

**Verkennd en aanvullend bodemonderzoek  
ter plaatse van de percelen aan de  
Hoofdstraat 88-100 in Gorredijk**

Rapportnummer: 173258/HJV  
Status: versie 1, definitief  
Datum: 19 februari 2018

Opdrachtgever: Aldi Drachten bv  
Postbus 293  
9200 AG DRACHTEN

Realisatie: WMR Rinsumageest bv  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEAST  
T 0511 - 425050  
F 0511 - 424184  
I [www.wmr.nl](http://www.wmr.nl)  
E [milieu@wmr.nl](mailto:milieu@wmr.nl)

Grond- Weg- en Waterbouw  
 Milieutechniek  
 Slooptechniek



## COLOFON

Project: Hoofdstraat 88-100 in Gorredijk  
Opdrachtgever: Aldi Drachten bv  
Contactpersoon: De heer T.H. Douma  
Rapportnummer: 173258/HJV  
Projectleider: H.J. de Vries  
Kwaliteitscontrole: D.T. van der Mei  
Handtekening:



Datum: 19 februari 2018

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

---

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus  
Bouwend Nederland

**INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens.....	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie.....	2
2.5	Bodemopbouw onderzoekslocatie.....	2
2.6	Voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.7	Conclusie vooronderzoek.....	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese.....	3
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	4
3.1	Veldwerkzaamheden.....	4
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	5
4	TOETSINGSKADER.....	6
5	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	7
5.1	Grond.....	7
5.2	Grondwater.....	7
5.3	Aanvullend onderzoek grond.....	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	9
6.1	Samenvatting.....	9
6.2	Evaluatie.....	10
6.3	Conclusie.....	10
6.4	Aanbevelingen en opmerkingen.....	11

<b>Bijlagen:</b>	1. Kadastrale kaart en omgevingskaart
	2. Situatietekening
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten
	5. Toetsingsresultaten

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van Aldi Drachten bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen aan de Hoofdstraat 88-100 in Gorredijk.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

### **1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek**

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen transactie van het terrein gevolgd door de nieuwbouw van een supermarkt ter plaatse. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de toekomstige ontwikkelingen van het terrein.

### **1.3 Kwaliteitswaarborg**

Het veldwerk is deels uitbesteed aan VWB Bodem bv en uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198). VWB Bodem bv is voor de uitvoering van deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification bv (certificaatnummer EC-SIK-20264).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

Het procescertificaat van zowel WMR Rinsumageest bv als VWB Bodem bv, en het hierbij behorende keurmerk, zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR en VWB Bodem zijn beide op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer(s) geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

### **1.4 Opbouw van het rapport**

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 4);
- De analyseresultaten en de toetsing van het verkennend en aanvullend onderzoek (hoofdstuk 5);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (type: standaard vooronderzoek). Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de directe omgeving (straal 25 meter).

### 2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Hoofdstraat 88-100 in Gorredijk
Kadastrale gegevens	Gemeente GORREDIJK, sectie C, perceelnrs. 1562, 1564, 1626, 2085, 2521, 3037, 3038, 3073, 3074, 3075, 4149 en 4150
Oppervlakte gehele onderzoekslocatie	4.350 m <sup>2</sup>
Huidig gebruik	Centrumdoeleinden (detailhandel en horeca)
Verhardingen	Bestrating, beton en onverhard (afwisselend)

### 2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Nazca-i
- TNO-DGV, Grondwaterkaart van Nederland
- Google Earth/Maps/Streetview
- Het Kadaster ([www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl))
- Opdrachtgever

### 2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan de Hoofdstraat 88-100 bevindt zich in het zuidelijk deel van de (historische) kern van het dorp Gorredijk. Op het terrein, dat in totaal twaalf kadastrale percelen omvat, zijn diverse panden aanwezig waarin afwisselden diverse bedrijven (detailhandel en horeca) gevestigd zijn. Daarnaast zijn een leegstaand pand en een garagebox op het terrein aanwezig. Uit informatie van Nazca-i blijkt dat op basis van de historie van de gehele onderzoekslocatie en de directe omgeving twee historische milieuverdachte activiteiten worden onderscheiden welke van directe invloed op de bodemkwaliteit kunnen zijn. Op het perceel met huisnummer 88 is van 1916 tot en met 1975 een schildersbedrijf gevestigd geweest. Op het perceel met huisnummer 84-86, direct ten noordoosten van de onderzoekslocatie, is van 1929 tot en met 1999 een benzineservicestation aanwezig geweest. Ter plaatse zijn tevens diverse onderzoeken en saneringen uitgevoerd waarbij een perceeloverschrijdende verontreinigingssituatie is vastgesteld (zie paragraaf 2.6).

Van het overige deel van de onderzoekslocatie zijn verder geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en/of calamiteiten. De omliggende percelen bestaan uit woningen met tuin, horecagelegenheid en openbare weg.

In bijlage 2 is een situatietekening het perceel opgenomen.

### 2.5 Bodemopbouw onderzoekslocatie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (11 oost en 12 west; Heerenveen/Assen) en in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 26	matig grof t/m matig fijn zand	eerste+ tweede watervoerend pakket
26 - 30	leem	eerste scheidende laag
30 - 52	matig grof t/m matig fijn zand	derde watervoerend pakket

De grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket is niet bekend. De gemiddelde maaiveldshoogte bevindt zich op circa NAP- niveau. Uit het grondwaterbeschermingsplan van de Provincie Friesland blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

## 2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

In het bodeminformatiesysteem Nazca-i zijn van de onderzoekslocatie (Hoofdstraat 88) en directe omgeving (Hoofdstraat 84-86) diverse bodemonderzoeken en saneringen bekend. Hieronder is een selectie van de meest relevante projecten weergegeven.

- Verkennend onderzoek NVN 5740, Ingen.bureau Oranjewoud, rapportnr. 16546-57426, d.d. 1 november 1992
- Nader onderzoek, Tauw, rapportnr. R3406881.T03/SBE, d.d. 14 september 1995
- Saneringsplan, Tauw, rapportnr. R3406881.T04/SBE, 15 september 1995
- Nader onderzoek, Ingenieursbureau Oranjewoud, rapportnr. 16546-96522, d.d. 11 april 1997
- Saneringsevaluatie, Ingenieursbureau Oranjewoud, rapportnr. 13921-99308, d.d. 6 oktober 1997
- Saneringsevaluatie, Tauw, rapportnr. R3612783.Do1, 12 mei 1999
- Historisch onderzoek NEN 5725, Geschiedeniswinkel RUG, rapportnr. GH-471, d.d. 1 februari 2001\*  
\* onderzoek heeft zich op meerdere locaties in directe omgeving gericht
- Monitoringsrapportage, Impect bv. Rapportnr. 20020, d.d. 15 april 2004

In het verleden zijn ter plaatse van het perceel aan de Hoofdstraat 84-86 en een klein deel van de Hoofdstraat 88 een aantal onderzoeken uitgevoerd waarbij ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. Tijdens twee saneringen in 1997 is door Oranjewoud 55 ton grond ontgraven en afgevoerd en door Tauw 273 ton grond ontgraven waarvan 222 ton is afgevoerd. In totaal is gedurende vijftien maanden 1.489 m<sup>3</sup> grondwater onttrokken. Er is plaatselijk lichte restverontreiniging in de grond achtergebleven welke geen nadere behandeling of monitoring behoeft. Na de saneringen zijn monitoringspeilbuizen geplaatst. Tijdens een laatste monitoringsronde in 2004 zijn geen noemenswaardige verontreinigingen meer aangetroffen. Geconcludeerd wordt dat de locatie voldoende onderzocht en gesaneerd is.

## 2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de historie van de onderzoekslocatie wordt het perceel met huisnummer 88 als een separate milieuverdachte deellocatie beschouwd. Ter plaatse is in het verleden een schildersbedrijf gevestigd geweest. Voor het overige deel van de onderzoekslocatie geldt dat er geen directe aanwijzingen bestaan voor een vermoeden van bodemverontreiniging. Ten aanzien van de verontreinigingssituatie ter plaatse van het voormalige benzineservicestation aan de hoofdstraat 84-86 geldt dat deze voldoende onderzocht en gesaneerd is. Wel is het aannemelijk dat op de gehele onderzoekslocatie door historische menselijke activiteiten enige (heterogeen verdeelde) bodemverontreiniging is ontstaan. De locatie wordt derhalve als verdacht voor lichte en diffuse bodemverontreiniging beschouwd.

## 2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte (in m <sup>2</sup> )	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Hoofdstraat 88	400	verdacht	divers	VED-HE-NL
Overig terrein	3.950	verdacht	divers	VED-HE-NL

VED-HE-NL verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreiniging

Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond boven respectievelijk de achtergrond-, tussen-, en interventiewaarde worden aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

### 3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

Het verrichten van de handboringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd door de heren S. Sonnema (erkend monsternemer WMR) en M. Bokma (stagiair veldwerker WMR).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 november 2017. De boringen zijn verricht met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter per monster.

Opmerking: per abuis wordt op de boorprofielen in bijlage 3 de heer H.J. de Vries als monsternemer vermeld.

De peilbuizen zijn door de heer J.T. Kooistra (erkend monsternemer VWB Bodem), na een minimale standtijd van een week en voldoende doorpompen, bemonsterd op 8 december 2017 met behulp van een slangenpomp.

In verband met een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie in het grondwater van peilbuis 6 (zie paragraaf 5.2), is deze op 18 december 2017 door de heer H.J. de Vries (erkend monsternemer WMR) herbemonsterd conform normstelling.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	Aantal	Codering boring
Hoofdstraat 88 (400 m <sup>2</sup> )	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 0,5/1,0 m -mv	3	nrs. 3, 4 en 5
Overig terrein (3.950 m <sup>2</sup> )	boring met peilbuis	1	nr. 6
	boring tot 2,0 m	2	nrs. 7 en 8
	boring tot 0,5/1,0 m	11	nrs. 9 t/m 19

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

#### Zintuiglijke waarnemingen

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3. De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. De bijzonderheden zijn weergegeven in tabel 3.2 en tevens in bijlage 3.

Tabel 3.2: Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (cm -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	
		Bijmenging puin	Overig
1	20-60	sterk	-
	60-100	zwak	-
2	20-50	sterk	-
3	15-50	zwak	-
9	5-50	zwak	-
16	15-50	matig	-
17	15-50	zwak	-

#### Grondwater

In tabel 3.3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	160-260	70	7,4	720	8
6	150-250	110	7,2	560	14

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster uit peilbuis 6 voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk, maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analysesresultaten.

### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.4 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monsters	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
MM1	1 (20-100), 2 (20-50), 3 (15-50)	NEN 5740 basispakket grond <sup>a</sup>
MM2	2 (50-100), 5 (20-50)	NEN 5740 basispakket grond
MM3	9 (2-50), 16 (15-50), 17 (15-50)	NEN 5740 basispakket grond
MM4	6 (0-50), 7 (20-50)	NEN 5740 basispakket grond
MM5	8 (15-50), 11 (0-50), 12 (20-50), 13 (0-50), 14 (20-50)	NEN 5740 basispakket grond
B1, B2 en B5 (bovengrond)	1 (20-60), 2 (20-50), 3 (15-50), 5 (20-50)	4 x lood
B1 en B2 (ondergrond)	1 (60-100), 2 (50-100)	2 x lood
Peilbuis 1	peilbuis 1 (filter: 160-260)	NEN 5740 basispakket grondwater <sup>b</sup>
Peilbuis 6	peilbuis 6 (filter: 150-250)	NEN 5740 basispakket grondwater + minerale olie*

<sup>a</sup> droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

<sup>b</sup> zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen

\* analyse op minerale olie na herbemonstering peilbuis

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.



#### 4 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond worden beoordeeld op basis van "AW 2000" (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de "Circulaire Bodemsanering 2013" (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze regelgeving zijn normen aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

##### Barium

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 d.s.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Toelichting
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	De <b>achtergrond-/streefwaarde</b> geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+I)/2$ , de zogenaamde <b>tussenwaarde</b> . Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en kan nader onderzoek noodzakelijk worden geacht.
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	De <b>interventiewaarde</b> geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ( $\geq 25 \text{ m}^3$ ) of grondwater ( $\geq 100 \text{ m}^3$ ), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

##### Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit.

## 5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

### 5.1 Grond

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

(Deel-)locatie	Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
			> AW	> T	> I
Hoofdstraat 88	MM1	1 (20-100), 2 (20-50), 3 (15-50)	kobalt, koper, kwik, zink, minerale olie, PCB, PAK	lood	-
	MM2	2 (50-100), 5 (20-50)	koper, kwik, zink, minerale olie, PAK	lood	-
Overig terrein	MM3	9 (2-50), 16 (15-50), 17 (15-50)	kwik, lood, zink, minerale olie, PAK	-	-
	MM4	6 (0-50), 7 (20-50)	koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-
	MM5	8 (15-50), 11 (0-50), 12 (20-50), 13 (0-50), 14 (20-50)	kwik, lood, PAK	-	-

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 5.1 blijkt dat in twee mengmonsters van de grond (Hoofdstraat 88; MM1 en MM2) voor lood een matig verhoogd gehalte is gemeten. Verder zijn voor lood en een aantal overige parameters in alle geanalyseerde mengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. De matig verhoogde gehalten aan lood geven aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.  
De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

### 5.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater van peilbuizen 1 en 6 is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

(Deel-)locatie	Peilbuis nr.	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
			> S	> T	> I
Hoofdstraat 88	1	160-260	-	-	-
Overig terrein	6	150-250	barium	-	minerale olie*

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- \* : na herbemonstering- en analyse geen aantoonbare concentratie gemeten

Uit tabel 5.2 blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 6 (Overig terrein) voor minerale olie een sterk verhoogde concentratie is gemeten. Tevens is voor barium een licht verhoogde concentratie is gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten. De sterk verhoogde concentratie aan minerale olie heeft aanleiding gegeven om peilbuis 6 te herbemonsteren en het grondwatermonster nogmaals te analyseren op minerale olie.

#### **Herbemonstering peilbuis 6**

Na herbemonstering en een heranalyse op minerale olie van het grondwater uit peilbuis 6 blijkt dat voor minerale olie geen aantoonbare concentratie meer is gemeten.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.  
De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

### 5.3 Aanvullend onderzoek grond

Vanwege een matig verhoogd gehalte aan lood in twee mengmonsters van de grond (MM1 en MM2) van de Hoofdstraat 88, is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar deze parameter. Mogelijk is sprake van een geval van sterke en ernstige bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek geschiedt door de betreffende mengmonsters uit te splitsen in de deelmonsters waaruit deze zijn samengesteld (in totaal zes stuks). De deelmonsters worden allen separaat onderzocht op het voorkomen van lood. Op deze wijze kan een beeld worden verschaft van de mate en globale omvang van de verontreiniging met lood in de boven- en/of ondergrond.

