

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek (nulsituatie)
Hooiweg te Hedel**

Project 23200175
27 januari 2021

Opdrachtgever:



Opgesteld door:

Auteur:

Autorisatie:

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

ing. 

dhr. 

Interim-manager SMA Zeeland B.V.

i.o. 



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES	1
AANBEVELINGEN	2
1. INLEIDING.....	3
1.1. AANLEIDING EN DOEL	3
1.2. REFERENTIEKADER.....	3
1.3. BETROUWBAARHEID	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS	6
2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL.....	8
2.3. RELEVANTE BODEMDOCUMENTEN EN VERGUNNINGEN.....	8
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.5. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT	9
2.6. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3. VELDWERK	14
3.1. UITGEVOERD VELDWERK	14
3.2. RESULTATEN VELDWERK	14
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	15
4.1. ANALYSESTRATEGIE	15
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	15
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN.....	16
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1. CONCLUSIES	17
5.2. TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES	17
5.3. AANBEVELINGEN.....	18
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	19
BIJLAGE 1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3 BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5 ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6 BODEMINFORMATIE OMGEVINGSDIENST RIVIERENLANDEN	
BIJLAGE 7 FOTO'S	

Samenvatting

Door [REDACTED] is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (nulsituatie) aan de Hooiweg te Hedel.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op en herinrichting van de betreffende locatie. Het betreft nieuwbouw van een loods met een opslag voor gewasbeschermingsmiddelen en nieuwbouw van een bedrijfswoning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit, waarbij tevens de nulsituatie ter plaatse van de loods wordt vastgelegd.

Conclusies

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters.

De in de toekomst te gebruiken, onderzochte gewasbeschermingsmiddelen zijn in de grond niet boven de rapportagegrenzen aangetoond.

In het grondwater is sprake van een van nature verhoogde concentratie barium.

Het goed in water oplosbare gewasbeschermingsmiddel acetamiprid is niet boven de rapportagegrens aangetoond.

De nulsituatie is hiermee in voldoende mate vastgelegd.

Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte veldwerk- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is aangegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden op basis van de overige onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn hieronder in Aanbevelingen aangegeven.

Uitsplitsing per deellocatie toevoegen

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met OCB. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- Bovengrond: onverdacht voor bodemverontreiniging overige chemische parameters. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging met naar verwachting een van nature verhoogde concentratie barium. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Bovengrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd.
- Puin-/funderingslagen: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Dit omdat het puin in de periode van 2009 tot heden is aangebracht. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd.

Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

In geval van het nuttig herbestemmen van uitkomende grond kan alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring op grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere -maar niet uitsluitend- de afzetlocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. De eventuele noodzaak tot verdere keuring en mogelijkheden hiervoor kunnen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit (veelal de ontvangende gemeente) en/of een milieuadviesbureau worden bepaald.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet bemonsterd of geanalyseerd als grond omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door [REDACTED] is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (nulsituatie) aan de Hooiweg te Hedel.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op en herinrichting van de betreffende locatie. Het betreft nieuwbouw van een loods met een opslag voor gewasbeschermingsmiddelen en nieuwbouw van een bedrijfswoning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit, waarbij tevens de nulsituatie ter plaatse van de loods wordt vastgelegd.

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters (NEN 5740)

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden 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 achtergrond-, streef- 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).

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: 2015) 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 veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. en Sialtech B.V. (certificaatnummer: VB-059/8). Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij 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. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaren de hierboven genoemde partijen 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 laboratoriumanalyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door beperkt aantal boringen, proefgaten, proefsleuven en analyses, betekent dit concreet dat

een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het bodemonderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het bodemonderzoek 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 geen uitspraak worden gedaan over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in lagen waarop geen specifiek veld- en analytisch onderzoek is verricht. Dit betreft met name als “onverdacht voor verontreiniging met asbest” aangemerkte lagen. Hiervoor kan (aanvullend) onderzoek plaatsvinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

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.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In NEN 5725:2017 zijn zeven mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. In onderhavig onderzoek is of zijn de volgende generieke aanleiding(en) van toepassing:

- A. *Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.*
 B. *Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit).*

2.1. Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Hooiweg te Hedel	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Maasdriel	Kadaster
Kadastrale gemeente	Hedel	Kadaster
Sectie(s)	L	Kadaster
Nummer(s)	191 (gedeeltelijk)	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	2.140	SMA Zeeland B.V.
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	Ca. 2,8	AHN
Ligging op kaart	zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	Gedeeltelijk verhard met stelcon, puin, beton en tegels	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Ja, ongebonden verhardingslagen	Opdrachtgever
Dempingen	Niet bekend	Omgevingsdienst Rivierenland (ODR)
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Waterschap Rivierenland
Geohydrologie	zie § 2.4	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Buitengebied (functie Overig)	Nota bodembeheer gemeente Maasdriel
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
BKK functieklasse	Natuur/landbouw/overig	Nota bodembeheer
Boomgaardenkaart (periode)	>1980	ODR
Voormalig stortplaats bekend	Nee	ODR
Opslagtanks bekend	Nee	ODR
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Bodemloket.nl
Wbb-beschikkingen bekend	Nee	Bodemloket.nl
Bodemdocumenten bekend	Ja, zie hierna	ODR
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Agrarisch	ODR
Huidig gebruik	Kersenboomgaard en gebouwen voor stallen van machines en werktuigen en de sortering en opslag van kersen.	Opdrachtgever ODR
Toekomstig gebruik	Naast de bestaande bedrijfsactiviteiten krijgt de locatie een woonfunctie.	Opdrachtgever
Geplande werkzaamheden	Nieuwbouw loods met opslagruimte voor gewasbeschermingsmiddelen en overige spuitmiddelen, evenals de bouw van een bedrijfswoning. Tevens blijft een deel in gebruik als kersenboomgaard.	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Cabins en schuren	SMA Zeeland B.V.
Periode bebouwing	2015	Kadaster, BAG
Calamiteiten bekend	Nee	ODR
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Ja, nl. huidige opslag gewasbeschermingsmiddelen in een stalen kast op een betonvloer	ODR
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	ODR
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Opdrachtgever
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Voor de huidige gebouwen is een stelconverharding gelegen met daaronder en deels ernaast puin.	SMA Zeeland B.V.

2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten en luchtfoto's kan worden opgemaakt dat in 1984 aan de oostzijde van de locatie een boomgaard aanwezig was. In 1965 was deze boomgaard nog niet weergegeven, waaruit afgeleid kan worden dat in de tussenliggende periode de locatie als boomgaard in gebruik is genomen. Begin deze eeuw is ook een deel van de locatie in gebruik genomen als boomgaard. De laatste 10 jaar zijn enkele opstallen geplaatst en is de stelconverharding met puinfundering aangebracht. In deze periode heeft ook enig grondverzet en grondroering plaatsgevonden. Zie verder Bijlage 6.

2.3. Relevante bodemdocumenten en vergunningen

Voor de huidige onderzoekslocatie is het onderstaande bodemrapport beschikbaar.

"Verkennd bodemonderzoek aan de Hooiweg te Hedel", Van Vleuten Consult B.V., kenmerk: CV20097VBO (v1.0) d.d. 30 april 2020

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de onderzoekslocatie uit het huidige onderzoek. Aanleiding was de voorgenomen nieuwbouw.

Resultaten:

- De grond bleek niet verontreinigd te zijn;
- In het grondwater werd een streefwaarde-overschrijding voor barium aangetoond.

Verder zijn met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie en zijn directe omgeving geen relevante bodemdocumenten bekend.

2.4. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De in tabel 2.2 vermelde gegevens zijn afkomstig van DINO-loket (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond) van TNO, Geologische Dienst Nederland. Op de site www.dinoloket.nl is het Hydrogeologisch model (REGIS II) geraadpleegd. De werkelijke bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan afwijken van het in de tabel weergegeven overzicht.

Tabel 2.2 Geohydrologisch overzicht

Diepte (m-mv)	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0-11	Holocene afzettingen	Klei en zak tot matig zandige klei
3-4	Formatie van Bostel	Kleig zand

2.5. Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage 2. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 2,0 m-mv. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

- De gebruikperiode voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) (jaren 40-70 met een hoogtepunt in de jaren 50, enkele tot eind jaren 90) komt overeen de gebruikperiode als boomgaard direct ten oosten van de locatie. Mogelijk zijn in het verleden OCB gebruikt. Deze OCB zijn persistent en kunnen in de bovengrond worden aangetroffen. Door verstuiwing/wind kunnen OCB tot tientallen meters rondom de toepassingslocatie aanwezig zijn. Er vindt zelden verspreiding naar de ondergrond en zeer zelden naar het grondwater plaats. Aangezien op deze locatie toch enig grondverzet en grondroering heeft plaatsgevonden kan niet uitgesloten worden dat OCB ook in de ondergrond aanwezig zijn;
- De huidige opslag voor gewasbeschermingsmiddelen wordt in het kader van het huidige onderzoek niet als verdacht beschouwd. Dit gezien de zorgvuldige opslag in een stalen kast op een betonvloer en de tot heden relatief korte opslagperiode;
- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn stoffen die al vele decennia worden gebruikt in vele processen en producten. Deze stoffen worden niet enkel lokaal bij puntbronnen (b.v. teflonproducerende en -verwerkende bedrijven, galvanisatiebedrijven) aangetroffen, maar zijn inmiddels ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. Aangezien hier geen sprake is van een bekende puntbron wordt onderzoek naar PFAS niet nodig geacht.

Is de bodem asbestverdacht?

- De bodem is niet asbestverdacht. De aanwezige puinfundering/verharding wordt eveneens beschouwd als niet verdacht voor asbest. Het puin is aantoonbaar aangebracht ná 2005.

Wat is de bodemopbouw en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

- Op de locatie wordt tot ca. 3 m-mv (zandige) klei verwacht met daaronder (kleiig) zand. Behoudens de verharding worden in de bodem geen bodemvreemde materialen verwacht.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

- Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen wordt barium vaker in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Barium werd in eerder onderzoek in een relatief geringe concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie § 2.6.

B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit).

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage 2. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 0,5 m-mv. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

Welke te vergunnen activiteiten met welke bodembedreigende stoffen zullen in de toekomstige situatie aanwezig zijn?

- Opslag in de nieuw te bouwen loods en gebruik in de kersenboomgaard van gewasbeschermingsmiddelen (GBM). De te gebruiken GBM zijn: acetamiprid, tebuconazool, dithianon, abemectin, spinosad, cyantraniliprole en dodine.

Bij een nulsituatie: wat is de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bij aanvang van de bedrijfsactiviteit?

- Alle te gebruiken GBM zijn naar verwachting aanwezig in gehalten kleiner dan de rapportagegrenzen.

Welke eisen stelt de Omgevingsvergunning milieu aan het nulsituatie-onderzoek, dan wel het eindsituatie-onderzoek?

- Het onderzoek dient te worden verricht overeenkomstig NEN 5740.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, en grondwater) ter vastlegging van een nulsituatie op de locatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie § 2.6.

2.6. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypothesen geformuleerd waarbij in voorkomende gevallen onderscheid is gemaakt tussen separaat te onderzoeken deellocaties. Er wordt tevens onderscheid gemaakt tussen de verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725) / te verwachten kritische parameters (i.h.k.v. nulsituatie)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
<i>Gehele locatie</i>			
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	OCB	VED-HE-NL
	onverdachte, kleinschalige locatie	standaard parameters voor landbodem (pakket A)	ONV-NL
	Kritische parameters: acetamiprid, tebuconazool, dithianon, abemectin, spinosad, cyantraniliprole en dodine	tebuconazool, acetamiprid, dodine, spinosad A en spinosad D*	NUL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A, OCB**	ONV-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie met naar verwachting een van nature licht verhoogde concentratie barium	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL
	Kritische parameter: acetamiprid (als enige goed oplosbaar in water)	acetamiprid	NUL
<i>Loods met opslag GBM</i>			
Bovengrond	Kritische parameters: acetamiprid, tebuconazool, dithianon, abemectin, spinosad, cyantraniliprole en dodine	tebuconazool, acetamiprid, dodine, spinosad A en spinosad D*	NUL
Grondwater	Kritische parameter: acetamiprid (als enige goed oplosbaar in water)	acetamiprid	NUL

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB₇, PAK₁₀ (VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

Pakket B: standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten (BTEXSN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl), minerale olie;

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen;

As, Cr: arseen, chroom.

