

**Eindrapport verkennend land- en waterbodemonderzoek en  
aanvullend waterbodemonderzoek  
Claverveld fase 2 te Oost-Souburg**

Project 23190213  
23 juni 2020

**Opdrachtgever:** Gemeente Vlissingen  
Postbus 3000  
4380 GV VLISSINGEN

**Opgesteld door:** Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.  
**Auteur:** ing. E. Moison  
**Autorisatie:** dhr. H. Seffelaar  
Interim-manager SMA Zeeland B.V.

i.o. 



2001, 2002,  
2003

## Inhoudsopgave

SAMENVATTING .....	1
CONCLUSIES .....	1
TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES .....	2
AANBEVELINGEN .....	2
1. INLEIDING.....	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL .....	4
1.2. REFERENTIEKADER LANDBODEMONDERZOEK.....	4
1.3. REFERENTIEKADER WATERBODEMONDERZOEK .....	5
1.4. BETROUWBAARHEID .....	5
2. VOORONDERZOEK .....	8
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS .....	8
2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL.....	10
2.3. RELEVANTE BODEMDOCUMENTEN EN VERGUNNINGEN.....	11
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	11
2.5. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT .....	12
2.6. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	14
3. VELDWERK .....	16
3.1. VERKENNEND LANDBODEMONDERZOEK.....	16
3.2. VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK .....	17
3.3. AANVULLEND WATERBODEMONDERZOEK .....	17
4. ANALYTISCH ONDERZOEK .....	18
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS .....	18
4.2. VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK .....	21
4.3. AANVULLEND WATERBODEMONDERZOEK .....	22
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	25
5.1. CONCLUSIES .....	25
5.2. TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES .....	26
5.3. AANBEVELINGEN.....	26
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	27
BIJLAGE 1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENINGEN	
BIJLAGE 3 BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5 ANALYSERESULTATEN	

BIJLAGE 6 KAARTEN EN LUCHTFOTO'S

BIJLAGE 7 FOTO'S

## Samenvatting

Door Gemeente Vlissingen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend land- en waterbodemonderzoek en aanvullend waterbodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Claverveld fase 2 te Oost-Souburg.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de betreffende locatie tot woonwijk.

Het doel van het landbodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Het doel van het waterbodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de waterbodem in de perceelsloten.

### Conclusies

De bovengrond op de locatie blijkt geen overschrijdingen van de onderzochte stoffen tot (geringe) overschrijding van de achtergrondwaarden te bevatten voor de stoffen cadmium, kwik, lood, zink en PAK. Incidenteel zijn zeer geringe verhoogde gehalten DDE en DDD aangetoond.

Plaatselijk zijn in de ondergrond geringe overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond voor kwik en molybdeen. In de overige ondergrond worden de onderzochte stoffen niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondwater worden overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond voor arseen, barium, chroom, molybdeen, nikkel en naftaleen. De concentraties arseen, barium, chroom en molybdeen hebben een natuurlijke oorsprong.

De kwaliteit van de onderzochte waterbodem in de perceelsloten is weergegeven in onderstaande tabel.

Monster-nummer en boringen	Landbodem (T1)	Voor toepassen in oppervlaktewater (T3)	Aangrenzende percelen (T5)	Zoet oppervlakte-waterlichaam (T6)
MMwb01 (01 t/m 10)	>interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
MMwb02 (11 t/m 20)	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
MMwb03 (21 t/m 30)	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
MMwb04 (101 t/m 110)	Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
MMwb05 (111 t/m 120)	Klasse Industrie	Klasse B	-*	Niet verspreidbaar

Monster-nummer en boringen	Landbodem (T1)	Voor toepassen in oppervlaktewater (T3)	Aangrenzende percelen (T5)	Zoet oppervlakte-waterlichaam (T6)
MMwb06 (121 t/m 130)	Klasse Industrie	Klasse B	_*	Niet verspreidbaar
MMwb07 (201 t/m 210)	Klasse Industrie	Klasse B	_**	Verspreidbaar
MMwb08 (211 t/m 220)	Klasse Wonen	Klasse A	_**	Verspreidbaar

\*Toetsen niet mogelijk, omdat alleen op metalen is geanalyseerd. Verwacht wordt dat sprake is van niet verspreidbare specie.

\*\*Toetsen niet mogelijk, omdat alleen op metalen is geanalyseerd. Verwacht wordt dat sprake is van verspreidbare specie..

### 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.

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

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de zeer gering verhoogde gehalten kwik en molybdeen formeel te worden verworpen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging met mogelijk van naturen verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en molybdeen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Waterbodem: verdacht voor bodemverontreiniging met enkele metalen en minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

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

- Bovengrond/ondergrond/verhardingslagen: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten vooralsnog worden aangenomen.

### Aanbevelingen

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

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van het herbestemmen van niet-sterk verontreinigde grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere de toepassingslocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en bodemvreemde materialen. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag (veelal de ontvangende gemeente) te worden bepaald

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd 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 Gemeente Vlissingen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend land- en waterbodemonderzoek en aanvullend waterbodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Claverveld fase 2 te Oost-Souburg.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de betreffende locatie tot woonwijk.

Het doel van het landbodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Het doel van het waterbodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de waterbodem in de perceelsslotten.

## 1.2. Referentiekader landbodemonderzoek

### 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 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> 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. Referentiekader waterbodemonderzoek

#### Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5717 en de NEN 5720. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

#### Toetsingskader

De analyseresultaten van de waterbodem worden getoetst aan de samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt getoetst aan de samenstellingswaarden voor:

Toepassing op landbodem (BoToVa T1);

Toepassing in oppervlaktewater (T3);

Verspreiding op een aangrenzend perceel (T5);

Verspreiding in zoet oppervlaktewater (T6).

### 1.4. 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 MH Poly Consultants & Engineers B.V. (certificaatnummer K23155/13).



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 en 2003. 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 SMA Zeeland B.V. en MH Poly Consultants & Engineers B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De 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.*

### 2.1. Algemene bodem- en locatiegegevens

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

De onderzoekslocatie betreft met weilanden doorsneden met enkele perceelsloten/greppels. De locatie betreft het plangebied fase 2 voor uitbreiding van de woonwijk Claverveld.

**Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie**

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
<b>Locatiegegevens en ligging</b>		
Adres en plaats	Claverveld fase 2 te Oost-Souburg	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Vlissingen	Kadaster
Kadastrale gemeente	Vlissingen	Kadaster
Sectie(s)	S	Kadaster
Nummer(s)	839, 870 en 871 (gedeeltelijk) 1272	Kadaster
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	35 064	Opdrachtgever
Gemiddelde hoogte (m <sup>1</sup> t.o.v. NAP)	-0,5	AHN
Ligging op kaart	zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
<b>Bodemopbouw</b>		
Verhardingen	Het uiterste westelijk deel van de locatie bleek te zijn verhard met een verharding van repac (menggranulaat)	SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Ja, ongebonden verhardingslagen (zie boven)	Opdrachtgever
Dempingen	Niet bekend	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Waterschap Scheldestromen
Geohydrologie	zie § 2.4	DINOloket

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
<b>Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit</b>		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	A Buitengebied en wijken Vlissingen vanaf 1960	Nota bodembeheer gemeente Vlissingen
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK functieklassse	Wonen	Nota bodembeheer
Boomgaardenkaart (periode)	1970	't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood	Nee	't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Ja, mogelijk verhoogde kans	Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Provincie Zeeland (BIS)
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Nee	Gemeente (BIS)
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Wbb-beschikkingen bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Ja, zie hierna	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
<b>Gebruik en beïnvloeding van de locatie</b>		
Voormalig gebruik	agrarisch	SMA Zeeland B.V.
Huidig gebruik	agrarisch	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	woonwijk	Opdrachtgever
Geplande werkzaamheden	Ontwikkelen woonwijk	Opdrachtgever
Aard bebouwing	n.v.t.	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	n.v.t.	Kadaster, BAG
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Ja, nl. op de locatie Vrijburgstraat 35 (buiten de huidige locatie) is een tinverwerkerij aanwezig geweest.	Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Ja, zie hierna	Gemeente (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Onbekend	SMA Zeeland B.V.

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
<b>Terreinverkenning</b>		
Bijzonderheden	<p>Aan de uiterste westzijde van de locatie, tegen de nieuwe weg de Kershage is een verharding van repac gelegen met daarnaast los gestorte grondhopen ten behoeve van ophoging van de huidige locatie. De repac en de grondhopen zijn recent aangebracht en maken geen onderdeel uit van de scope van dit onderzoek.</p> <p>Het overige deel van de locatie betreft met name weiland dat plaatselijk wordt doorkruist door perceelsloten en greppels. In de noordoosthoek van de locatie is een akkerland aanwezig.</p> <p>Aan de oostzijde is een sterk begroeid en hierdoor niet vrij toegankelijk terrein gelegen, wat is ingesloten door de onderzoekslocatie.</p>	SMA Zeeland B.V.

## 2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten (bronhouder: Kadaster) en luchtfoto's (bronhouder: Provincie Zeeland (Geoloket)) kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 en 1960 gelegen was in agrarisch gebied. In de jaren '60/'70 werd het centrale- en oostelijk deel van de locatie gedeeltelijk gebruikt als losse kavels mogelijk voor het gebruik als paardenweilanden. In 2011 lijkt het centrale- en oostelijk deel van de locatie te zijn gebruikt als opslag-/bouwterrein voor de realisatie van een woonwijk ten oosten van de huidige locatie aan de overzijde van de Vrijburgstraat (De Tuinderij). Het centrale- en oostelijk deel van de locatie betreft globaal het gebied ten oosten van de repac en grondhopen. Verder zijn op de luchtfoto van 2019 de repac-verharding en grondhopen zichtbaar. Zie verder Bijlage 6.

Bij afwezigheid van fotomateriaal uit de jaren 80-90 wordt voor de hypothesevorming teruggevallen op de beschikbare gegevens met betrekking tot de algemene bodemkwaliteit, namelijk beeldmateriaal van eerdere en latere jaren, de bodemkwaliteitskaart en (eventuele) (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

### 2.3. Relevante bodemdocumenten en vergunningen

Voor de huidige onderzoekslocatie zijn de onderstaande bodemrapporten beschikbaar.

“Verkennd milieukundig onderzoek”, Lexmond milieu-advies, kenmerk: 01.22733/JRE, d.d. februari 2002

De huidige onderzoekslocatie maakt deel uit van de onderzoekslocatie uit 2002. In het onderzoek zijn enkele risicolocaties onderzocht en het algemene terreindeel. Geen van de risicolocaties waren binnen de huidige onderzoekslocatie gelegen.

Relevante resultaten (algemeen terreindeel):

- In de grond werd incidenteel een verhoogd gehalte arseen of een van nature verhoogd gehalte minerale olie aangetoond;
- Plaatselijk werd in het grondwater licht verhoogde concentraties chroom en nikkel en van nature verhoogd arseen gemeten.

“Gecombineerd verkennend (water)bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest “Plangebied Claverveld” Vlissingen, Wematech Bodem Adviseur B.V., kenmerk: VBB-50170528, d.d. 23 januari 2018

De huidige onderzoekslocatie is direct ten oosten van de onderzoekslocatie uit 2018 gelegen. In het onderzoek zijn enkele risicolocaties onderzocht en het overige terreindeel.

Relevante resultaten (overig terrein):

- De grond bleek niet verontreinigd te zijn;
- Het grondwater bleek plaatselijk (licht) verhoogde concentraties barium, xylenen en naftaleen te bevatten.

#### Bodembedreigende activiteiten

Op het perceel Vrijburgstraat 35 was sinds 1979 een tinverwerkerij (non-metaalgieterij) gevestigd. De beëindiging van deze activiteiten is niet bekend.

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

### 2.4. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het in onderstaande tabel vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland B.V. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.

**Tabel 2.2. Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie**

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-2	Klei en zand	Naaldwijk
1 <sup>e</sup> watervoerend pakket	2-17	Zand	Naaldwijk, Boxtel
Scheidende laag	17-25	Klei	Waalre
2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	25-40	Zand	(Maassluis) Oosterhout (Breda)
Hydrologische basis	40	Boomse klei	Rupel

## 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. Het waterbodemonderzoek beperkt zich tot 1,0 m-wb.

*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?*

- Vermoedelijk is op het centrale- en oostelijk deel van de locatie sprake van diffuse, antropogene bodembelasting met heterogene verdeling op schaal van monsternamen als gevolg van het jarenlange gebruik (losse kavels en opslag-/bouwterrein) van de locatie. Concrete puntbronnen zijn niet aan te wijzen. De risicostoffen betreffen de parameters uit het standaardpakket voor landbodembodem.
- Mogelijk is in het verleden in de (voormalige) boomgaarden gebruik gemaakt van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze OCB zijn persistent en kunnen in de bovengrond binnen tientallen meters rondom de boomgaarden worden aangetroffen. Er vindt zelden verspreiding naar de ondergrond en zeer zelden naar het grondwater plaats.
- Van waterbodembodem uit perceelsslotsen is bekend dat hierin zware metalen en minerale olie voor kunnen komen.

*Is de bodem asbestverdacht?*

- De bodem is niet asbestverdacht. De op de locatie aanwezige verharding met repac is aangebracht in 2019. Aangezien dit heeft plaatsgevonden ruim nadat het verbod voor het toepassen van asbesthoudende bouwstoffen van kracht is geworden wordt het puin gezien als onverdacht voor asbest.

*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?*

- De bodemopbouw kan op voorhand niet met zekerheid worden bepaald. In Zeeland worden zand en klei doorgaans in afwisselende mate en opbouw in de deklaag gevonden, waarbij vanaf 1,5 m-mv soms ook veenlagen worden aangetroffen. Dit is sterk afhankelijk van de precieze onderzoekslocatie en historische, natuurlijke en antropogene processen welke de huidige Zeeuwse Delta hebben gecreëerd. Vermoedelijk is er wel een verschil in milieuhygiënische kwaliteit tussen de boven- en ondergrond als gevolg van (vaak historische) antropogene activiteiten. Op basis van eerder onderzoek wordt wel met name een kleiige bodem verwacht met plaatselijk zandlagen. Vanaf 1,5 à 2,5 m-mv kan veen worden 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 worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom geldt dat de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater doorgaans wat hoger zijn dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).

*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 landbodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) en waterbodem van de perceelsloten/greppels 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) onderzoekshypotheses 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)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
<i>NEN 5740 verkennend landbodemonderzoek</i>			
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en homogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodem (pakket A), OCB	VED-HE-NL
Ondergrond	onverdachte, grootschalige locatie	pakket A	ONV-GR-NL
Grondwater	onverdachte, grootschalige locatie met mogelijk van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en molybdeen	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-GR-NL
<i>NEN 5720 verkennend waterbodemonderzoek</i>			
Waterbodem	diffuus belaste locatie (landelijk gebied), verdacht voor verhoogde waarden aan enkele metalen en minerale olie	pakket A	§ 5.1.10 LN

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:  
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB<sub>7</sub>, PAK<sub>10</sub> (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 (VOC), minerale olie;

As, Cr: arseen, chroom;

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen.

Bij het verkennend waterbodemonderzoek is in één van de drie mengmonsters (MMwb01) van de waterbodem niet toepasbaar slib aangetoond, waarbij sprake is van een interventiewaarde-overschrijding voor lood. Naast lood is ook koper en zink aanzienlijk verhoogd aangetoond. Dit onderzochte sloottracé betreft enkele sloten/greppels aan de oostzijde van de locatie. Deze kwaliteit wijkt aanzienlijk af van de beide overige mengmonsters (MMwb02 en MMwb03). Het is mogelijk dat deze verontreiniging een relatie heeft met voormalige activiteiten van de tinverwerkerij op het perceel Vrijburgstraat 35. Hierdoor is de waterbodem ter plaatse verdacht op onder andere de metalen uit het standaard analysepakket (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen) en de metalen arseen, chroom en tin.

**Tabel 2.4. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest**

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie* (NEN 5707 cq. 5897)
<i>Gehele locatie</i>		
Bovengrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen
Verhardingslagen	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. Verkennend landbodemonderzoek

Het veldwerk is op 7 november 2019 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer M. van de Breevaart met assistentie van de heer D.R. Janssen van MH Poly B.V. en op 30 en 31 maart 2020 door de erkende veldwerker de heer M. Kwast met assistentie van de veldwerker in opleiding de heer W.P. Leijten van SMA Zeeland B.V. conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 66 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Boringen 31 t/m 96, 55A en 55B

- 57 boringen tot ca. 0,5 m-mv;
- 2 boringen tot ca. 2,0 m-mv;
- 4 boringen tot ca. 2,0 m-mv;
- 5 boringen 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. 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:

Uit veldwaarnemingen blijkt dat in het algemeen de bodem tot gemiddeld 1,5 à 2,0 m-mv bestaat uit zandige klei en klei en hieronder, tot 2,0 à 2,5 m-mv uit veen. Daaronder wordt tot 4,0 m-mv (maximale boordiepte klei waargenomen. In de noordoosthoek wordt plaatselijk een zandlaag waargenomen en bevindt het veen op ca. 3,5 m-mv. In het bodemtraject van 1,0 tot 1,5 m-mv van boring 38 wordt een sterke bijmenging met slib waargenomen. Verder worden in de bovengrond plaatselijk sporen baksteen waargenomen.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 1,2 m-mv.

Ter plaatse van 55 en 56 zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal 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 bemonsterd/geanalyseerd.

Het grondwater is bemonsterd op 24 november 2019 door de hiertoe erkende veldwerker de heer M. van de Breevaart. 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 zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

**Tabel 3.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse**

Monster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
Pb31	1,70 - 2,70	0,14	7,1	1794	98
Pb32	1,70 - 2,70	0,64	7,0	1777	n.b.
Pb33	1,70 - 2,70	0,44	7,0	1699	57
Pb34	1,70 - 2,70	0,15	6,9	1652	47
Pb 35	2,80 - 3,80	2,10	7,1	1605	89

### 3.2. Verkennend waterbodemonderzoek

Het veldwerk is op 4 november 2019 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer M. van de Breevaart conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn ruimtelijk verdeeld in totaal 30 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Boringen 1 t/m 30

- 30 boringen tot ca. 0,3 m-waterbodem.

De waterbodem in de sloten bestaat deels uit slib en deels uit, met name zandige, klei.

### 3.3. Aanvullend waterbodemonderzoek

Het veldwerk is op 27 januari en 8 juni 2020 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer M. Kwast conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn ruimtelijk verdeeld in totaal 60 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Boringen 101 t/m 140 en 201 t/m 220

- 60 boringen tot minimaal 0,5 m in de vaste waterbodem.

De bodem onder de waterbodem van de sloten bestaat in het algemeen uit zandige klei. Plaatselijk wordt veen waargenomen.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in Bijlage 3.

## 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. Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

#### 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)
38-3	38 (1,00 - 1,50)	Klei	sterk slibhoudend	pakket A
MM01	36, 40, 41, 42, 44, 45, 47 (0,00 - 0,50)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
MM02	37, 55A, 56A (0,70 - 1,20) 48, 50, 54, 57 (0,00 - 0,50)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
MM03	35 (0,00 - 0,30) 39, 51, 52, 53, 58, 59 (0,00 - 0,50)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
MM04	31, 32, 33, 34, 36, 38, 39 (0,50 - 1,00)	Klei	kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
MM05	35 (0,30 - 0,80) 35 (0,80 - 1,30)	Zand	kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
MM06	61, 63 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond, sporen baksteen	pakket A
MM07	65, 66 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
MM08	70, 71, 72 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
MM09	73, 75, 77, 81 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond, sporen baksteen	pakket A, OCB
MM10	76, 84 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
MM11	78, 80 (0,00 - 0,30) 82, 83 (1,00 - 1,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
MM12	86, 87 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond , sporen baksteen	pakket A, OCB

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
MM13	85, 90, 91 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond, sporen baksteen	pakket A, OCB
MM14	92, 93, 94 (0,00 - 0,30)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond, sporen baksteen	pakket A

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
Pb31	31	1,70 - 2,70	bepaling kwaliteit grondwater	pakket B, As, Cr
Pb32	32	1,70 - 2,70	bepaling kwaliteit grondwater	pakket B, As, Cr
Pb33	33	1,70 - 2,70	bepaling kwaliteit grondwater	pakket B, As, Cr
Pb34	34	1,70 - 2,70	bepaling kwaliteit grondwater	pakket B, As, Cr
Pb 35	35	2,80 - 3,80	bepaling kwaliteit grondwater	pakket B, As, Cr

#### 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  $index \leq 0,01$ ;
- $index \leq 0,00$ : gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- $index > 0,00$  en  $\leq 1,00$ : 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)
38-3	38 (1,00 - 1,50)	Molybdeen (-) Kwik (-)	-
MM01	36, 40, 41, 42, 44, 45, 47 (0,00 - 0,50)	Zink (0,04) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,11)	-
MM02	37, 55A, 56A (0,70 - 1,20) 48, 50, 54, 57 (0,00 - 0,50)	-	-

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
MM03	35 (0,00 - 0,30) 39, 51, 52, 53, 58, 59 (0,00 - 0,50)	-	-
MM04	31, 32, 33, 34, 36, 38, 39 (0,50 - 1,00)	-	-
MM05	35 (0,30 - 0,80) 35 (0,80 - 1,30)	-	-
MM06	61, 63 (0,00 - 0,30)	Zink (0,02) Kwik (-) Lood (0,08)	-
MM07	65, 66 (0,00 - 0,30)	-	-
MM08	70, 71, 72 (0,00 - 0,30)	Lood (0,01)	-
MM09	73, 75, 77, 81 (0,00 - 0,30)	-	-
MM10	76, 84 (0,00 - 0,30)	-	-
MM11	78, 80 (0,00 - 0,30) 82, 83 (1,00 - 1,30)	PAK 10 VROM (0,3)	-
MM12	86, 87 (0,00 - 0,30)	DDE (som) (-) DDD (som) (-)	-
MM13	85, 90, 91 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM (-)	-
MM14	92, 93, 94 (0,00 - 0,30)	-	-

**Tabel 4.4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwatermonsters aan Wbb**

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
Pb31	31	1,70 - 2,70	Molybdeen (0,01) Barium (0,21)	-
Pb32	32	1,70 - 2,70	Arseen (0,06) Molybdeen (0,02) Naftaleen (-) Barium (0,64)	-
Pb33	33	1,70 - 2,70	Nikkel (0,1) Barium (0,82)	-
Pb34	34	1,70 - 2,70	Chroom (0,02) Nikkel (0,1) Barium (0,78)	-

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
Pb 35	35	2,80 - 3,80	Chroom (0,01) Nikkel (0,22) Arseen (0,06) Barium (0,73)	-

#### Interpretatie resultaten

De bovengrond op de locatie blijkt geen overschrijdingen van de onderzochte stoffen (MM02, MM03, MM07, MM09, MM10 en MM17) tot (geringe) overschrijding van de achtergrondwaarden te bevatten voor de stoffen cadmium, kwik, lood, zink en PAK (MM01, MM06, MM08, MM11 en MM12). Deze gering verhoogde gehalten zijn te relateren aan het feit dat de onderzoekslocatie deel uit maakt van een historisch gebruikte locatie. Incidenteel worden zeer gering verhoogde gehalten DDE en DDD aangetoond (MM12). Hieruit blijkt dat de aanwezigheid van de boomgaard en het hierbij mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen een verwaarloosbare invloed heeft gehad op de kwaliteit van de bodem.

De grond met een sterke bijmenging van slib uit het traject van 1,0 tot 1,5 m-mv uit boring 38 blijkt geringe overschrijdingen van de achtergrondwaarden te bevatten voor kwik en molybdeen. De invloed van de aanwezigheid van vermoedelijk een voormalige waterbodem heeft nagenoeg geen invloed gehad op de kwaliteit van de ondergrond ter plaatse. In de overige ondergrond worden de onderzochte stoffen niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondwater worden overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond voor arseen, barium, chroom, molybdeen, nikkel en naftaleen.

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot arseen, barium, chroom en molybdeen aanwezig. De geconstateerde concentraties van deze stoffen worden beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentraties en zodoende niet beschouwd als verontreinigingen. De oorzaak voor de verhoogde concentratie nikkel en de zeer geringe verhoging voor naftaleen kan niet exact worden aangegeven. In 2002 werd tijdens eerder bodemonderzoek eveneens nikkel in een vergelijkbare concentratie aangetoond.

#### **4.2. Verkennend waterbodemonderzoek**

##### Analysestrategie

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



**Tabel 4.1 Inzet waterbodem(meng)monsters ter analyse**

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
MMwb01	1 t/m 5 (0,00 - 0,30) 6, 7, 10 (0,00 - 0,20) 8, 9 (0,00 - 0,40)	Klei	bepaling kwaliteit waterbodem, sporen slib (oostelijke sloten)	pakket A
MMwb02	11 t/m 13 (0,00 - 0,30) 12 t/m 19 (0,00 - 0,25) 20 (0,00 - 0,35)	Klei	bepaling kwaliteit waterbodem, matig slibhoudend (westelijke en zuidelijke sloten)	pakket A
MMwb03	21 t/m 30 (0,00 - 0,20)	Slib	bepaling kwaliteit slib (noordelijke sloten)	pakket A

Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 3.