De toetsing van de analyseresultaten van het aanvullend onderzoek is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Interpretatie analyseresultaten aanvullend onderzoek

Boringnr.	Monster (traject cm -mv)	Gehalte lood (mg/kg.ds)*	Interpretatie
1	B1 (20-60)	496	++
	B1 (60-100)	419	++
2	B2 (20-50))	248	+
	B2 (50-100)	218	+
3	B3 (15-50)	127	+
5	B5 (20-50)	623	+++

\* : omgerekend naar standaardbodem op basis van lutum- en organische stofgehalten 'MM1' of 'MM2'

- : geen overschrijding

+ : overschrijding van de achtergrondwaarde

++ : overschrijding van de tussenwaarde

+++ : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 5.3 blijkt dat alleen in het bovengrondmonster van boring 5 (0,2-0,5 m -mv) voor lood een sterk verhoogd gehalte is gemeten. In zowel het boven- als ondergrondmonster van boring 1 (0,2-0,6 en 0,6-1,0 m -mv) is voor lood een matig verhoogd gehalte gemeten. In het boven- en ondergrondmonster van boring 2 (0,2-0,5 en 0,5-1,0 m -mv) en het bovengrondmonster van boring 3 (0,15-0,5 m -mv) is voor lood een licht verhoogd gehalte gemeten.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

## 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

### 6.1 Samenvatting

In opdracht van Aldi Drachten bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen aan de Hoofdstraat 88-100 in Gorredijk.

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen transactie van het terrein gevolgd door de nieuwbouw van een supermarkt ter plaatse. Op het terrein wordt het perceel aan de Hoofdstraat 88 als een separate milieuverdachte deellocatie onderscheiden. Het onderzoek voor beide deellocaties (Hoofdstraat 88 en Overig terrein) is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL).

Ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie (totaal oppervlakte 4.350 m<sup>2</sup>) zijn vijf boringen (nrs. 1, 2 en 6 t/m 8) tot minimaal 2,0 m -mv en dertien boringen (nrs. 3, 4 en 9 t/m 19) tot minimaal 0,5 m -mv of 1,0 m -mv verricht. Boring 1 en 6 zijn afgewerkt met een peilbuis.

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn in de bovengrond van zes boringen en de ondergrond van één boring lichte tot sterke hoeveelheden puinrestanten aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van de grond van de Hoofdstraat 88 zijn twee mengmonsters samengesteld. Van de grond van het overige terrein zijn drie mengmonsters samengesteld. Van het grondwater is per deellocatie separaat een monster genomen. Alle monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740. Naar aanleiding van een matig verhoogd gehalte aan lood in beide mengmonsters van de grond van de Hoofdstraat 88, zijn de betreffende deelmonsters allen separaat geanalyseerd op het voorkomen van lood.

De analysesresultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek zijn per deellocatie als volgt:

#### Hoofdstraat 88

- in het eerste mengmonster van de boven- en ondergrond (MM1) is voor lood een matig verhoogd gehalte gemeten, en zijn voor kobalt, koper, kwik, zink, minerale olie, PCB en PAK licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het tweede mengmonster van de boven- en ondergrond (MM2) is voor lood eveneens een matig verhoogd gehalte gemeten, en zijn voor koper, kwik, zink, minerale olie en PAK licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties gemeten.

#### *Aanvullend onderzoek grond*

- in het grondmonster van boring 5 (0,2-0,5 m -mv) is voor lood een sterk verhoogd gehalte gemeten;
- in beide grondmonsters van boring 1 (0,2-1,0 m -mv) is voor lood een matig verhoogd gehalte gemeten;
- in beide grondmonsters van boring 2 (0,2-1,0 m -mv) is voor lood een licht verhoogd gehalte gemeten;
- in het grondmonster van boring 3 (0,15-50 m -mv) is voor lood een licht verhoogd gehalte gemeten.

#### Overig terrein

- in het derde mengmonster van de bovengrond (MM3) zijn voor kwik, lood, zink, minerale olie en PAK licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het vierde mengmonster van de bovengrond (MM4) zijn voor koper, kwik, lood, zink en PAK licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het vijfde mengmonster van de bovengrond (MM5) zijn voor kwik, lood en PAK licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 6) is voor minerale olie een sterk verhoogde concentratie en voor barium een licht verhoogde concentratie gemeten;
- na herbemonstering- en analyse van het grondwater uit peilbuis 6 blijkt dat voor minerale olie geen aantoonbare concentratie meer is gemeten.

## 6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde (zintuiglijke) verontreinigingen.

### *Bijmenging grond*

De waargenomen puinrestanten in de grond van zes boringen hebben vermoedelijk een historische afkomst. Echter is deze afkomst niet onomstotelijk vast te stellen. De puinhoudende grond dient derhalve als asbestverdacht te worden beschouwd.

### *Verhoogde gehalten in de grond*

Een duidelijke oorzaak voor het sterk verhoogd gehalte aan lood in het bovengrondmonster van boring 5 is niet exact aan te geven. De voormalige milieuverdachte activiteiten op het betreffende perceel aan de Hoofdstraat 88 (schildersbedrijf) worden niet direct in verband gebracht met een loodverontreiniging, ook al is bekend dat tot circa 1960 door schildersbedrijven algemeen gebruik werd gemaakt van loodhoudende verf en menie.

Voor de overige licht tot matig verhoogde gehalten aan lood, en de licht verhoogde gehalte aan zink en PAK, geldt dat deze vermoedelijk deels aan de bijmengingen met puin in de grond gerelateerd kunnen worden. Voor de licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, kwik, minerale olie en PCB is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen. Wel is het aannemelijk dat deze in het verleden door een antropogene bron zijn ontstaan. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie in de oude (historische) kern van Gorredijk, is het aannemelijk dat de verontreinigingen een historisch karakter hebben en voor 1987 zijn ontstaan. Alle gemeten verhoogde gehalten maken vermoedelijk deel uit van een diffuse verontreiniging op het perceel welke ontstaan is door decennialang menselijk gebruik van de locatie.

### *Verhoogde concentratie(s) grondwater peilbuis 6*

Met betrekking tot de in eerste instantie sterk verhoogde concentratie aan minerale olie in het grondwater van peilbuis 6 geldt dat deze na herbemonstering- en analyse niet langer is aangetroffen. Er is geen aantoonbare concentratie aan minerale olie meer gemeten. Gezien de langere standtijd van de peilbuis ten tijde van de herbemonstering, wordt het resultaat van de heranalyse als meest betrouwbaar beschouwd.

Van barium is bekend dat het vaker in verhoogde concentraties in het grondwater wordt aangetroffen zonder dat daarvoor een duidelijke oorzaak is aan te wijzen. De lichte verhoging voor deze parameter heeft vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorsprong, en wordt in de zin van de Wet bodembescherming niet aangemerkt als een verontreiniging.

## 6.3 Conclusie

Vanwege de sterk tot licht verhoogde gehalten in de grond kan de onderzoekshypothese voor een verdachte locatie worden aangenomen.

Met betrekking tot de bijmenging met puin in de grond wordt gesteld dat deze als asbestverdacht dient te worden aangemerkt. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan geen uitspraak worden gedaan over verontreiniging met asbest, daar waar het onderzoek niet volgens de NEN 5707 (onderzoek naar asbest in bodem) is uitgevoerd.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie (boring 5) sprake is van sterke bodemverontreiniging met lood. De totale omvang van de verontreiniging kan op basis van de huidige onderzoeksresultaten niet exact worden vastgesteld. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond), hetgeen middels een nader onderzoek vastgesteld dient te worden. Wel wordt aangenomen dat de verontreiniging met lood dusdanig is, dat deze een belemmering zal vormen voor de toekomstige ontwikkelingsplannen (nieuwbouw) van het perceel.

Met betrekking tot de overige (lichte tot matige) verontreinigingen ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie geldt dat de betreffende verhoogde parameters slechts de achtergrondwaarde tot maximaal de tussenwaarde (vastgesteld na aanvullend onderzoek) overschrijden. Ons inziens mogen alle overige verontreinigingen op de locatie daarom als voldoende onderzocht worden beschouwd.

#### 6.4 Aanbevelingen en opmerkingen

Aanbevolen wordt de aangetroffen sterke verontreiniging met lood middels een nader bodemonderzoek in voldoende mate af te perken (in zowel horizontale als verticale richting). Op basis van de hieruit voortvloeiende onderzoeksresultaten kan het totale bodemvolume sterk met lood verontreinigde grond worden vastgesteld. Met behulp van dergelijke gegevens kan een eventueel saneringsplan worden opgesteld voor het verwijderen van de geconstateerde sterke en mogelijk ernstige verontreiniging.

##### *Asbest in bodem*

Vanwege de bijmening met puin in de bodem van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd het terrein te onderzoeken op asbest in bodem conform de NEN 5707.

##### *Slotopmerking*

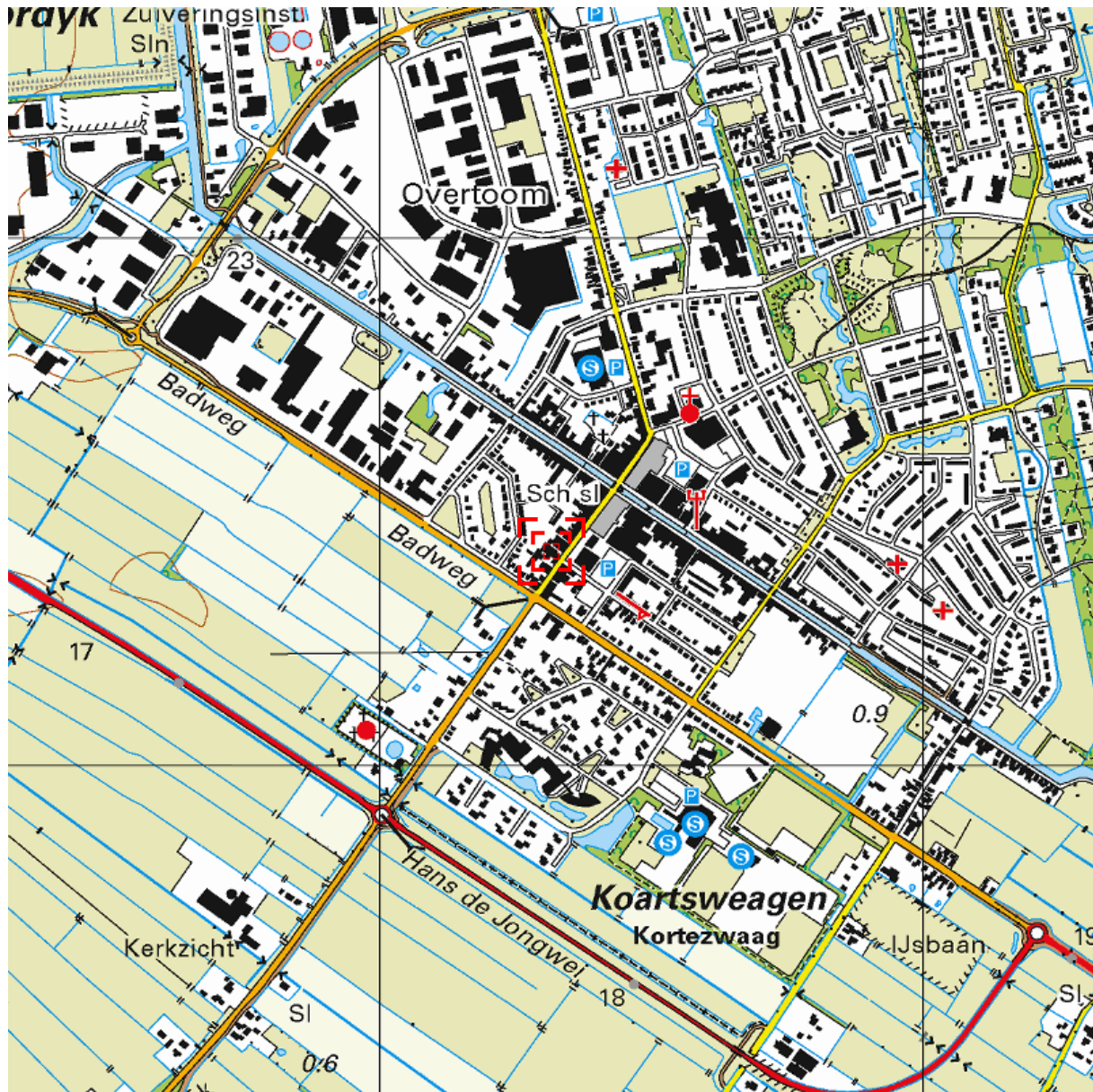
Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Hier dient men zich te allen tijde bewust van te zijn.