*dithianon, abemectin en cyantraniliprole kunnen niet door het laboratorium worden geanalyseerd.

**vanwege enig grondverzet en grondroering op de locatie wordt zekerheidshalve OCB in de ondergrond meegenomen.

Tabel 2.2. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie* (NEN 5707 cq. 5897)
Bovengrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen
Puin-/funderingslagen	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

*op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

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. Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is op 25 november 2020 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer [REDACTED] conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 13 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Boringen 01 t/m 13

- 10 boringen tot ca. 0,5 m-mv;
- 2 boringen tot ca. 2,0 m-mv;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst, waarbij op de locatie van de toekomstige loods met opslag GBM voldoende boringen zijn gezet ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 3. De algemene bevindingen zijn:

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot gemiddeld 1,6 m-mv bestaat uit klei en hieronder tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) uit kleiig zand en plaatselijk klei.

Ter plaatse van 06 en 11 zijn lagen puin aangetroffen. Doordat deze lagen voor meer dan 50 % uit bodemvreemd materiaal bestaan, is er volgens de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake van grond en vallen deze lagen zodoende niet onder het beleid van de Wet bodembescherming. Deze lagen zijn niet als grond bemonsterd/geanalyseerd.

Het grondwater is bemonsterd op 11 december 2020 door de hiertoe erkende veldwerker B. Delforterie van Sialtech B.V. In peilbuis 04 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 1,6 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4B) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

4. Analytisch onderzoek

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. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in Bijlage 5.

4.1. Analysestrategie

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters is geanalyseerd.

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
MM01	02, 03, 04 (0,00 - 0,50)	Klei	vastleggen nulsituatie ter plaatse van toekomstige loads met opslag GBM en vastleggen algemene kwaliteit bovengrond	pakket A, OCB en GBM*
MM02	05, 07, 08, 12 (0,00 - 0,50)	Klei	vastleggen nulsituatie ter plaatse van overig terrain, inclusief boomgaard en vastleggen algemene kwaliteit bovengrond (sporen baksteen)	pakket A, OCB en GBM*
MM03	09, 10, 11 (0,00 - 0,50)	Klei	vastleggen algemene kwaliteit bovengrond	pakket A, OCB
MM04	01, 04, 11 (0,50 - 1,00)	Klei	vastleggen algemene kwaliteit ondergrond	pakket A, OCB

*GBM: zie paragraaf 2.6

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
04-1-1	04	2,00 - 3,00	vastleggen nulsituatie grondwater en algemene kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B, As, Cr en acetamiprid

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). Hierin wordt per stof of stofgroep een index tussen haakjes weergegeven. Wanneer in het monster geen gehalten groter dan de toetsingswaarde zijn gevonden, wordt een streepje “-” getoond. De index tussen haakjes geeft het volgende aan:

- index (-): gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar $\text{index} \leq 0,01$;
- $\text{index} \leq 0,00$: gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;

- index > 0,00 en ≤ 1,00: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index > 1,00: gehalte groter de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 4.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wbb

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index ≤ 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
MM01	02, 03, 04 (0,00 - 0,50)	-*	-
MM02	05, 07, 08, 12 (0,00 - 0,50)	-*	-
MM03	09, 10, 11 (0,00 - 0,50)	-	-
MM04	01, 04, 11 (0,50 - 1,00)	-	-

*Alle GBM's kleiner dan rapportage grenzen.

Tabel 4.4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwatermonsters aan Wbb

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index ≤ 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
04-1-1	04	2,00 - 3,00	Barium (0,07)	-

4.3. Interpretatie resultaten

De grond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. Het gebruik van de locatie heeft tot op hebben geen verontreiniging van de grond veroorzaakt.

De onderzochte gewasbeschermingsmiddelen zijn in de grond niet boven de rapportagegrenzen aangetoond.

In het grondwater wordt een streefwaarde-overschrijding voor barium aangetoond. De gemeten concentratie komt overeen met de concentratie uit het voorgaande onderzoek. Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde concentratie van deze stof wordt beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentratie en zodoende niet beschouwd als verontreiniging.

Het gewasbeschermingsmiddel acetamiprid wordt in het grondwater niet boven de rapportagegrens aangetoond.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen met de geanalyseerde parameters. De in de toekomst te gebruiken, onderzochte gewasbeschermingsmiddelen zijn in de grond niet boven de rapportagegrenzen aangetoond.

In het grondwater is sprake van een van nature verhoogde concentratie barium. Het goed in water oplosbare gewasbeschermingsmiddel acetamiprid is niet boven de rapportagegrens aangetoond.

De nulsituatie is hiermee in voldoende mate vastgelegd.

5.2. Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte veldwerk- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is aangegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden op basis van de overige onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn hieronder in Aanbevelingen aangegeven.

Uitsplitsing per deellocatie toevoegen

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met OCB. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- Bovengrond: onverdacht voor bodemverontreiniging overige chemische parameters. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging met naar verwachting een van nature verhoogde concentratie barium. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Bovengrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd.

- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd.
- Puin-/funderingslagen: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Dit omdat het puin in de periode van 2009 tot heden is aangebracht. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd.

5.3. Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

In geval van het nuttig herbestemmen van uitkomende grond kan alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring op grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere -maar niet uitsluitend- de afzetlocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. De eventuele noodzaak tot verdere keuring en mogelijkheden hiervoor kunnen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit (veelal de ontvangende gemeente) en/of een milieuvadvisiebureau worden bepaald.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet bemonsterd of geanalyseerd als grond omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

Achtergronddocumenten

Onderstaande documenten vormen de basis voor divers milieuhygiënisch onderzoek op, aan en in bodem en bouwstoffen in Nederland.

Wet- en regelgeving (vigerende versies op wetten.overheid.nl)

1. Wet bodembescherming
2. Circulaire Bodemsanering 2013
3. Besluit Bodemkwaliteit
4. Regeling Bodemkwaliteit
5. Besluit asbestwegen milieubeheer
6. Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer
7. Besluit Uniforme Saneringen
8. Regeling Uniforme Saneringen

Normdocumenten

9. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5707:2015/C2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
10. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
11. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie*, ICS 13.080.05, Delft, 1 december 2017
12. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
13. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740:2009/A1:2016, 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

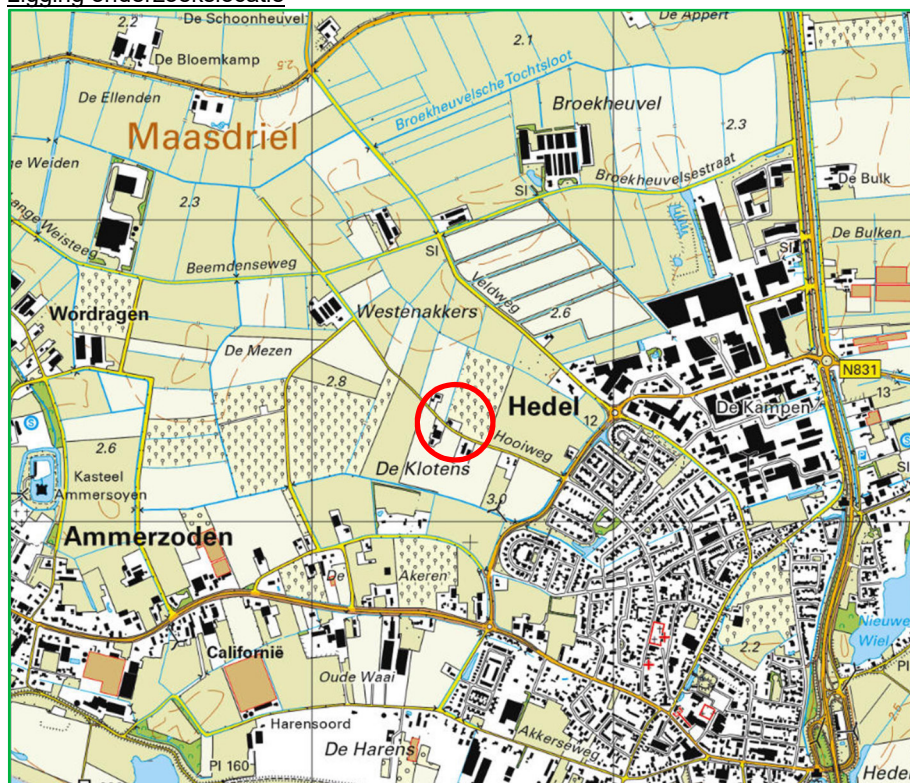
14. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5897:2015/C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
15. Nederlands Normalisatie Instituut, *NTA 5755:2010, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging*, ICS 13.080.05, Delft, juli 2010

Richtlijnen en protocollen

16. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Richtlijnen en protocollen bodembeheer*, www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen
17. CROW, *Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt*, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015
18. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 2 juli 2020

Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

Bijlage 2 Situatietekening



Meetpunten
Boringen (m-mv)
○ 0,5
● 2
○ Peilbuis

Contouren
▭ onderzoekslocatie
▭ toekomstige bebouwing

0816243240 meter

1:500

N
W
O
Z

sma

MILIEU EN RUIMTE

Projectnummer: 23200175

Locatie: Hooiweg Hedel

Onderdeel: Verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever:

Tekenaar: EMO

Tekeningnr: RAP01

Papierformaat: A3

Datum: 27-01-2021

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlage 3A Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Bijlage 3B Onafhankelijkheidsverklaring

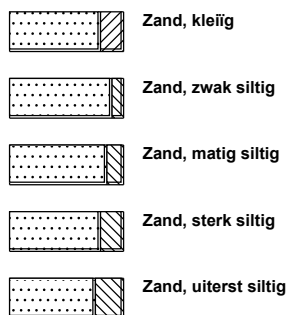
Bijlage 3A Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

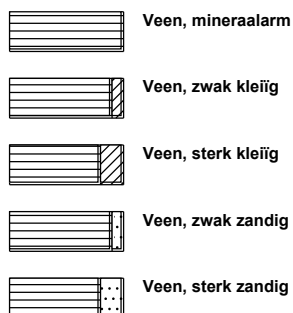
grind



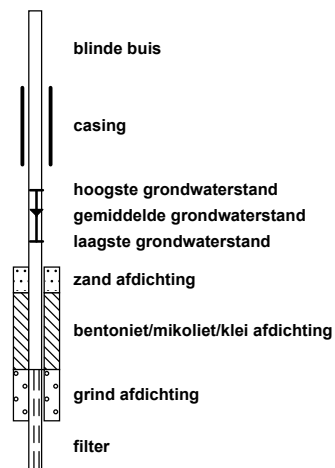
zand



veen



peilbuis



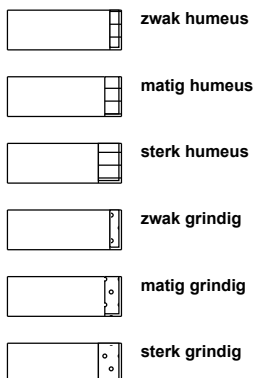
klei



leem



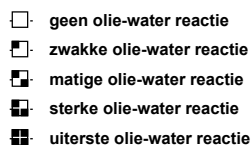
overige toevoegingen



geur



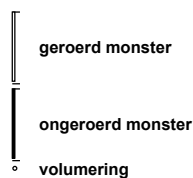
olie



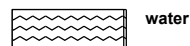
p.i.d.-waarde



monsters

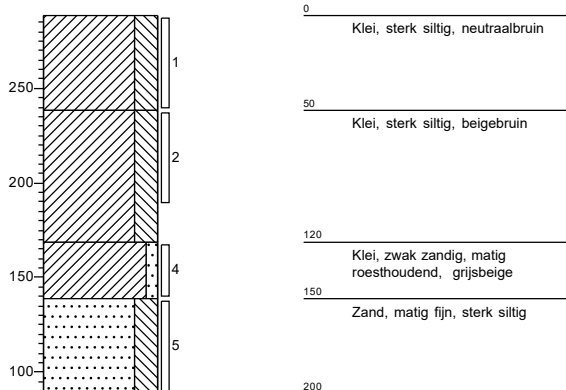


overig



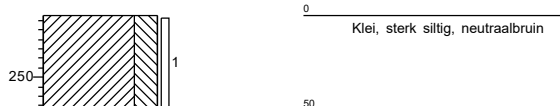
Meetpunt: 01

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145500,20
 Y: 418343,00
 Z (mv + NAP): 2,886