**Tabel 4.1 Toetsing analyseresultaten aan Regeling bodemkwaliteit voor toepassing op of in:**

Monster-nummer	Landbodem (T1)	Voor toepassen in oppervlaktewater (T3)	Aangrenzende percelen (T5)	Zoet oppervlaktewater-lichaam (T6)
MMwb01	>interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
MMwb02	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
MMwb03	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Interpretatie resultaten

In de waterbodem van de sloten aan de oostzijde (MMwb01) wordt een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond voor lood. Een mogelijke relatie met de aangrenzende voormalige tinverwerkerij ligt hier voor de hand. Naar aanleiding hiervan zal aanvullend waterbodemonderzoek worden uitgevoerd.

In de waterbodemonsters (MMwb02 en MMwb03) van de overige sloten worden relatief gering verhoogde gehalten lood, molybdeen, zink en minerale olie aangetoond.

**4.3. Aanvullend waterbodemonderzoek**Analysestrategie

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

Tabel 4.1 Inzet waterbodembodem (meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
MMwb04	101 t/m 105, 107 (0,00 - 0,50) 105, 106 (0,10 - 0,60) 108 (0,05 - 0,50) 109 (0,15 - 0,60) 110 (0,30 - 0,70)	Klei	Verificatie kwaliteit (van MMwb01) met betrekking tot metalen in de toplaag van de waterbodembodem in de sloot ter hoogte van de tinverwerkerij.	pakket A, arseen, chroom en tin
MMwb05	101 t/m 105, 107 (0,50 - 1,00) 105, 106, 109 (0,60 - 1,10) 108 (0,55 - 1,05) 110 (0,80 - 1,20)	Klei	Verticale afperking met betrekking tot metalen van de vaste bodembodem onder de toplaag in de sloot ter hoogte van de tinverwerkerij.	metalen pakket A, arseen, chroom en tin
MMwb06	111 t/m 120 (0,05 - 0,50)	Klei	Verificatie (van MMwb01) en horizontale afperking met betrekking tot metalen in de toplaag van de waterbodembodem in de sloot naast de sloot ter hoogte van de tinverwerkerij.	metalen pakket A, arseen, chroom en tin
MMwb07	201, 202 (0,00 - 0,10) 203 (0,05 - 0,15) 204, 205 (0,05 - 0,10) 206 (0,15 - 0,20) 207, 208 (0,10 - 0,15) 209 (0,20 - 0,30) 210 (0,15 - 0,50)	Slib	Verificatie (van MMwb01) en horizontale afperking met betrekking tot metalen in slib	metalen pakket A, arseen, chroom en tin
MMwb08	211, 214, 215 (0,20 - 0,50) 212 (0,20 - 0,70) 213, 216 (0,15 - 0,50) 217 (0,10 - 0,30) 218 (0,10 - 0,15) 219 (0,05 - 0,10) 220 (0,01 - 0,10)	Slib	Verificatie (van MMwb01) en horizontale afperking met betrekking tot metalen in slib	metalen pakket A, arseen, chroom en tin

#### Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 3.

**Tabel 4.2 Toetsing analyseresultaten aan Regeling bodemkwaliteit voor toepassing op of in:**

Monster-nummer	Landbodem (T1)	Voor toepassen in oppervlaktewater (T3)	Aangrenzende percelen (T5)	Zoet oppervlaktewater-lichaam (T6)
MMwb04	Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
MMwb05	Klasse Industrie	Klasse B	-*	Niet verspreidbaar
MMwb06	Klasse Industrie	Klasse B	-*	Niet verspreidbaar
MMwb07	Klasse Industrie	Klasse B	-**	Verspreidbaar
MMwb08	Klasse Wonen	Klasse A	-**	Verspreidbaar

\*Toetsen niet mogelijk, omdat alleen op metalen is geanalyseerd. Verwacht wordt dat sprake is van niet verspreidbare specie.

\*\*Toetsen niet mogelijk, omdat alleen op metalen is geanalyseerd. Verwacht wordt dat sprake is van verspreidbare specie.

#### Interpretatie resultaten

In het aanvullend waterbodemonderzoek kan de eerder aangetoonde interventiewaarde overschrijding niet worden bevestigd. De aangetoonde gehalten zijn in de sloot langs de tinverwerkerij zijn het hoogst. Naarmate de afstand tussen de sloot langs de tinverwerkerij toeneemt zijn gemeten gehalten lager.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat in dergelijke kleine sloten in het verleden vaak geen onderhoudsbaggerwerk werd uitgevoerd. Doordat hier nog relatief hoge gehalten in de waterbodemonderzoek worden aangetoond lijkt dit voor deze sloot langs de tinverwerkerij te worden bevestigd. Dit zou betekenen dat geen waterbodemmateriaal op de kant is gezet. Door de opdrachtgever wordt dan ook landbodemonderzoek langs de slootjes niet zinvol geacht.

## 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

De bovengrond op de locatie blijkt geen overschrijdingen van de onderzochte stoffen tot (geringe) overschrijding van de achtergrondwaarden te bevatten voor de stoffen cadmium, kwik, lood, zink en PAK. Incidenteel zijn zeer gering verhoogde gehalten DDE en DDD aangetoond.

Plaatselijk zijn in de ondergrond geringe overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond voor kwik en molybdeen. In de overige ondergrond worden de onderzochte stoffen niet in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondwater worden overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond voor arseen, barium, chroom, molybdeen, nikkel en naftaleen. De concentraties arseen, barium, chroom en molybdeen hebben een natuurlijke oorsprong.

De kwaliteit van de onderzochte waterbodem in de perceelsslotsen is weergegeven in onderstaande tabel.

Monster-nummer en boringen	Landbodem (T1)	Voor toepassen in oppervlaktewater (T3)	Aangrenzende percelen (T5)	Zoet oppervlakte-waterlichaam (T6)
MMwb01 (01 t/m 10)	>interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
MMwb02 (11 t/m 20)	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
MMwb03 (21 t/m 30)	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
MMwb04 (101 t/m 110)	Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
MMwb05 (111 t/m 120)	Klasse Industrie	Klasse B	_*	Niet verspreidbaar
MMwb06 (121 t/m 130)	Klasse Industrie	Klasse B	_*	Niet verspreidbaar
MMwb07 (201 t/m 210)	Klasse Industrie	Klasse B	_***	Verspreidbaar
MMwb08 (211 t/m 220)	Klasse Wonen	Klasse A	_***	Verspreidbaar

\*Toetsen niet mogelijk, omdat alleen op metalen is geanalyseerd. Verwacht wordt dat sprake is van niet verspreidbare specie.

\*\*Toetsen niet mogelijk, omdat alleen op metalen is geanalyseerd. Verwacht wordt dat sprake is van verspreidbare specie..

## 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 vervoltraject zijn hieronder in Aanbevelingen aangegeven.

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

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de zeer geringe verhoogde gehalten kwik en molybdeen formeel te worden verworpen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging met mogelijk van naturen verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en molybdeen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Waterbodembodem: verdacht voor bodemverontreiniging met enkele metalen en minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

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

- Bovengrond/ondergrond/verhardingslagen: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten vooralsnog worden aangenomen.

## 5.3. Aanbevelingen

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

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van het herbesteden van niet-sterk verontreinigde grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere de toepassingslocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en bodemvreemde materialen. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag (veelal de ontvangende gemeente) te worden bepaald.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd 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

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Besluit Bodemkwaliteit*, 22 november 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
4. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
5. Ministerie van VROM, *Besluit asbestwegen milieubeheer*, 8 september 2000
6. Ministerie van VROM, *Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer*, 25 augustus 2016
7. Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002
8. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004
9. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002

### Normdocumenten

10. 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
11. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
12. 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

13. 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
14. 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
15. 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
16. 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

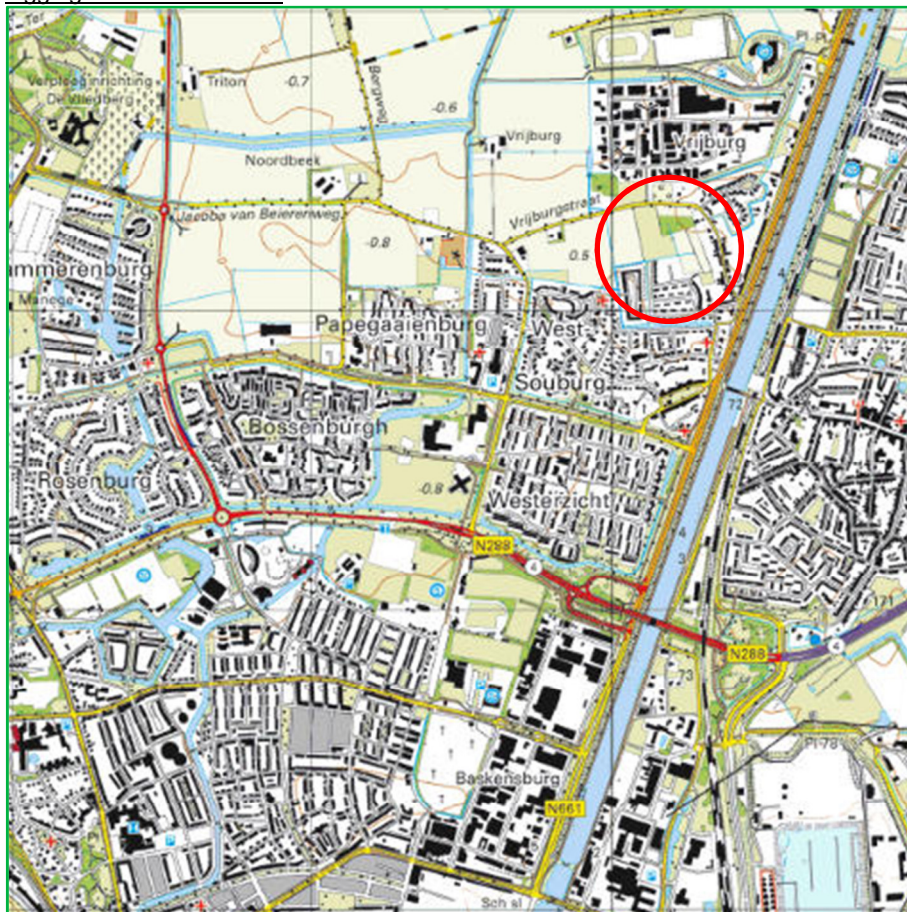
1. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 6*, Gouda, 1 februari 2018
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 6*, Gouda, 1 februari 2018
3. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 6*, Gouda, 1 februari 2018
4. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 4*, Gouda, 1 februari 2018
5. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, protocol 2003, versie 6*, 1 februari 2018
6. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, protocol 2018, versie 3.2* Gouda, 1 februari 2018
7. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Protocol 3001, Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters, versie 5*, Gouda, 2 oktober 2014
8. CROW, *Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt*, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015

9. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, *Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019)*, 1 december 2019



## **Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie**

Ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

## Bijlage 2 Situatietekeningen



**LEGENDA**

- - - Onderzoeklocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- Voormalige boomgaard

○ nr. Boring tot 0.5m-mv  
 ⊙ nr. Boring tot 2.0m-mv  
 ⊗ nr. Boring waterbodemb  
 ○ nr. Peilbuis

maten in meters  
schaal 1:1000

Postbus 25 4453 ZG  
 's-Heerenhoek  
 tel.: 0113 - 35 22 22  
[www.smazeelandbv.nl](http://www.smazeelandbv.nl)

---

Project: Claverveld fase 2 te Oost-Souburg	Projectnr.: 23190213	Schaal: 1:1000
Opdr.gever: Gemeente Vlissingen	Formaat: A2	Tekeningnr.: 1 van 2
Onderdeel: Verkennend land- en waterbodemb onderzoek	Getekend: L. Aalewijnse	Datum: 01-04-2020



**LEGENDA**

- Onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- nr. Boring tot 0.5m-mv
- ⊙ nr. Boring tot 2.0m-mv
- ⊙ nr. Boring waterbodembodem
- nr. Peilbuis
- nr. Nader bodemonderzoek waterbodembodem
- nr. Boring waterbodembodem

maten in meters  
schaal 1:500

Postbus 25 4453 ZG  
's-Heerenhoek  
tel.: 0113 - 35 22 22  
[www.smazeelandbv.nl](http://www.smazeelandbv.nl)

Project: Claverveld fase 2 te Oost-Souburg	Projectnr.: 23190213	Schaal: 1:500
Opdr.gever: Gemeente Vlissingen	Formaat: A2	Tekeningnr.: 2 van 2
Onderdeel: Aanvullend Waterbodemonderzoek	Getekend: J. de Ruijsscher	Datum: 18-06-2020

## **Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen**

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

Bijlage 3B Onafhankelijkheidsverklaringen

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

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

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

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

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

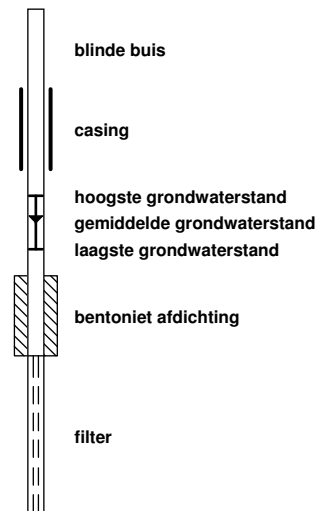
## monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

## overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

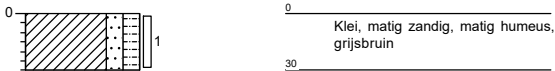
## peilbuis





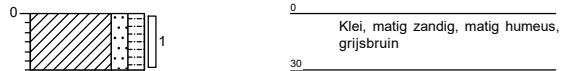
### Meetpunt: 1

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30309,21  
 Y: 388194,61



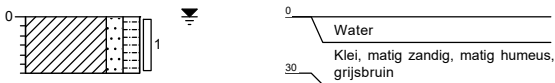
### Meetpunt: 2

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30319,25  
 Y: 388169,89



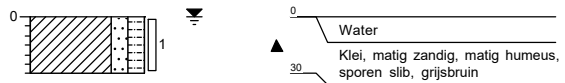
### Meetpunt: 3

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30328,95  
 Y: 388146,03



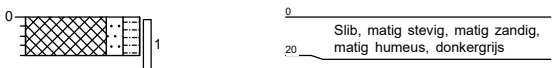
### Meetpunt: 4

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30326,61  
 Y: 388127,12



### Meetpunt: 5

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30304,90  
 Y: 388122,57



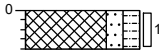
### Meetpunt: 6

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30295,01  
 Y: 388146,70



**Meetpunt: 7**

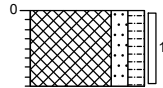
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30285,59  
 Y: 388169,69



0  
 20  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

**Meetpunt: 8**

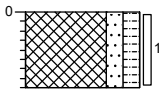
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30275,19  
 Y: 388194,95



0  
 40  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

**Meetpunt: 9**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30265,07  
 Y: 388219,50



0  
 40  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

**Meetpunt: 10**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30254,10  
 Y: 388246,50



0  
 20  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

**Meetpunt: 11**

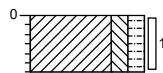
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30231,84  
 Y: 388143,66



0  
 ▲  
 30  
 Klei, matig siltig, matig humeus,  
 matig slibhoudend, donkergrijs

**Meetpunt: 12**

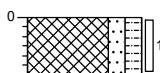
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30222,65  
 Y: 388172,31



0  
 ▲  
 30  
 Klei, matig siltig, matig humeus,  
 matig slibhoudend, donkergrijs

### Meetpunt: 13

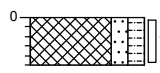
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30238,05  
 Y: 388185,85



▲ 0  
 30  
 Slib, matig zandig, matig humeus,  
 matig slibhoudend, donkergrijs

### Meetpunt: 14

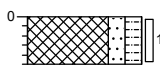
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30207,90  
 Y: 388180,10



0  
 25  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 15

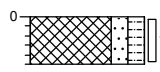
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30177,44  
 Y: 388174,96



0  
 25  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 16

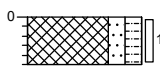
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30148,08  
 Y: 388169,85



0  
 25  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 17

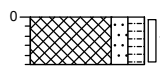
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30118,00  
 Y: 388165,20



0  
 25  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 18

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30088,07  
 Y: 388159,60



0  
 25  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 19

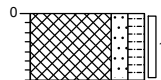
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30057,84  
 Y: 388154,54



0  
 25  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 20

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30027,18  
 Y: 388149,35



0  
 35  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 21

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30213,95  
 Y: 388203,35



0  
 20  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 22

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30202,29  
 Y: 388240,07



0  
 20  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

### Meetpunt: 23

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30166,71  
 Y: 388232,45



0  
 20  
 Klei, matig siltig, grijs

### Meetpunt: 24

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30160,04  
 Y: 388271,15



0  
 20  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

**Meetpunt: 25**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30154,29  
 Y: 388300,60



0  
 20  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

**Meetpunt: 26**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30148,93  
 Y: 388329,68



0  
 20  
 Slib, matig stevig, matig zandig,  
 matig humeus, donkergrijs

**Meetpunt: 27**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30152,04  
 Y: 388352,40



0  
 20  
 Klei, matig zandig, matig humeus,  
 donkerbruin

**Meetpunt: 28**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30192,25  
 Y: 388351,11



0  
 20  
 Klei, matig zandig, matig humeus,  
 donkerbruin

**Meetpunt: 29**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30231,13  
 Y: 388349,81



0  
 20  
 Klei, matig zandig, matig humeus,  
 donkerbruin

**Meetpunt: 30**

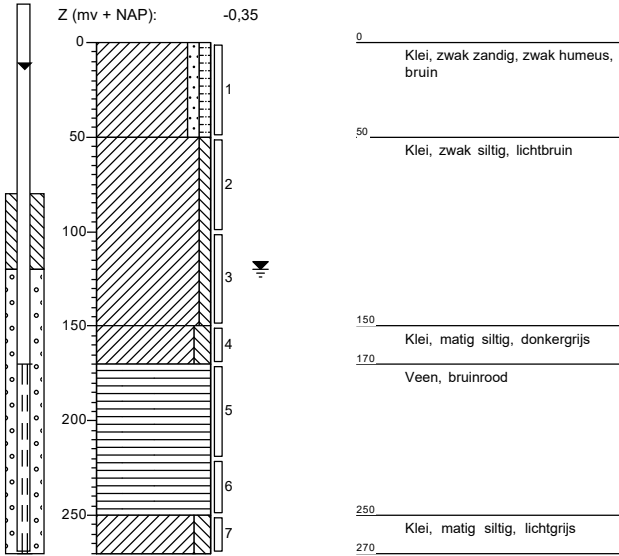
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 4-11-2019  
 X: 30270,16  
 Y: 388348,33



0  
 20  
 Klei, matig zandig, matig humeus,  
 donkerbruin

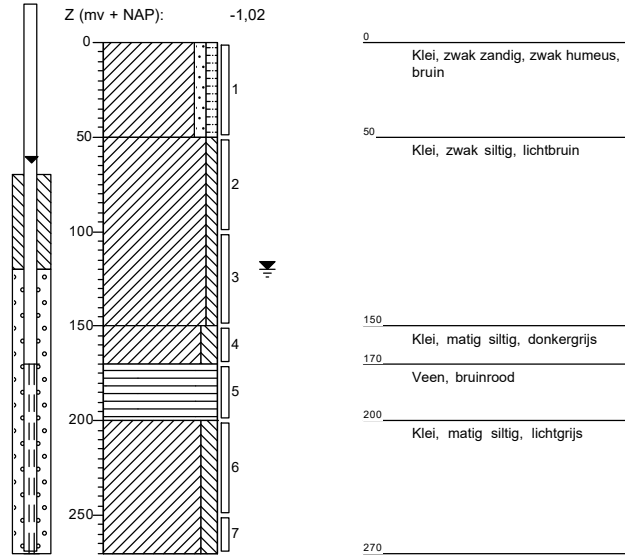
**Meetpunt: 31**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30315,70  
 Y: 388173,17  
 Z (mv + NAP): -0,35



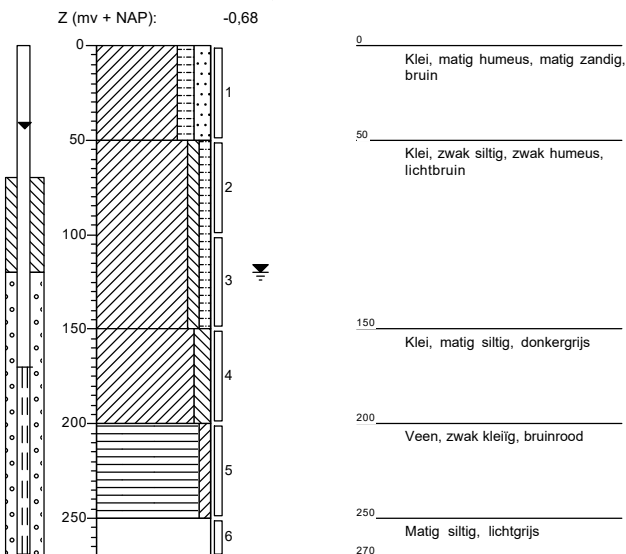
**Meetpunt: 32**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30240,01  
 Y: 388236,94  
 Z (mv + NAP): -1,02



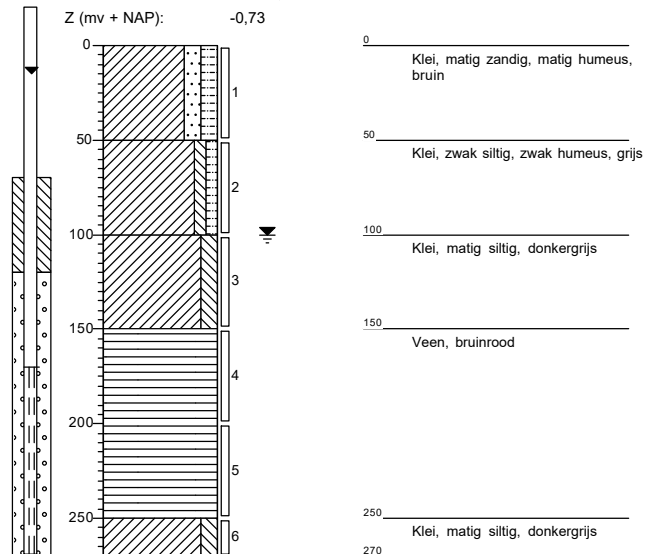
**Meetpunt: 33**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30136,43  
 Y: 388199,84  
 Z (mv + NAP): -0,68



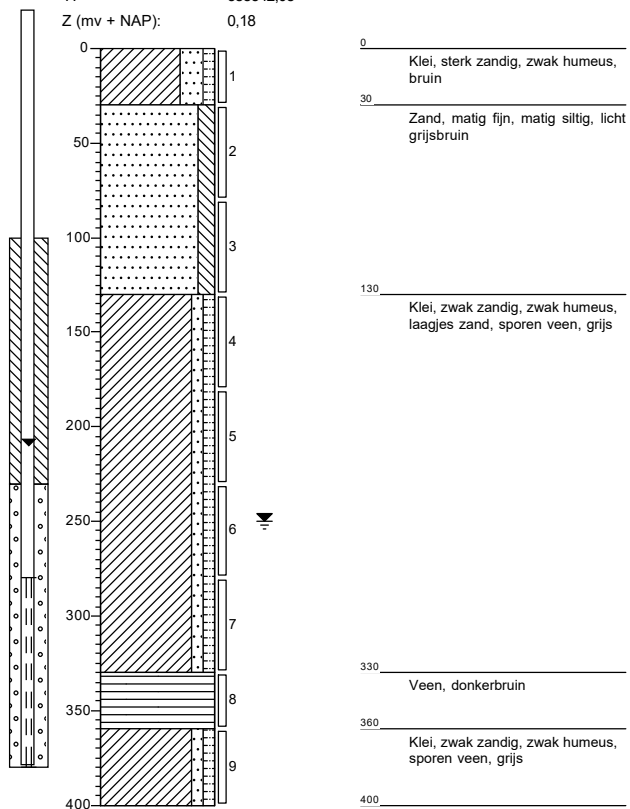
**Meetpunt: 34**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30121,62  
 Y: 388295,57  
 Z (mv + NAP): -0,73



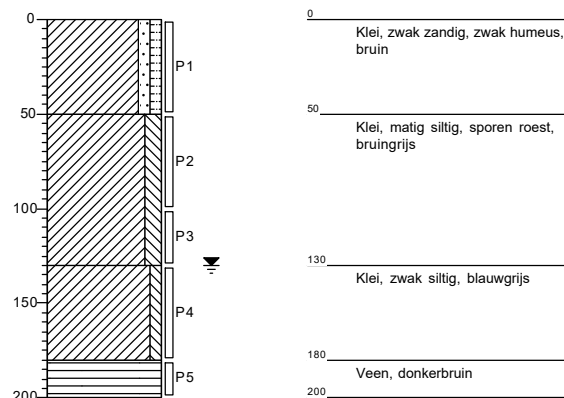
### Meetpunt: 35

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30256,47  
 Y: 388342,08  
 Z (mv + NAP): 0,18