**BIJLAGE 1 (VAN 5)**

**- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart**







0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GORREDIJK C 1564  
 Hoofdstraat 94, 8401 CC GORREDIJK  
 CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied                  b gebouwen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg                  hoofdweg met gescheiden rijbanen                  hoofdweg                  regionale weg met gescheiden rijbanen                  regionale weg                  lokale weg met gescheiden rijbanen                  lokale weg                  weg met losse of slechte verharding                  onverharde weg                  straat/overige weg                  voetgangersgebied                  fietspad                  pad, voetpad                  weg in aanleg</p> <p>viaduct                  aquaduct                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel                  tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds                  b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen                  c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker                  c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten                  b akkerland met groeppels                  c boomgaard                  d fruitkwekerij                  e boomkwekerij                  f grasland met populierenopstand                  g loofbos                  h naaldbos                  i gemengd bos                  j griend                  k heide                  l zand                  m drasland, moeras                  n rietland                  o dodenakker, begraafplaats                  p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw                  b toren, hoge koepel                  c religieus gebouw met toren                  d markant object                  e watertoren                  f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis                  b postkantoor                  c politiebureau                  d wegwijzer</p> <p>a kapel                  b kruis                  c vlampijp                  d telescoop</p> <p>a windmolen                  b waterradmolen                  c windmotor                  d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie                  b seinmast                  c zendmast</p> <p>a hunebed                  b monument                  c gemaal</p> <p>a kampeerterrin                  b sportcomplex                  c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan                  b afrastrering                  c hoogspanningsleiding met mast                  d muur                  e geluidswering</p>
---	--	--

**BIJLAGE 2 (VAN 5)**

**- Situatietekening**



**Legenda**

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 / 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis
- Vast punt

Project:  
**VO Hoofdstraat 88-100, Gorredijk**  
 Omschrijving:  
**Situering van de monsternamepunten**

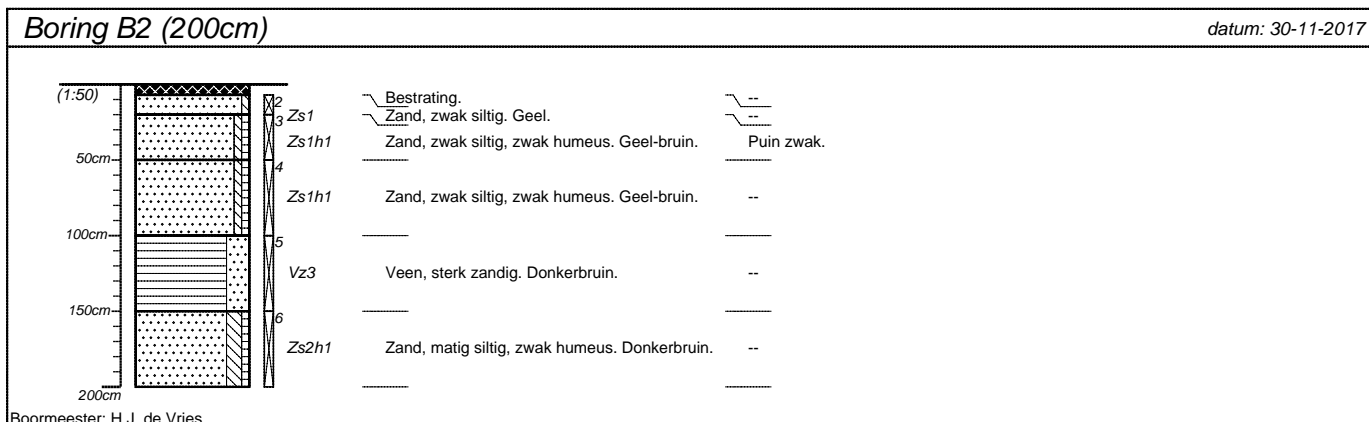
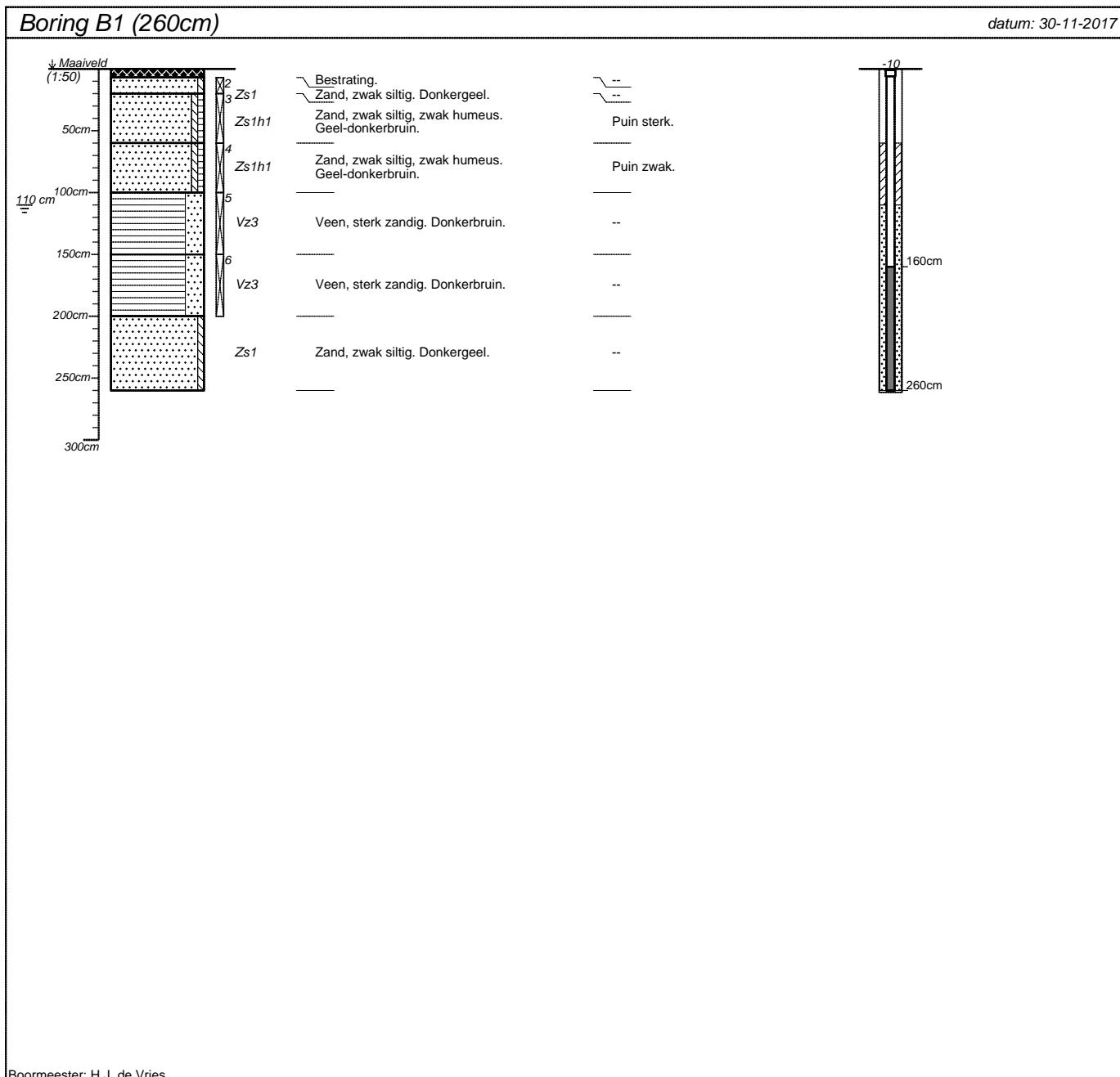
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	173258	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
HJdeV	DvdM	01	12-02-2018	



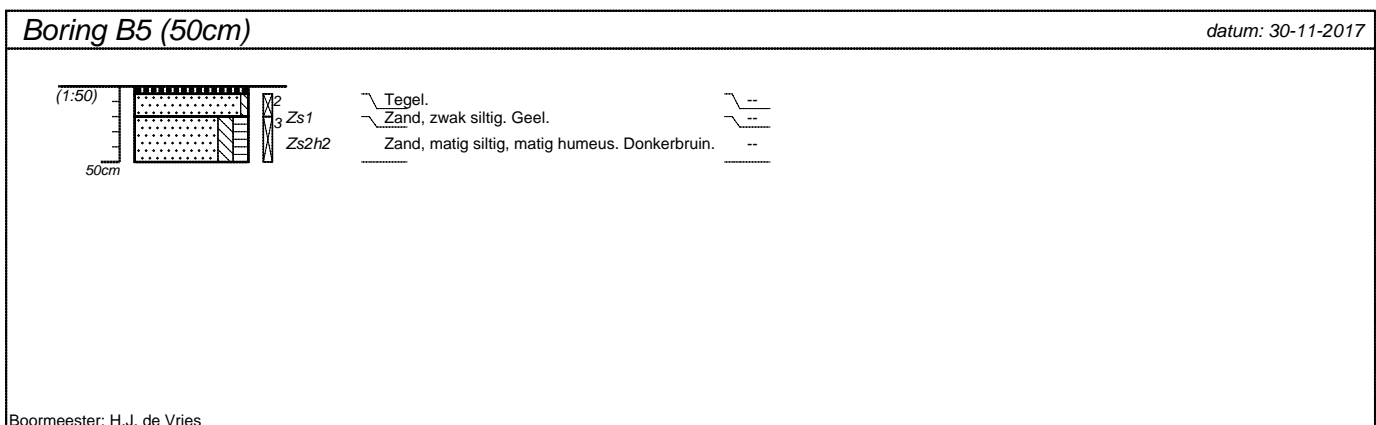
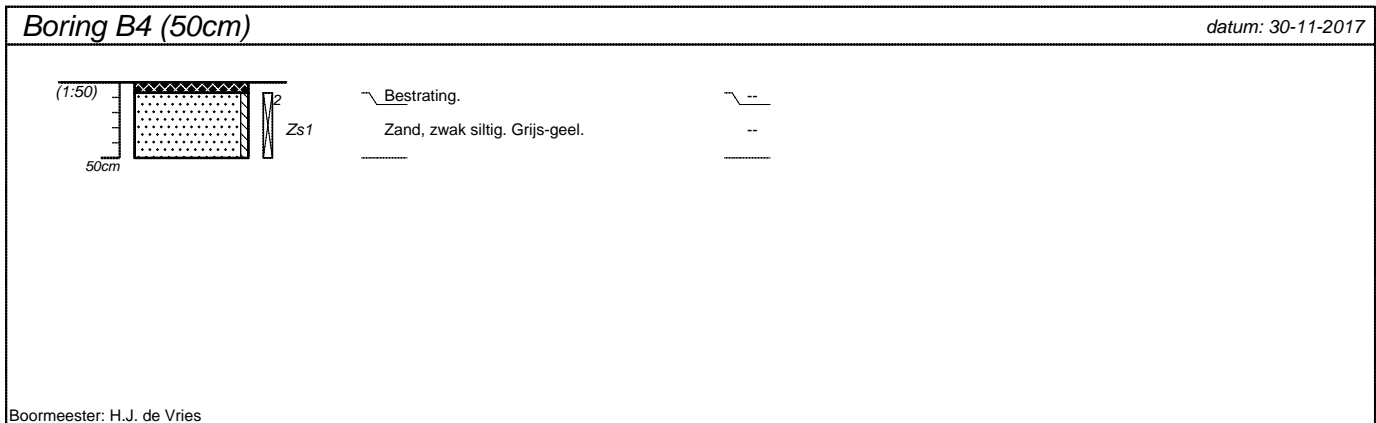
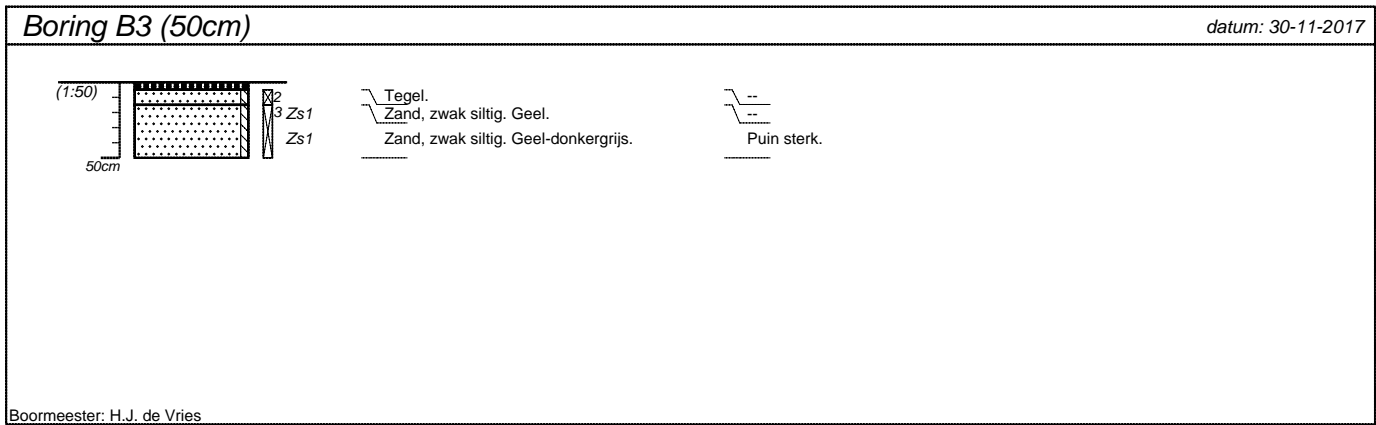
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast  
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184  
 www.wmr.nl info@wmr.nl