Meetpunt: 02

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145488,16
 Y: 418346,27
 Z (mv + NAP): 2,827



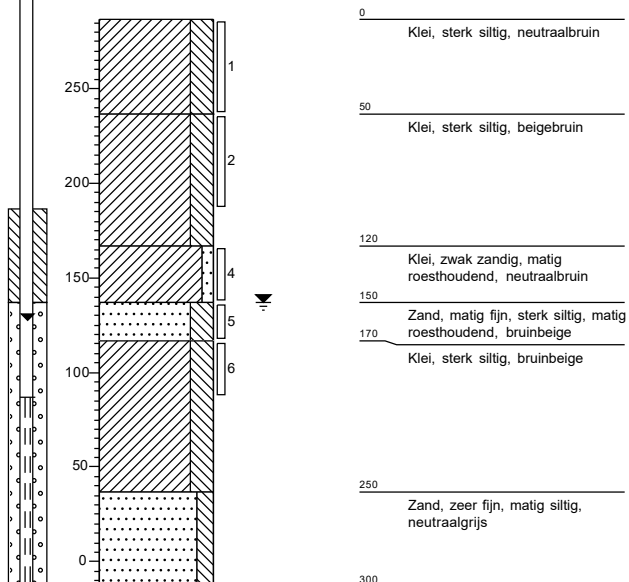
Meetpunt: 03

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145495,65
 Y: 418328,97
 Z (mv + NAP): 2,891



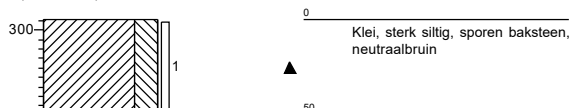
Meetpunt: 04

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145484,11
 Y: 418330,02
 Z (mv + NAP): 2,867

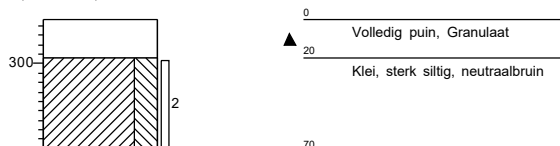


Meetpunt: 05

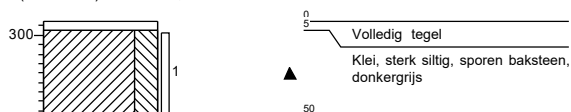
Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145489,69
 Y: 418314,22
 Z (mv + NAP): 3,057

**Meetpunt: 06**

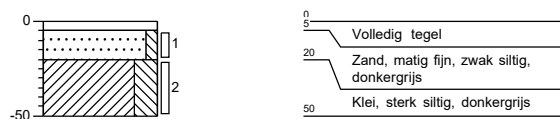
Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145478,27
 Y: 418309,03
 Z (mv + NAP): 3,234

**Meetpunt: 07**

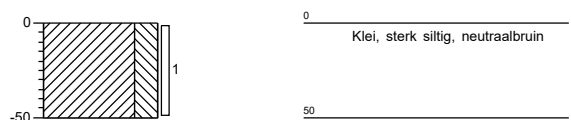
Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145465,34
 Y: 418319,59
 Z (mv + NAP): 3,074

**Meetpunt: 08**

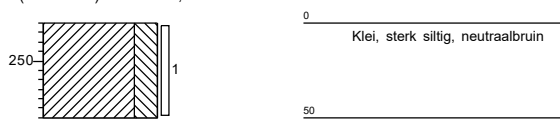
Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145471,51
 Y: 418328,15

**Meetpunt: 09**

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145458,40
 Y: 418331,33

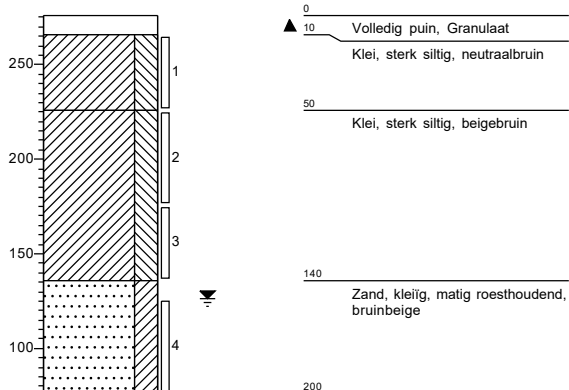
**Meetpunt: 10**

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145458,09
 Y: 418339,65
 Z (mv + NAP): 2,7



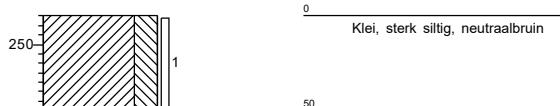
Meetpunt: 11

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145464,58
 Y: 418337,04
 Z (mv + NAP): 2,761



Meetpunt: 12

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145464,50
 Y: 418351,21
 Z (mv + NAP): 2,653



Meetpunt: 13

Veldwerker: XXXXXXXXXX
 Datum: 25-11-2020
 X: 145476,41
 Y: 418344,64
 Z (mv + NAP): 2,73



Bijlage 3B Onafhankelijkheidsverklaring

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0.

2001 2002 2003 2018	
---	-------------------------

Veldverslag

Veldmedewerkers

11-12-2020

[REDACTED]

Contact met opdrachtgever

11-12-2020

[REDACTED]

aanmelden voor de bemonstering

Was de voorinformatie correct?

Ja

Zijn er problemen opgetreden?

Nee

Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?

Ja

SIKB BRL

2000

Protocol

P2002

Is er asbest aangetroffen?

Nee

Type meetmiddel wat is gebruikt:

hanna

EC werkwater

Controle/kalibratie uitgevoerd:

ja

Controle vastgelegd in logboek:

ja

KLIC Nummer:

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Lees onderstaande goed voordat je tekent

Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Getekend door:

11-12-2020

[REDACTED]

[REDACTED]

Bijlage 4 Toetsingstabellen

Bijlage 4A Grond chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4A Grond chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode	2020189789			2020189789			2020189789		
Boring(en)	02, 03, 04			05, 07, 08, 12			09, 10, 11		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	1,50			2,30			1,30		
Lutum (%ds)	24,4			21,9			20,9		
Datum van toetsing	21-1-2021			21-1-2021			21-1-2021		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	130	133 ⁽⁶⁾		130	144 ⁽⁶⁾		110	127 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,37	0,47	-0,01	0,39	0,51	-0,01	0,28	0,37	-0,02
Kobalt	13	13	-0,01	12	13	-0,01	12	14	-0,01
Koper	23	27	-0,09	25	30	-0,06	19	24	-0,11
Kwik	0,051	0,054	-0	0,074	0,080	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	26	29	-0,04	32	37	-0,03	21	24	-0,05
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	32	33	-0,04	30	33	-0,03	27	31	-0,07
Zink	84	93	-0,08	94	110	-0,05	66	80	-0,1
PAK									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03		1,30	-0,01		0,82	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,025	0		<0,021	0		<0,025	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,001	<0,004	-0	0,0015	0,0065	-0	<0,001	<0,004	-0
Aldrin	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,011	-0		0,013	-0		<0,011	-0
alfa-HCH	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide		<0,0070	0		<0,0061	0		<0,0070	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014			0,0014		
Heptachloor	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadien	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	0		<0,0061	0		<0,0070	0
DDT (som)		<0,0070	-0,13		0,0083	-0,13		<0,0070	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014			0,0019			0,0014		
DDE (som)		0,019	-0,04		0,039	-0,03		0,015	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	0,0037			0,009			0,0029		
DDD (som)		<0,0070	-0		<0,0061	-0		<0,0070	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0065			0,012			0,0057		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,085			0,11			0,081	
gamma-HCH	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	-0,01	<35	<107	-0,02	<35	<123	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM04		
Certificaatcode	2020189789		
Boring(en)	01, 04, 11		
Traject (m -mv)	0,50 - 1,00		
Humus (%ds)	0,90		
Lutum (%ds)	32,6		
Datum van toetsing	21-1-2021		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Barium	150	120 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,23	0,27	-0,03
Kobalt	17	14	-0,01
Koper	17	17	-0,15
Kwik	<0,05	<0,03	-0
Lood	19	19	-0,06
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	39	32	-0,05
Zink	95	88	-0,09
PAK			
Naftaleen	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)		<0,025	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,001	<0,004	-0
Aldrin	<0,001	<0,004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,011	-0
alfa-HCH	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide		<0,0070	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014		
Heptachloor	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadieen	<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	<0,001	<0,004	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	0
DDT (som)		<0,0070	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		
DDE (som)		<0,0070	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		
DDD (som)		<0,0070	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,074	
gamma-HCH	<0,001	<0,004	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	-0,01

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
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
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
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
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	04-1-1		
Datum	11-12-2020		
Filterdiepte (m -mv)	2,00 - 3,00		
Grondwaterstand (cm-mv)	209		
pH	6,4		
EC (µS/cm)	680		
Troebelheid (NTU)	37,9		
Datum van toetsing	21-1-2021		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Arsen	<5	<4	-0,13
Barium	90	90	0,07
Cadmium	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	<1	<1	-0,01
Kobalt	<2	<1	-0,23
Koper	<2	<1	-0,23
Kwik	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	<2	<1	-0,23
Molybdeen	<2	<1	-0,01
Nikkel	4,7	4,7	-0,17
Zink	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 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 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
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
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			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
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 5A Grond, chemisch

Bijlage 5B Grondwater, chemisch

Bijlage 5A Grond, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020189789/1
Uw project/verslagnummer	23200175
Uw projectnaam	Hooiweg te Hedel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2020

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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200175
 Uw projectnaam Hooiweg te Hedel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020189789/1
 Startdatum analyse 27-Nov-2020
 Datum einde analyse 11-Dec-2020
 Rapportagedatum 16-Dec-2020/08:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.4	83.0	83.7	77.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	2.3	1.3	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.4	21.9	20.9	32.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	110	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.39	0.28	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12	12	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	25	19	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.074	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	30	27	39
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	32	21	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	94	66	95
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	11727492
2	MM02 05 (0-50) 07 (5-50) 08 (20-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	11727493
3	MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50)	Grond (AS3000)	11727494
4	MM04 01 (50-100) 04 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	11727495

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200175
Uw projectnaam Hooiweg te Hedel
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020189789/1
Startdatum analyse 27-Nov-2020
Datum einde analyse 11-Dec-2020
Rapportagedatum 16-Dec-2020/08:47
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0030	0.0083	0.0022	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0030	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	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⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0037	0.0090	0.0029	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0019	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0065	0.012	0.0057	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.025	0.016	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.025	0.018	0.016 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	11727492
2	MM02 05 (0-50) 07 (5-50) 08 (20-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	11727493
3	MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50)	Grond (AS3000)	11727494
4	MM04 01 (50-100) 04 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	11727495



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200175
Uw projectnaam Hooiweg te Hedel
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020189789/1
Startdatum analyse 27-Nov-2020
Datum einde analyse 11-Dec-2020
Rapportagedatum 16-Dec-2020/08:47
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.073	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.23	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.088	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.10	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.072	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.097	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.056	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.3	0.81	0.35 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
Extern onderzoek		Zie bijl. ²⁾	Zie bijl. ²⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	11727492
2	MM02 05 (0-50) 07 (5-50) 08 (20-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	11727493
3	MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50)	Grond (AS3000)	11727494
4	MM04 01 (50-100) 04 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	11727495