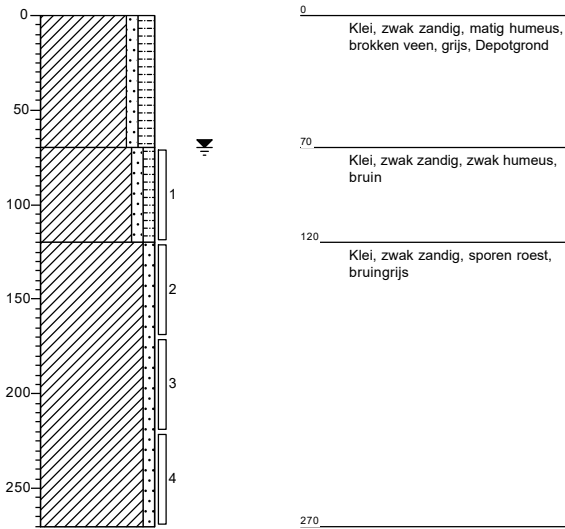
### Meetpunt: 36

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30258,79  
 Y: 388137,31



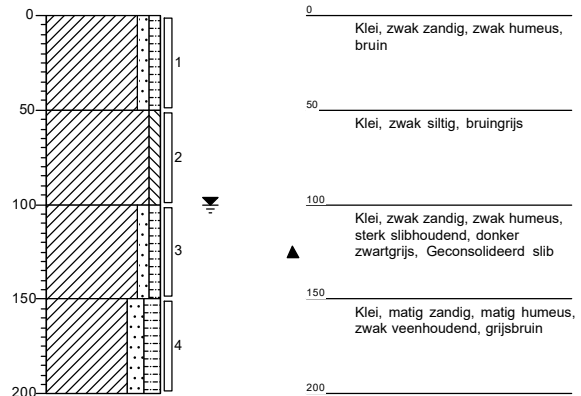
**Meetpunt: 37**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30069,43  
 Y: 388212,32



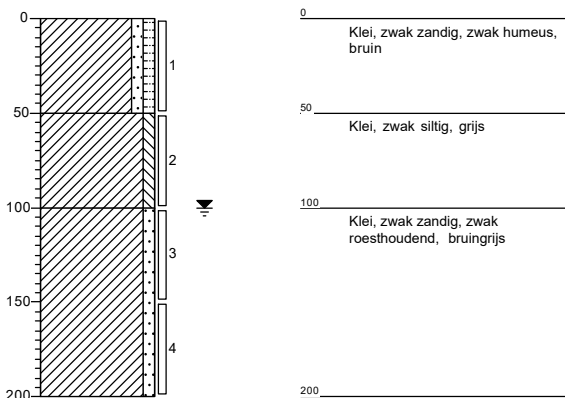
**Meetpunt: 38**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30143,38  
 Y: 388255,49  
 Z (mv + NAP): -0,9



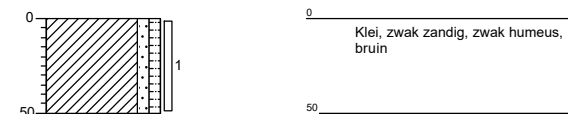
**Meetpunt: 39**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30168,34  
 Y: 388322,43



**Meetpunt: 40**

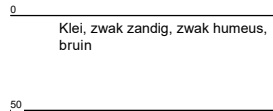
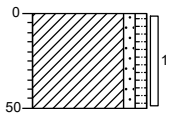
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30316,07  
 Y: 388136,73





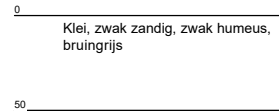
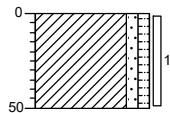
**Meetpunt: 41**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30282,36  
 Y: 388215,32



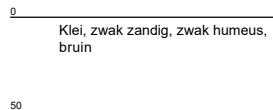
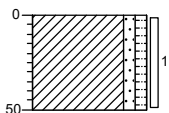
**Meetpunt: 42**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30272,39  
 Y: 388266,26



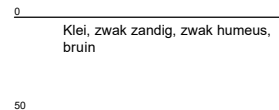
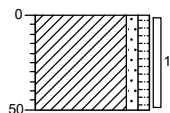
**Meetpunt: 43**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30272,61  
 Y: 388168,15



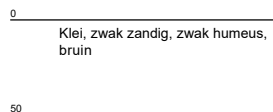
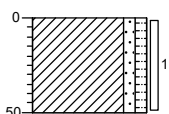
**Meetpunt: 44**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30242,02  
 Y: 388176,64



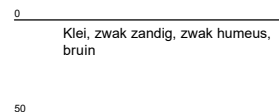
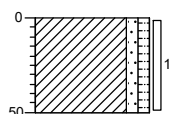
**Meetpunt: 45**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30250,62  
 Y: 388206,19



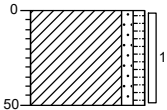
**Meetpunt: 46**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30228,52  
 Y: 388218,44



**Meetpunt: 47**

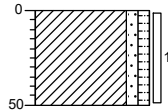
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30214,51  
 Y: 388250,36



0  
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin  
 50

**Meetpunt: 48**

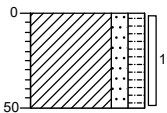
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30191,16  
 Y: 388209,29



0  
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin  
 50

**Meetpunt: 49**

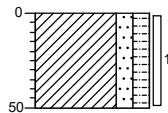
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30168,01  
 Y: 388186,41



0  
 Klei, matig zandig, matig humeus, brokken veen, grijsbruin, Geroerde grond  
 50

**Meetpunt: 50**

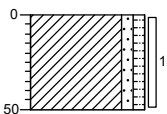
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30160,72  
 Y: 388221,15



0  
 Klei, matig zandig, matig humeus, brokken veen, grijsbruin, Geroerde grond  
 50

**Meetpunt: 51**

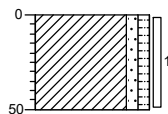
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30131,87  
 Y: 388276,05



0  
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin  
 50

**Meetpunt: 52**

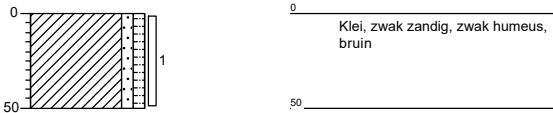
Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30149,67  
 Y: 388290,32



0  
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin  
 50

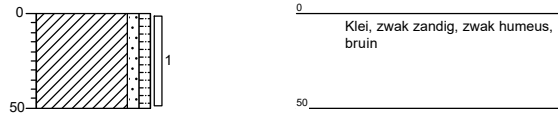
**Meetpunt: 53**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30135,81  
 Y: 388336,92



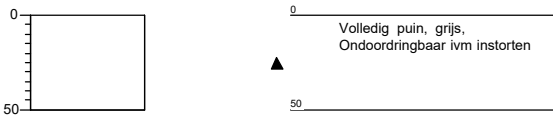
**Meetpunt: 54**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30119,25  
 Y: 388184,04



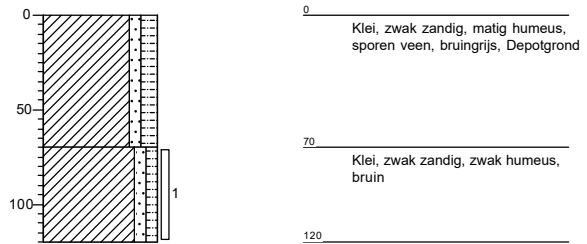
**Meetpunt: 55**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30076,39  
 Y: 388189,42  
 Z (mv + NAP): 0,028



**Meetpunt: 55A**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30079,76  
 Y: 388160,38



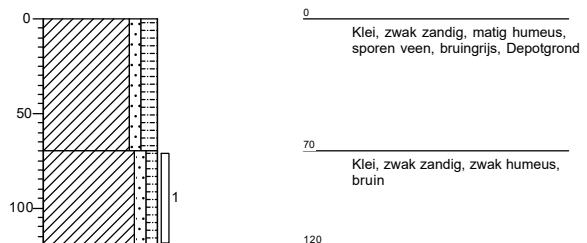
**Meetpunt: 56**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30032,75  
 Y: 388176,97  
 Z (mv + NAP): 0,001



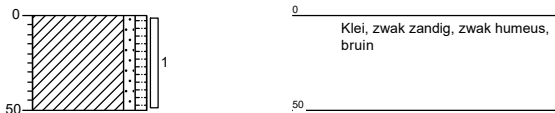
**Meetpunt: 56A**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30037,60  
 Y: 388152,29



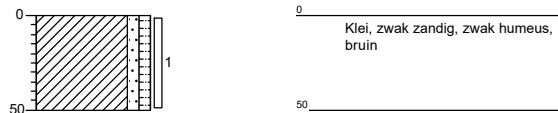
**Meetpunt: 57**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30104,84  
 Y: 388258,27



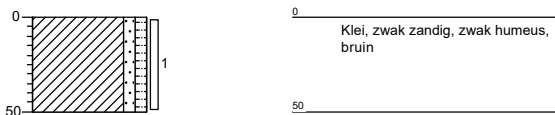
**Meetpunt: 58**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30192,46  
 Y: 388347,30



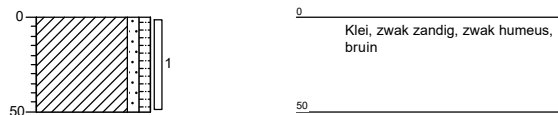
**Meetpunt: 59**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30221,86  
 Y: 388322,05



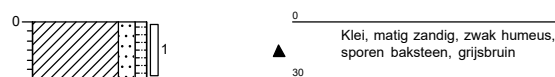
**Meetpunt: 60**

Veldwerker: Martin v.d. Breevaart  
 Datum: 7-11-2019  
 X: 30269,77  
 Y: 388322,59



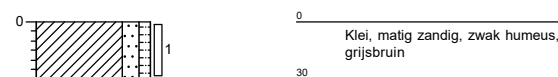
**Meetpunt: 61**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30312,62  
 Y: 388148,55



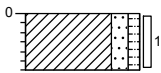
**Meetpunt: 62**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30297,56  
 Y: 388185,33



**Meetpunt: 63**

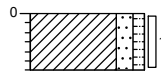
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30280,43  
 Y: 388225,04



▲ 0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 sporen baksteen, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 64**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30265,61  
 Y: 388261,62



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 65**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30250,80  
 Y: 388141,05



0  
 Klei, matig siltig, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 66**

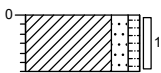
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30281,13  
 Y: 388147,61



0  
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs  
 30

**Meetpunt: 67**

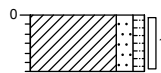
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30241,78  
 Y: 388170,72



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 68**

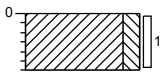
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30269,54  
 Y: 388178,94



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 69**

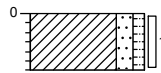
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30234,62  
 Y: 388200,97



0  
 Klei, matig siltig, beigebruin  
 30

**Meetpunt: 70**

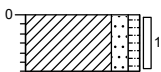
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30247,99  
 Y: 388222,30



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 71**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30222,49  
 Y: 388235,11



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 72**

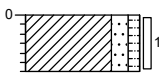
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 30-3-2020  
 X: 30232,36  
 Y: 388258,28



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 73**

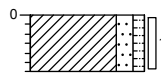
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30195,18  
 Y: 388227,79



0  
 ▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 74**

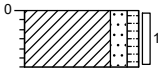
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30203,81  
 Y: 388194,40



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 75**

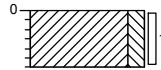
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30185,12  
 Y: 388188,85



▲ 0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 sporen baksteen, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 76**

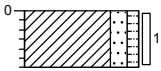
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30177,91  
 Y: 388221,76



0  
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs  
 30

**Meetpunt: 77**

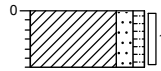
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30159,49  
 Y: 388181,97



▲ 0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 sporen baksteen, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 78**

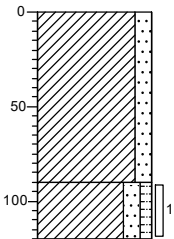
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30129,42  
 Y: 388176,42



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 beigebruin  
 30

**Meetpunt: 79**

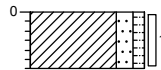
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30125,93  
 Y: 388199,37



0  
 Klei, matig zandig, beigebruin,  
 Ophooglaag  
 50  
 90  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 bruin  
 120

**Meetpunt: 80**

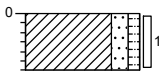
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30156,14  
 Y: 388205,46



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 beigebruin  
 30

**Meetpunt: 81**

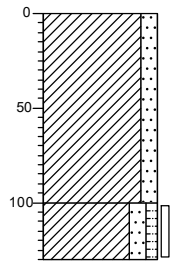
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30150,71  
 Y: 388225,85



▲ 0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 82**

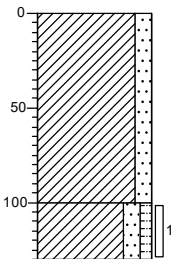
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30122,18  
 Y: 388221,35



0  
 Klei, matig zandig, beigebruin, Ophooglaag  
 50  
 100  
 Klei, matig zandig, zwak humeus  
 130

**Meetpunt: 83**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30120,49  
 Y: 388242,23



0  
 Klei, matig zandig, grijsbruin, Ophooglaag  
 50  
 100  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, grijs  
 130

**Meetpunt: 84**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30148,23  
 Y: 388248,68



0  
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs  
 30

**Meetpunt: 85**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30116,11  
 Y: 388263,56



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 86**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30145,14  
 Y: 388270,02

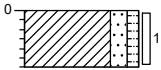


▲ 0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin  
 30



**Meetpunt: 87**

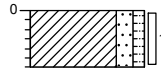
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30140,90  
 Y: 388289,37



▲ 0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 sporen baksteen, grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 88**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30112,21  
 Y: 388284,48



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 89**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30127,63  
 Y: 388313,13



0  
 Klei, matig zandig, beigebruin  
 30

**Meetpunt: 90**

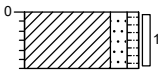
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30140,40  
 Y: 388314,46



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 91**

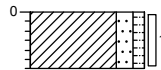
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30138,43  
 Y: 388343,69



0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 grijsbruin  
 30

**Meetpunt: 92**

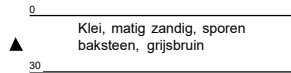
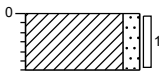
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30127,04  
 Y: 388341,19



▲ 0  
 Klei, matig zandig, zwak humeus,  
 sporen baksteen, beigebruin  
 30

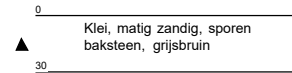
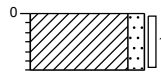
### Meetpunt: 93

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30166,75  
 Y: 388335,64



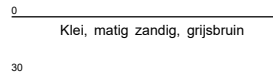
### Meetpunt: 94

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30197,83  
 Y: 388336,43



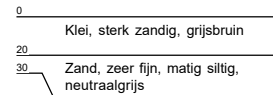
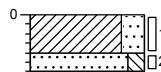
### Meetpunt: 95

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30233,25  
 Y: 388334,09



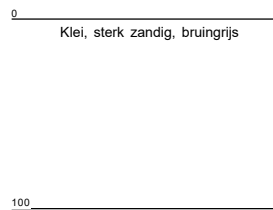
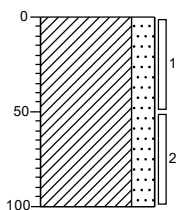
### Meetpunt: 96

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 31-3-2020  
 X: 30261,02  
 Y: 388332,21



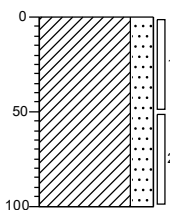
### Meetpunt: 101

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30300,42  
 Y: 388215,64



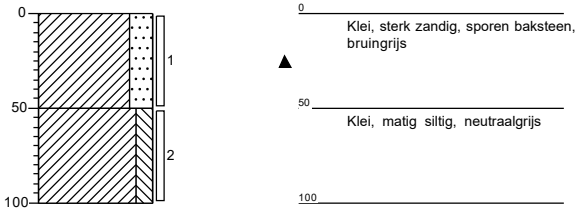
### Meetpunt: 102

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30303,93  
 Y: 388206,59



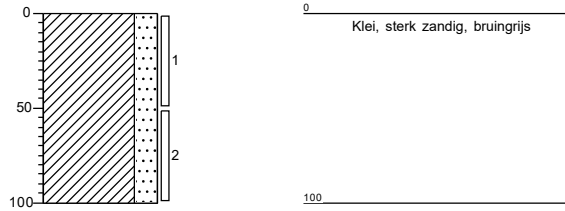
**Meetpunt: 103**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30307,51  
 Y: 388197,76



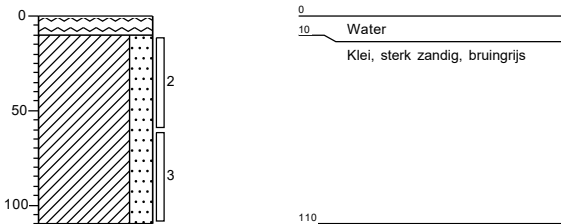
**Meetpunt: 104**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30311,69  
 Y: 388189,00



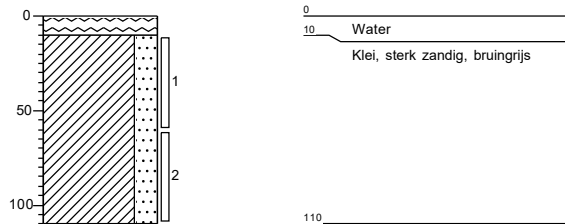
**Meetpunt: 105**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30315,10  
 Y: 388180,25



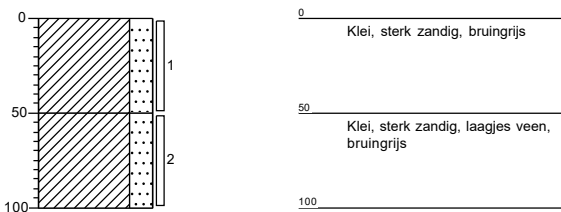
**Meetpunt: 106**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30318,58  
 Y: 388171,46



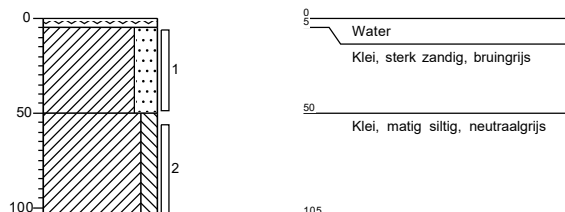
**Meetpunt: 107**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30322,21  
 Y: 388163,10



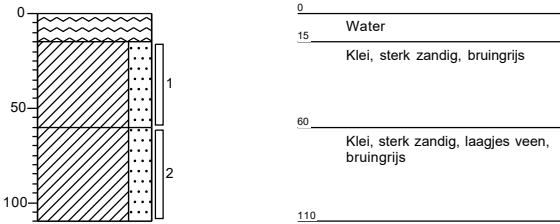
**Meetpunt: 108**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30326,05  
 Y: 388153,90



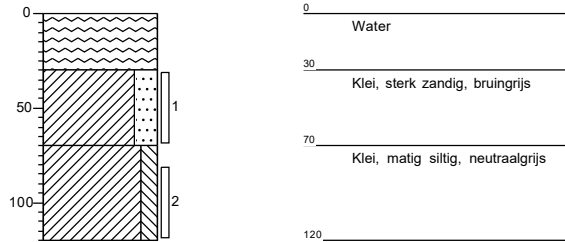
**Meetpunt: 109**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30329,64  
 Y: 388145,02



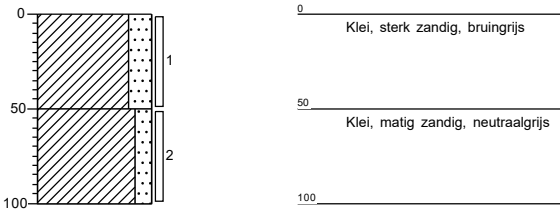
**Meetpunt: 110**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30333,25  
 Y: 388136,01



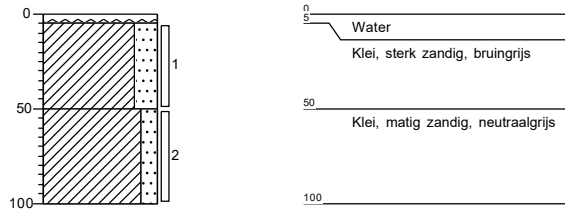
**Meetpunt: 111**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30351,60  
 Y: 388133,45



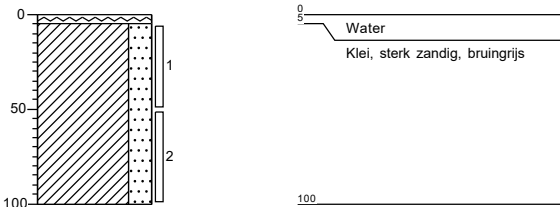
**Meetpunt: 112**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30346,80  
 Y: 388132,32



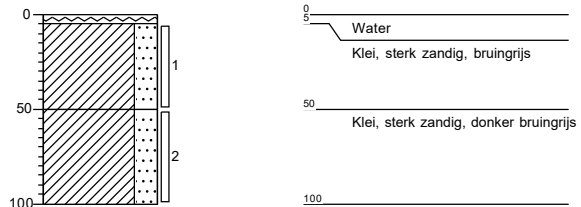
**Meetpunt: 113**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30341,79  
 Y: 388130,88



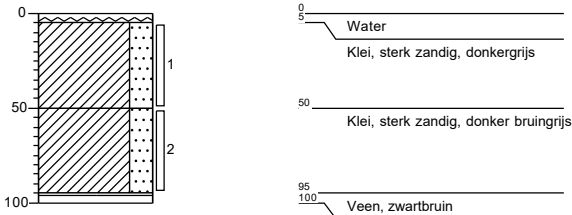
**Meetpunt: 114**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30337,16  
 Y: 388129,62



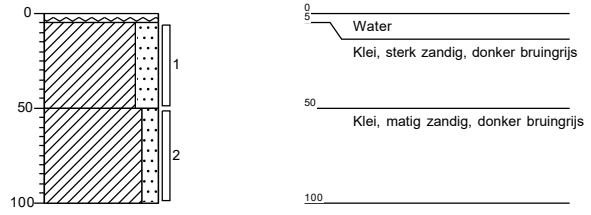
**Meetpunt: 115**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30332,24  
 Y: 388128,46



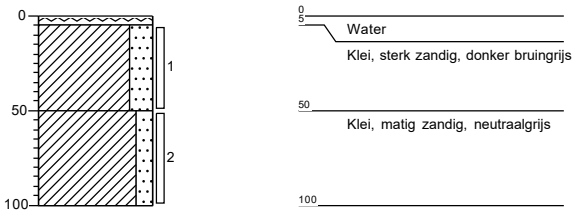
**Meetpunt: 116**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30327,51  
 Y: 388127,60



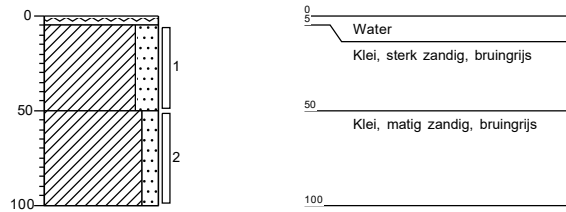
**Meetpunt: 117**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30322,59  
 Y: 388126,04



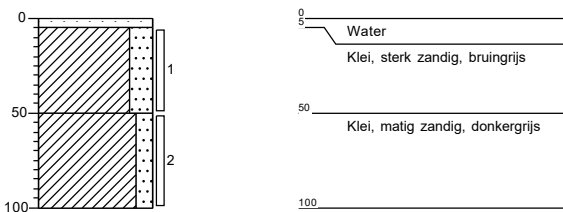
**Meetpunt: 118**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30317,70  
 Y: 388124,63



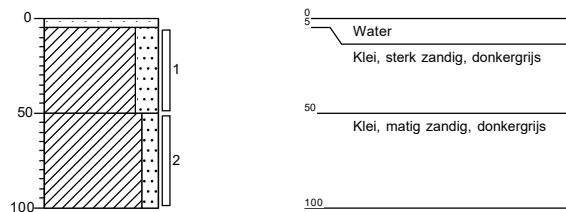
**Meetpunt: 119**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30313,11  
 Y: 388123,55



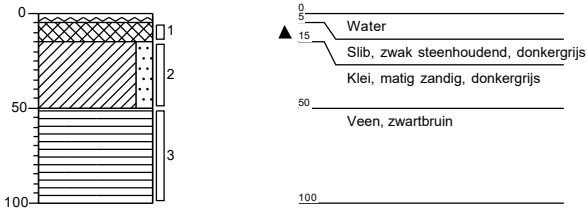
**Meetpunt: 120**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30308,37  
 Y: 388122,11