**BIJLAGE 3 (VAN 5)**

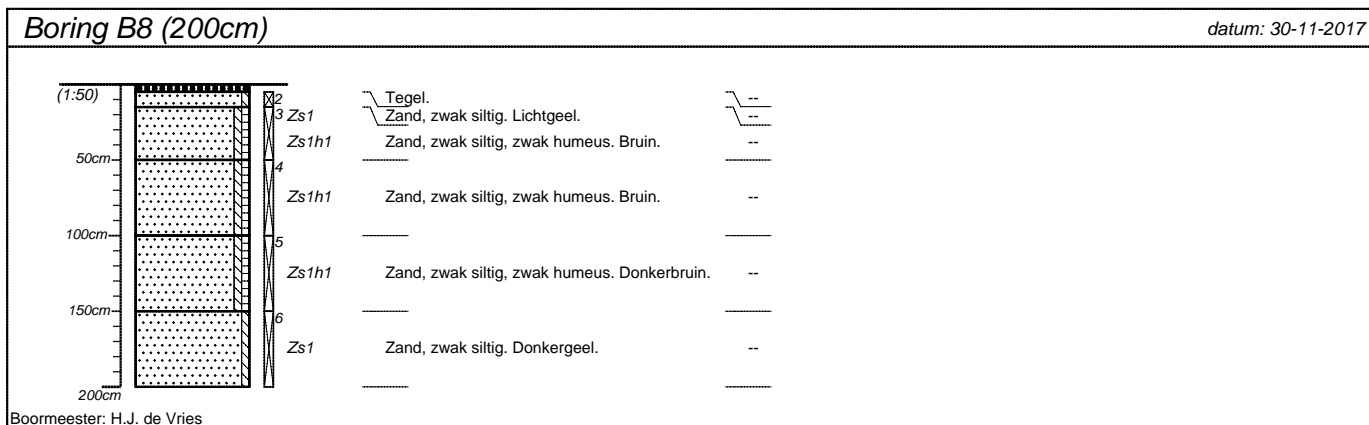
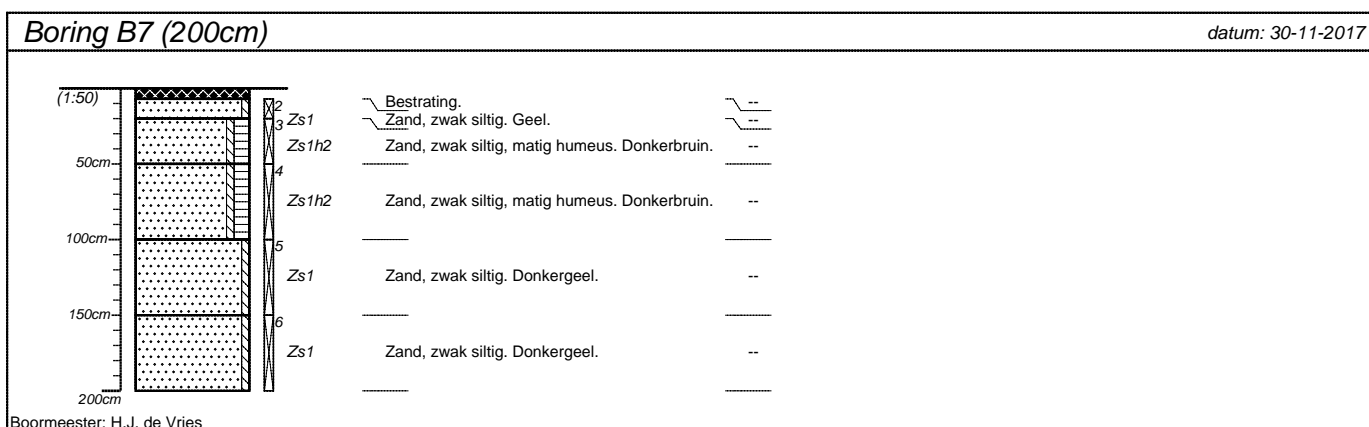
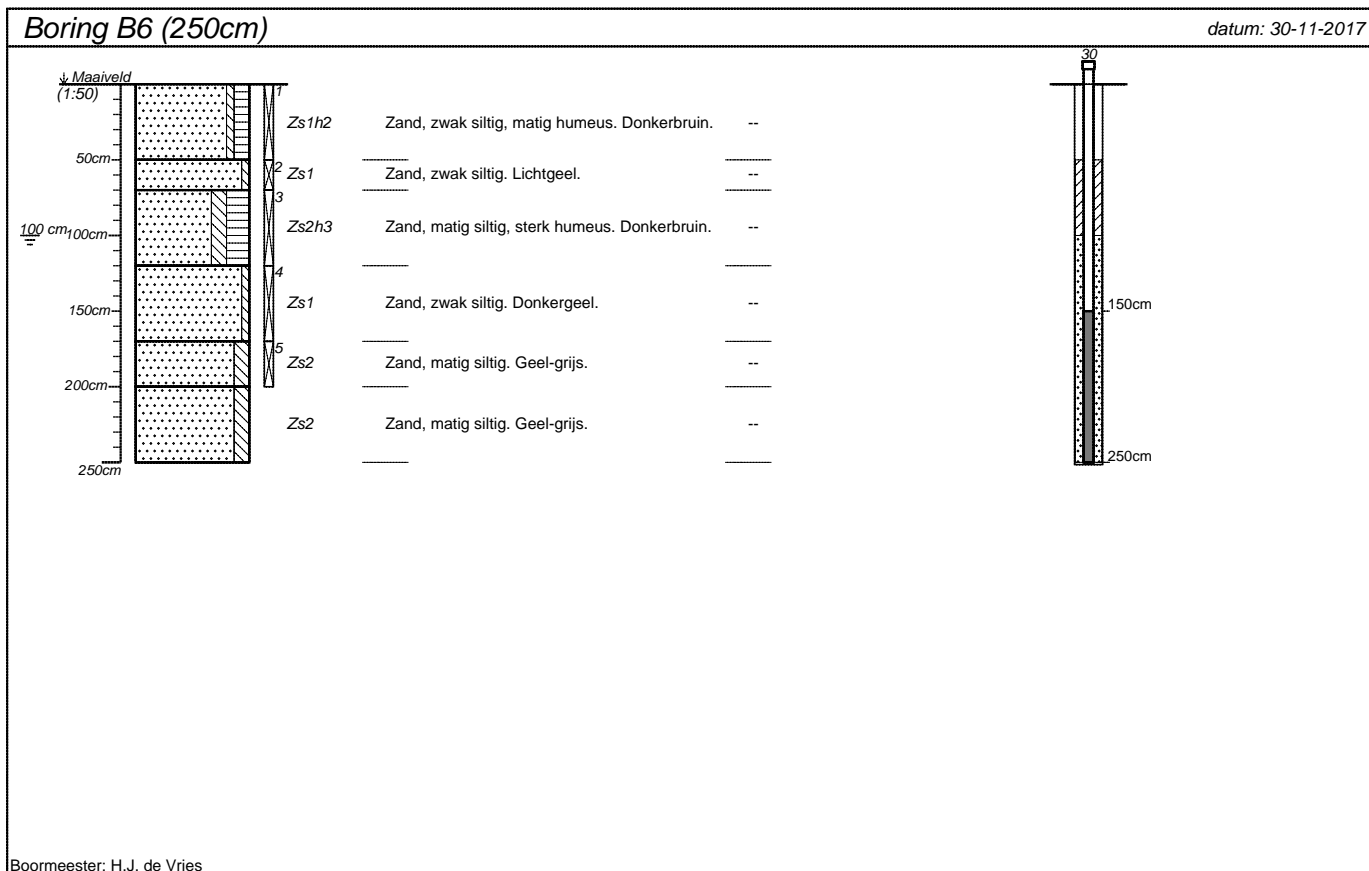
**- Boorprofielen**



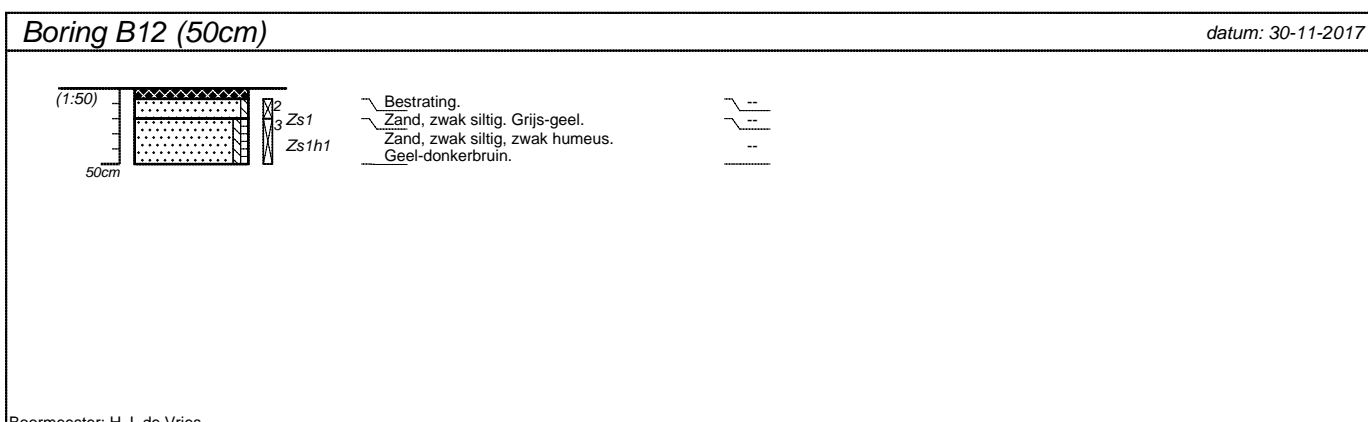
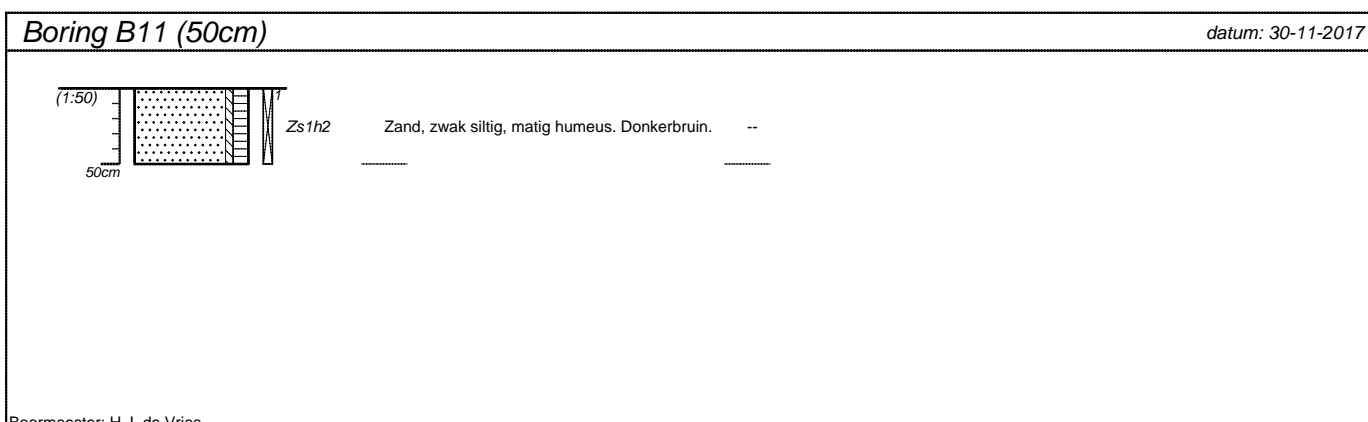
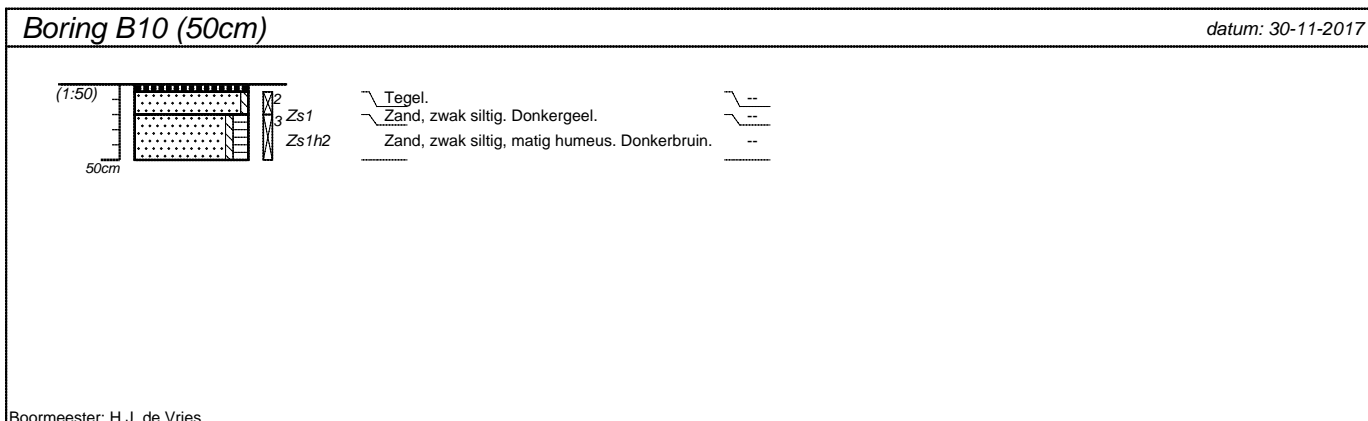
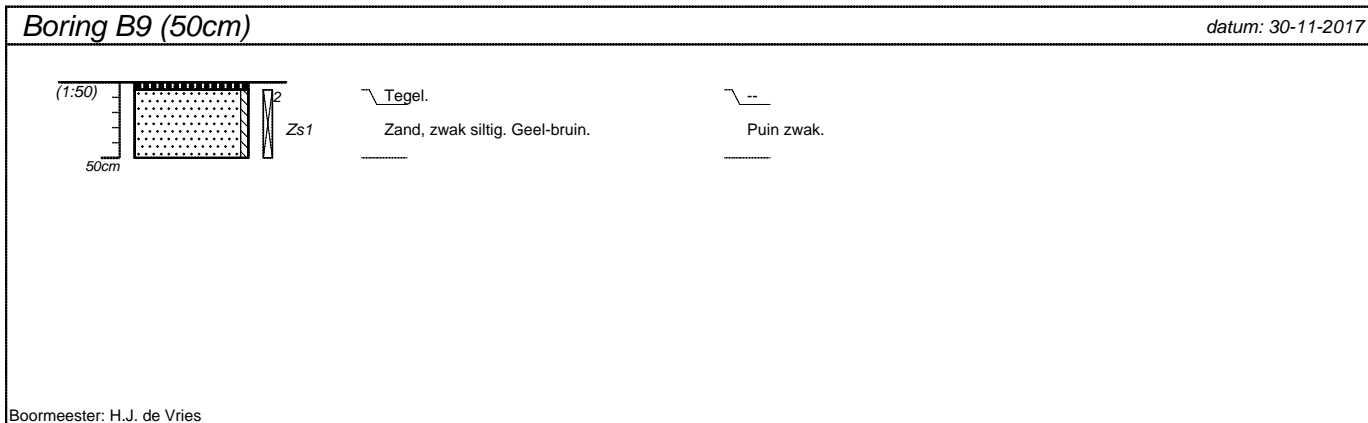
projectnummer <b>173258</b>	blad <b>1/6</b>	locatieadres <b>Hoofdstraat 88-100</b>	
locatie <b>VO Gorredijk</b>		postcode / plaats <b>Gorredijk</b>	
opdrachtgever <b>Aldi Drachten bv</b>		land <b>Nederland</b>	
bureau <b>WMR Rinsumageest B.V.</b>			



projectnummer 173258	blad 2/6	locatieadres Hoofdstraat 88-100	
locatie VO Gorredijk		postcode / plaats Gorredijk	
opdrachtgever Aldi Drachten bv		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