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020189789/1

Pagina 1/1

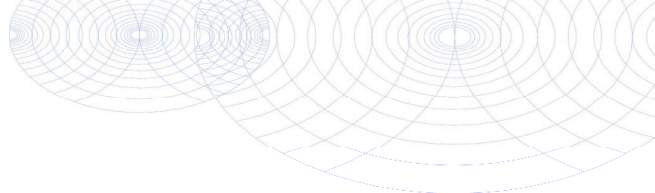
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11727492	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)				
0538470213	04	0	50	25-Nov-2020	1
0538470210	03	0	50	25-Nov-2020	1
0538470204	02	0	50	25-Nov-2020	1
11727493	MM02 05 (0-50) 07 (5-50) 08 (20-50) 12 (0-50)				
0538470214	05	0	50	25-Nov-2020	1
0538470232	07	5	50	25-Nov-2020	1
0538470233	08	20	50	25-Nov-2020	2
0538470302	12	0	50	25-Nov-2020	1
11727494	MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50)				
0538470205	11	10	50	25-Nov-2020	1
0538470234	10	0	50	25-Nov-2020	1
0538470157	09	0	50	25-Nov-2020	1
11727495	MM04 01 (50-100) 04 (50-100) 11 (50-100)				
0538470208	04	50	100	25-Nov-2020	2
0538470211	01	50	100	25-Nov-2020	2
0538470193	11	50	100	25-Nov-2020	2

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020189789/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020189789/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Uitbesteding Omegam	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer [REDACTED]
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020189789
Ons kenmerk : Project 1121664
Validatieref. : 1121664_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LBBL-YLEF-HDHC-MDRR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 7 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 11 december 2020

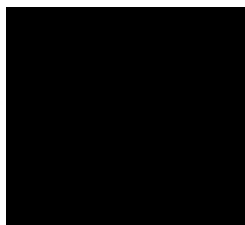
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
 Uw project omschrijving : 2020189789
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6542846 = 11727492

6542847 = 11727493

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum :	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode :	6542846	6542847
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	84,5	83,8
--------------	---	------	------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

GCMS onderzoek - conazolen:

tebuconazool	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02
--------------	----------	--------	--------

HPLC-MS/MS onderzoek:

acetamiprid	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
dodine	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02
spinosad A	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
spinosad D	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1121664
Uw project omschrijving	:	2020189789
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
Uw project omschrijving : 2020189789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 11727492
Monstercode : 6542846

Opmerking(en) by analyse(s):

Monitoring GCMS: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 11727493
Monstercode : 6542847

Opmerking(en) by analyse(s):

Monitoring GCMS: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
Uw project omschrijving : 2020189789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6542846	11727492	11727492		1103928876
6542847	11727493	11727493		1103928909

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
Uw project omschrijving : 2020189789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Screening pakket

verbinding	cas-nummer	toepassing
abamectine:	71751-41-2	
acetamiprid:	135410-20-7	Insecticide
acridine:	260-94-6	Desinfectant
alachlor:	15972-60-8	Herbicide
aldicarb:	116-06-3	Acaricide / nematocide / insecticide
aldicarb-sulfon:	1646-88-4	Metaboliët
aldicarb-sulfoxide:	1646-87-3	Metaboliët
allethrin:	584-79-2	Insecticide
ametryn:	834-12-8	Herbicide
amidosulfuron:	120923-37-7	Herbicide
anthranile zuur	30391-89-0	Fungicide
iso-propylamide:		
anthraquinon:	84-65-1	Vogelwering
atrazine:	1912-24-9	Herbicide
azaconazool:	60207-31-0	Fungicide
azinfos-ethyl:	2642-71-9	Acaricide / insecticide
azinfos-methyl:	86-50-0	Insecticide
azoxystrobin:	131860-33-8	Fungicide
benzofenon:	119-61-9	UV-blokker
bifenox:	42576-02-3	Herbicide
bifenthrin:	82657-04-3	Acaricide / insecticide
bitertanol:	55179-31-2	Fungicide
boscalid:	188425-85-6	Fungicide
brodifacoum:	56073-10-0	Rodenticide
bromacil:	314-40-9	Herbicide
bromadiolon:	28772-56-7	Rodenticide
broompropylaat:	18181-80-1	Acaricide
bupirimaat:	41483-43-6	Fungicide
buprofezin:	69327-76-0	Acaricide / insecticide
butocarboxim:	34681-10-2	Insecticide
butocarboxim-sulfoxide:	34681-24-8	Insecticide
carbaryl:	63-25-2	Groeiregulator / insecticide
carbendazim:	10605-21-7	Fungicide
carbetamide:	16118-49-3	Herbicide
carbofuran:	1563-66-2	Insecticide
carboxin:	5234-68-4	Fungicide
chloorbromuron:	13360-45-7	Herbicide
chloorfenvinfos:	470-90-6	Acaricide / insecticide
chloorprofam:	101-21-3	Herbicide
chloorpyrifos:	2921-88-2	Insecticide
chloorpyrifos-methyl:	5598-13-0	Acaricide / insecticide
chloorsulfuron:	64902-72-3	Herbicide
chloorthalonil:	1897-45-6	Fungicide
chloortoluron:	15545-48-9	Herbicide
chloridazon:	1698-60-8	
chloroxuron:	1982-47-4	Herbicide
cinidon-ethyl:	142891-20-1	Herbicide
clomazon:	81777-89-1	Herbicide
cloquintocet-mexyl:	99607-70-2	Herbicide beschermer
coumafos:	56-72-4	Insecticide
cyanazine:	21725-46-2	Herbicide
cyazofamid:	120116-88-3	Fungicide
cyfluthrin:	68359-37-5	Acaricide / insecticide
cypermethrin:	52315-07-8	Insecticide
cyproconazool:	94361-06-5	Fungicide
cyprodinil:	121552-61-2	Fungicide

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
Uw project omschrijving : 2020189789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

cyromazin:	66215-27-8	Insecticide
deltamethrin:	52918-63-5	Insecticide
demeton-o/s:	8065-48-3	Acaricide / insecticide
demeton-s-methyl:	8022-00-2	Acaricide / insecticide
desethylatrazine:	6190-65-4	Metaboliet
desmetryn:	1014-69-3	Herbicide
diazinon:	333-41-5	Acaricide / insecticide
dichlobenil:	1194-65-6	Herbicide
dichlofluanide:	1085-98-9	Fungicide
dichloorbenzamide (BAM):	2008-58-4	Metaboliet
dichloorvos:	62-73-7	Acaricide / insecticide
diethyltoluamide (DEET):	134-62-3	Insecticide
difenacoum:	56073-07-5	Rodenticide
difenoconazool:	119446-68-3	Fungicide
difenofoxuron:	14214-32-5	Herbicide
diiflubenzuron:	35367-38-5	Acaricide / insecticide
diiflufenican:	83164-33-4	Herbicide
dikegulac-Na:	18467-77-1	Groeiregulator
dimethenamide:	87674-68-8	Herbicide
dimethoat:	60-51-5	Acaricide / insecticide
dimethomorf:	110488-70-5	Fungicide
dimethyltolylsulfamide (DMST):	66840-71-9	Metaboliet
disulfoton:	298-04-4	Acaricide / insecticide
diuron:	330-54-1	
dodemorf:	31717-87-0	Fungicide
dodine:	2439-10-3	Fungicide
epoxiconazool:	133855-98-8	Fungicide
ethiofencarb:	29973-13-5	Insecticide
ethofumesaat:	26225-79-6	Herbicide
ethoprofos:	13194-48-4	nematicide / insecticide
ethoxysulfuron:	126801-58-9	Herbicide
ethylpropylcarbamoathoat (EPTC):	759-94-4	Herbicide
etoxazool:	153233-91-1	Acaricide
etridiazool:	2593-15-9	Fungicide
etrimfos:	38260-54-7	Insecticide
fenamidone:	161326-34-7	Fungicide
fenamifos:	22224-92-6	Nematicide
fenarimol:	60168-88-9	Fungicide
fenhexamid:	126833-17-8	Fungicide
fenitrothion:	122-14-5	Insecticide
fenoxaprop-p-ethyl ester:	113158-40-0	Herbicide
fenoxycarb:	72490-01-8	Insecticide
fenpropathrin:	39515-41-8	Acaricide / insecticide
fenpropidin:	67306-00-7	Fungicide
fenpropimorf:	67564-91-4	Fungicide
fenthion:	55-38-9	Insecticide
fenuron:	101-42-8	Herbicide
fenvaleraat:	51630-58-1	Acaricide / insecticide
flonicamid:	158062-67-0	Insecticide
fluazifop-p-butyl ester:	79241-46-6	Herbicide
fluopicolide:	239110-15-7	Fungicide
fluoxastrobin:	361377-29-9	Fungicide
flurtamon:	96525-23-4	Herbicide
flutolanil:	66332-96-5	Fungicide
fluvenacet:	142459-58-3	
fonofos:	944-22-9	Acaricide / insecticide
foramsulfuron:	173159-57-4	
formothion:	2540-82-1	Acaricide / insecticide
fosfamidon (som e+z):	13171-21-6	Insecticide
fosthiazaat:	98886-44-3	nematicide / insecticide
furalaxyl:	57646-30-7	Fungicide
furmecyclox:	60568-05-0	Fungicide

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
Uw project omschrijving : 2020189789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

gamma - HCH (lindaan):	58-89-9	Insecticide
haloxyfop-p-methyl:	72619-32-0	Herbicide
heptenofos:	23560-59-0	Insecticide
hexachloorbenzeen:	118-74-1	Fungicide
hexythiazox:	78587-05-0	Acaricide
imazalil:	35554-44-0	Fungicide
imidacloprid:	138261-41-3	Insecticide
indoxacarb:	173584-44-6	Insecticide
iodocarb:	55406-53-6	Fungicide
iodosulfuron-methyl:	144550-36-7	Herbicide
iprodion:	36734-19-7	Fungicide
isoproturon:	34123-59-6	Herbicide
isoxaben:	82558-50-7	Herbicide
kresoxim-methyl:	143390-89-0	Fungicide
lenacil:	2164-08-1	
linuron:	330-55-2	Herbicide
lufenuron:	103055-07-8	Acaricide / insecticide
malathion:	121-75-5	Acaricide / insecticide
mesosulfuron-methyl:	208465-21-8	Herbicide
mesotrion:	104206-82-8	Herbicide
metalaxyl:	57837-19-1	Fungicide
metamitron:	41394-05-2	Herbicide
metazachloor:	67129-08-2	Herbicide
metconazool:	125116-23-6	Fungicide
methabenzthiazuron:	18691-97-9	Herbicide
methidathion:	950-37-8	Insecticide
methiocarb:	2032-65-7	Molluscicide / insecticide
methomyl:	16752-77-5	Insecticide
methoxyfenozide:	161050-58-4	Insecticide
metobromuron:	3060-89-7	Herbicide
metolachloor:	51218-45-2	Herbicide
metoxuron:	19937-59-8	Herbicide
metribuzin:	21087-64-9	Herbicide
mevinfos (som e+z):	7786-34-7	Acaricide / insecticide
monocrotofos:	6923-22-4	Acaricide / insecticide
monolinuron:	1746-81-2	Herbicide
monuron:	150-68-5	Herbicide
nicosulfuron:	111991-09-4	Herbicide
nuarimol:	63284-71-9	Fungicide
omethoat:	1113-02-6	Acaricide / insecticide
oxamyl:	23135-22-0	Acaricide / nematocide / insecticide
oxasulfuron:	144651-06-9	Herbicide
oxydemeton-methyl:	301-12-2	
parathion-ethyl:	56-38-2	Acaricide / insecticide
parathion-methyl:	298-00-0	Insecticide
penconazool:	66246-88-6	Fungicide
pencycuron:	66063-05-6	Fungicide
pentachloorbenzeen:	608-93-5	Metaboliet
permethrin:	52645-53-1	Insecticide
phosalone:	2310-17-0	Acaricide / insecticide
phtalimide:	85-41-6	Metaboliet
picolinafen:	137641-05-5	Herbicide
picoxystrobin:	117428-22-5	Fungicide
pirimicarb:	23103-98-2	Insecticide
pirimicarb-desmethyl:	30614-22-3	Metaboliet
pirimifos-methyl:	29232-93-7	Acaricide / insecticide
prochloraz:	67747-09-5	Fungicide
procimidon:	32809-16-8	Fungicide
profam:	122-42-9	Herbicide
propachlor:	1918-16-7	Herbicide
propazine:	139-40-2	Herbicide
propiconazool:	60207-90-1	Fungicide
propoxur:	114-26-1	Insecticide

