Verder is huisvesting voor medewerkers aanwezig en enige beperkte bergruimte.

De sorteerinstallatie is ingericht met een waterdumper, geavanceerde optische apparatuur waarmee het fruit op basis van afmetingen en kwaliteit kan worden gesorteerd, en een uitgebreide verwerkings- annex verpakkingslijn.

Aan de achterzijde van het bedrijf zijn twee waterbassins aanwezig voor (nachtvorst-)berekening en de afgelopen jaren is aan de achterzijde een verharding aangelegd die vooral wordt gebruikt voor de opslag van kisten. Voorheen was de ruimte voor de opslag van lege kisten een probleem en vond deze opslag ook plaats aan de voorzijde van het bedrijf. Het bedrijf beschikt over circa 20.000 kisten, hetgeen inmiddels merendeels kunststofkisten betreft.

De naastgelegen locatie Oude Rijksweg 10C betreft een naastgelegen agrarisch bouwvlak dat ook bij het bedrijf behoort en alwaar enige ondersteunende bedrijfsruimte beschikbaar is die wordt gebruikt als machineberging. C.M. Vogelaar woont op deze locatie. Zijn ouders wonen aan de Oude Rijksweg 10A.

Bij het bedrijf zijn het jaarrond een 50-60 medewerkers werkzaam. In het plukseizoen zijn meer dan 200 medewerkers kortstondig bij het bedrijf werkzaam voor de oogst van appels en peren.

C.M. Vogelaar lichtte toe dat er in de bedrijfsvoering veel aandacht is voor arbeidsbesparende technieken. In dat kader is vooral de arbeidsbehoefte in de sorteerhal van belang, de logistiek van het bedrijf, en de plukprestatie. Om de plukprestatie te verhogen wordt gewerkt met zelfrijdende plukkarren.

Het geoogste fruit wordt gesorteerd en in de loop van het jaar afgezet. Naast de verwerking van eigen fruit wordt vrijkomende celruimte benut voor de opslag van fruit dat van andere telers afkomstig is en wordt ook dit fruit gesorteerd en afgezet. Naast de afzet van fruit vindt kleinschalig de productie van sap plaats. Deze productie verkeert in de opstartfase, en afhankelijk van de afzet van het sap zal deze productie worden opgeschaald.

Verzoek

Het verzoek betreft de vergroting van het huidige bouwvlak van 1.5 ha aan de achterzijde van het bedrijf met 1.3 ha. De onderliggende plannen betreffen de uitbreiding van de koelcapaciteit, de inrichting van een verwerkingsinstallatie voor fruitafval, de uitbreiding van de werktuigenberging en het gebruik van terreinverharding met name voor de opslag van kisten. Onderdeel van deze vergroting van het bouwvlak is het binnen het bouwvlak brengen van de bestaande verharding aan de achterzijde van het bedrijf die nu buiten het bouwvlak is gelegen.

Voor de uitbreiding van de koelcapaciteit wordt uitgegaan van het bouwen voor de opslag van 3 à 4 mln ton fruit. In samenhang met de ontwikkeling van het bedrijf zal een gedeelte van de oudere koelcellen komen te vervallen. Dit houdt enerzijds verband met de uitbreiding van de logistieke ruimte en de uitbreiding van het aantal laaddocs van 2 naar 5. Anderzijds houdt dit verband met het feit dat de sapproductie in een koelcel is ondergebracht en dat bij uitbreiding van de sapproductie opslagcapaciteit verloren zal gaan.

Voor de afvalverwerking wordt uitgegaan van de monovergisting van bedrijfsafval. Na vergisting zal het digestaat worden gescheiden in een dikke en dunne fractie. Beide fracties dienen als meststof. De dikke fractie bevat vooral fosfaat; de dunne fractie bevat vooral stikstof. Door deze verwerking zal ook het risico dat uitgereden fruitafval een infectiebron vormt komen te vervallen. De geproduceerde warmte van de vergister kan in de naastgelegen huisvestingsgelegenheid worden benut. Dit plan bevindt zich in de onderzoeksfase op welke wijze tot een sluitende businesscase kan worden gekomen.

De kistenopslag betreft de voortzetting van het huidig gebruik van de verharding.

Advies

Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Agrarische Adviescommissie Zeeland tot de volgende conclusie. Het voorliggende verzoek betreft de vergroting van het bouwvlak tot 2.8 ha.

Het bedrijf aan de Oude Rijksweg 10B betreft een fruitteeltbedrijf dat binnen de context van de sector een fors bovengemiddelde omvang heeft. Naar rato beschikt het bedrijf over bedrijfsbebouwing en mechanisatie.

Het huidige bouwvlak van het bedrijf is grotendeels bebouwd en betreft voor het overige het verharde rangeerterrein aan de voorzijde van het bedrijf. Aan de achterzijde van het bedrijf is de afgelopen jaren buiten de contouren van het bouwvlak een verhard buitenterrein aangelegd hoofdzakelijk voor de opslag van kisten.

De Adviescommissie constateert dat het teeltareaal van het bedrijf, ook gelet op het courante karakter van de plantopstanden en de leeftijd ervan, een zodanige omvang heeft dat een groter ruimtebeslag vereist is dan op basis van het huidige bouwvlak beschikbaar is. Het bedrijf beschikt in de huidige opzet over onvoldoende bedrijfsruimte voor de opslag van fruit, te meer als er rekening mee wordt gehouden dat binnen de huidige bedrijfsbebouwing koelruimte zal komen te vervallen, en dat de productie van het bedrijf, nog afgezien van de eventuele uitbreiding van areaal, de komende jaren zal toenemen.

In het voorstel tot vergroting van het bouwvlak wordt uitgegaan van de uitbreiding van de bewaar-capaciteit en de werktuigenberging, de situering van het verharde buitenterrein binnen de begrenzing van het bouwvlak en ruimte voor de verwerking van de afvalstroom van het bedrijf. Specifiek ten aanzien van de uitbreiding van de koelcapaciteit en de bedrijfsruimte, en de beschikbaarheid van verharding voor met name de opslag van kisten merkt de Commissie op dat dit in verhouding staat tot de omvang van het bedrijf.

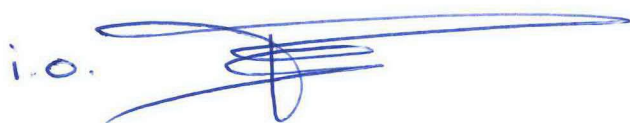
De Adviescommissie constateert dat het voorgestelde ruimtebeslag noodzakelijk is voor een bedrijfs-technisch efficiënte bedrijfsvoering en de ontwikkeling van het agrarisch bedrijf.

Samenvattend is de Agrarische Adviescommissie Zeeland van oordeel dat de voorgestelde uitbreiding van het bouwvlak noodzakelijk voor een doelmatige agrarische bedrijfsvoering.

Graag ontvangen wij een kopie van het schrijven van de gemeente, waarin de genomen beslissing aan de aanvrager wordt medegedeeld.

Hoogachtend,

AGRARISCHE ADVIESCOMMISSIE
ZEELAND



H.P. Gerlings
secretaris