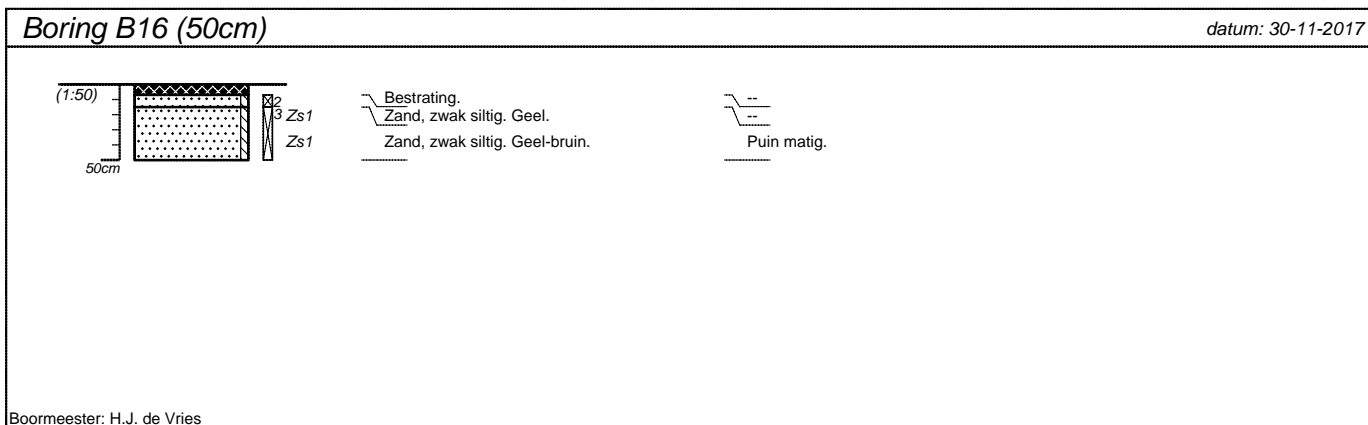
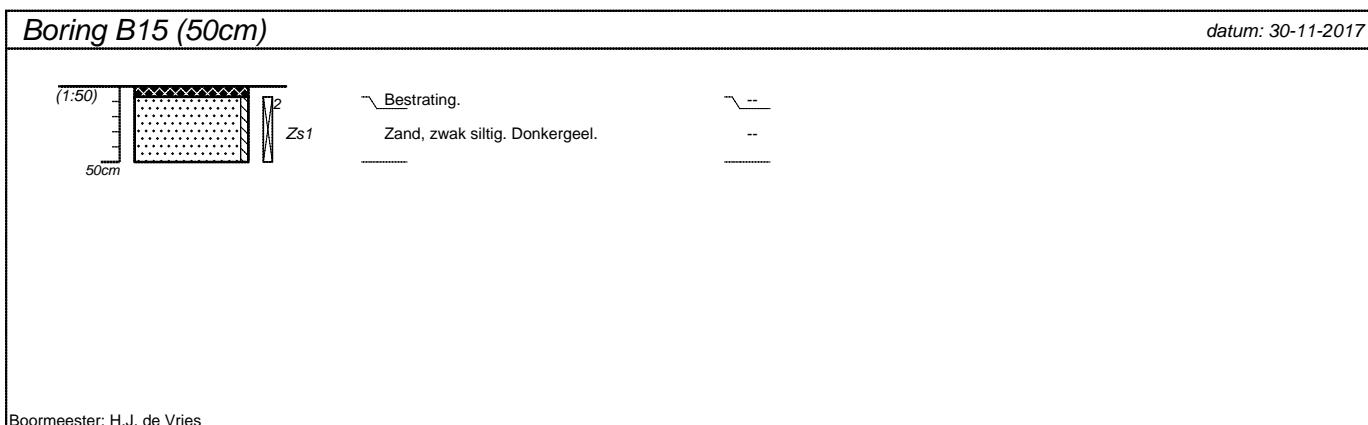
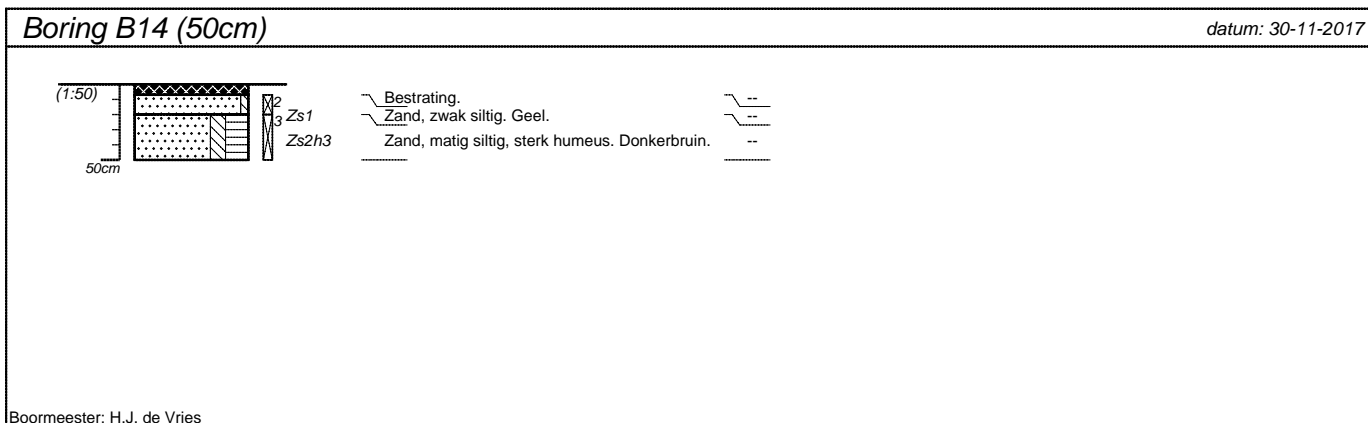
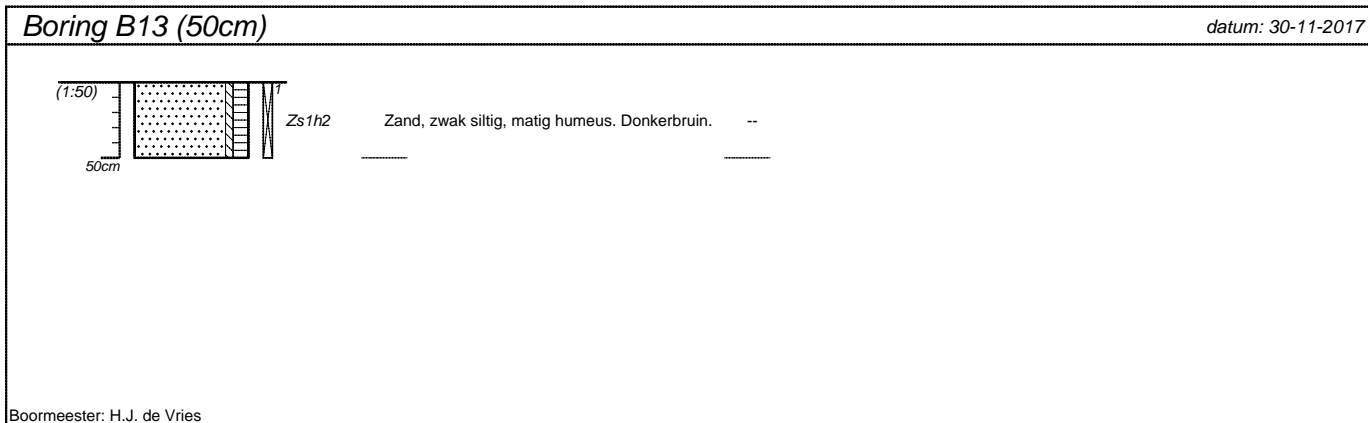


projectnummer 173258	blad 3/6	locatieadres Hoofdstraat 88-100	
locatie VO Gorredijk		postcode / plaats Gorredijk	
opdrachtgever Aldi Drachten bv		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

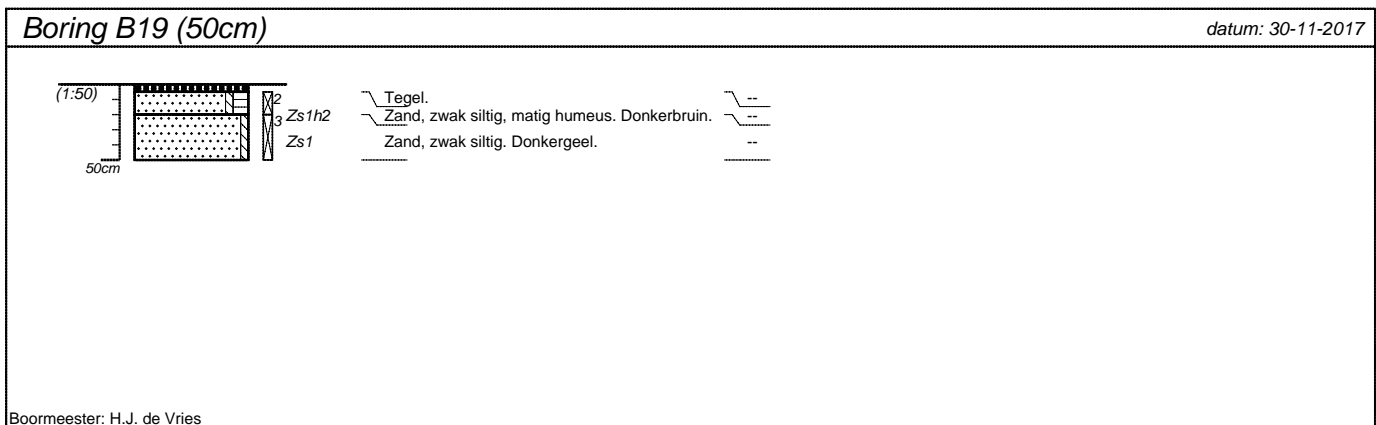
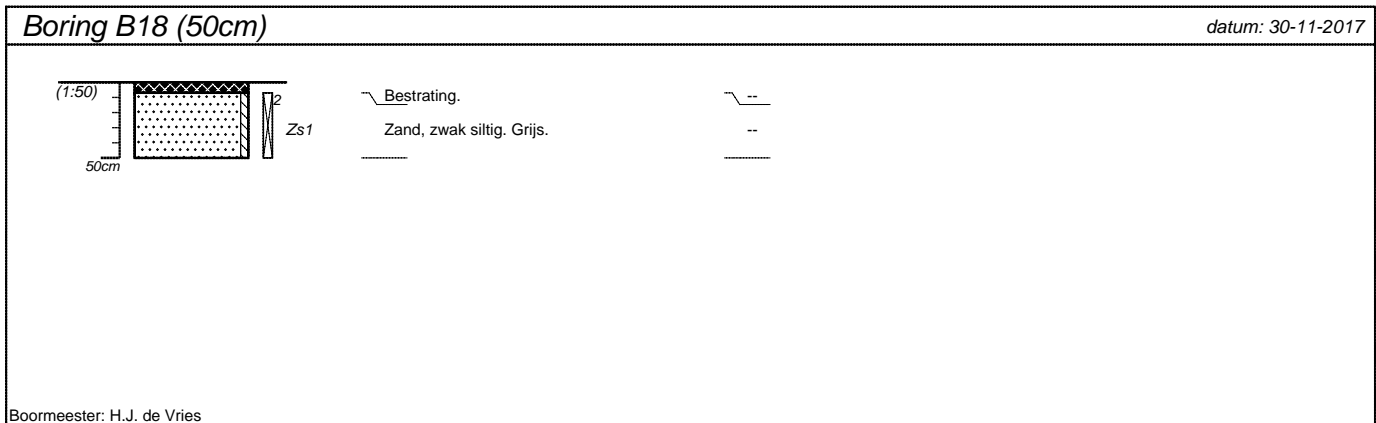
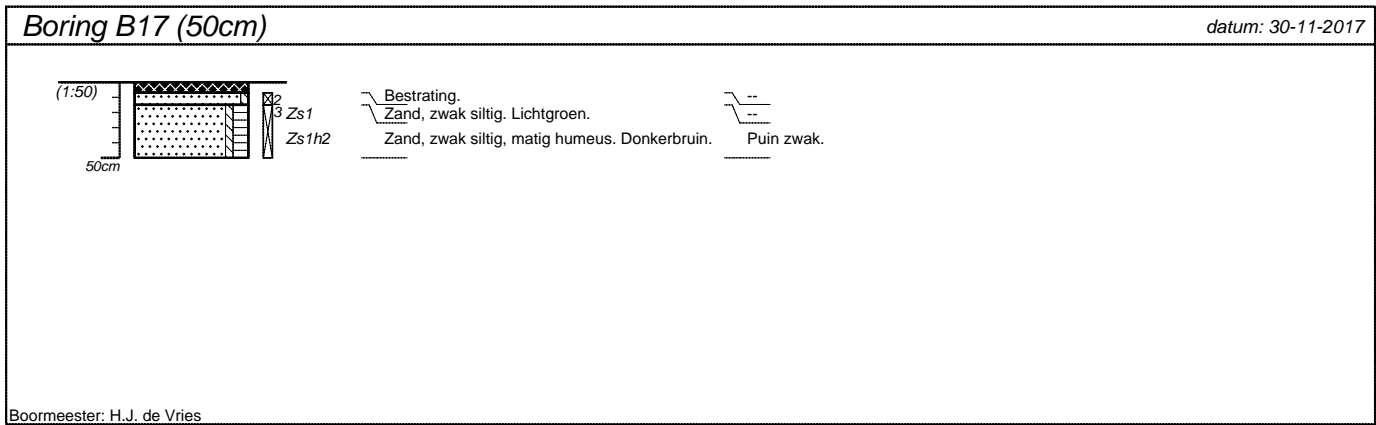


projectnummer <b>173258</b>	blad <b>4/6</b>	locatieadres <b>Hoofdstraat 88-100</b>	
locatie <b>VO Gorredijk</b>		postcode / plaats <b>Gorredijk</b>	
opdrachtgever <b>Aldi Drachten bv</b>		land <b>Nederland</b>	
bureau <b>WMR Rinsumageest B.V.</b>			





projectnummer 173258	blad 5/6	locatieadres Hoofdstraat 88-100	
locatie VO Gorredijk		postcode / plaats Gorredijk	
opdrachtgever Aldi Drachten bv		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



projectnummer 173258	blad 6/6	locatieadres Hoofdstraat 88-100	
locatie VO Gorredijk		postcode / plaats Gorredijk	
opdrachtgever Aldi Drachten bv		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

## Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

### Grind

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

### Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

### Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

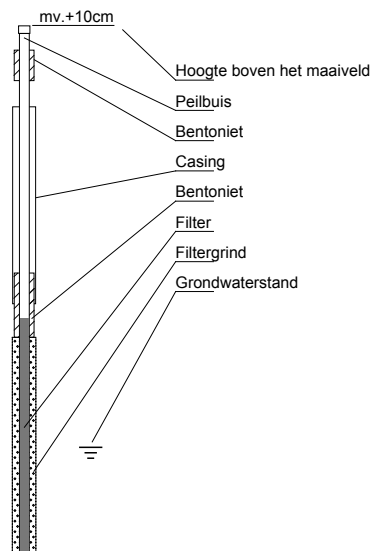
### Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

## Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater

## Peilbuizen



## Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

### Klei

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

### Zand

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

### Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

## Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

## Detectie

### Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

### PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

**BIJLAGE 4 (VAN 5)**

**- Analysecertificaten**

WMR Rinsumageest B.V.  
T.a.v. Jacob van Akker  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEEST

## Analyscertificaat

Datum: 08-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017162591/1
Uw project/verslagnummer	173258
Uw projectnaam	V0 Gorredijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	173258	Certificaatnummer/Versie	2017162591/1
Uw projectnaam	V0 Gorredijk	Startdatum	01-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Dec-2017/08:45
Monsternemer	S. Sonnema	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

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)	85.0	80.4	84.6	73.9	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.6	2.3	7.1	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	97.4	97.7	92.8	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	140	41	73	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.36	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	4.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	30	11	30	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.31	0.14	0.69	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.7	9.4	<4.0	4.5	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	290	110	200	90
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	120	72	160	35
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.8	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.8	7.3	10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	20	28	13	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	39	40	35	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	24	19	35	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.9	<6.0	10	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	99	100	110	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	30-Nov-2017	9845331
2	MM2	30-Nov-2017	9845332
3	MM3	30-Nov-2017	9845333
4	MM4	30-Nov-2017	9845334
5	MM5	30-Nov-2017	9845335



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	173258	Certificaatnummer/Versie	2017162591/1
Uw projectnaam	V0 Gorredijk	Startdatum	01-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Dec-2017/08:45
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	S. Sonnema	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0077	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.24	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.76	1.7	4.9	0.37	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.72	1.5	0.13	0.094
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	2.6	4.5	0.74	0.51
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.79	0.85	2.1	0.41	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	0.81	0.94	2.1	0.46	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.40	0.78	0.20	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.71	0.76	1.6	0.37	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0.49	0.90	0.25	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.54	0.99	0.27	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.3	9.1	20	3.2	2.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	30-Nov-2017	9845331
2	MM2	30-Nov-2017	9845332
3	MM3	30-Nov-2017	9845333
4	MM4	30-Nov-2017	9845334
5	MM5	30-Nov-2017	9845335

**Akkoord  
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

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

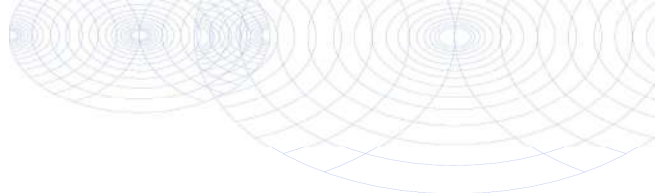
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA  
TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017162591/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9845331	B3.3(15-50)		15	50	0535058531	MM1
9845331	B1.3(20-60)		20	60	0535058485	
9845331	B1.4(60-100)		60	100	0535058484	
9845331	B2.3(20-50)		20	50	0535058495	
9845332	B5.3(20-50)		20	50	0535058497	MM2
9845332	B2.4(50-100)		50	100	0535058494	
9845333	B9.2(5-50)		5	50	0535058465	MM3
9845333	B16.3(15-50)		15	50	0535058543	
9845333	B17.3(15-50)		15	50	0535058537	
9845334	B6.1(0-50)		0	50	0535058541	MM4
9845334	B7.3(20-50)		20	50	0535058458	
9845335	B8.3(15-50)		15	50	0535058461	MM5
9845335	B11.1(0-50)		0	50	0535058487	
9845335	B12.3(20-50)		20	50	0534177544	
9845335	B13.1(0-50)		0	50	0535058467	
9845335	B14.3(20-50)		20	50	0535058496	



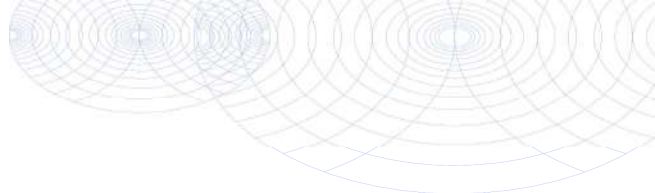
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017162591/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017162591/1**

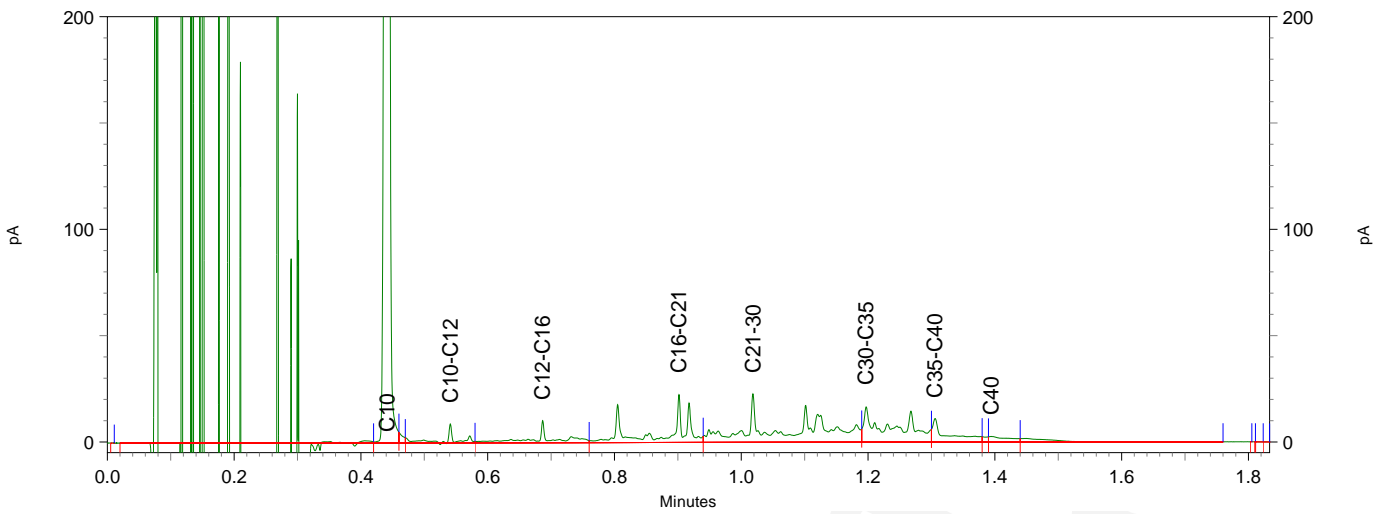
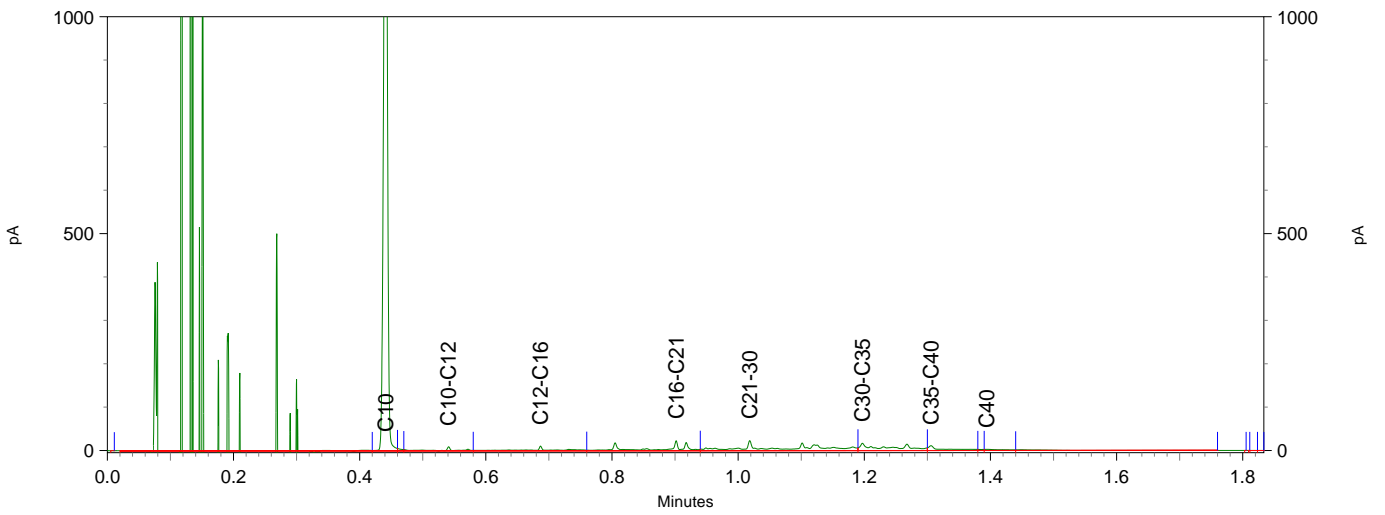
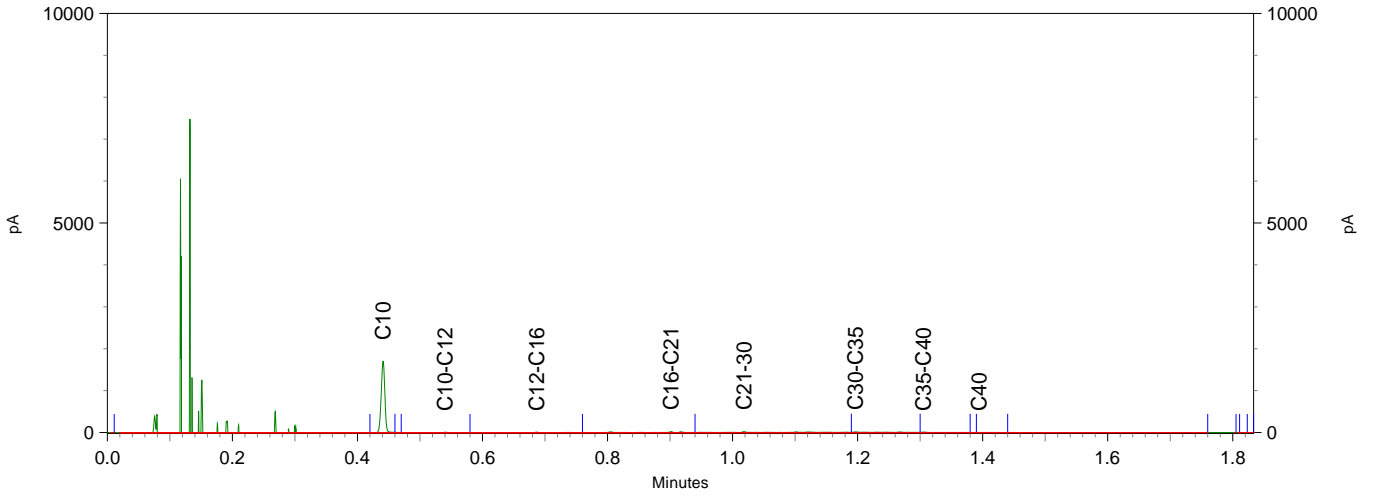
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

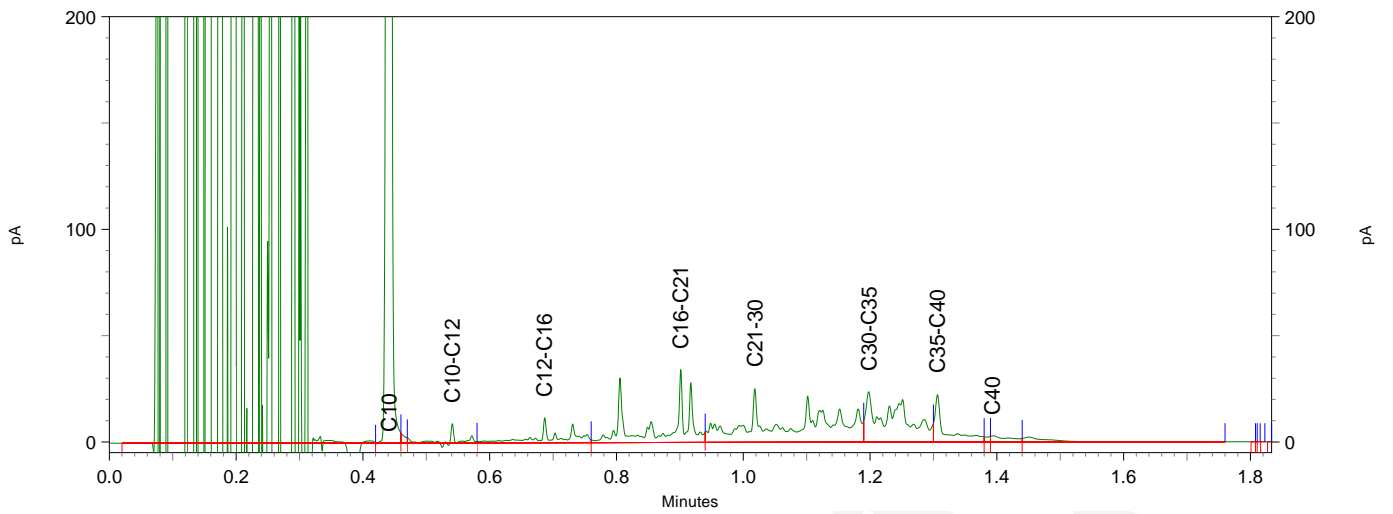
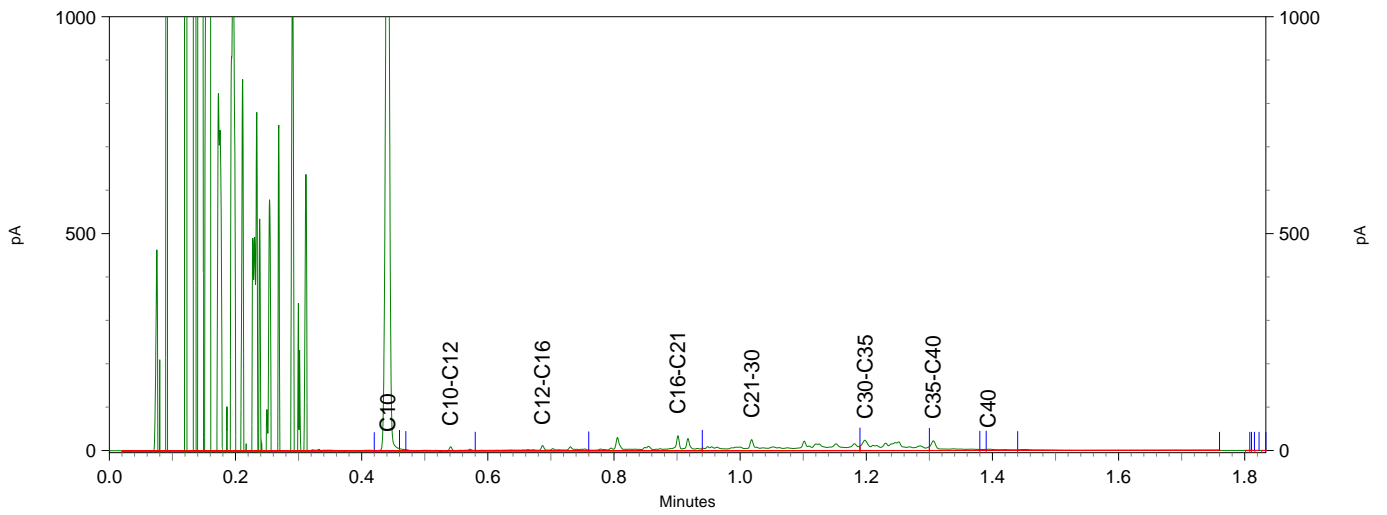
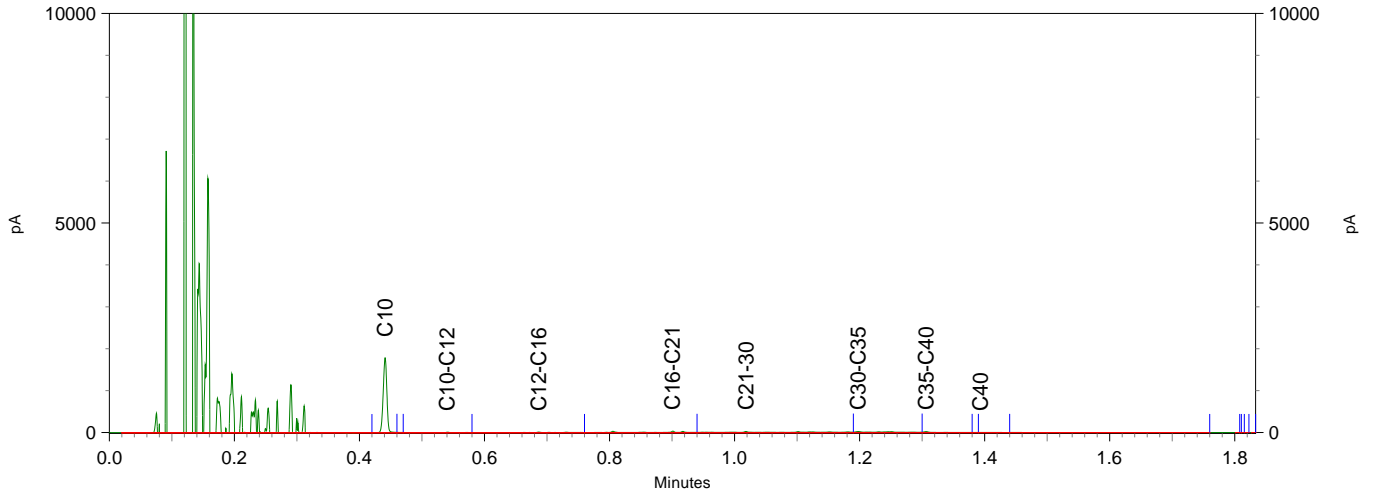
Sample ID.: 9845331  
 Certificate no.:2017162591  
 Sample description.: MM1