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
Uw project omschrijving : 2020189789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

propyzamide:	23950-58-5	Herbicide
prosulcarb:	52888-80-9	Herbicide
prosfuron:	94125-34-5	Herbicide
pymetrozine:	123312-89-0	Acaricide / insecticide
pyraclostrobin:	175013-18-0	Fungicide
pyrazofos:	13457-18-6	Fungicide
pyrifenoxy:	88283-41-4	Fungicide
pyrimethanil:	53112-28-0	Fungicide
pyroxsulam:	422556-08-9	Herbicide
quinoxifen:	124495-18-7	Fungicide
quizalofop-ethyl:	76578-14-8	Herbicide
quizalofop-P:	94051-08-8	Herbicide
rimisulfuron:	122931-48-0	Herbicide
simazine:	122-34-9	Herbicide
spinosad A:	131929-60-7	Insecticide
spinosad D:	131929-63-0	Insecticide
spirodiclofen:	148477-71-8	Acaricide
spiromesifen:	283594-90-1	Acaricide / insecticide
sulcotrione:	99105-77-8	Herbicide
sulfosulfuron:	141776-32-1	Herbicide
sulfotep:	3689-24-5	Acaricide / insecticide
tebuconazole:	107534-96-3	Fungicide
tebufenpyrad:	119168-77-3	Acaricide
terbutryn:	886-50-0	Herbicide
terbutylazine:	5915-41-3	Herbicide
tetrachloorvinfos:	22248-79-9	Acaricide / insecticide
tetramethrin:	7696-12-0	Insecticide
thiacloprid:	111988-49-9	Insecticide
thiamethoxam:	153719-23-4	Insecticide
thifensulfuron-methyl:	79277-27-3	Herbicide
tolclofos-methyl:	57018-04-9	Fungicide
tolyfluanide:	731-27-1	Fungicide
topramezon:	210631-68-8	Herbicide
triadimefon:	43121-43-3	Fungicide
triadimenol:	55219-65-3	Fungicide
tri-allaat:	2303-17-5	Herbicide
triasulfuron:	82097-50-5	Herbicide
triazofos:	24017-47-8	Acaricide / insecticide
triclocarban:	101-20-2	Conserveermiddel
trifloxystrobin:	141517-21-7	Fungicide
trifluralin:	1582-09-8	Herbicide
triflusulfuron-methyl:	126535-15-7	Herbicide
triforine:	26644-46-2	Fungicide
trinexapac:	95266-40-3	Groeiregulator
tritosulfuron:	142469-14-5	Herbicide
vamidothion:	2275-23-2	Acaricide / insecticide
vinclozolin:	50471-44-8	Fungicide
zoxamide:	156052-68-5	Fungicide

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121664
Uw project omschrijving : 2020189789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

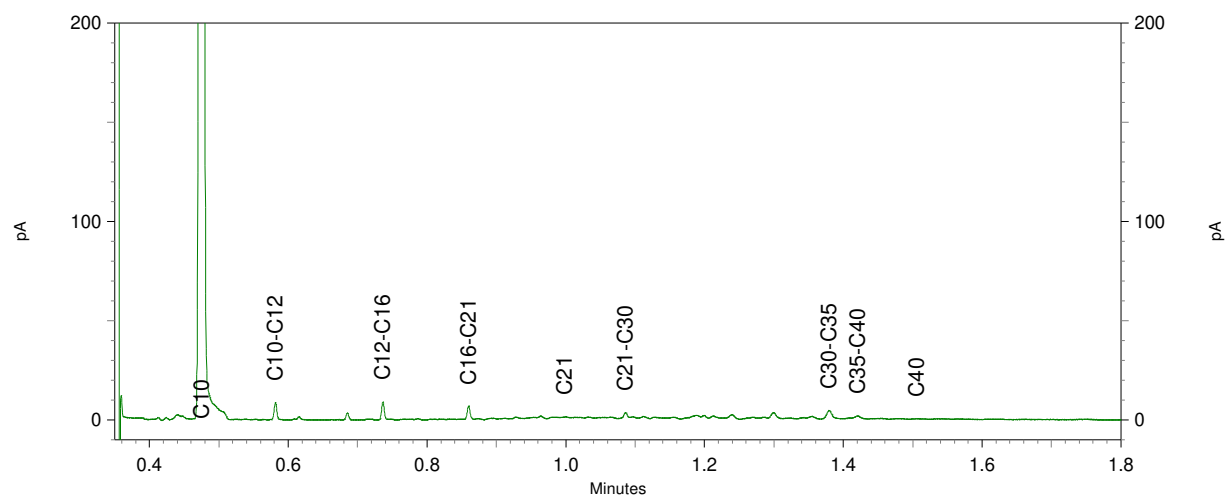
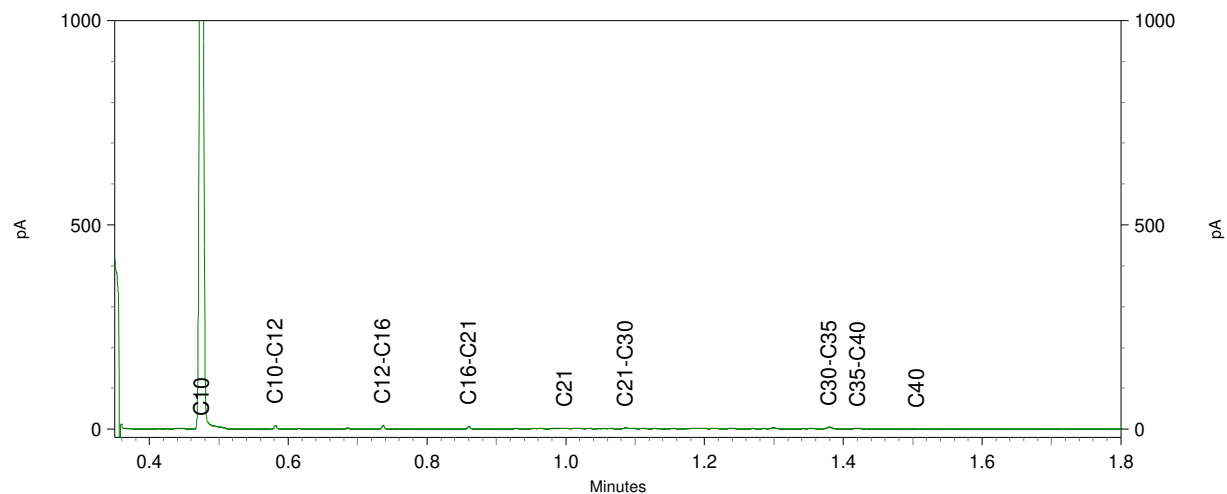
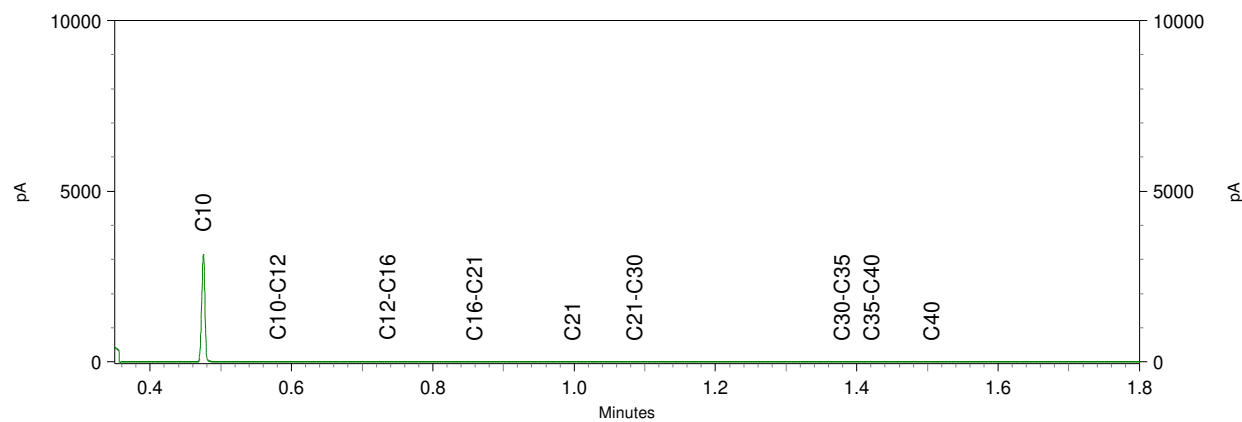
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11727492

Certificate no.: 2020189789

Sample description.: MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

V



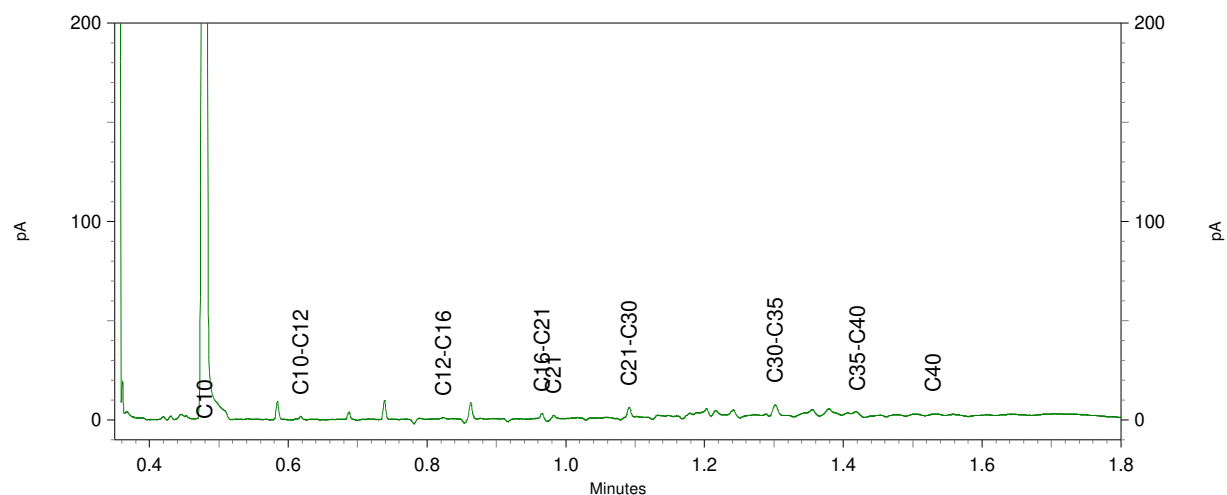
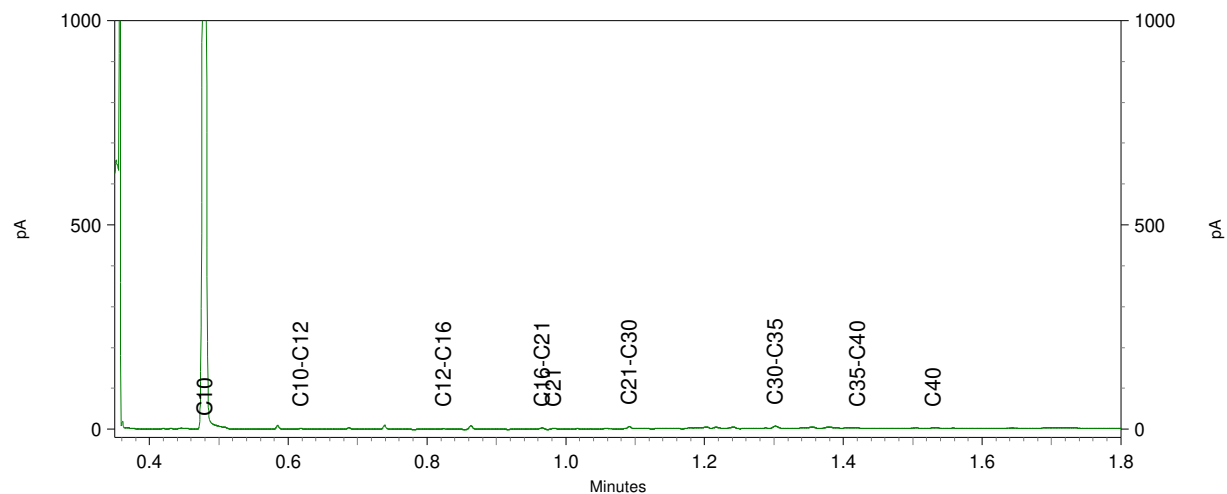
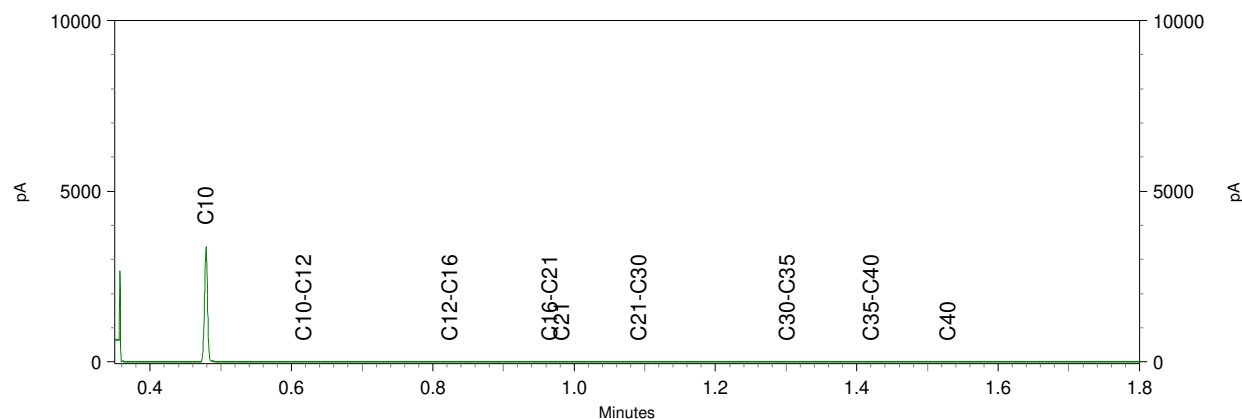
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11727493