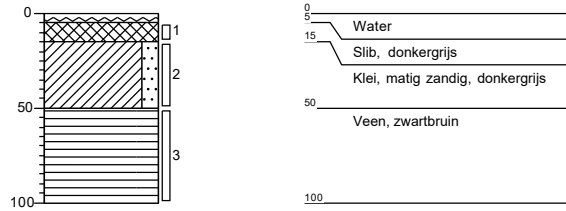
**Meetpunt: 121**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30303,67  
 Y: 388126,90



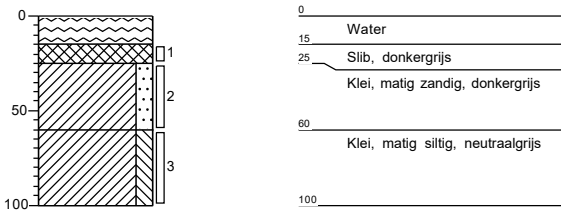
**Meetpunt: 122**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30301,04  
 Y: 388134,02



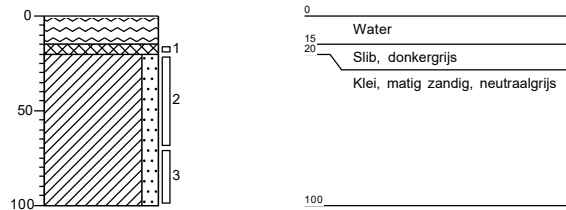
**Meetpunt: 123**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30298,18  
 Y: 388140,27



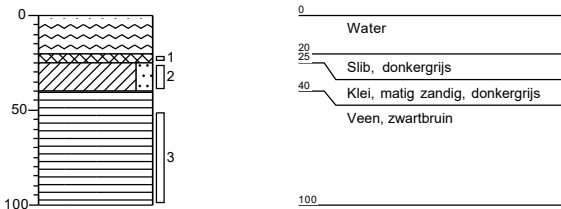
**Meetpunt: 124**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30295,20  
 Y: 388147,53



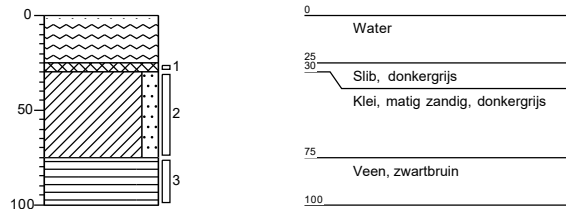
**Meetpunt: 125**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30292,56  
 Y: 388154,85



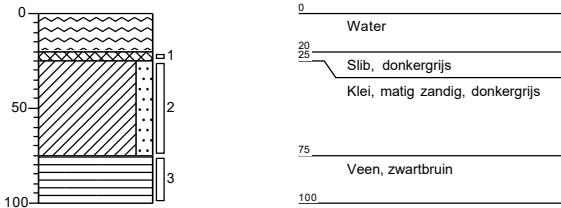
**Meetpunt: 126**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30289,58  
 Y: 388161,66



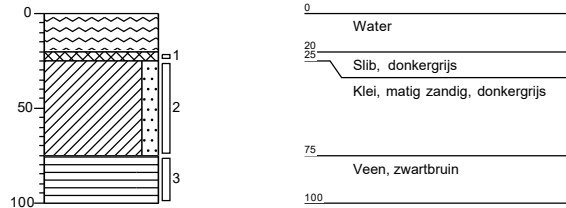
**Meetpunt: 127**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30286,21  
 Y: 388167,86



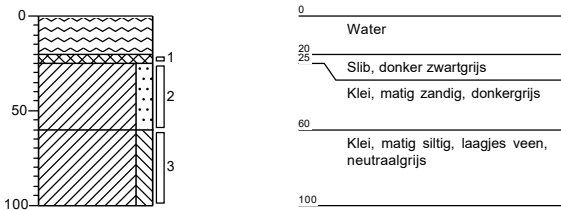
**Meetpunt: 128**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30283,30  
 Y: 388174,74



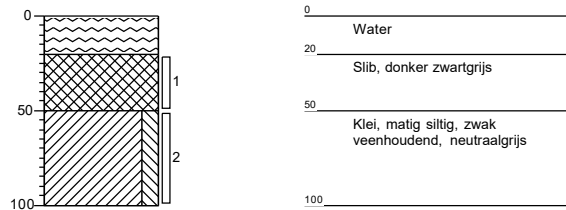
**Meetpunt: 129**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30280,28  
 Y: 388181,77



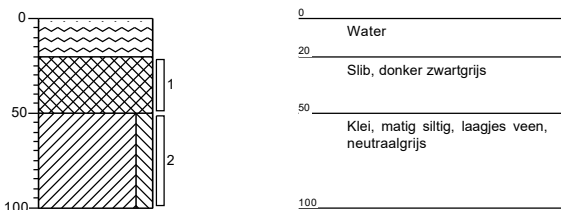
**Meetpunt: 130**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30277,44  
 Y: 388188,91



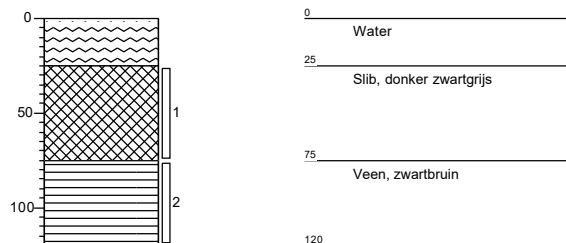
**Meetpunt: 131**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30274,71  
 Y: 388195,49



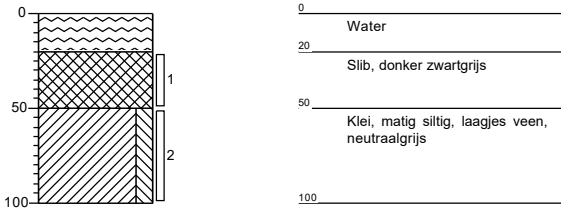
**Meetpunt: 132**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30271,65  
 Y: 388203,36



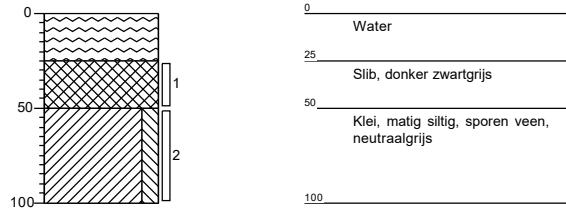
**Meetpunt: 133**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30268,32  
 Y: 388211,09



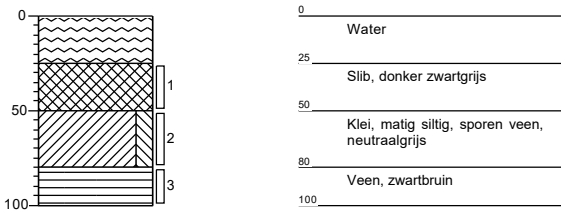
**Meetpunt: 134**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30265,62  
 Y: 388218,73



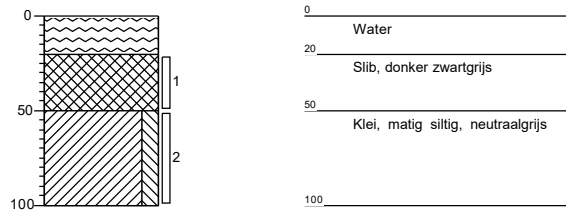
**Meetpunt: 135**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30262,37  
 Y: 388227,60



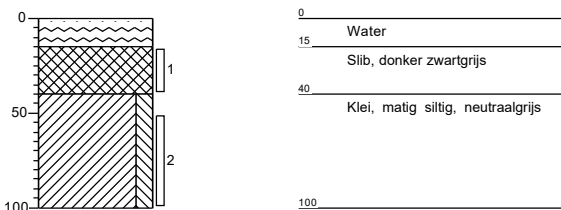
**Meetpunt: 136**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30259,04  
 Y: 388235,72



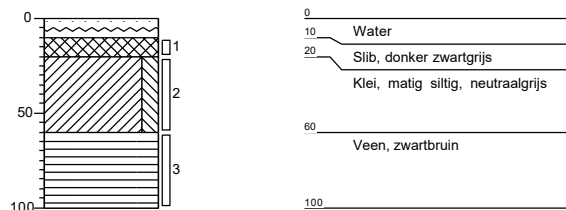
**Meetpunt: 137**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30254,91  
 Y: 388242,98



**Meetpunt: 138**

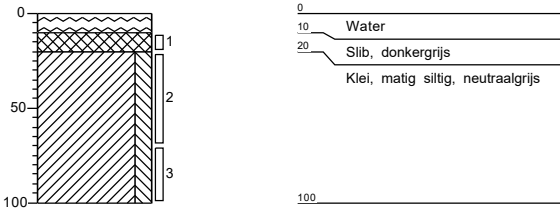
Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30251,99  
 Y: 388250,39





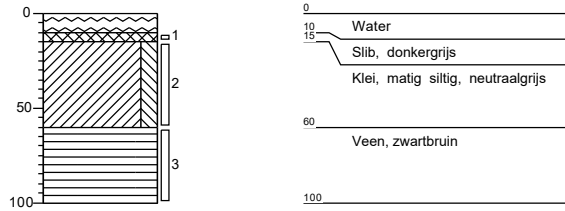
**Meetpunt: 139**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30248,54  
 Y: 388258,47



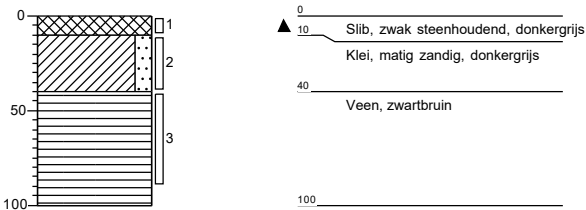
**Meetpunt: 140**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 27-1-2020  
 X: 30246,01  
 Y: 388266,86



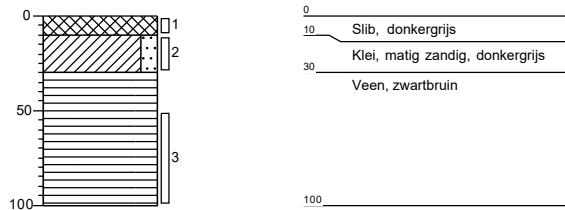
**Meetpunt: 201**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30302,94  
 Y: 388126,60



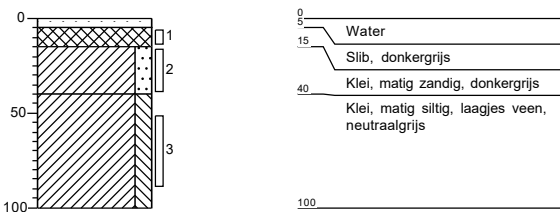
**Meetpunt: 202**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30300,33  
 Y: 388133,70



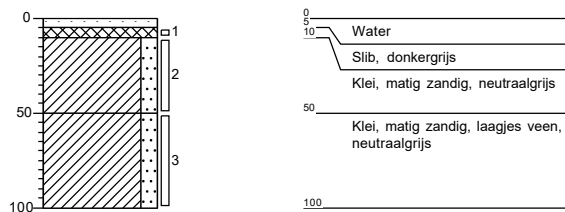
**Meetpunt: 203**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30297,49  
 Y: 388140,00



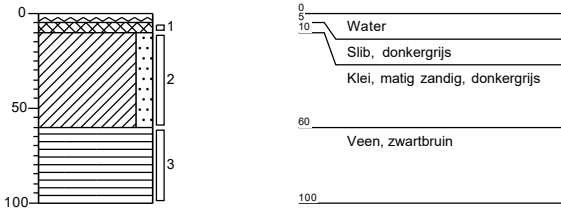
**Meetpunt: 204**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30294,47  
 Y: 388147,30



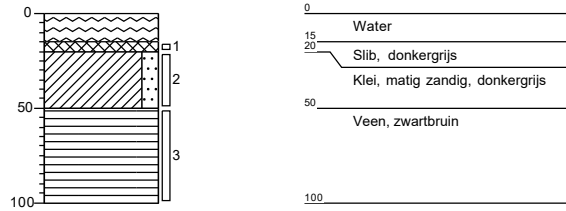
**Meetpunt: 205**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30291,90  
 Y: 388154,60



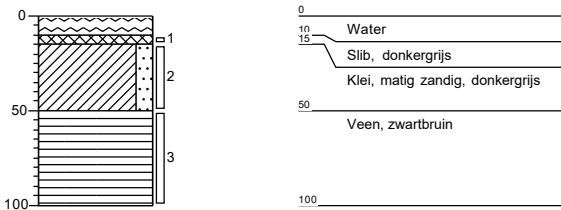
**Meetpunt: 206**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30288,93  
 Y: 388161,41



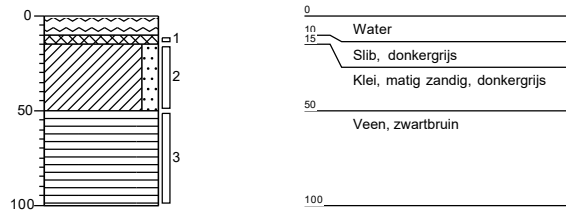
**Meetpunt: 207**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30286,89  
 Y: 388168,10



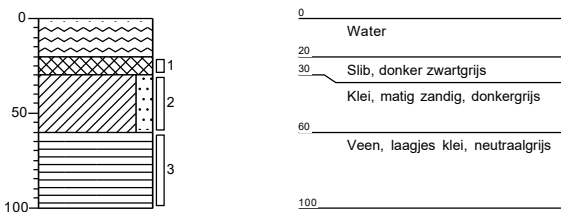
**Meetpunt: 208**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30284,00  
 Y: 388175,00



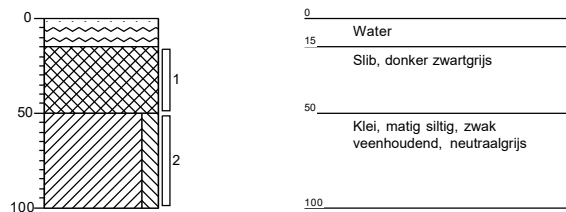
**Meetpunt: 209**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30280,99  
 Y: 388182,00



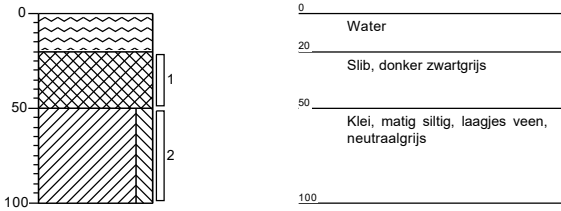
**Meetpunt: 210**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30278,16  
 Y: 388189,21



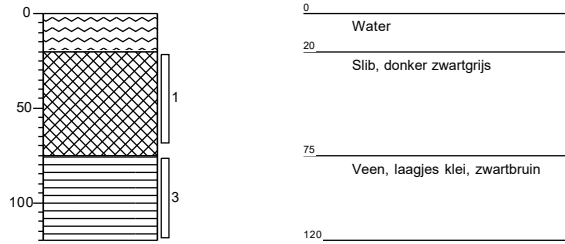
**Meetpunt: 211**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30275,45  
 Y: 388195,70



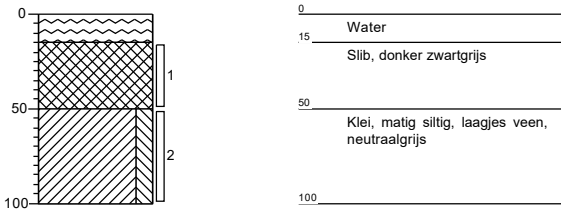
**Meetpunt: 212**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30272,33  
 Y: 388203,61



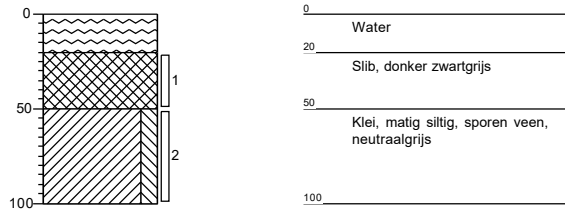
**Meetpunt: 213**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30269,05  
 Y: 388211,40



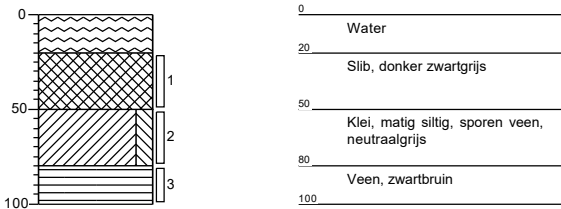
**Meetpunt: 214**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30266,35  
 Y: 388219,00



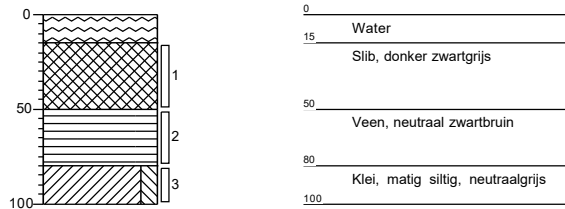
**Meetpunt: 215**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30261,68  
 Y: 388227,30



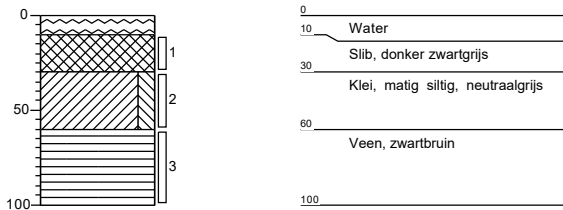
**Meetpunt: 216**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30258,31  
 Y: 388235,40



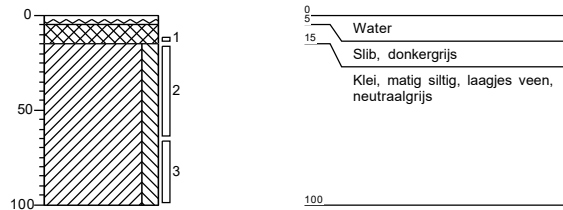
**Meetpunt: 217**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30255,63  
 Y: 388243,30



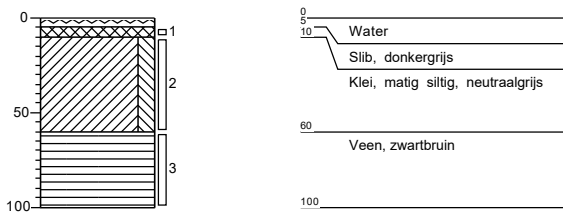
**Meetpunt: 218**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30252,70  
 Y: 388250,70



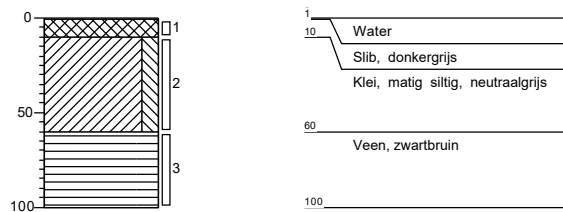
**Meetpunt: 219**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30249,27  
 Y: 388258,80



**Meetpunt: 220**

Veldwerker: M. Kwast  
 Datum: 8-6-2020  
 X: 30246,73  
 Y: 388267,10

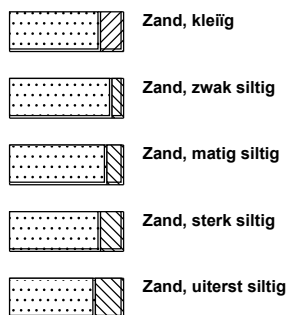


## Legenda (conform NEN 5104)

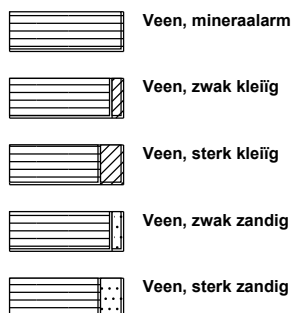
### grind



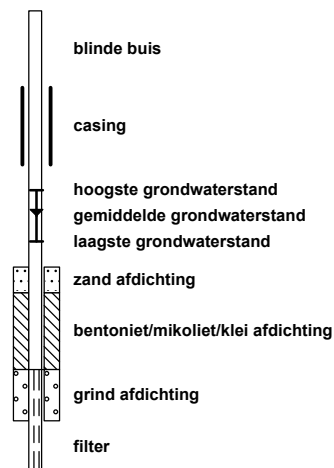
### zand



### veen



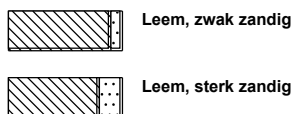
### peilbuis



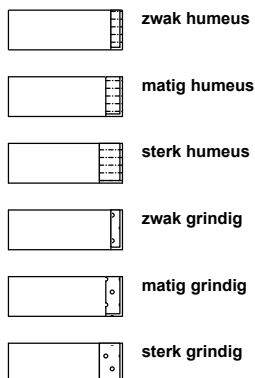
### klei



### leem



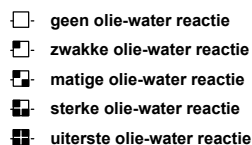
### overige toevoegingen



### geur



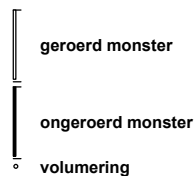
### olie



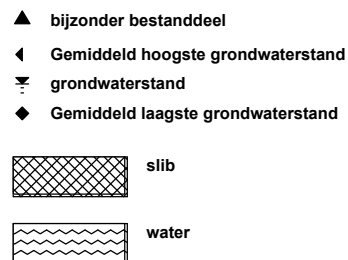
### p.i.d.-waarde



### monsters




### overig



## Bijlage 3B Onafhankelijkheidsverklaringen

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

<b>M. Kwast</b> 2001 2002 2003 2018	
---	--

# Onafhankelijkheidsverklaring veldwerk

MH Poly Consultants & Engineers B.V. is gecertificeerd voor het uitvoeren van milieukundige onderzoeken conform de BRL SIKB 1001, 1002, 1003, 2001, 2002, 2003 en/of 2018.

Hierbij verklaren ondergetekenden de veldwerkzaamheden in het kader van de hierboven genoemde BRL SIKB protocollen onafhankelijk van de opdrachtgever uit te voeren. Alle werkzaamheden zijn conform de betreffende protocollen en richtlijnen uitgevoerd. Eventuele afwijkingen hierop zijn specifiek vermeld. Daarnaast is MH Poly Consultants & Engineers B.V. geen (toekomstig) eigenaar van de onderzoekslocatie.

Dhr. M. van den Breevaart

A handwritten signature in purple ink, appearing to be 'M. van den Breevaart', written over a light blue grid background.

Dhr. D.R. Janssen

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D.R. Janssen', written over a light blue grid background.