V



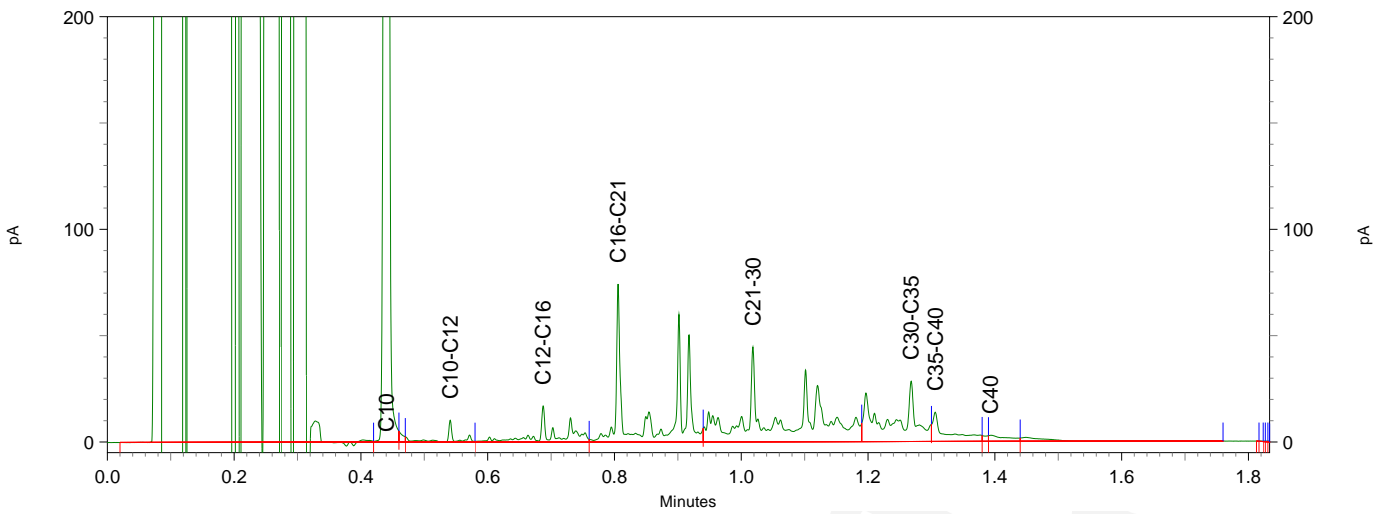
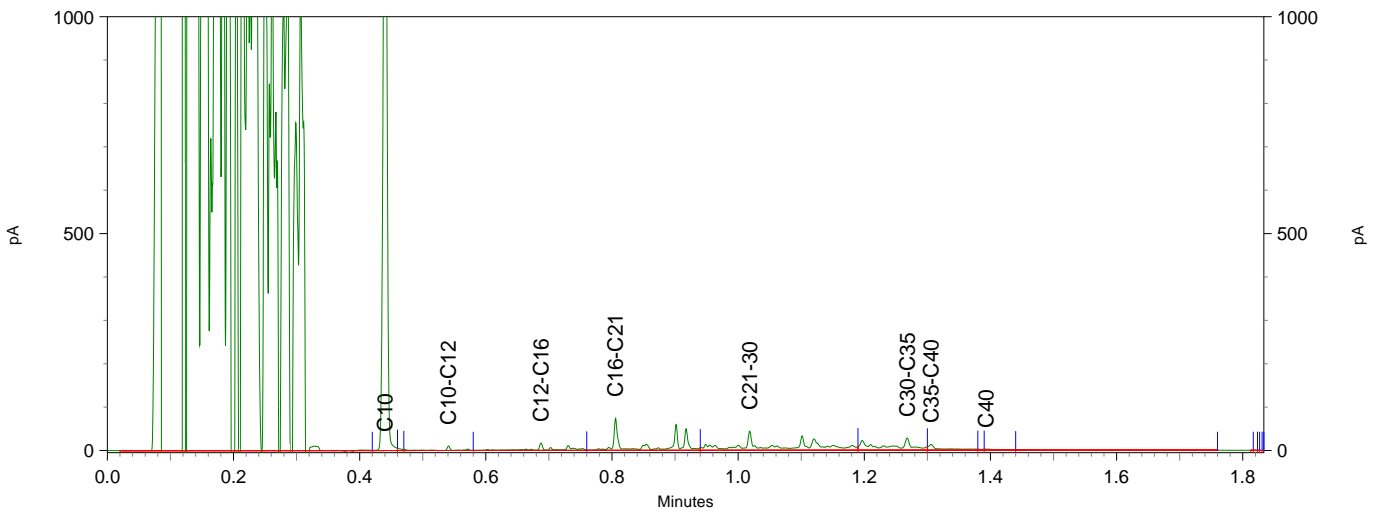
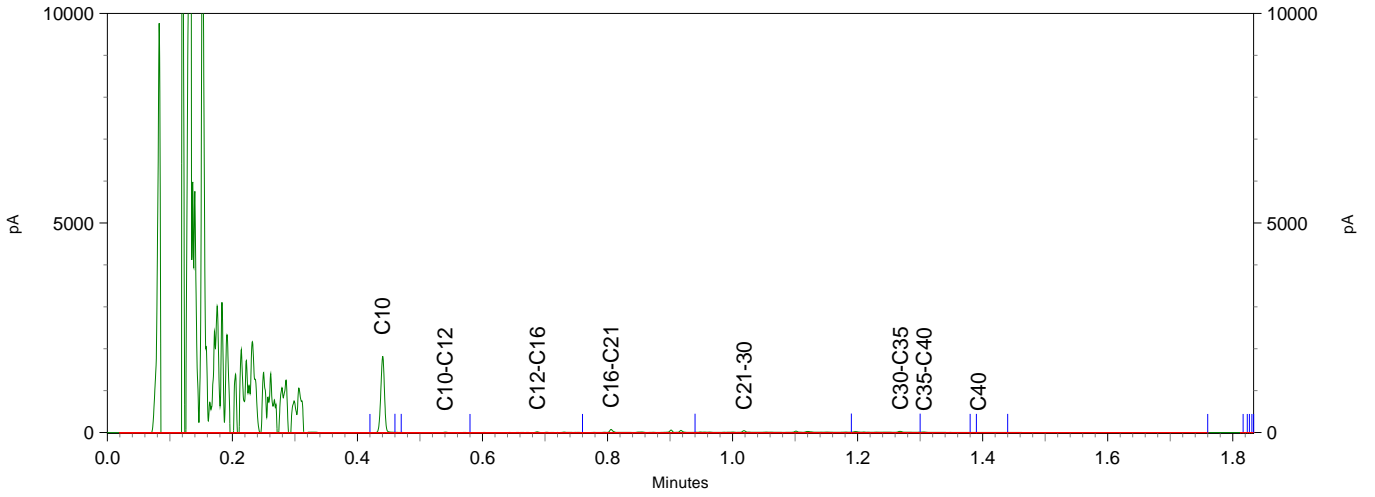
Sample ID.: 9845332  
Certificate no.:2017162591  
Sample description.: MM2

V



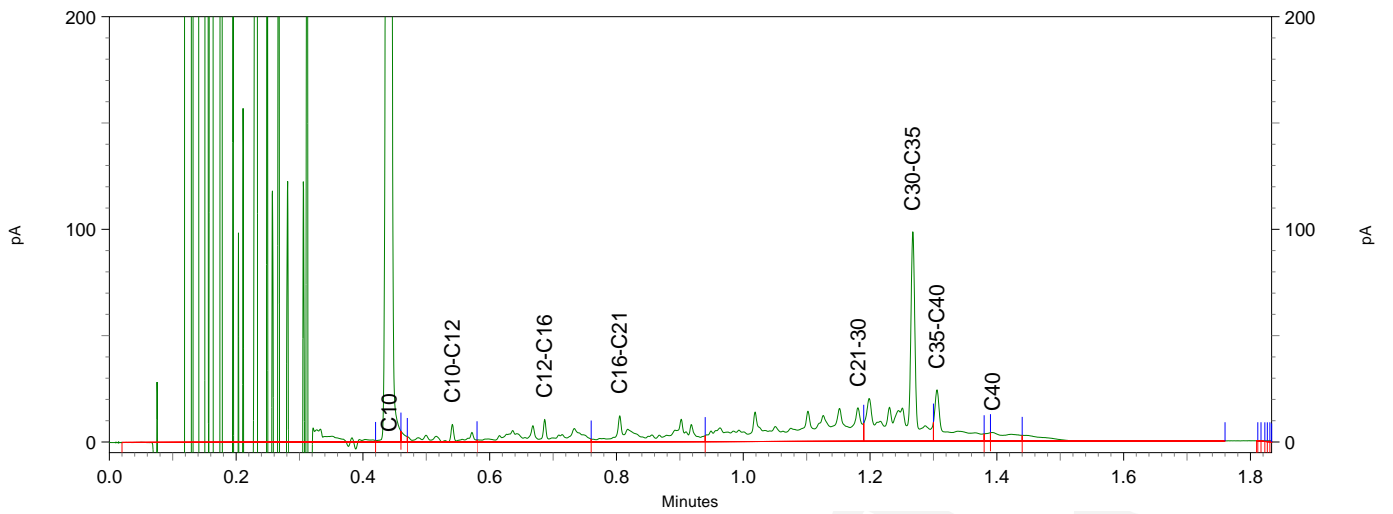
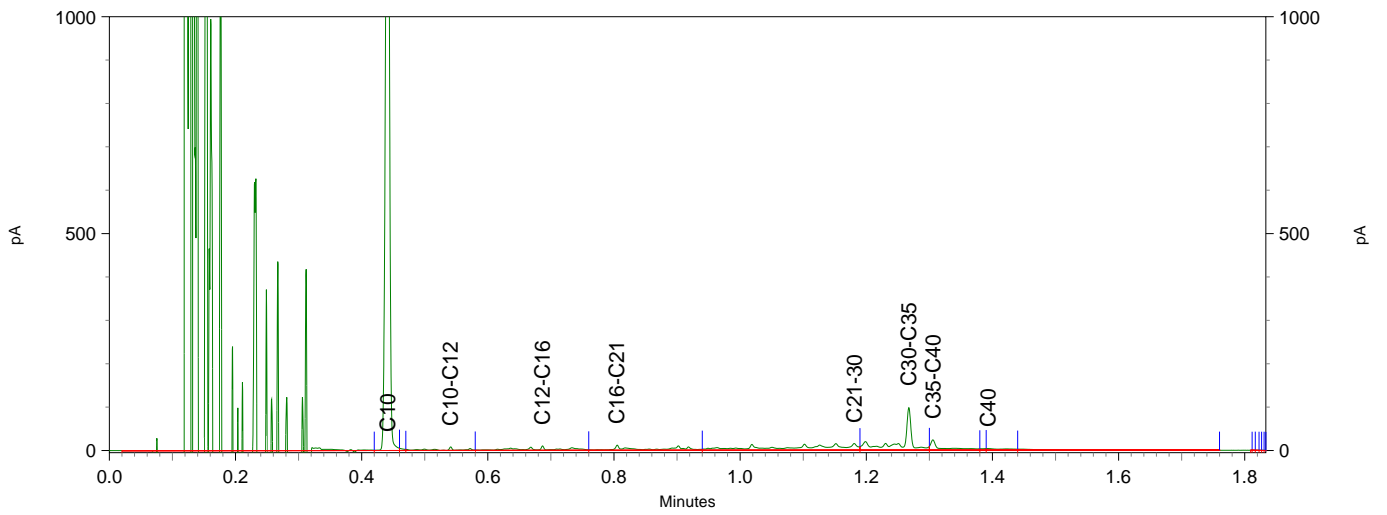
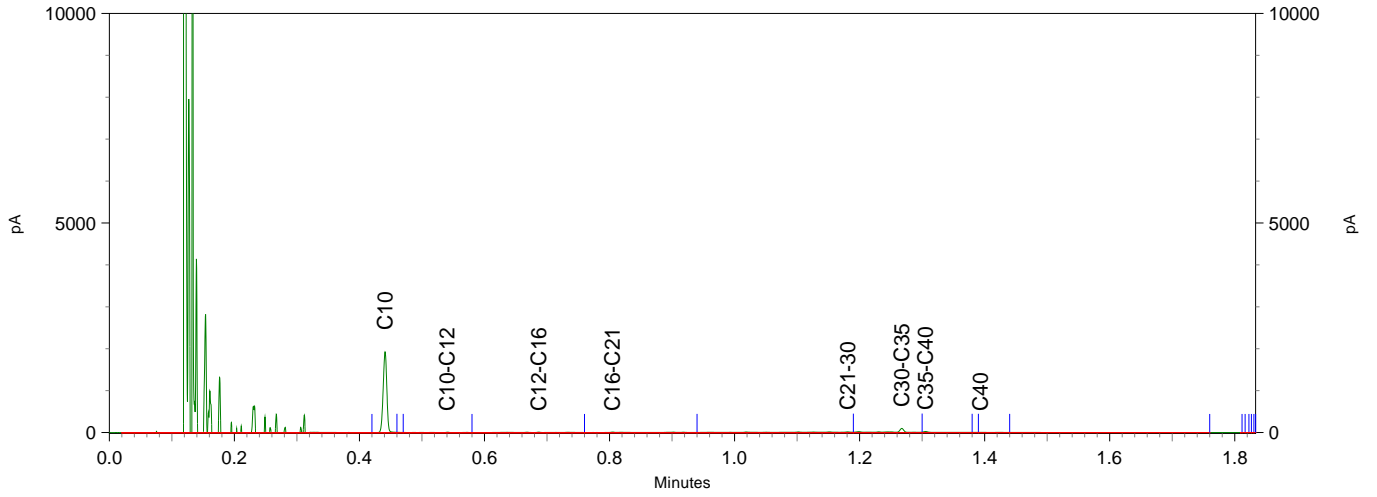
Sample ID.: 9845333  
 Certificate no.:2017162591  
 Sample description.: MM3