Certificate no.: 2020189789

Sample description.: MM02 05 (0-50) 07 (5-50) 08 (20-50) 12 (0-50)

V



Bijlage 5B Grondwater, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020200780/2
Uw project/verslagnummer	23200175
Uw projectnaam	Hooiweg te Hedel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2020

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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200175
Uw projectnaam Hooiweg te Hedel
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 202000780/2
Startdatum analyse 11-Dec-2020
Datum einde analyse 24-Dec-2020
Rapportagedatum 19-Jan-2021/16:56
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	90
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 04-1-1 (200-300)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
Water (AS3000) 11762857

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200175
 Uw projectnaam Hooiweg te Hedel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 20200780/2
 Startdatum analyse 11-Dec-2020
 Datum einde analyse 24-Dec-2020
 Rapportagedatum 19-Jan-2021/16:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Extern / Overig onderzoek

Extern onderzoek Zie bijl. ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 04-1-1 (200-300)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11762857

Eurofins Analytico B.V.

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

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

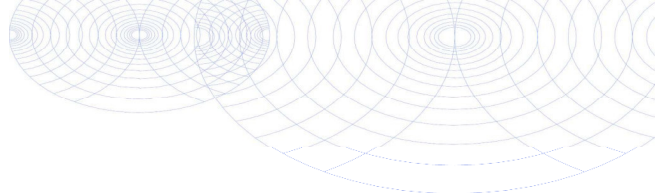


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020200780/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11762857	04-1-1 (200-300)				
0650269455	04	200	300	11-Dec-2020	1
0650269453	04	200	300	11-Dec-2020	2
0680506851	04	200	300	11-Dec-2020	3
0680506856	04	200	300	11-Dec-2020	4
0800961418	04	200	300	11-Dec-2020	5



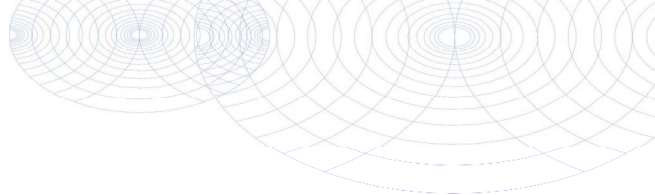
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020200780/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Nieuwe versie in verband met herzien resultaten van de bestrijdingsmiddelen. DD 19-01-2021

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020200780/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Extern / Overig onderzoek			
Uitbesteding Omegam	W0004	Extern	Uitbesteding

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

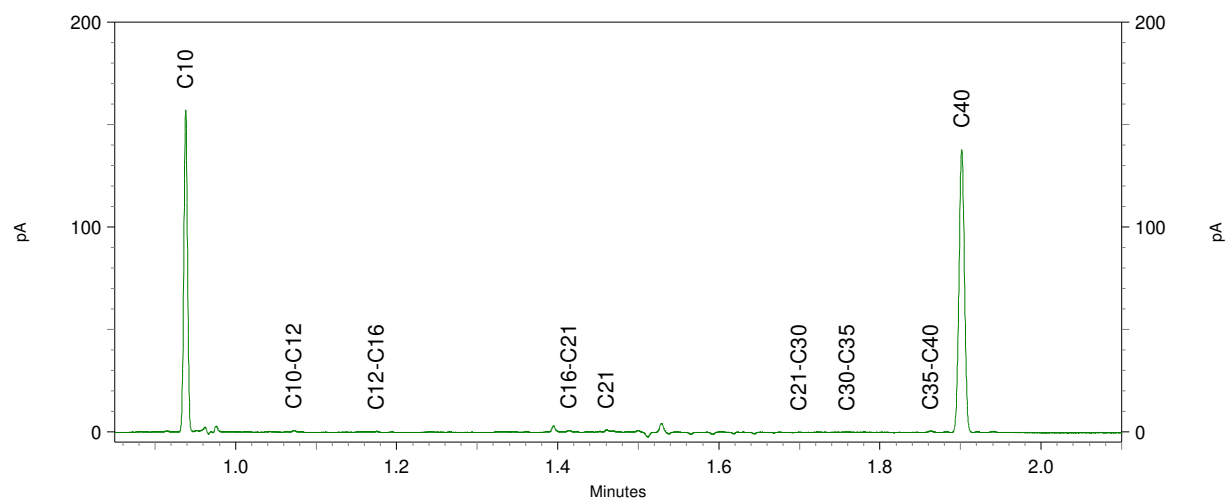
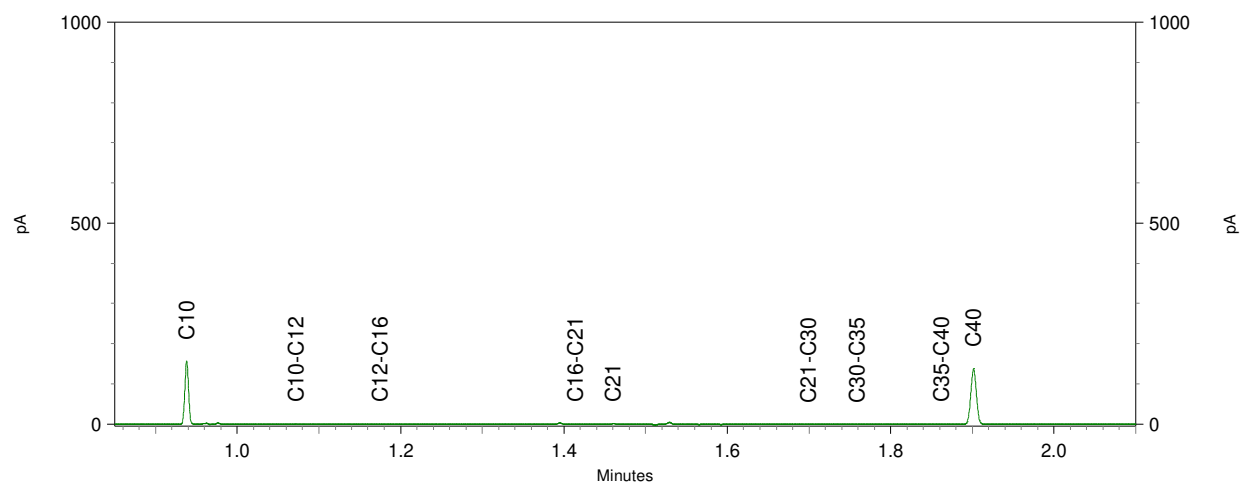
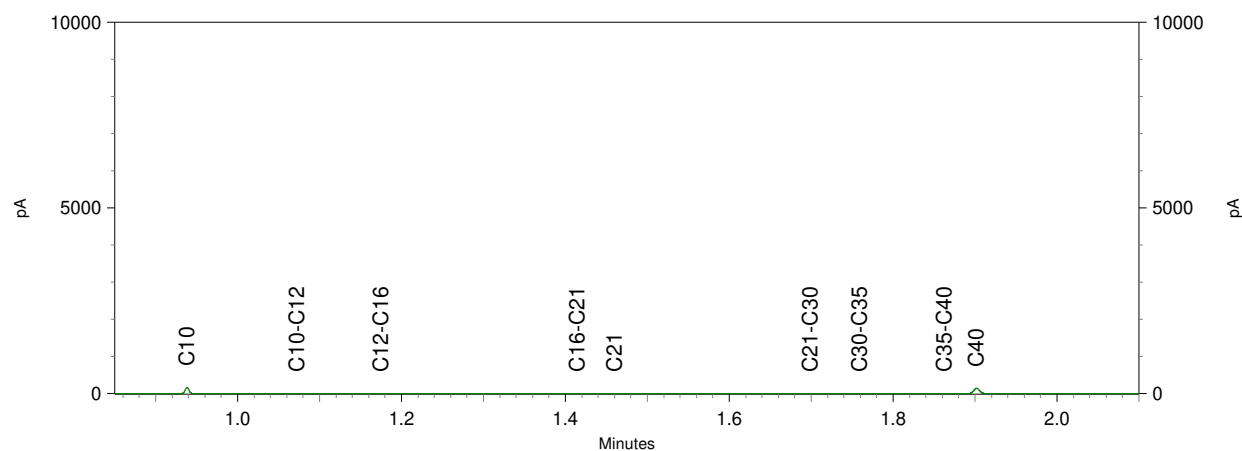
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11762857

Certificate no.: 2020200780

Sample description.: 04-1-1 (200-300)

V



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer [REDACTED]
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020200780
Ons kenmerk : Project 1129234 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1129234_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: QNHY-BVIL-LPWF-OLXY
Wijziging : Op dit certificaat is het gehalte aan acetamiprid weergegeven.
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 18 januari 2021

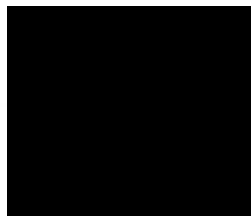
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129234
Uw project omschrijving : 2020200780
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
6563014 = 11762857

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/12/2020
Ontvangstdatum opdracht : 14/12/2020
Startdatum : 14/12/2020
Monstercode : 6563014
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC-MS/MS onderzoek:

Q acetamiprid	µg/l	< 0,01
Q bromacil	µg/l	< 0,01
Q carbendazim	µg/l	< 0,02
Q chloorbromuron	µg/l	< 0,01
Q chloortoluron	µg/l	< 0,01
Q dimethenamide	µg/l	< 0,01
Q diuron	µg/l	< 0,01
Q isoproturon	µg/l	< 0,01
Q linuron	µg/l	< 0,01
Q metamitron	µg/l	< 0,02
Q methabenzthiazuron	µg/l	< 0,01
Q metobromuron	µg/l	< 0,01
Q metoxuron	µg/l	< 0,01
Q monolinuron	µg/l	< 0,01
Q monuron	µg/l	< 0,01
Q nicosulfuron	µg/l	< 0,04
Q sulcotrione	µg/l	< 0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1129234
Uw project omschrijving	:	2020200780
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129234
Uw project omschrijving : 2020200780
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6563014	11762857	11762857		0650269453

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129234
Uw project omschrijving : 2020200780
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grondwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix grondwater is representatief voor grondwater en bodemvocht. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

HPLC-MS/MS onderzoek : Eigen methode

Bijlage 6 Bodeminformatie Omgevingsdienst Rivierenlanden

Adviesnotitie bodeminformatie

De reden van het informatieverzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725, in voorbereiding op een NEN 5740 verkennend bodemonderzoek. Wij willen u erop wijzen dat het rapport in xml-format moet worden aangeleverd.