## **Bijlage 4 Toetsingstabellen**

Bijlage 4A Grond chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4C Waterbodem chemisch, Regeling Bodemkwaliteit



## **Bijlage 4A Grond chemisch, Wet bodembescherming**

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

Grondmonster	38-3			MM01			MM02		
Grond soort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sterk slibhoudend								
Certificaatcode	2019167137			2019167137			2019167137		
Boring(en)	38			36, 40, 41, 42, 44, 45, 47			37, 48, 50, 54, 55A, 56A, 57		
Traject (m -mv)	1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 1,20		
Humus (%ds)	9,60			6,30			4,30		
Lutum (%ds)	25,9			20,3			23,3		
Datum van toetsing	7-4-2020			7-4-2020			7-4-2020		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Barium	37	36 <sup>(6)</sup>		55	65 <sup>(6)</sup>		27	29 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	0,33	0,33	-0,02	0,52	0,61	0	0,23	0,28	-0,03
Kobalt	8,2	8,0	-0,04	7,4	8,7	-0,04	6,2	6,5	-0,05
Koper	11	11	-0,19	23	27	-0,09	8,6	9,8	-0,2
Kwik	0,16	0,16	0	0,17	0,18	0	0,06	0,06	-0
Lood	40	40	-0,02	93	103	0,11	32	35	-0,03
Molybdeen	2,4	2,4	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	18	18	-0,26	16	18	-0,26	15	16	-0,29
Zink	95	94	-0,08	140	163	0,04	69	76	-0,11
<b>PAK</b>									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		0,68	-0,02		0,45	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
PCB (som 7)		<0,0051	-0,02		<0,0078	-0,01		<0,011	-0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>									
Minerale olie C10 - C40	<35	<26	-0,03	<35	<39	-0,03	<35	<57	-0,03

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

Grondmonster	MM03			MM04			MM05		
Grond soort	Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen									
Certificaatcode	2019167137			2019167137			2019167137		
Boring(en)	35, 39, 51, 52, 53, 58, 59			31, 32, 33, 34, 36, 38, 39			35, 35		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,30 - 1,30		
Humus (%ds)	2,70			1,80			0,70		
Lutum (%ds)	15,00			36,7			8,40		
Datum van toetsing	7-4-2020			7-4-2020			7-4-2020		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Barium	26	38 <sup>(6)</sup>		<20	<10 <sup>(6)</sup>		<20	<30 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	0,26	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	5,6	8,1	-0,04	7,8	5,7	-0,05	3,1	6,4	-0,05
Koper	11	15	-0,17	6,7	6,3	-0,22	<5	<6	-0,23
Kwik	0,068	0,080	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	34	43	-0,01	17	16	-0,07	<10	<10	-0,08
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	12	17	-0,28	19	14	-0,32	6,4	12,2	-0,35
Zink	60	85	-0,09	49	42	-0,17	<20	<25	-0,2
<b>PAK</b>									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		0,42	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
PCB (som 7)		<0,018	-0		<0,025	0,01		<0,025	0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>									
Minerale olie C10 - C40	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM06			MM07			MM08		
Grond soort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen								
Certificaatcode	2020049845			2020049845			2020049845		
Boring(en)	61, 63			65, 66			70, 71, 72		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus (%ds)	5,10			1,90			4,40		
Lutum (%ds)	17,20			24,4			26,8		
Datum van toetsing	7-4-2020			7-4-2020			7-4-2020		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Barium	49	65 <sup>(6)</sup>		<20	<14 <sup>(6)</sup>		42	40 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	0,35	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,43	0,50	-0,01
Kobalt	7,1	9,4	-0,03	6,3	6,4	-0,05	10	9	-0,03
Koper	22	28	-0,08	<5	<4	-0,24	13	14	-0,17
Kwik	0,15	0,17	0	<0,05	<0,04	-0	0,078	0,079	-0
Lood	73	86	0,08	15	17	-0,07	52	54	0,01
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	14	18	-0,26	17	17	-0,28	19	18	-0,26
Zink	120	154	0,02	41	45	-0,16	120	123	-0,03
<b>PAK</b>									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		0,76	-0,02		<0,35	-0,03		0,87	-0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
PCB (som 7)		0,013	-0,01		<0,025	0,01		<0,011	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
Hexachloorbenzeen (HCB)							<0,001	<0,002	-0
Aldrin							<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)								0,0064	-0
alfa-HCH							<0,001	<0,002	0
beta-HCH							<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide								<0,0032	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)							0,0014		
Heptachloor							<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadien							<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan							<0,001	<0,002	0
Chloordaan (cis + trans)								<0,0032	0
DDT (som)								<0,0032	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)							0,0014		
DDE (som)								<0,0032	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)							0,0014		
DDD (som)								<0,0032	-0
DDD (som, 0.7 factor)							0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)							0,0042		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm								0,035	
gamma-HCH							<0,001	<0,002	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>									
Minerale olie C10 - C40	<35	<48	-0,03	<35	<123	-0,01	36	82	-0,02

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM09			MM10			MM11		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen								
Certificaatcode	2020049845			2020049845			2020049845		
Boring(en)	73, 75, 77, 81			76, 84			78, 80, 82, 83		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 1,30		
Humus (%ds)	4,80			4,00			3,50		
Lutum (%ds)	19,50			19,90			20,6		
Datum van toetsing	7-4-2020			7-4-2020			7-4-2020		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Barium	23	28 <sup>(6)</sup>		25	30 <sup>(6)</sup>		25	29 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	0,2	0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	5,2	6,3	-0,05	6,2	7,4	-0,04	6,3	7,3	-0,04
Koper	8,7	10,6	-0,2	8,2	10,1	-0,2	8,2	10,0	-0,2
Kwik	0,051	0,056	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	28	32	-0,04	26	30	-0,04	22	25	-0,05
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	14	17	-0,28	15	18	-0,26	15	17	-0,28
Zink	64	77	-0,11	59	71	-0,12	55	66	-0,13
<b>PAK</b>									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,67	0,67	
PAK 10 VROM		0,53	-0,03		0,40	-0,03	13,00	0,3	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
PCB (som 7)		<0,010	-0,01		<0,012	-0,01		<0,014	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
Aldrin	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0044	-0		<0,0053	-0		<0,0060	-0
alfa-HCH	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide		<0,0029	0		<0,0035	0		<0,0040	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014			0,0014		
Heptachloor	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadieen	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Chlooraand (cis + trans)		<0,0029	0		<0,0035	0		<0,0040	0
DDT (som)		0,0054	-0,13		0,023	-0,12		<0,0040	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	0,0026			0,0092			0,0014		
DDE (som)		0,0050	-0,04		0,016	-0,04		0,0051	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	0,0024			0,0064			0,0018		
DDD (som)		<0,0029	-0		0,012	-0		<0,0040	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014			0,0046			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0064			0,02			0,0046		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,035			0,077			0,043	
gamma-HCH	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>									
Minerale olie C10 - C40	<35	<51	-0,03	<35	<61	-0,03	<70	140 <sup>(41)</sup>	-0,01

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM12			MM13			MM14		
Grond soort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen			sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode	2020049845			2020049845			2020049845		
Boring(en)	86, 87			85, 90, 91, 92			92, 93, 94		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus (%ds)	3,70			3,20			3,40		
Lutum (%ds)	18,80			18,50			16,30		
Datum van toetsing	7-4-2020			7-4-2020			7-4-2020		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Barium	32	40 <sup>(6)</sup>		25	32 <sup>(6)</sup>		24	33 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	0,26	0,33	-0,02	0,22	0,29	-0,03	0,24	0,32	-0,02
Kobalt	5,5	6,8	-0,05	5,7	7,1	-0,05	6,1	8,4	-0,04
Koper	11	14	-0,17	9,6	12,3	-0,18	12	16	-0,16
Kwik	0,076	0,085	-0	0,067	0,075	-0	0,073	0,084	-0
Lood	38	45	-0,01	30	36	-0,03	32	39	-0,02
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	13	16	-0,29	13	16	-0,29	12	16	-0,29
Zink	68	85	-0,09	63	80	-0,1	65	88	-0,09
<b>PAK</b>									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		0,56	-0,02		1,50	0		1,20	-0,01
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
PCB (som 7)		<0,013	-0,01		<0,015	-0,01		<0,014	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0			
Aldrin	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0057	-0		<0,0066	-0			
alfa-HCH	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0			
beta-HCH	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0			
Heptachloorepoxide		<0,0038	0		<0,0044	0			
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014					
Heptachloor	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0			
Hexachloorbutadieen	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
alfa-Endosulfan	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0			
Chlooraand (cis + trans)		<0,0038	0		<0,0044	0			
DDT (som)		0,16	-0,03		0,019	-0,12			
DDT (som, 0.7 factor)	0,06			0,0061					
DDE (som)		0,11	0		0,0078	-0,04			
DDE (som, 0.7 factor)	0,042			0,0025					
DDD (som)		0,066	0		0,0066	-0			
DDD (som, 0.7 factor)	0,024			0,0021					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,13			0,011					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,37			0,066				
gamma-HCH	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>									
Minerale olie C10 - C40	<35	<66	-0,03	60	188	-0	36	106	-0,02

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
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
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

## **Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming**



Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	Pb31			Pb32			Pb33		
Datum	21-11-2019			21-11-2019			21-11-2019		
Filterdiepte (m -mv)	1,70 - 2,70			1,70 - 2,70			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing	3-1-2020			3-1-2020			3-1-2020		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Arseen	7,2	7,2	-0,06	13	13	0,06	8,8	8,8	-0,02
Barium	170	170	0,21	420	420	0,64	520	520	0,82
Cadmium	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Kobalt	4,7	4,7	-0,19	4,5	4,5	-0,19	17	17	-0,04
Koper	3,6	3,6	-0,19	<2	<1	-0,23	2,3	2,3	-0,21
Kwik	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	6,9	6,9	0,01	10	10	0,02	4	4	-0
Nikkel	13	13	-0,03	7,4	7,4	-0,13	21	21	0,1
Zink	65	65	0	22	22	-0,06	52	52	-0,02
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>									
Benzeen	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0	0,061	0,061	0	<0,02	<0,01	0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
CKW (som)	<1,6			<1,6			<1,6		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>									
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	Pb34			Pb 35		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum	21-11-2019			21-11-2019		
Filterdiepte (m -mv)	1,70 - 2,70			2,80 - 3,80		
Datum van toetsing	3-1-2020			3-1-2020		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>						
Arseen	9,1	9,1	-0,02	13	13	0,06
Barium	500	500	0,78	470	470	0,73
Cadmium	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	1,5	1,5	0,02	1,3	1,3	0,01
Kobalt	16	16	-0,05	16	16	-0,05
Koper	<2	<1	-0,23	3,5	3,5	-0,19
Kwik	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	3,8	3,8	-0	3,5	3,5	-0,01
Nikkel	21	21	0,1	28	28	0,22
Zink	40	40	-0,03	42	42	-0,03
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>						
Benzeen	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42			0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
CKW (som)	<1,6			<1,6		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03	<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 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
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
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
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
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

## Bijlage 4C Waterbodem chemisch, Regeling Bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb01						
Certificaatcode	20191651 06						
Datum	4-11-2019						
Traject (cm-mv)	0-40						
Humus (% ds)	12,1						
Lutum (% ds)	20,7						
Datum van toetsing	3-1-2020						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>metalen</b>							
Barium	100	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	8,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	150	mg/kg ds	<=IND	<B		>MW_AW	>MW_AW
Kwik	0,19	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	1700	mg/kg ds	>I	>B	>I	>I	>I
Molybdeen	3,1	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Nikkel	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	350	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>							
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
<b>overige (organische) verbindingen</b>							
Minerale olie C10 - C40	130	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>overig</b>							
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb02						
Certificaatcode	2019165106						
Datum	4-11-2019						
Traject (cm-mv)	0-35						
Humus (% ds)	8,8						
Lutum (% ds)	18,7						
Datum van toetsing	3-1-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>metalen</b>							
Barium	26	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	4,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	3	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Nikkel	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	66	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>							
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
<b>overige (organische) verbindingen</b>							
Minerale olie C10 - C40	180	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>overig</b>							
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb03						
Certificaatcode	2019165106						
Datum	4-11-2019						
Traject (cm-mv)	0-20						
Humus (% ds)	12,7						
Lutum (% ds)	21,8						
Datum van toetsing	3-1-2020						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>metalen</b>							
Barium	43	mg/kg ds					
Cadmium	0,46	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	6,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,094	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	52	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	2,4	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Nikkel	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	160	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>							
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0012	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
<b>overige (organische) verbindingen</b>							
Minerale olie C10 - C40	98	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>overig</b>							
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb04						
Certificaatcode	2020012885						
Datum	27-1-2020 08:18:00						
Traject (cm-mv)	0-70						
Humus (% ds)	11,1						
Lutum (% ds)	12,7						
Datum van toetsing	22-6-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie T1	Klasse B T3	Niet verspreidbaar T5	Niet verspreidbaar T6	Niet verspreidbaar T7
<b>metalen</b>							
Arseen	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	140	mg/kg ds					
Cadmium	0,93	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	5,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	50	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,4	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	210	mg/kg ds	<=IND	<B		>MW_AW	>MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	470	mg/kg ds	<=IND	<B		>MW_AW	>MW_AW
Tin	48	mg/kg ds	<=WO	<B		>MW_AW	
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B		>MW_AW	>MW_AW
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>							
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,003	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,0027	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0079	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,0086	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,0048	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
<b>overige (organische) verbindingen</b>							
Minerale olie C10 - C40	240	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>overig</b>							
meersoorten PAF organische verbindingen		%			>MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW		



Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb05						
Certificaatcode	2020019312						
Datum	27-1-2020 08:18:00						
Traject (cm-mv)	50-120						
Humus (% ds)	11,1						
Lutum (% ds)	12,7						
Datum van toetsing	23-4-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B		Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>metalen</b>							
Arseen	18	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	100	mg/kg ds					
Cadmium	0,73	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	5,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	42	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,71	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	160	mg/kg ds	<=WO	<B		>MW_AW	>MW_AW
Molybdeen	1,7	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Nikkel	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	370	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	>MW_AW
Tin	51	mg/kg ds	<=WO	<B		>MW_AW	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb06						
Certificaatcode	2020019312						
Datum	27-1-2020 09:01:00						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	11,1						
Lutum (% ds)	12,7						
Datum van toetsing	23-4-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B		Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>metalen</b>							
Arseen	17	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	93	mg/kg ds					
Cadmium	0,53	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	5,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,22	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	120	mg/kg ds	<=WO	<B		>MW_AW	>MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	320	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Tin	6	mg/kg ds	<=WO	<B		>MW_AW	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb07						
Certificaatcode	2020087094						
Datum	8-6-2020 06:49:00						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	11,2						
Lutum (% ds)	32,2						
Datum van toetsing	22-6-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B		Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>metalen</b>							
Arseen	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	59	mg/kg ds					
Cadmium	0,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	43	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	7,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,17	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	97	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	5,6	mg/kg ds	<=WO	<B		>MW_AW	
Nikkel	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	250	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Tin	5,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMwb08						
Certificaatcode	2020087094						
Datum	8-6-2020 09:00:00						
Traject (cm-mv)	1-70						
Humus (% ds)	10,8						
Lutum (% ds)	26,8						
Datum van toetsing	22-6-2020						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A		Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>metalen</b>							
Arseen	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	39	mg/kg ds					
Cadmium	0,51	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	39	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	7,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	69	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	3,1	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Nikkel	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	190	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Tin	2,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
6	: Heeft geen normwaarde
9	: Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
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
Tin	mg/kg ds	6,5	180	900	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
<b>METALEN</b>					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
Tin	mg/kg ds	450	6,5		
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
<b>METALEN</b>				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
Tin	mg/kg ds	6,5		900
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 12: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
<b>METALEN</b>				
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
Tin	mg/kg ds	6,5		
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
<b>METALEN</b>			
Arseen	mg/kg ds	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Chroom	mg/kg ds	120	380
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

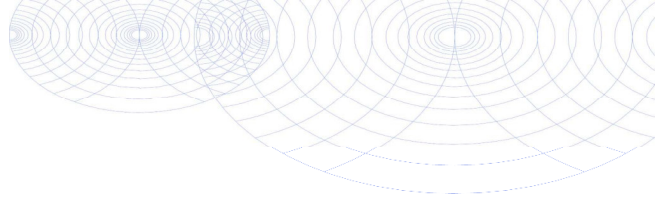
## **Bijlage 5 Analyseresultaten**

Bijlage 5A Grond, chemisch

Bijlage 5B Grondwater, chemisch

Bijlage 5C Waterbodem, chemisch

## Bijlage 5A Grond, chemisch



SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. Edwin Moison  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 14-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019167137/1
Uw project/verslagnummer	23190213
Uw projectnaam	Claverveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

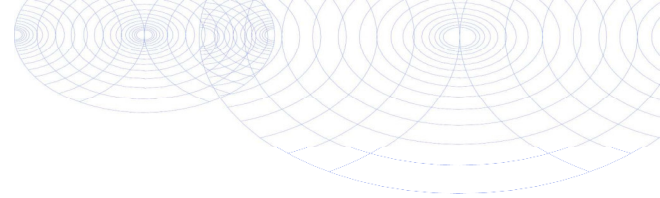
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2019167137/1
Uw projectnaam	Claverveld	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Nov-2019/14:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	64.3	74.5	73.5	80.5	73.3
S Organische stof	% (m/m) ds	9.6	6.3	4.3	2.7	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	88.6	92.3	94.0	96.2	95.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.9	20.3	23.3	15.0	36.7
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	55	27	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.52	0.23	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	7.4	6.2	5.6	7.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	8.6	11	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.17	0.060	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16	15	12	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	93	32	34	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	95	140	69	60	49
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	5.5	7.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	38-3 38 (100-150)	07-Nov-2019 00:00	11037288
2	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50)	07-Nov-2019 00:00	11037289
3	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50 (0-50) 54 (0-50) 55A (70-120) 56A (70-120) 57 (0-50)	07-Nov-2019 00:00	11037290
4	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50)	07-Nov-2019 00:00	11037291
5	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 34 (50-100) 36 (50-100) 38 (50-100) 39 (50-100)	07-Nov-2019 00:00	11037292



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019167137/1  
 Startdatum 08-Nov-2019  
 Rapportagedatum 14-Nov-2019/14:16  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/4

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.083	<0.050	0.066	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	0.062	<0.050	0.053	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.076	0.059	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68	0.45	0.35 <sup>1)</sup>	0.42	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	38-3 38 (100-150)	07-Nov-2019 00:00	11037288
2	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50)	07-Nov-2019 00:00	11037289
3	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50 (0-50) 54 (0-50) 55A (70-120) 56A (70-120) 57 (0-50)	07-Nov-2019 00:00	11037290
4	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50)	07-Nov-2019 00:00	11037291
5	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 34 (50-100) 36 (50-100) 38 (50-100) 39 (50-100)	07-Nov-2019 00:00	11037292



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

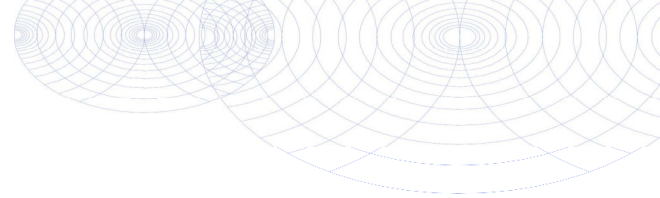
Eurofins Analytico B.V.

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

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 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019167137/1  
 Startdatum 08-Nov-2019  
 Rapportagedatum 14-Nov-2019/14:16  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

6 MM05 35 (30-80) 35 (80-130)

### Datum monstername

07-Nov-2019 00:00

### Monster nr.

11037293

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

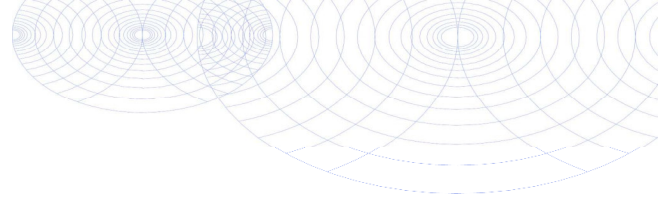
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL 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 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019167137/1  
 Startdatum 08-Nov-2019  
 Rapportagedatum 14-Nov-2019/14:16  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/4

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>

**Nr. Monsteromschrijving**  
 6 MM05 35 (30-80) 35 (80-130)

**Datum monstername** 07-Nov-2019 00:00  
**Monster nr.** 11037293

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

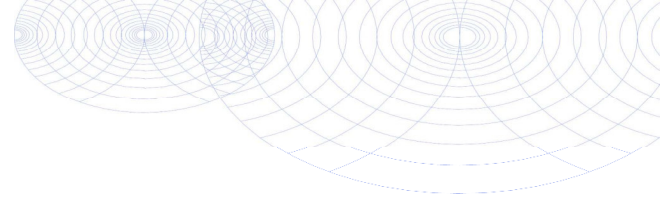


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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).

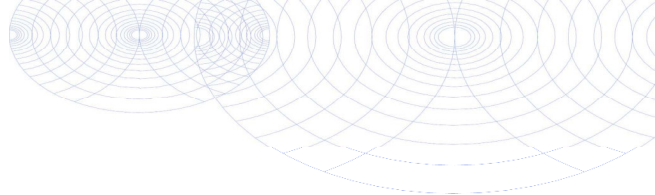
**Akkoord**  
**Pr.coörd.**





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019167137/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11037288	38	3	100	150	3018779AA	38-3 38 (100-150)
11037289	36	P1	0	50	3018772AA	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0
11037289	40	1	0	50	3018781AA	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0
11037289	41	1	0	50	3018780AA	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0
11037289	42	1	0	50	3018774AA	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0
11037289	44	1	0	50	3018782AA	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0
11037289	45	1	0	50	3018770AA	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0
11037289	47	1	0	50	3018778AA	MM01 36 (0-50) 40 (0-50) 41 (0
11037290	48	1	0	50	3019018AA	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50
11037290	50	1	0	50	3019006AA	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50
11037290	54	1	0	50	3018973AA	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50
11037290	57	1	0	50	3018977AA	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50
11037290	55A	1	70	120	3019017AA	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50
11037290	56A	1	70	120	3019012AA	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50
11037290	37	1	70	120	3019200AA	MM02 37 (70-120) 48 (0-50) 50
11037291	51	1	0	50	3019008AA	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0
11037291	52	1	0	50	3018792AA	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0
11037291	53	1	0	50	3019022AA	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0
11037291	58	1	0	50	3019023AA	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0
11037291	59	1	0	50	3019144AA	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0
11037291	39	1	0	50	3019152AA	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0
11037291	35	1	0	30	3018841AA	MM03 35 (0-30) 39 (0-50) 51 (0
11037292	36	P2	50	100	3018795AA	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) :
11037292	31	2	50	100	3018983AA	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) :
11037292	32	2	50	100	3019009AA	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) :
11037292	33	2	50	100	3018969AA	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) :
11037292	38	2	50	100	3018970AA	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) :
11037292	34	2	50	100	3018979AA	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) :
11037292	39	2	50	100	3019223AA	MM04 31 (50-100) 32 (50-100) :
11037293	35	2	30	80	3018843AA	MM05 35 (30-80) 35 (80-130)
11037293	35	3	80	130	3019007AA	MM05 35 (30-80) 35 (80-130)

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019167137/1**

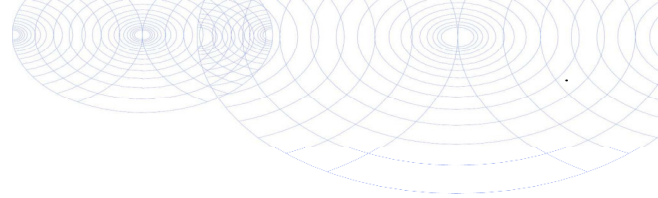
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 2019167137/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



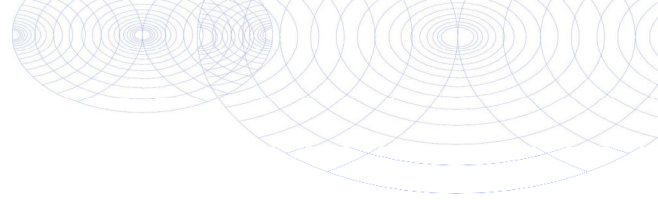
Eurofins Analytico B.V.

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).



SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. Edwin Moison  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 06-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020049845/1
Uw project/verslagnummer	23190213
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Mar-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2020049845/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Apr-2020/16:35
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	78.4	78.6	74.0	76.1	79.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	1.9	4.4	4.8	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	94	94	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.2	24.4	26.8	19.5	19.9
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49	<20	42	23	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	<0.20	0.43	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	6.3	10	5.2	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	<5.0	13	8.7	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.078	0.051	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	17	19	14	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	15	52	28	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	41	120	64	59
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	13	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	<5.0	15	7.3	6.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	36	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06 61 (0-30) 63 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286646
2	MM07 65 (0-30) 66 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286647
3	MM08 70 (0-30) 71 (0-30) 72 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286648
4	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30) 81 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286649
5	MM10 76 (0-30) 84 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286650

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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 LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld fase 2 Oost-Souburg  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020049845/1  
 Startdatum 31-Mar-2020  
 Rapportagedatum 06-Apr-2020/16:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds			0.0014	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	0.0019	0.0085
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	0.0017	0.0057
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0039
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0028	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0046
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>1)</sup>	0.0024	0.0064
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>1)</sup>	0.0026	0.0092
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0042 <sup>1)</sup>	0.0064	0.020
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.015	0.017	0.031

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06 61 (0-30) 63 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286646
2	MM07 65 (0-30) 66 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286647
3	MM08 70 (0-30) 71 (0-30) 72 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286648
4	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30) 81 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286649
5	MM10 76 (0-30) 84 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286650

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2020049845/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Apr-2020/16:35
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.017	0.018	0.032
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0066	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.19	0.11	0.071
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	<0.050	0.10	0.064	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.11	0.093	0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.083	0.052	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.065	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	0.35 <sup>1)</sup>	0.87	0.52	0.40

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06 61 (0-30) 63 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286646
2	MM07 65 (0-30) 66 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286647
3	MM08 70 (0-30) 71 (0-30) 72 (0-30)	30-Mar-2020 00:00	11286648
4	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30) 81 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286649
5	MM10 76 (0-30) 84 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286650



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld fase 2 Oost-Souburg  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020049845/1  
 Startdatum 31-Mar-2020  
 Rapportagedatum 06-Apr-2020/16:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	76.7	79.9	81.7	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.7	3.2	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.6	18.8	18.5	16.3
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	32	25	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	0.22	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	5.5	5.7	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	11	9.6	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.076	0.067	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	13	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	38	30	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	68	63	65
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.8	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	5.9	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	26	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	5.3	19	6.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.8	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<70	<35	60	36
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM11 78 (0-30) 80 (0-30) 82 (100-130) 83 (100-130)	31-Mar-2020 00:00	11286651
7	MM12 86 (0-30) 87 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286652
8	MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30) 92 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286653
9	MM14 92 (0-30) 93 (0-30) 94 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286654



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2020049845/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Apr-2020/16:35
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.057	0.0054	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0011	0.041	0.0018	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.023	0.0014	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.024	0.0021	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.042	0.0025	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.060	0.0061	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.13	0.011	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.14	0.021	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM11 78 (0-30) 80 (0-30) 82 (100-130) 83 (100-130)	31-Mar-2020 00:00	11286651
7	MM12 86 (0-30) 87 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286652
8	MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30) 92 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286653
9	MM14 92 (0-30) 93 (0-30) 94 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286654



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2020049845/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	31-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Apr-2020/16:35
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.14	0.023	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.67	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.6	<0.050	0.10	0.087
S Anthraceen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.8	0.081	0.39	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.060	0.20	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	0.075	0.20	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.41	<0.050	0.091	0.083
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.058	0.19	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.066	0.14	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	0.080	0.15	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	0.56	1.5	1.2

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM11 78 (0-30) 80 (0-30) 82 (100-130) 83 (100-130)	31-Mar-2020 00:00	11286651
7	MM12 86 (0-30) 87 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286652
8	MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30) 92 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286653
9	MM14 92 (0-30) 93 (0-30) 94 (0-30)	31-Mar-2020 00:00	11286654

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

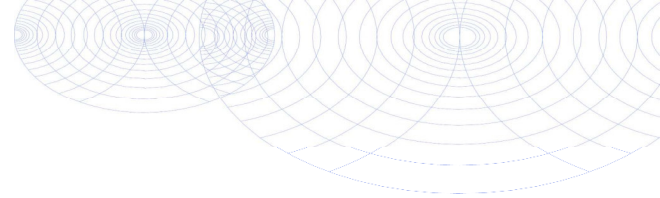


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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.