Aangezien veel waarde wordt gehecht aan efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens bij het toevoegen van informatie aan het bodeminformatiesysteem worden de gegevens van onderzoeksrapporten opgevraagd in xml-formaat.

Het aan te leveren xml-bestand moet voldoen aan een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden zijn:

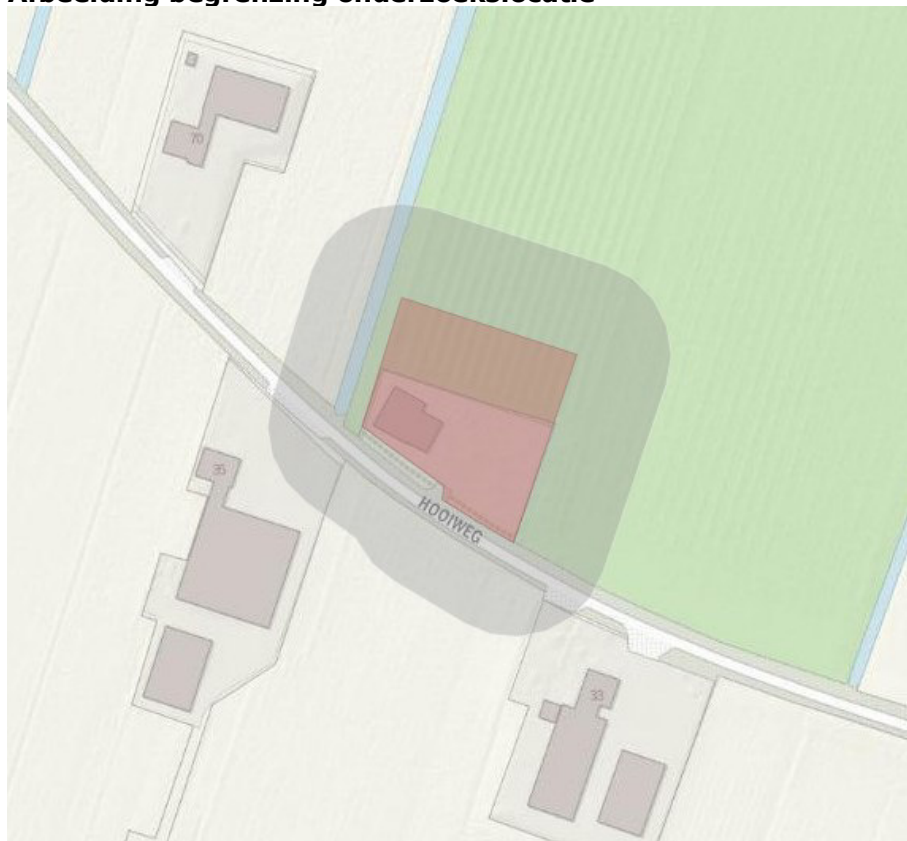
- één xml-bestand per uitgevoerd bodemonderzoek. Xml-gegevens die gespreid zijn over meerdere xml-bestanden of die met xml-gegevens van andere bodemonderzoeken zijn samengevoegd tot één xml-bestand, worden niet aanvaard.
- het xml-bestand opstellen conform het actuele SIKB0101-uitwisselingsformaat, volgens de laatst bekende versie. Bestanden die gemaakt zijn volgens een oudere versie zijn niet in te lezen en worden niet aanvaard.
- het xml-bestand dient minstens de gegevens te bevatten, zoals deze in de bijlage 'Minimale dataset xml' staat beschreven.

Datum
28 oktober 2020

pagina
2 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie



Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽¹⁾	Het bodemonderzoek dat op en/of nabij de locatie is uitgevoerd is in het bijgevoegde overzicht opgenomen. - Van Vleuten Consult bv, Verkennend onderzoek aan de Hooiweg ong., rapportnr: CV20097VBO, d.d. 30-04-2020

	Het bodemonderzoek die op en/of nabij de locatie is uitgevoerd zal u via Cryptshare worden toegestuurd. Op de locatie is geen (voormalige) stortplaats/baggerdepot aanwezig geweest.
Verdenking op PFAS	Voor zover bekend zijn er geen verdachte puntbronnen op of nabij de locatie aanwezig (geweest), zie ook de bijgevoegde lijst van PFAS verdachte (punt)bronnen. Ook in het Rivierengebied is het vermoeden dat de bodem diffuus belast is met PFAS-verbindingen. De bodemkwaliteitskaart is hier nog niet op aangevuld.⁽³⁾
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib ⁽⁴⁾	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel. Op basis van Topotijdreis lijken er in het verleden perceelssloten/wegen/oude bebouwing aanwezig te zijn geweest op de locatie. Deze zijn in het verleden verwijderd of aangevuld met grond van onbekende kwaliteit. De relevante informatie uit Topotijdreis is onderaan deze tabel ingevoegd. Op basis van de geraadpleegde luchtfoto's heeft er omstreeks 2014 nieuwbouw en in 2016 en 2018 grondverzet plaatsgevonden op de locatie. De relevante luchtfoto('s) zijn onder aan deze tabel ingevoegd.
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Voor de bedrijfsactiviteiten op locatie tot 2004 verwijzen wij u naar het Bodemloket (www.Bodemloket.nl) Er zijn verder wel bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest) na 2004: - Het stallen van machines, werktuigen en gereedschappen - De opslag, sortering en het koelen van kersen De startdatum van deze activiteiten is 2014/2015. De locatie staat niet aangemerkt als voormalige boomgaard/kas, op basis van onze kaartlaag 'boomgaarden/kassen. Echter blijkt uit de luchtfoto's en Topotijdreis dat er op en nabij de locatie boomgaarden aanwezig zijn (geweest). Deze verdachte activiteit heeft plaatsgevonden van omstreeks de jaren 80 tot heden.⁽⁵⁾
Tanken bestand ⁽⁶⁾	Er is geen boven-/ondergrondse tank bekend op en/of nabij de locatie.
Bouwvergunningen	n.v.t. (niet relevant geacht)

Datum
28 oktober 2020

pagina
3 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Sloopvergunningen/meldingen	Informatie uit sloopvergunningen/-meldingen wordt hier niet relevant geacht. Op en nabij de locatie zijn geen op asbestverdachte daken aanwezig.
Overige informatie:	Geen bijzonderheden

Datum
28 oktober 2020

pagina
4 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Overige informatiebronnen:	
-	Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal) http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
-	Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan www.Ruimtelijkeplannen.nl
-	Verwachting aanwezigheid Explosieven: na te vragen bij gemeente
-	www.gelderland.nl : bodemkaart en asbestdakenkaart
-	www.topotijdreis.nl
-	Invasieve exoten: Graag bij locatiebezoek aandacht besteden aan de mogelijke aanwezigheid van invasieve exoten zoals Japanse Duizendknoop, Zie ook: https:// Gelderland.stateninformatie.nl/document/7145716/1/Bijlage_Plan_van_aanpak_Invasieve_Exoten_Gelderland_%28PS_2018-856%29 (waarneming graag ook melden: www.waarneming.nl)

⁽¹⁾ De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. *Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.*

⁽²⁾ De bodemonderzoek(en) of andere historische gegevens zijn niet (digitaal) beschikbaar binnen onze systemen. De bodemonderzoek(en) zijn opgevraagd bij ons archief. U dient hierbij wel rekening te houden met aanvullende (leges)kosten en een langere doorlooptijd om deze rapporten op te vragen. De beschikbare rapporten worden u nog via Wetransfer nagestuurd.

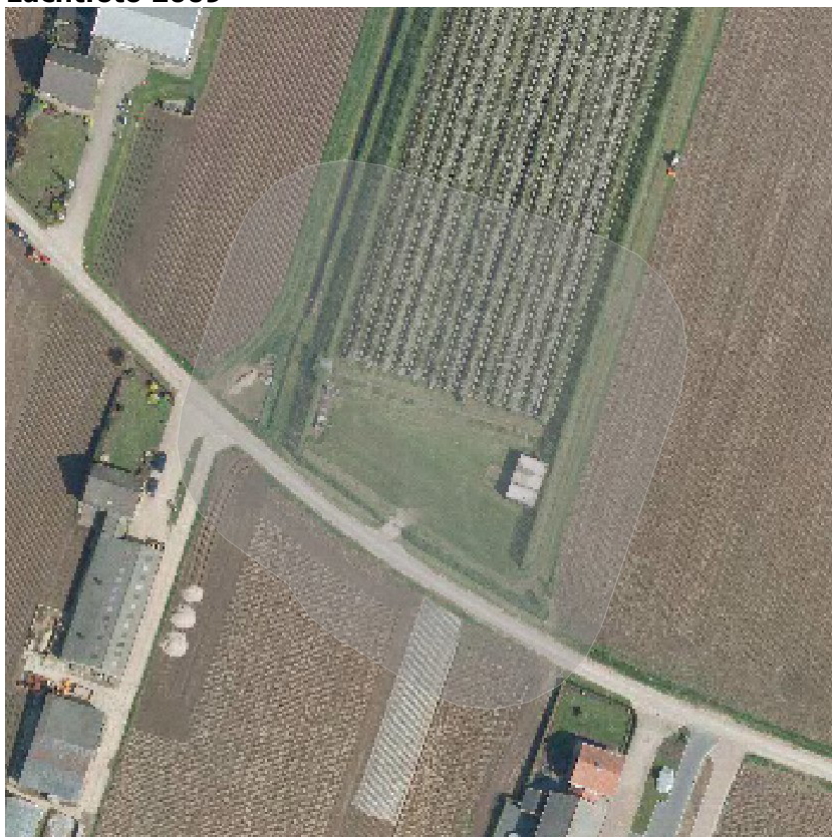
⁽³⁾ De ODR hanteert voor locaties waar sprake is van een diffuse belasting met PFAS de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

⁽⁴⁾ De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

⁽⁵⁾ Om een indicatie te krijgen of een locatie verdacht is, is onze kaartlaag boomgaarden/kassen gebruikt. Let op deze kaart is niet volledig, voor een volledig overzicht moet de locatie via topotijdreis worden bekeken. Bij boomgaarden kunnen van 1945 tot 2000 bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.

⁽⁶⁾ De informatie komt uit het tanken bestand van de desbetreffende gemeente, waar de locatie is gelegen. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Luchtfoto 2009

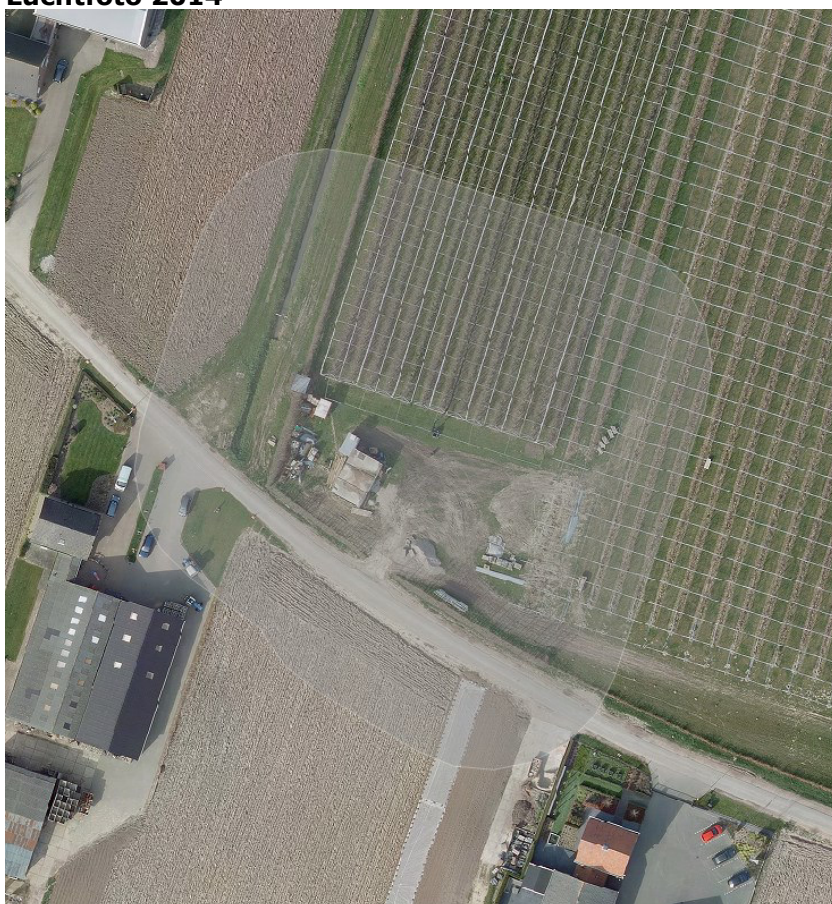


Datum
28 oktober 2020

pagina
5 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Luchtfoto 2014



Luchtfoto 2016

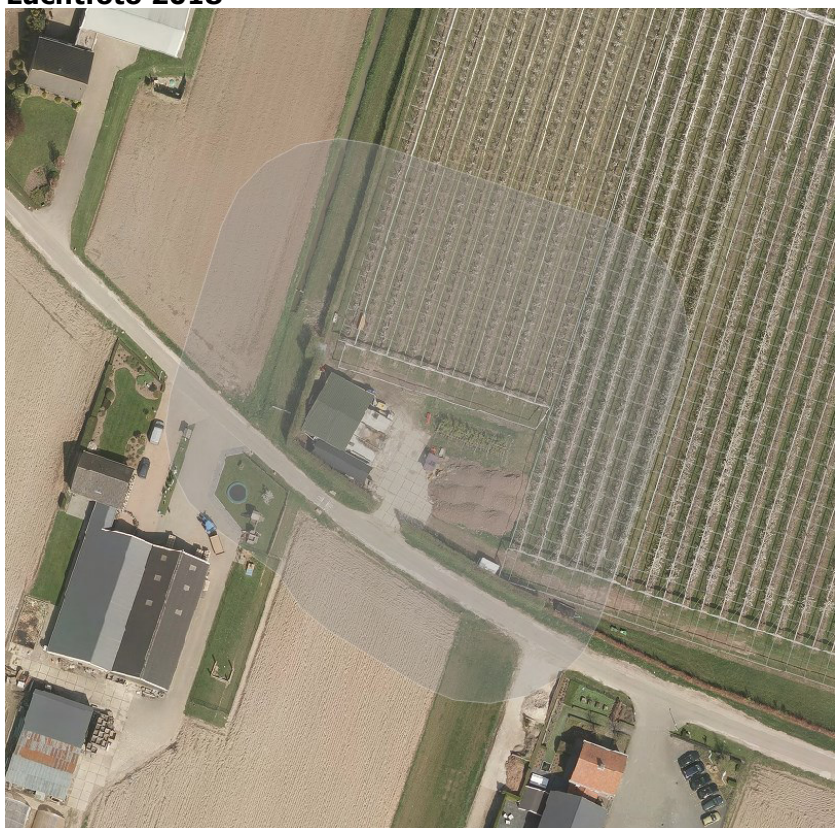


Datum
28 oktober 2020

pagina
6 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Luchtfoto 2018



Luchtfoto 2019



Datum
28 oktober 2020

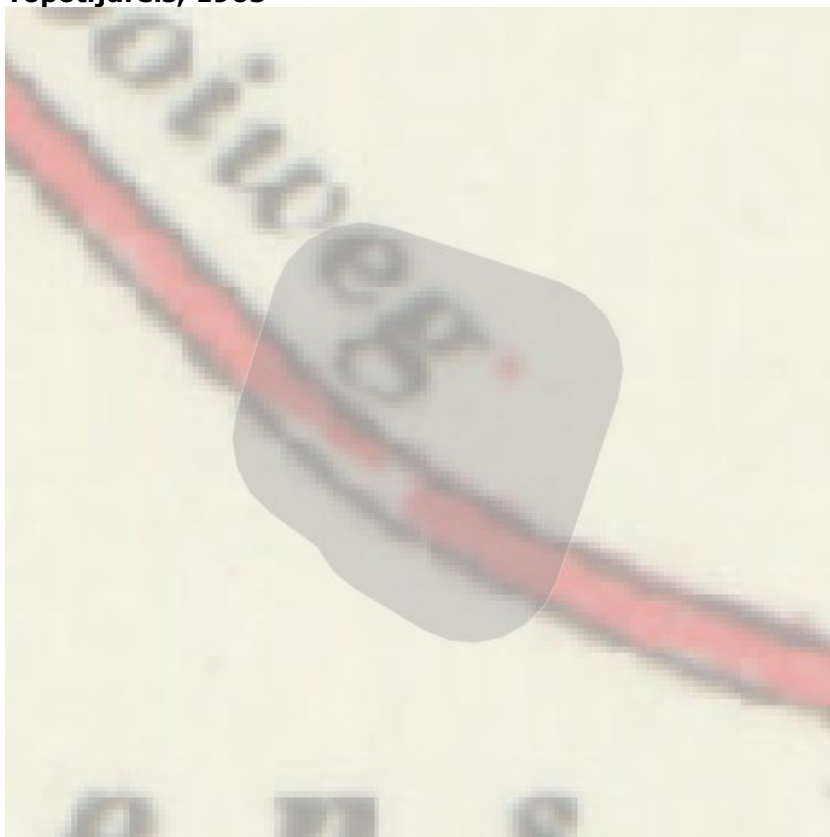
pagina
7 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Topotijdreis, 1951



Topotijdreis, 1965



Datum
28 oktober 2020

pagina
8 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Topotijdreis, 1984



Topotijdreis, 1990



Datum
28 oktober 2020

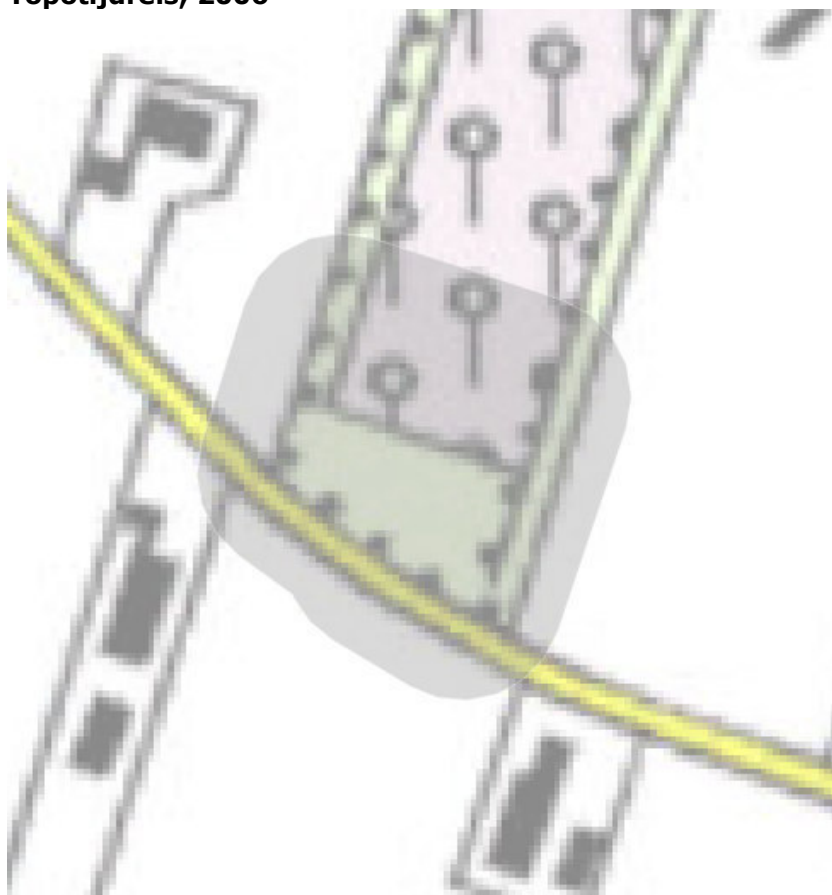
pagina
9 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Topotijdreis, 1997



Topotijdreis, 2006



Datum
28 oktober 2020

pagina
10 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Topotijdreis, 2011



Topotijdreis, 2014



Datum
28 oktober 2020

pagina
11 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Topotijdreis, 2015



Boomgaarden kassenkaart



Datum
28 oktober 2020

pagina
12 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Kwaliteitskaart, ontgravingskaart bovengrond

Groen = achtergrondwaarde; Rood = industrie



Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er

informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem. Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Datum
28 oktober 2020

pagina
13 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Lijst PFAS verdachte (punt)bronnen

Datum
28 oktober 2020

pagina
14 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Type locatie	Subcategorie	Type	Risico ¹
Verwerkende industrie ²	Productie en verwerking Teflon e.a. gefluoreerde polymeren	PFOA-GenX	Groot
	Galvanische industrie, m.n. chroom verwerkende industrie	PFAS	Groot
	Textiel industrie	PFAS	Beperkt
	Halfgeleider industrie (printplaat)	PFAS	Beperkt
	Foto industrie (oplosmiddel, pigment, ontwikkelvloeistof)	PFAS	Beperkt
	Papier- en verpakkingindustrie (verpakkingen levensmiddelen, bakpapier)	PFAS	Beperkt
	Lak- en verfindustrie	PFAS	Beperkt
	Hydraulische vloeistoffen (motoren vliegtuigen/generatoren bv. windmolens)	PFAS	Beperkt
	Fabricage cosmetica en reinigingsmiddelen	PFAS	Beperkt
Inzet brand-blusschuim (AFFF)	Brand blussen	PFOS	Groot
	Brandweer oefenplaatsen	PFOS	Groot
	Brandpreventie voorzieningen met schuimblusinstallatie tijdens calamiteiten en/of testen	PFAS	Beperkt
	(Militaire) oefenplaatsen en vliegvelden	PFOS	Groot
Overig	Stortplaatsen; Afbraak materiaal in stort, bv. NAVOS locaties	PFAS	Beperkt
	Waterzuiveringsinstallaties; De afvalstromen van huishoudens, industrieën of stedelijk water (met bijvoorbeeld restanten van blusactiviteiten) worden hier opgevangen en gezuiverd. Bij onderzoek naar PFAS aandacht schenken aan water, waterbodembodem, slibfractie en reststromen zoals zuiveringsslib.	PFAS	Beperkt
	Afvalverbrandingsinstallaties; Doorgaans is de temperatuur van de verbrandingsoven onvoldoende om de PFAS volledig af te breken/ Bij onderzoek naar PFAS aandacht voor het effect van atmosferische depositie naar de bodem.	PFAS	Beperkt
	Landbouw/tuinbouw bij gebruik van bestrijdingsmiddelen	PFAS	Mogelijk
	Bootwerven (bij antifouling van schepen)	PFAS	Mogelijk
	Kunstgras(velden)	PFAS	Mogelijk

Bron: https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-009.764-rapd-Kennisdocument_PFAS_-_definitief_02.pdf

¹Uitleg risico op bodemverontreiniging

Mogelijk risico: Nog weinig informatie over bekend. Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

Beperkt risico: Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS. Bijvoorbeeld bij brandpreventie er vindt voldoende opslag van blusstof plaats, zonder geschikte opvang ontstaat er wel een groot risico.

Groot risico: Op locatie; Op een dergelijke locatie moet de bodem aanvullend op PFAS worden onderzocht. Nabij locatie; Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

² Waterzuivering, behorende bij verdachte industriële sites

Hier is sprake van een beperkt risico, motivatie waarom de waterzuivering/het zuiveringsslib wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

Datum
28 oktober 2020

pagina
15 van 15

Ons kenmerk
0214149849

Bijlage 7 Foto's



Foto 1 westzijde opstallen gezien in noordwestelijke richting



Foto 2 zuidoosthoek locatie gezien in oostelijke richting



Foto 3 ten noorden van opstallen gezien in westelijke richting



Foto 4 oostzijde locatie in noordelijke richting (locatie toekomstige loods)