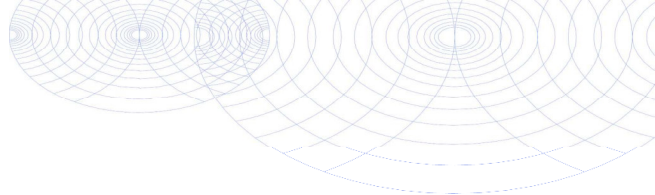




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020049845/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11286646	63	1	0	30	0538019160	MM06 61 (0-30) 63 (0-30)
11286646	61	1	0	30	0538019164	MM06 61 (0-30) 63 (0-30)
11286647	65	1	0	30	0538019132	MM07 65 (0-30) 66 (0-30)
11286647	66	1	0	30	0538019147	MM07 65 (0-30) 66 (0-30)
11286648	72	1	0	30	0538019154	MM08 70 (0-30) 71 (0-30) 72 (0-30)
11286648	70	1	0	30	0538019143	MM08 70 (0-30) 71 (0-30) 72 (0-30)
11286648	71	1	0	30	0538019150	MM08 70 (0-30) 71 (0-30) 72 (0-30)
11286649	73	1	0	30	0538019212	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30)
11286649	75	1	0	30	0538019125	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30)
11286649	77	1	0	30	0538019139	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30)
11286649	81	1	0	30	0538019202	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30)
11286649					0904195329	MM09 73 (0-30) 75 (0-30) 77 (0-30)
11286650	76	1	0	30	0538019207	MM10 76 (0-30) 84 (0-30)
11286650	84	1	0	30	0538019193	MM10 76 (0-30) 84 (0-30)
11286651	78	1	0	30	0538019135	MM11 78 (0-30) 80 (0-30) 82 (0-30)
11286651	82	1	100	130	0538019124	MM11 78 (0-30) 80 (0-30) 82 (0-30)
11286651	83	1	100	130	0538019126	MM11 78 (0-30) 80 (0-30) 82 (0-30)
11286651	80	1	0	30	0538019159	MM11 78 (0-30) 80 (0-30) 82 (0-30)
11286652	87	1	0	30	0538019119	MM12 86 (0-30) 87 (0-30)
11286652	86	1	0	30	0538019120	MM12 86 (0-30) 87 (0-30)
11286653	90	1	0	30	0538019131	MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30)
11286653	91	1	0	30	0538019130	MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30)
11286653	85	1	0	30	0538019128	MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30)
11286653	92	1	0	30	0538019144	MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30)
11286654	92	1	0	30	0538019144	MM14 92 (0-30) 93 (0-30) 94 (0-30)
11286654	93	1	0	30	0538019129	MM14 92 (0-30) 93 (0-30) 94 (0-30)
11286654	94	1	0	30	0538019183	MM14 92 (0-30) 93 (0-30) 94 (0-30)



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020049845/1**

Pagina 1/1

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

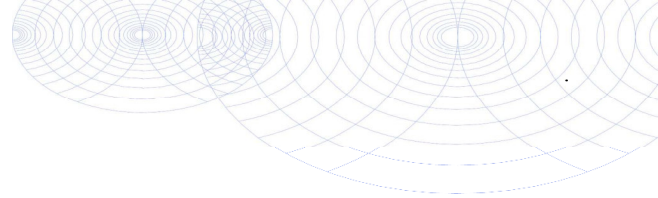
**Eurofins Analytico B.V.**

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: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020049845/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

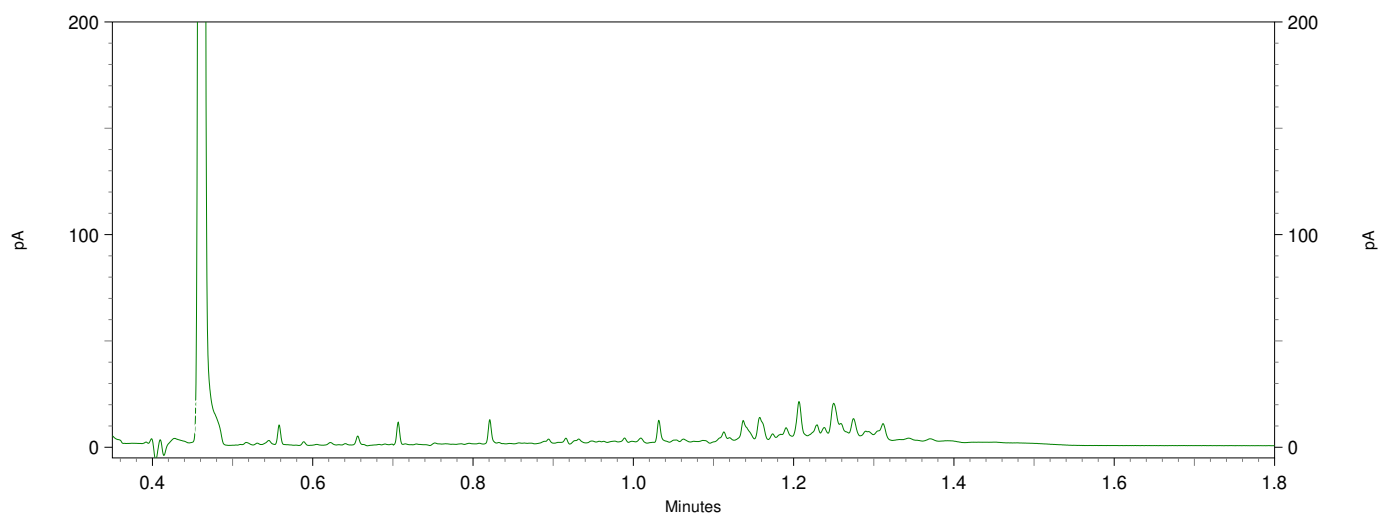
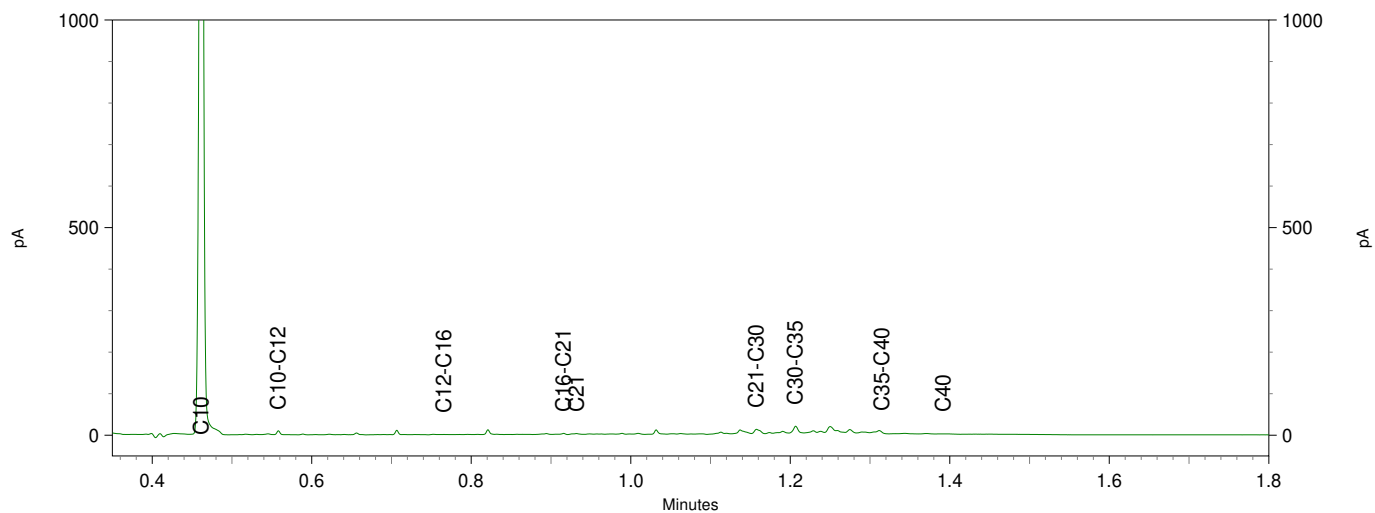
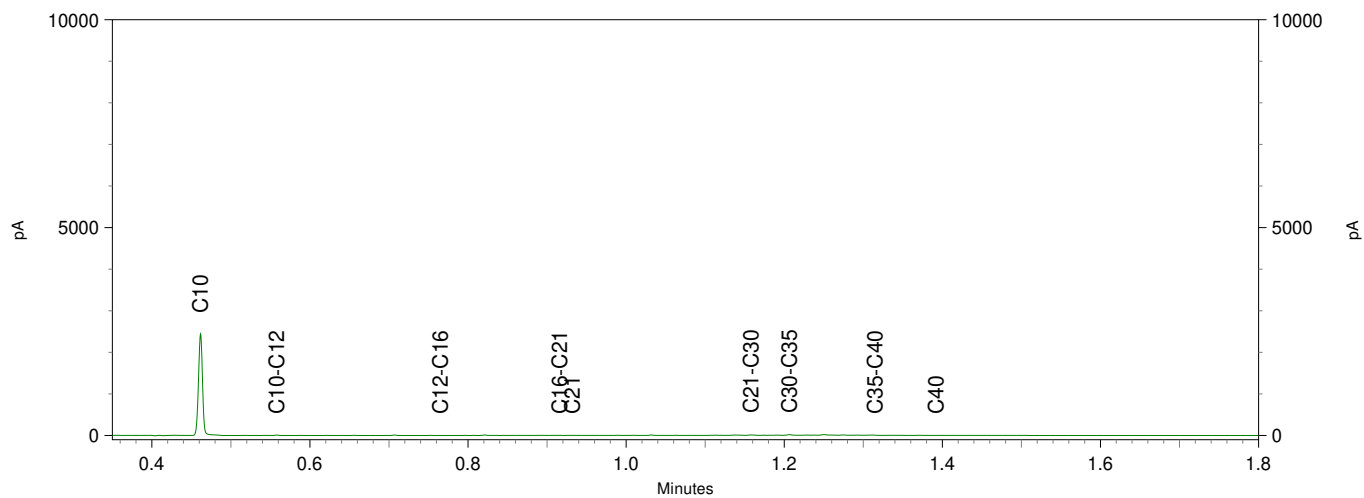
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11286648

Certificate no.:2020049845

Sample description.: MM08 70 (0-30) 71 (0-30) 72 (0-30)

V

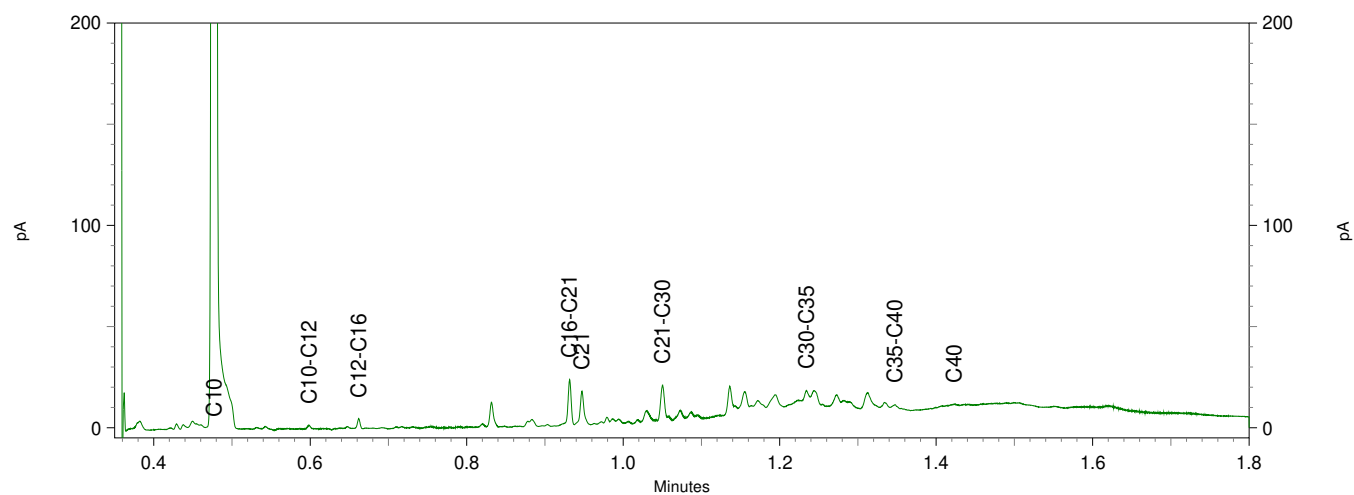
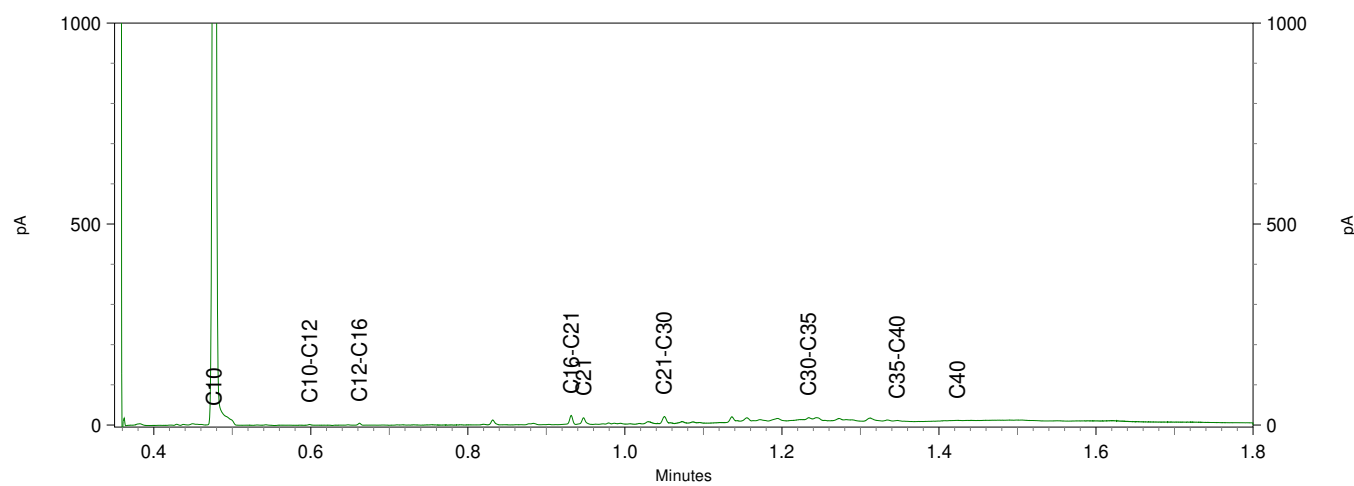
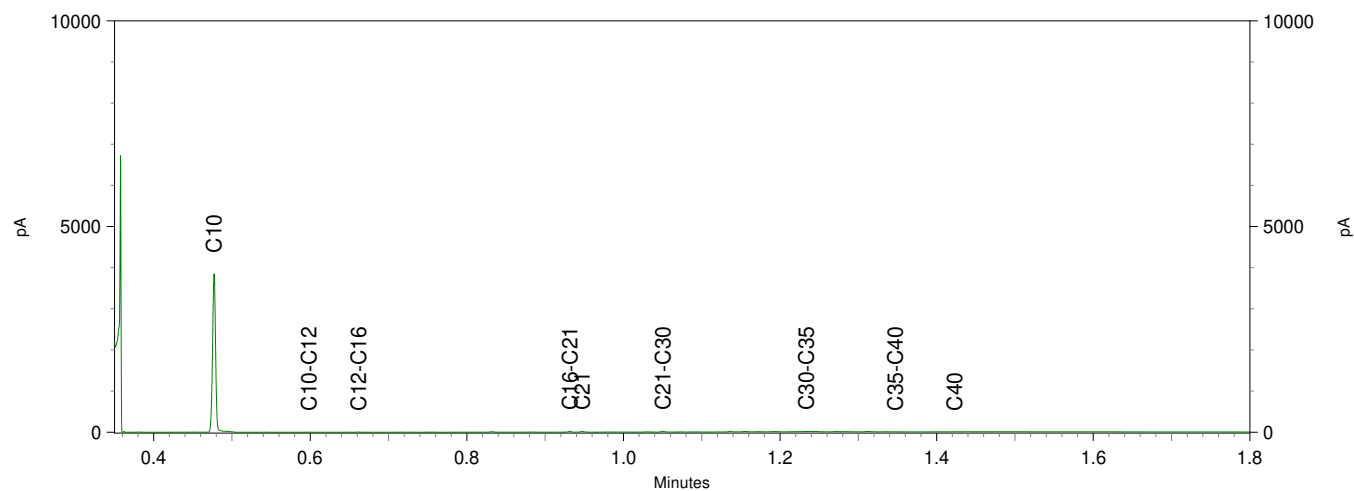


Sample ID.: 11286653

Certificate no.: 2020049845

Sample description.: MM13 85 (0-30) 90 (0-30) 91 (0-30) 92 (0-30)

V



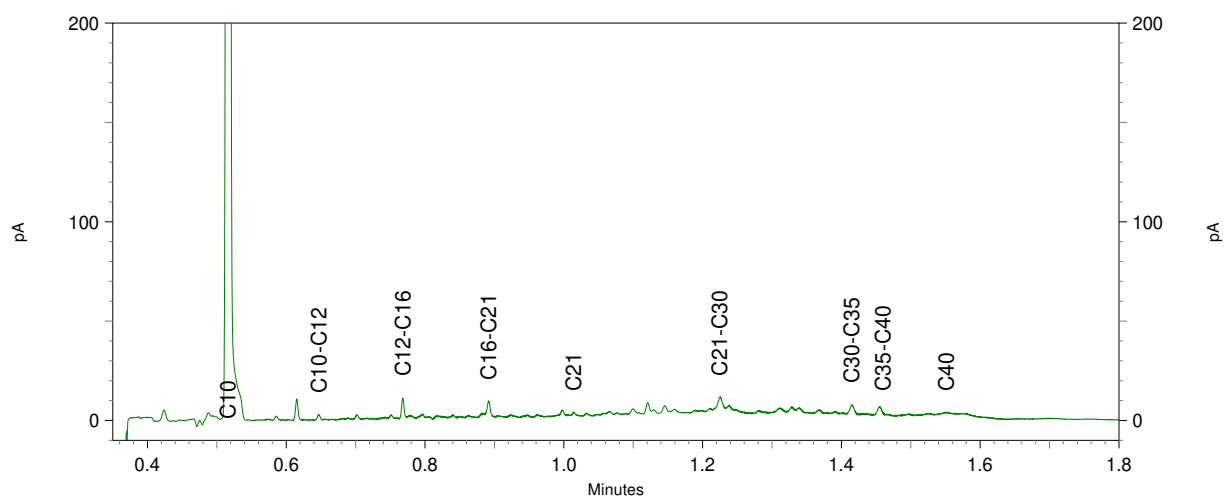
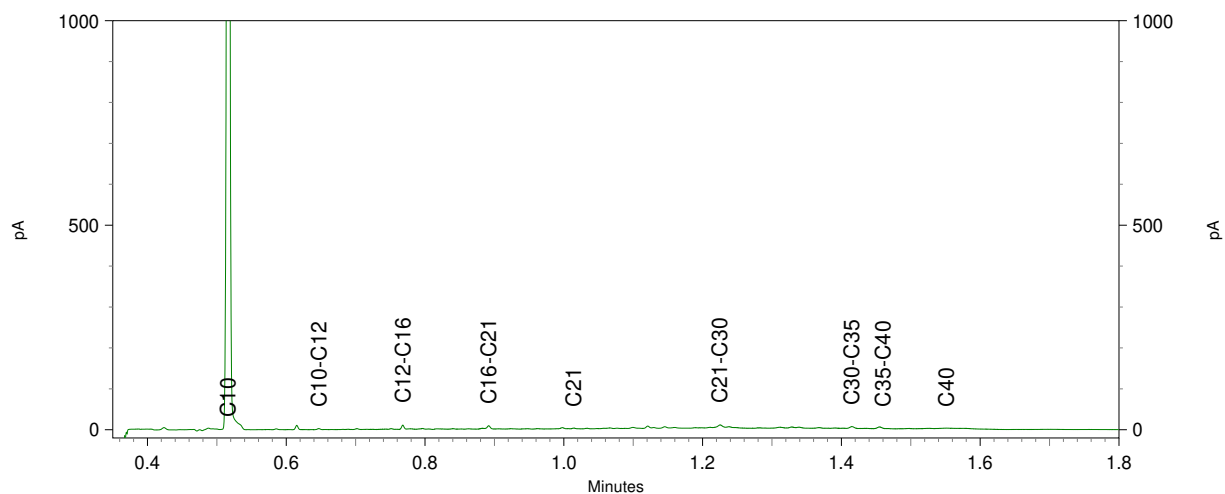
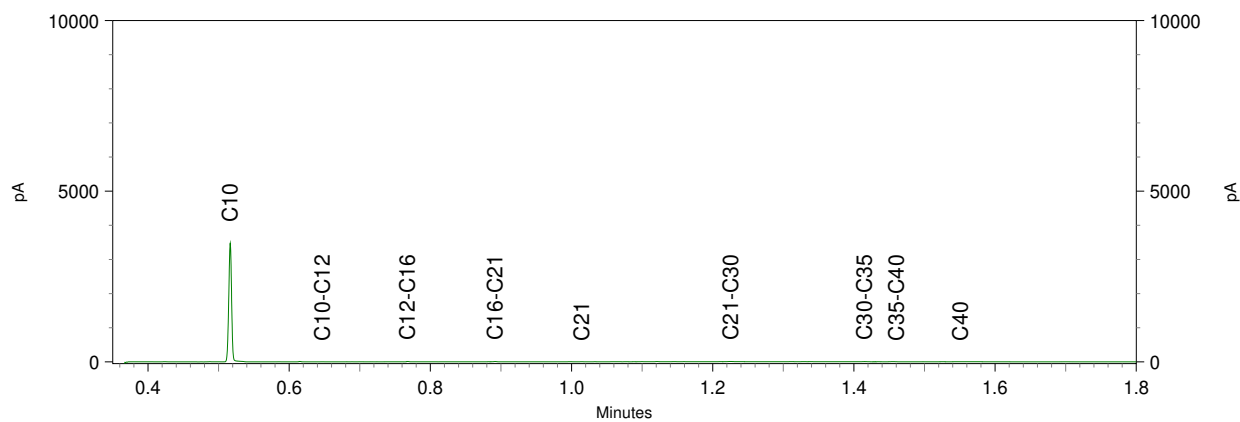
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11286654

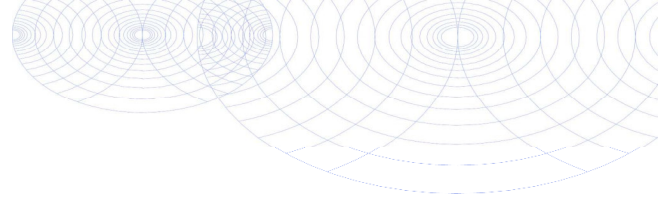
Certificate no.: 2020049845

Sample description.: MM14 92 (0-30) 93 (0-30) 94 (0-30)

V



## Bijlage 5B Grondwater, chemisch



SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. E. Moison  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019175509/1
Uw project/verslagnummer	23190213
Uw projectnaam	Claverveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2019175509/1
Uw projectnaam	Claverveld	Startdatum	22-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2019/13:30
Monsternemer	Puck Oomen	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	µg/L	13	7.2	13	8.8	9.1
S Barium (Ba)	µg/L	470	170	420	520	500
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	16	4.7	4.5	17	16
S Chroom (Cr)	µg/L	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	1.5
S Koper (Cu)	µg/L	3.5	3.6	<2.0	2.3	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.5	6.9	10	4.0	3.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	28	13	7.4	21	21
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	42	65	22	52	40
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.061	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 35	21-Nov-2019 00:00	11064028
2	Pb31	21-Nov-2019 00:00	11064029
3	Pb32	21-Nov-2019 00:00	11064030
4	Pb33	21-Nov-2019 00:00	11064031
5	Pb34	21-Nov-2019 00:00	11064032



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019175509/1  
 Startdatum 22-Nov-2019  
 Rapportagedatum 28-Nov-2019/13:30  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

Monsternemer Puck Oomen  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 35	21-Nov-2019 00:00	11064028
2	Pb31	21-Nov-2019 00:00	11064029
3	Pb32	21-Nov-2019 00:00	11064030
4	Pb33	21-Nov-2019 00:00	11064031
5	Pb34	21-Nov-2019 00:00	11064032

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

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

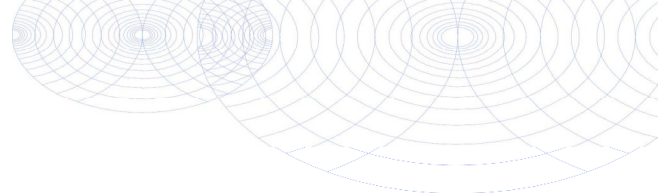
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL 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 LO10





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019175509/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11064028	35	1	280	380	0336395YA	Pb 35
11064028	35	2	280	380	0241849MM	Pb 35
11064029	31	1	170	270	0336427YA	Pb31
11064029	31	2	170	270	0241844MM	Pb31
11064030	32	1	170	270	0336411YA	Pb32
11064030	32	2	170	270	0241854MM	Pb32
11064031	33	1	170	270	0336426YA	Pb33
11064031	33	2	170	270	0241836MM	Pb33
11064032	34	1	170	270	0336436YA	Pb34
11064032	34	2	170	270	0241838MM	Pb34

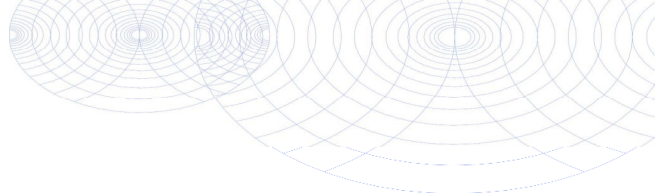


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019175509/1**

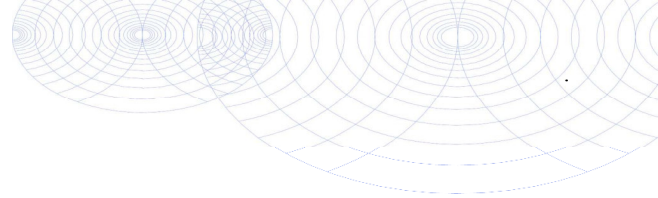
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

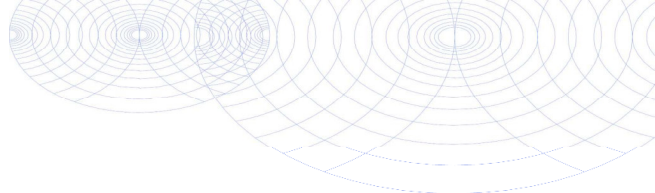


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019175509/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019175509/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

Bij ingangscntrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

11064028

11064030

**Eurofins Analytico B.V.**

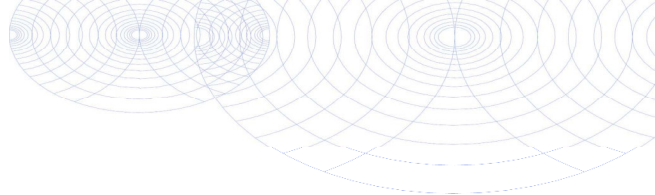
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 5C Waterbodem, chemisch



SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. E. Moison  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 13-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019165106/1
Uw project/verslagnummer	23190213
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2019165106/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	06-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Nov-2019/14:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	39.0	37.9	48.4
S Organische stof	% (m/m) ds	12.1	8.8	12.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.4	89.9	85.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20.7	18.7	21.8
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	26	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	4.1	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	150	8.0	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.094
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.1	3.0	2.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	11	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	1700	21	52
S Zink (Zn)	mg/kg ds	350	66	160
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.1	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	11	8.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61	52	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	100	38
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	13	8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	180 <sup>1)</sup>	98
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-20) 7 (0-20) 8 (0-40)	04-Nov-2019 00:00	11030394
2	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25) 17 (0-25) 18 (0-25)	04-Nov-2019 00:00	11030395
3	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23 (0-20) 24 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-20) 27 (0-20) 28 (0-20)	04-Nov-2019 00:00	11030396

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL 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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2019165106/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	06-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Nov-2019/14:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0054
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.063	0.081
S Anthraceen	mg/kg ds	0.062	<0.050	0.051
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.61	0.18	0.27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.076	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.44	0.11	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.091
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.061	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.058	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.057	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	0.70	1.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-20) 7 (0-20) 8 (0-40)	04-Nov-2019 00:00	11030394
2	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25) 17 (0-25) 18 (0-	04-Nov-2019 00:00	11030395
3	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23 (0-20) 24 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-20) 27 (0-20) 28 (0-20)	04-Nov-2019 00:00	11030396

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



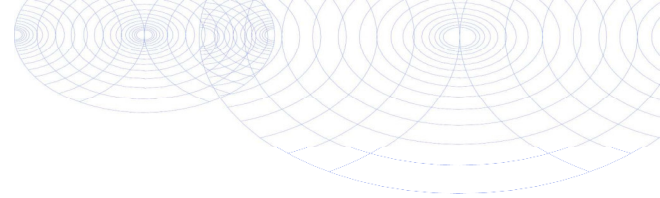
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019165106/1**

Pagina 1/1

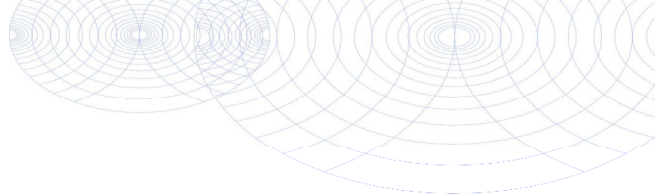
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11030394	1	1	0	30	3019209AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	2	1	0	30	3019214AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	3	1	0	30	3019212AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	4	1	0	30	3019208AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	5	1	0	30	3019238AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	6	1	0	20	3019236AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	7	1	0	20	3019220AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	8	1	0	40	3019226AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	9	1	0	40	3019240AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030394	10	1	0	20	3019210AA	MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0
11030395	11	1	0	30	3019199AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	12	1	0	30	3019203AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	13	1	0	30	3019207AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	14	1	0	25	3019217AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	15	1	0	25	3019204AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	16	1	0	25	3019213AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	17	1	0	25	3019211AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	18	1	0	25	3018814AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	19	1	0	25	3018817AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030395	20	1	0	35	3018821AA	MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13
11030396	22	1	0	20	3018809AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396	24	1	0	20	3018812AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396	25	1	0	20	3018816AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396	26	1	0	20	3018818AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396	27	1	0	20	3018881AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396	28	1	0	20	3018811AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396	29	1	0	20	3018806AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396	30	1	0	20	3018808AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396					3018810AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23
11030396					3018829AA	MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019165106/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 2)**

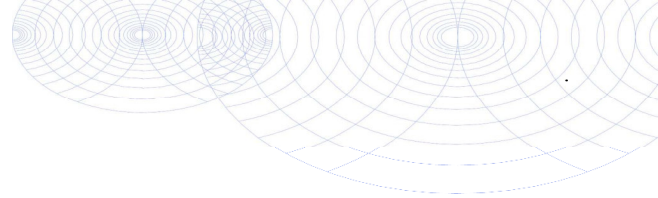
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019165106/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

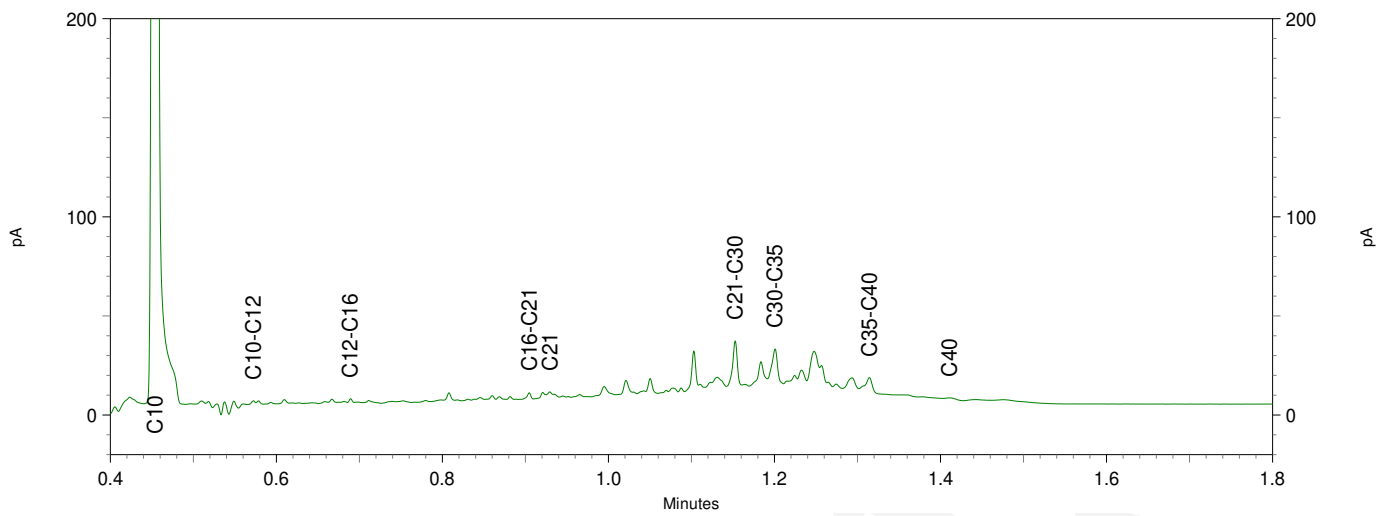
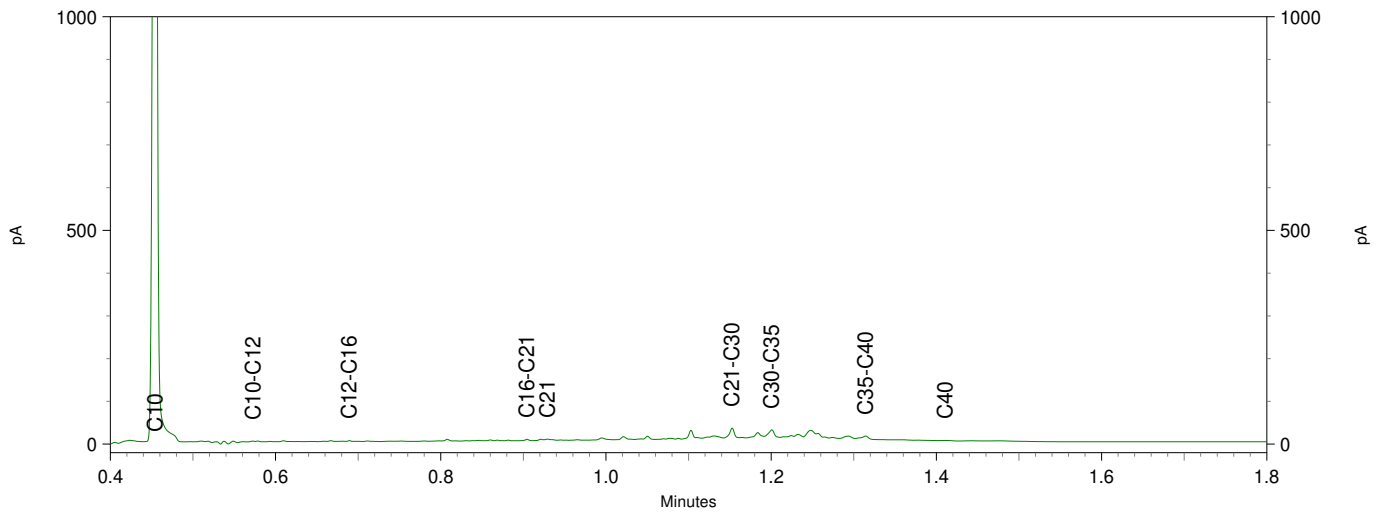
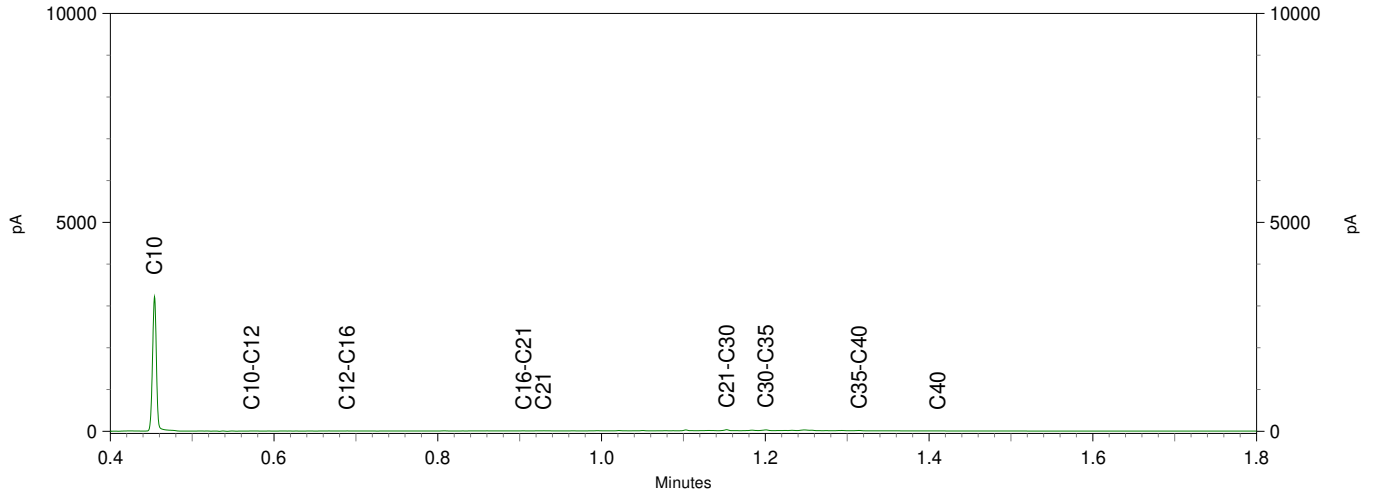
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11030394

Certificate no.:2019165106

Sample description.: MMwb01 1 (0-30) 10 (0-20) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-3

V

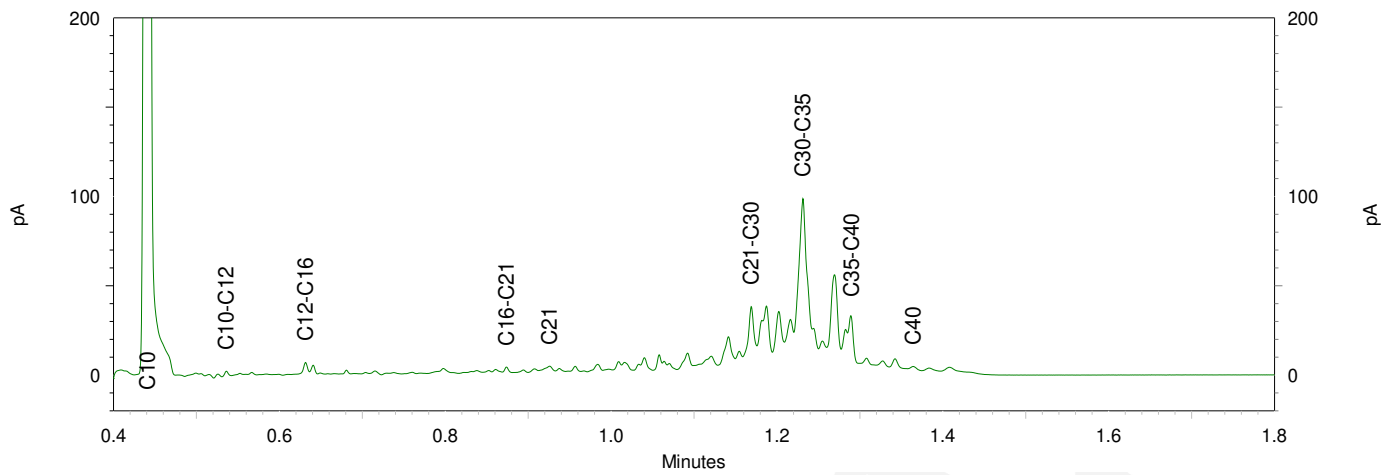
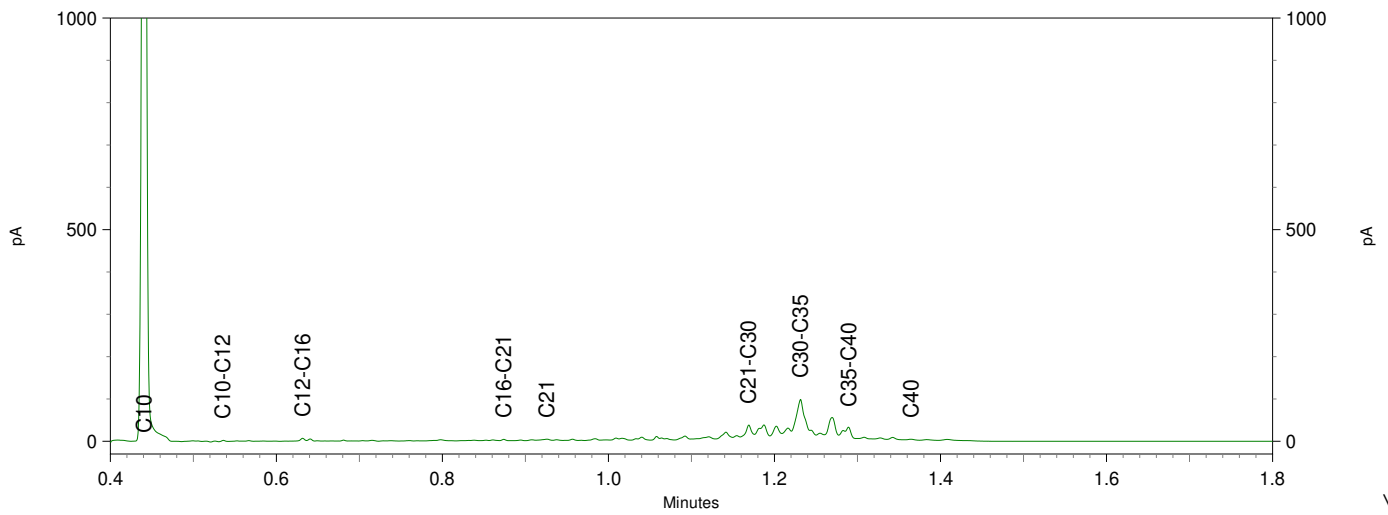
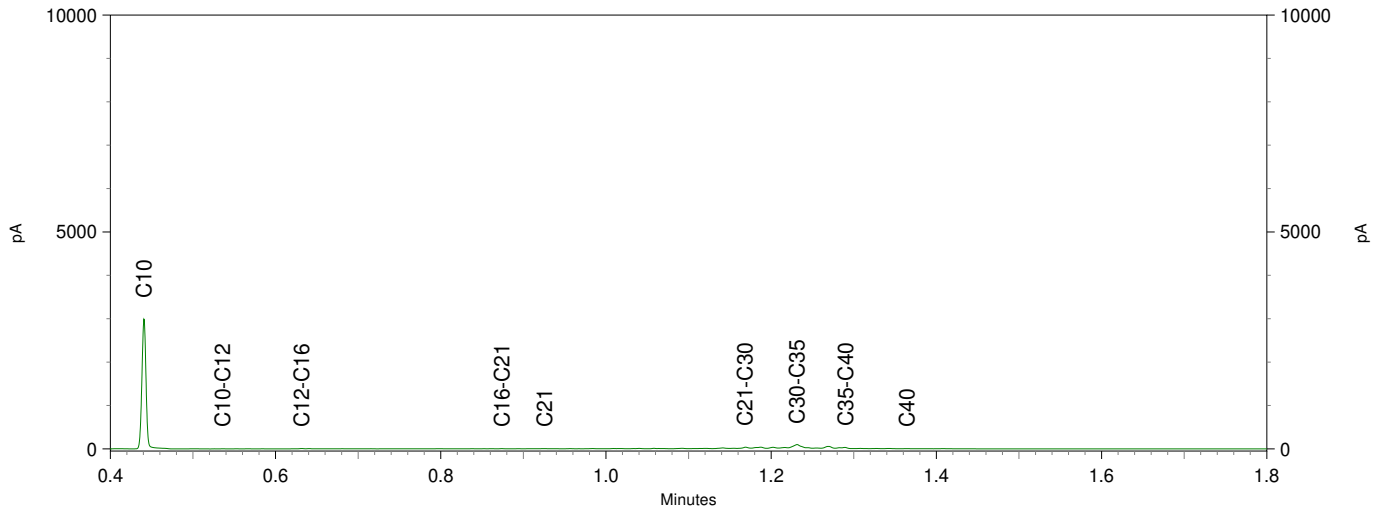


Sample ID.: 11030395 v1 Zoek

Certificate no.: 2019165106

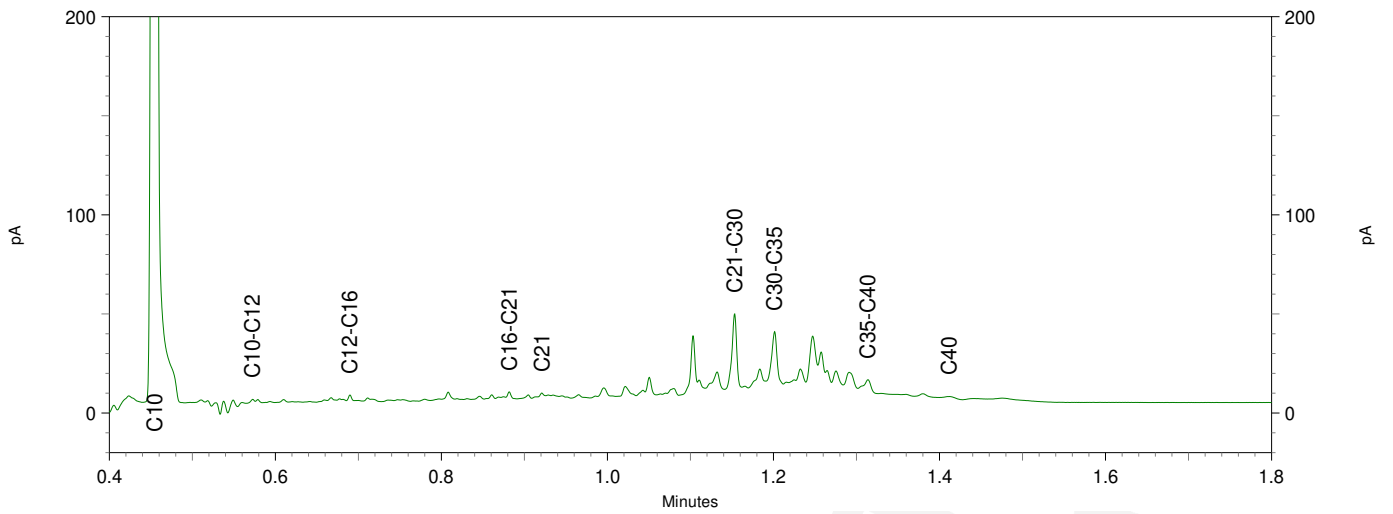
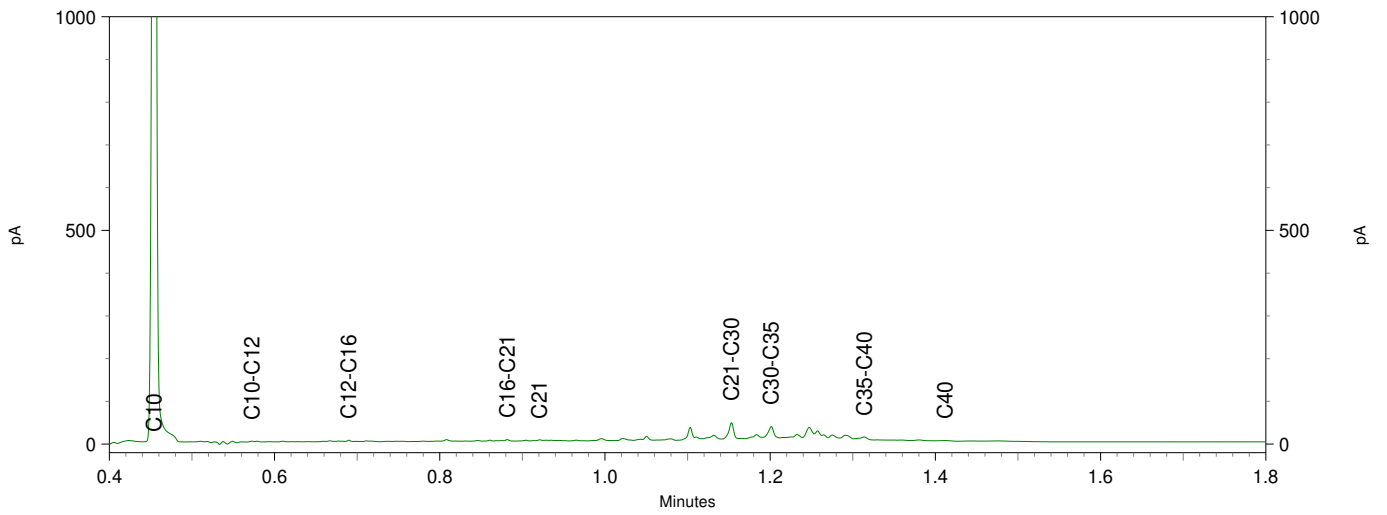
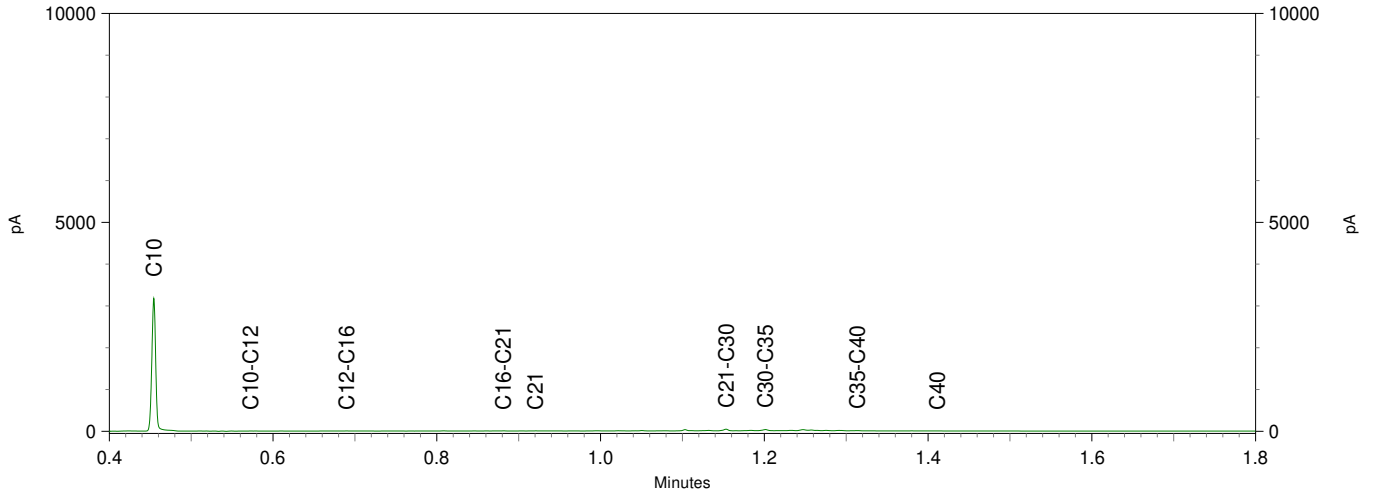
Sample description.: MMwb02 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-25) 15

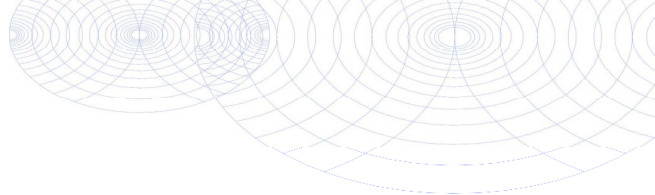
∇



Sample ID.: 11030396  
 Certificate no.:2019165106  
 Sample description.: MMwb03 21 (0-20) 22 (0-20) 23 (0-20) 24 (0-20) 25

V





SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. Edwin Moison  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 04-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020012885/1
Uw project/verslagnummer	23190213
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

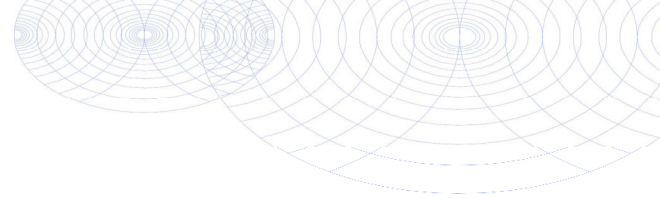
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld fase 2 Oost-Souburg  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020012885/1  
 Startdatum 29-Jan-2020  
 Rapportagedatum 04-Feb-2020/12:12  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	60.6
S Organische stof	% (m/m) ds	11.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.0
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	12.7
<b>Metalen</b>		
S Arseen (As)	mg/kg ds	12
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.93
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	31
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.40
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210
S Zink (Zn)	mg/kg ds	470
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.93
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.40
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210
S Tin (Sn)	mg/kg ds	48
S Zink (Zn)	mg/kg ds	470
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	48
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	54
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMwb04 (0-70)	27-Jan-2020 00:00	11168489

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

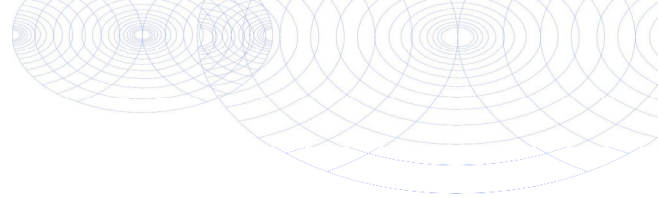


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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 23190213  
 Uw projectnaam Claverveld fase 2 Oost-Souburg  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020012885/1  
 Startdatum 29-Jan-2020  
 Rapportagedatum 04-Feb-2020/12:12  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0030
S PCB 118	mg/kg ds	0.0027
S PCB 138	mg/kg ds	0.0079 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0086
S PCB 180	mg/kg ds	0.0048
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	7.6
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.3
S Chryseen	mg/kg ds	6.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	43

### Nr. Monsteromschrijving

1 MMwb04 (0-70)

### Datum monstername

27-Jan-2020 00:00

### Monster nr.

11168489

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



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

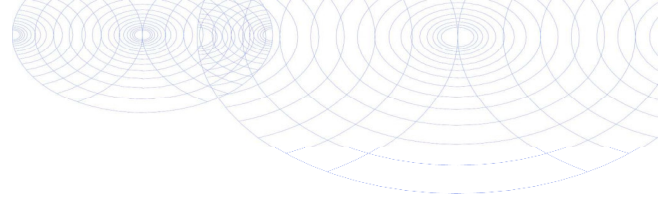
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

PB



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020012885/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11168489	101	1	0	50	0537874862	MMwb04 (0-70)
11168489	102	1	0	50	0537874867	MMwb04 (0-70)
11168489	103	1	0	50	0537874846	MMwb04 (0-70)
11168489	104	1	0	50	0537874860	MMwb04 (0-70)
11168489	105	2	10	60	0537874847	MMwb04 (0-70)
11168489	107	1	0	50	0537874842	MMwb04 (0-70)
11168489	108	1	5	50	0537874855	MMwb04 (0-70)
11168489	109	1	15	60	0537874869	MMwb04 (0-70)
11168489	110	1	30	70	0537874759	MMwb04 (0-70)
11168489					0537874849	MMwb04 (0-70)

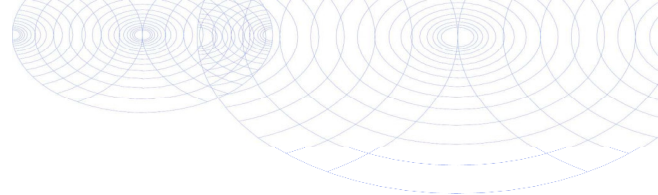


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020012885/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

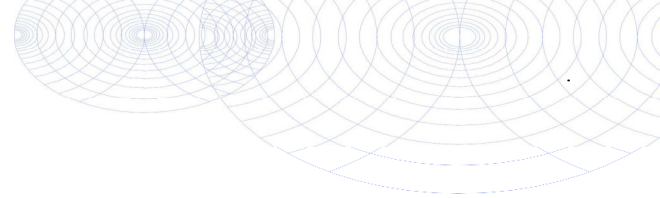
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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).

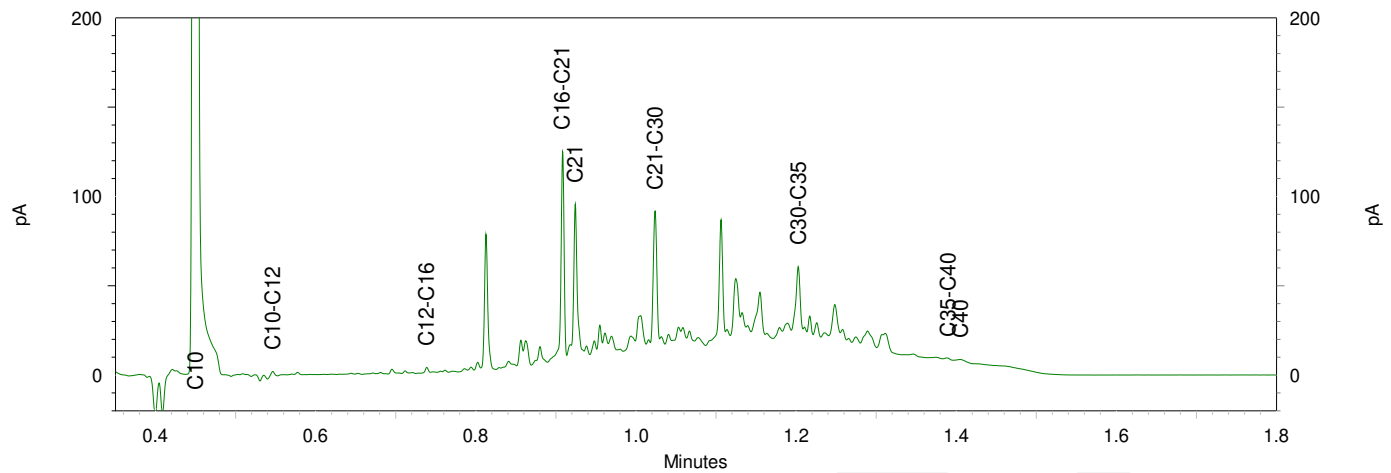
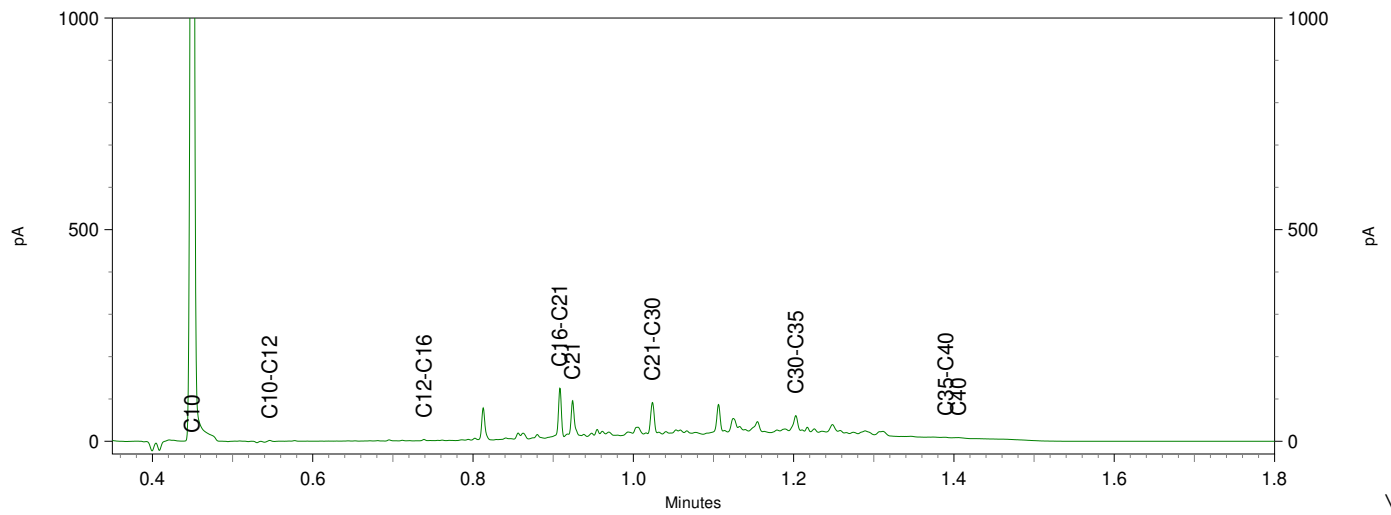
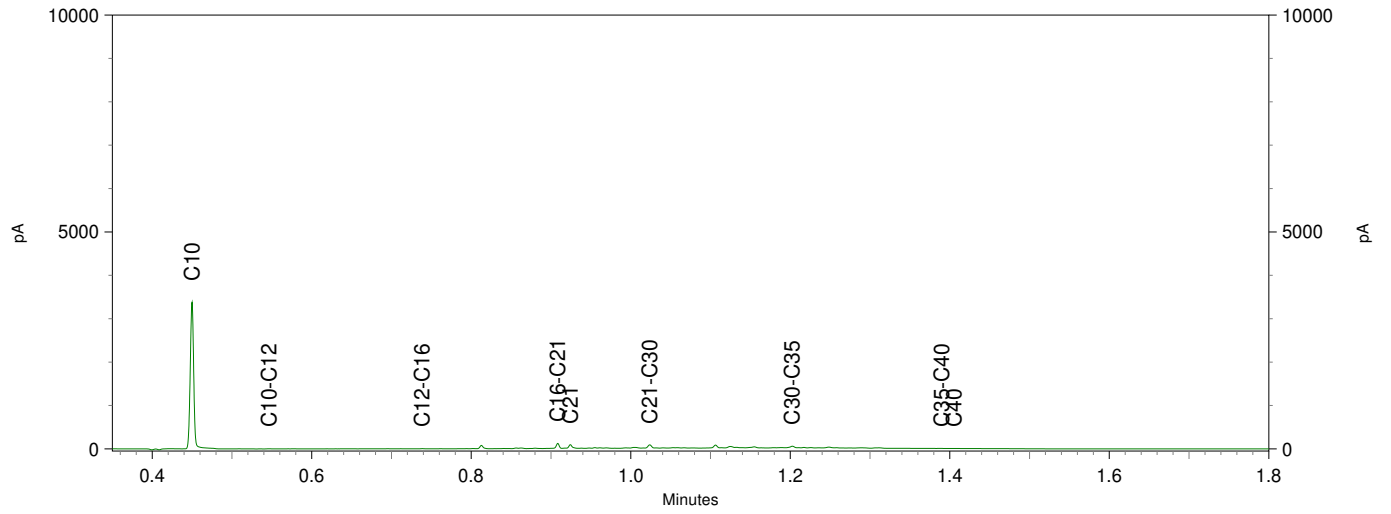

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020012885/1**

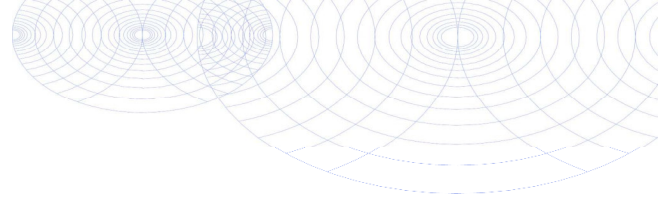
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11168489  
 Certificate no.: 2020012885  
 Sample description.: MMwb04 (0-70)  
 ∇





SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. Edwin Moison  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 11-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020019312/1
Uw project/verslagnummer	23190213
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2020019312/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	06-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2020/14:01
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	58.6	
S Droge stof	% (m/m)		61.7
<b>Metalen</b>			
S Arseen (As)	mg/kg ds	18	17
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	93
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	0.53
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	5.7
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	33	32
S Koper (Cu)	mg/kg ds	42	30
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.71	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	120
S Tin (Sn)	mg/kg ds	51	6.0
S Zink (Zn)	mg/kg ds	370	320

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (60-110) 106 (60-11	27-Jan-2020 00:00	11188649
2	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50) 113 (5-50) 114 (5-50) 115 (5-50) 116 (5-50) 117 (5-5	27-Jan-2020 00:00	11188650

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

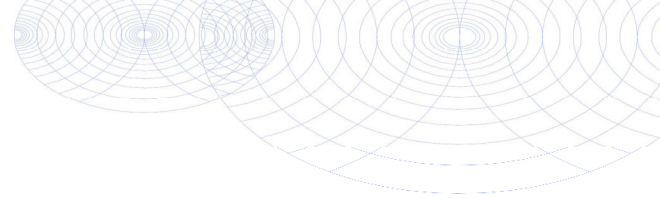


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020019312/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11188649	101	2	50	100	0537874859	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	102	2	50	100	0537874863	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	103	2	50	100	0537874865	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	104	2	50	100	0537874844	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	105	3	60	110	0537874853	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	106	2	60	110	0537874857	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	107	2	50	100	0537874845	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	108	2	55	105	0537874858	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	109	2	60	110	0537874854	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188649	110	2	80	120	0537875154	MMwb05 101 (50-100) 102 (50-100)
11188650	114	1	5	50	0537874864	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	113	1	5	50	0537875161	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	112	1	5	50	0537875162	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	111	1	0	50	0537875155	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	115	1	5	50	0537875156	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	116	1	5	50	0537875159	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	117	1	5	50	0537875163	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	118	1	5	50	0537875164	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	119	1	5	50	0537875160	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)
11188650	120	1	5	50	0537874829	MMwb06 111 (0-50) 112 (5-50)



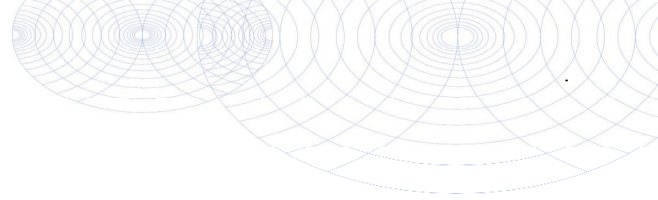
**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: 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).





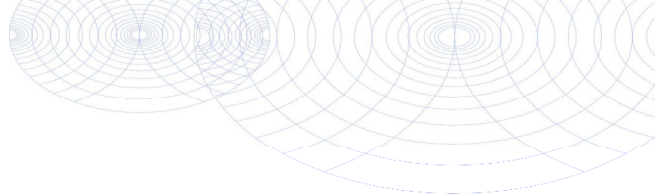
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020019312/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
<b>Metalen</b>			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom ( Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.





SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. Edwin Moison  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020087094/1
Uw project/verslagnummer	23190213
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

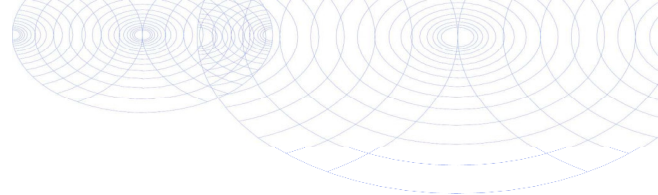
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	23190213	Certificaatnummer/Versie	2020087094/1
Uw projectnaam	Claverveld fase 2 Oost-Souburg	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/10:54
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	31.9	36.5
S Organische stof	% (m/m) ds	11.2	10.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87	87
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.2	26.8
<b>Metalen</b>			
S Arseen (As)	mg/kg ds	21	15
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	7.1
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	43	39
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.6	3.1
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	97	69
S Tin (Sn)	mg/kg ds	5.7	2.8
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	190

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10) 203 (5-15) 204 (5-10) 205 (5-10) 206 (15-20) 207 (10-15)	08-Jun-2020 00:00	11406822
2	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70) 213 (15-50) 214 (20-50) 215 (20-50) 216 (15-50) 217 (10-15)	08-Jun-2020 00:00	11406823

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

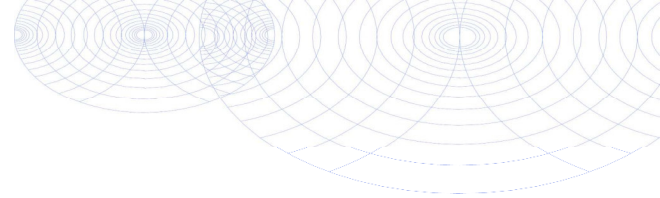


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020087094/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11406822	201	1	0	10	3535110AA	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	202	1	0	10	3535133AA	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	203	1	5	15	3535124AA	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	204	1	5	10	0538199594	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	205	1	5	10	3535108AA	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	206	1	15	20	3535131AA	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	207	1	10	15	3535116AA	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	208	1	10	15	0538289607	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	209	1	20	30	0538289595	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406822	210	1	15	50	0538289597	MMwb07 201 (0-10) 202 (0-10)
11406823	211	1	20	50	3535025AA	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	212	1	20	70	3535033AA	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	213	1	15	50	0538289289	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	214	1	20	50	0538199263	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	215	1	20	50	3535013AA	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	216	1	15	50	0538289600	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	217	1	10	30	0538199609	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	218	1	10	15	0538199607	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	219	1	5	10	0538199602	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)
11406823	220	1	1	10	0538199600	MMwb08 211 (20-50) 212 (20-70)

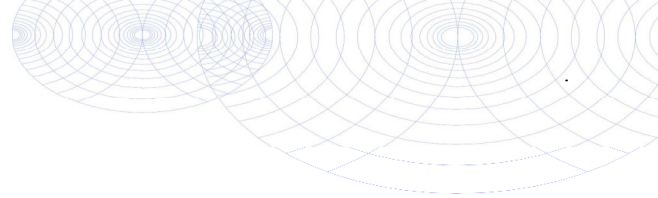


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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 2020087094/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

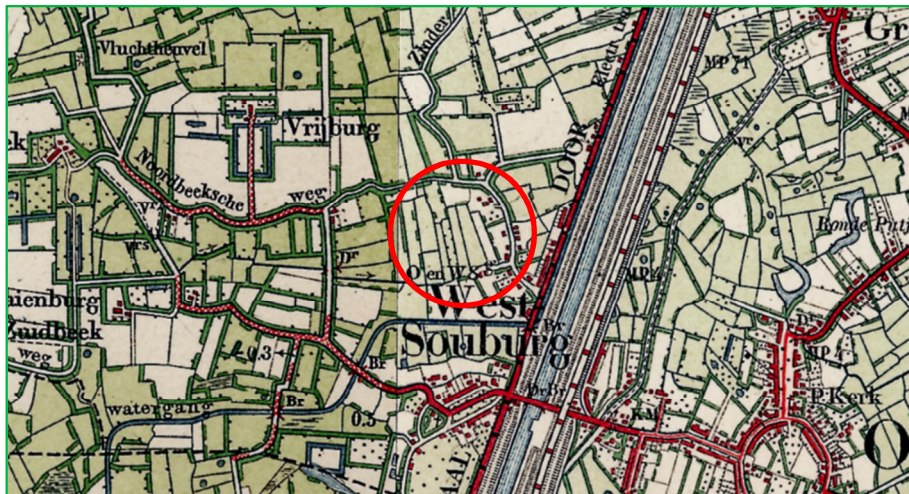
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
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 6 kaarten en luchtfoto's



Historische kaart circa 1910



Historische kaart circa 1960



**Luchtfoto 1959**



**Luchtfoto 1970**





**Luchtfoto 2007**



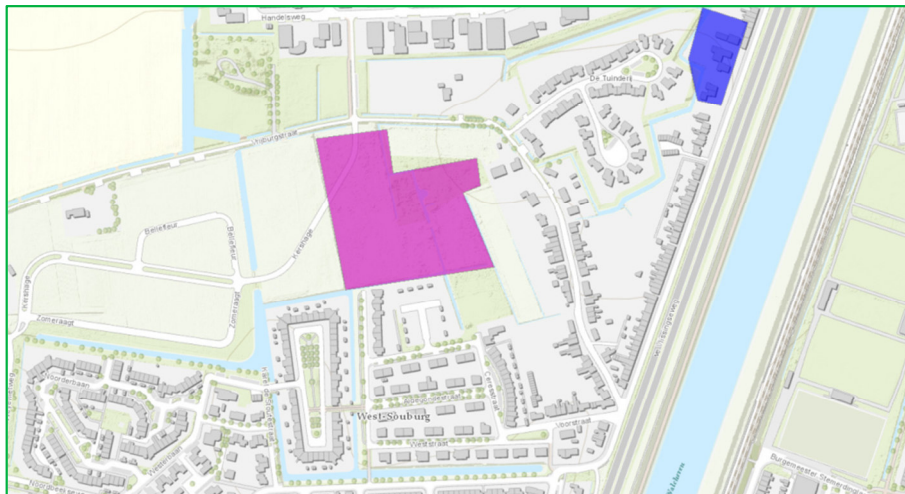
**Luchtfoto 2011**



Luchtfoto 2018



Luchtfoto 2019



Boomgaardenkaart

## Bijlage 7 Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