V



Sample ID.: 9845334  
 Certificate no.:2017162591  
 Sample description.: MM4

V



WMR Rinsumageest B.V.  
T.a.v. Jacob van Akker  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEEST

## Analyscertificaat

Datum: 27-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017170885/1
Uw project/verslagnummer	173258
Uw projectnaam	V0 Gorredijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2017

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	173258	Certificaatnummer/Versie	2017170885/1
Uw projectnaam	V0 Gorredijk	Startdatum	15-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Dec-2017/10:10
		Bijlage	A, C
Monsternemer	S. Sonnema	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	86.6	83.6	88.7	81.3	84.8
<b>Metalen</b>						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	320	270	160	82	140

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (20-60)	30-Nov-2017	9870888
2	1 (60-100)	30-Nov-2017	9870889
3	2 (20-50)	30-Nov-2017	9870890
4	3 (15-50)	30-Nov-2017	9870891
5	2 (50-100)	30-Nov-2017	9870892



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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	173258	Certificaatnummer/Versie	2017170885/1
Uw projectnaam	V0 Gorredijk	Startdatum	15-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Dec-2017/10:10
Monsternemer	S. Sonnema	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>6</b>
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	75.7
<b>Metalen</b>		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	400

### Nr. Monsteromschrijving

6 5 (20-50)

### Datum monstername

30-Nov-2017

### Monster nr.

9870893

### 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

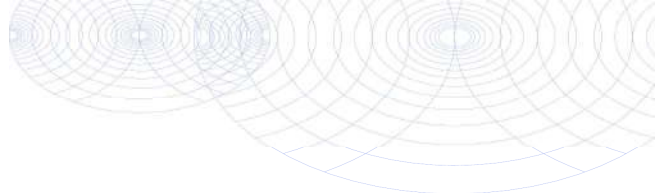


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017170885/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9870888	B1.3(20-60)		20	60	0535058485	1 (20-60)
9870889	B1.4(60-100)		60	100	0535058484	1 (60-100)
9870890	B2.3(20-50)		20	50	0535058495	2 (20-50)
9870891	B3.3(15-50)		15	50	0535058531	3 (15-50)
9870892	B2.4(50-100)		50	100	0535058494	2 (50-100)
9870893	B5.3(20-50)		20	50	0535058497	5 (20-50)

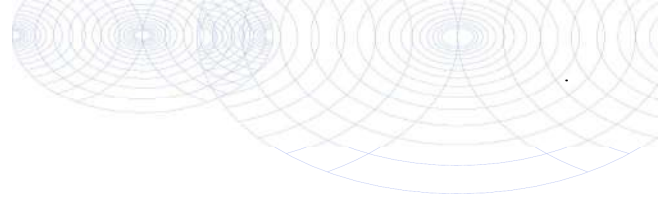


**Eurofins Analytico B.V.**

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017170885/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

WMR Rinsumageest B.V.  
T.a.v. Jacob van Akker  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEEST

## Analyscertificaat

Datum: 14-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017167445/1
Uw project/verslagnummer	173258
Uw projectnaam	V0 Gorredijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	173258	Certificaatnummer/Versie	2017167445/1
Uw projectnaam	V0 Gorredijk	Startdatum	08-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Dec-2017/08:12
Monsternemer	J.T. Kooistra (VWB)	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	29	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.1	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25	41
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 1	08-Dec-2017	9860661
2	peilbuis 6	08-Dec-2017	9860662

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  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 173258  
 Uw projectnaam V0 Gorredijk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017167445/1  
 Startdatum 08-Dec-2017  
 Rapportagedatum 14-Dec-2017/08:12  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	71
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	260
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	190
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	110
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	18
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	660
Chromatogram			Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 1	08-Dec-2017	9860661
2	peilbuis 6	08-Dec-2017	9860662

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

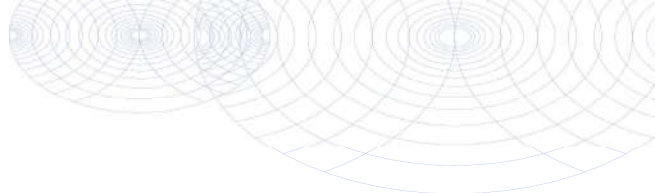


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017167445/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9860661	1				0680291403	peilbuis 1
9860661	1				0680277381	
9860661	1				0800614130	
9860662	6				0680277387	peilbuis 6
9860662	6				0680277380	
9860662	6				0800614087	

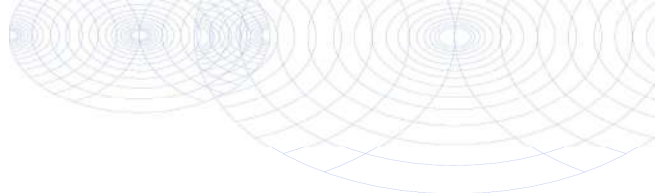


**Eurofins Analytico B.V.**

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017167445/1**

Pagina 1/1

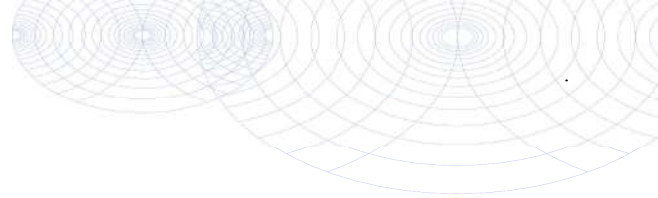
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017167445/1**

Pagina 1/1

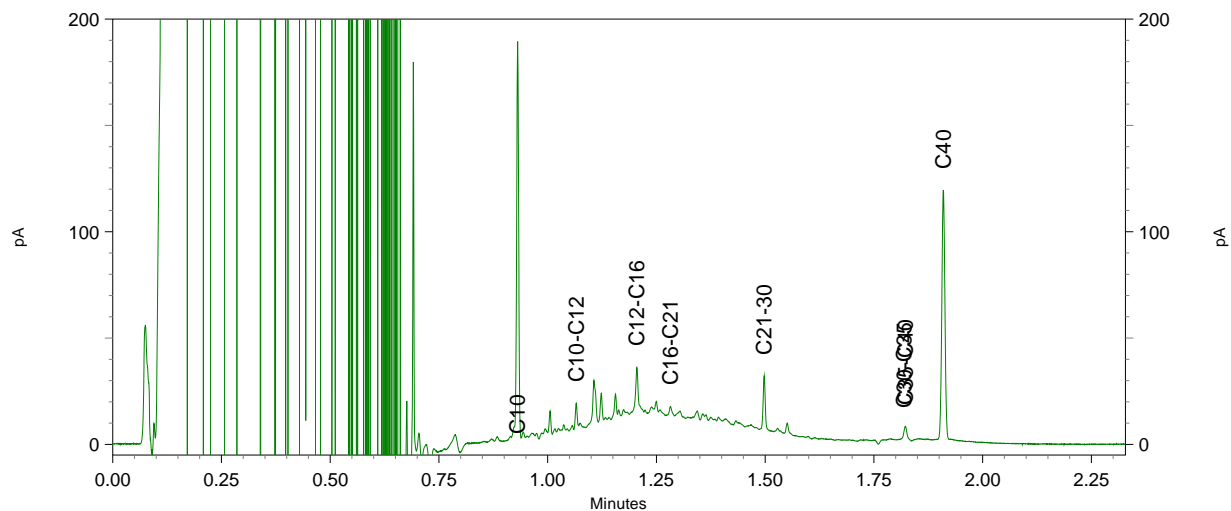
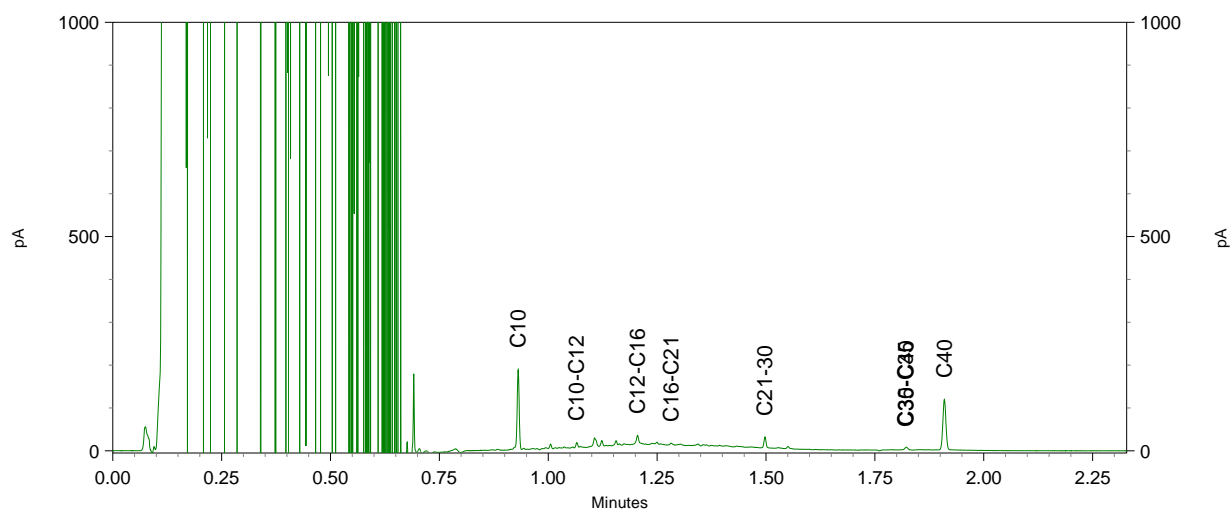
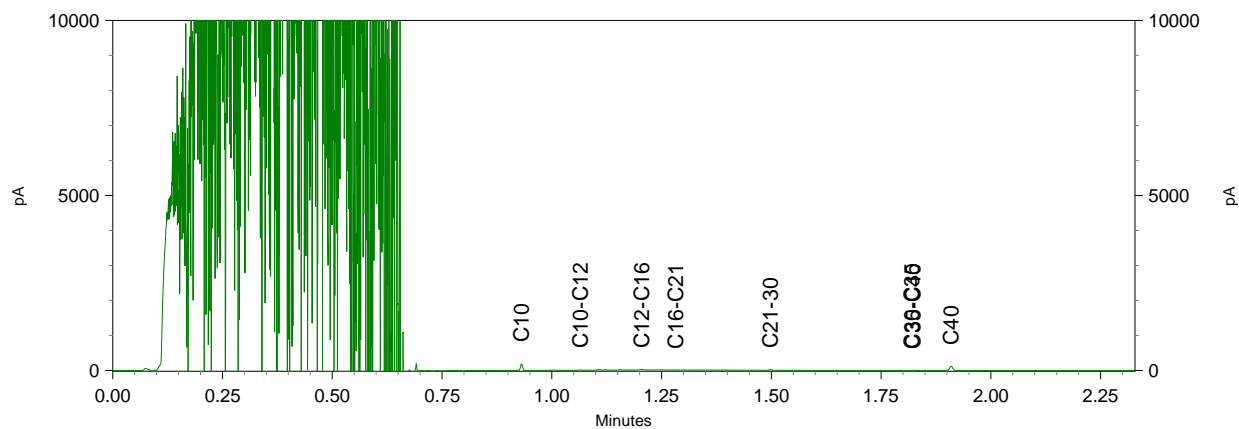
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421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

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



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9860662  
 Certificate no.: 2017167445  
 Sample description.: peilbuis 6  
 V



WMR Rinsumageest B.V.  
T.a.v. Jacob van Akker  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEEST

## Analyscertificaat

Datum: 20-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017171723/1
Uw project/verslagnummer	173258
Uw projectnaam	V0 Gorredijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Dec-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	173258	Certificaatnummer/Versie	2017171723/1
Uw projectnaam	V0 Gorredijk	Startdatum	18-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2017/12:41
Monsternemer	H.J. de Vries	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 6	18-Dec-2017	9873828

### 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

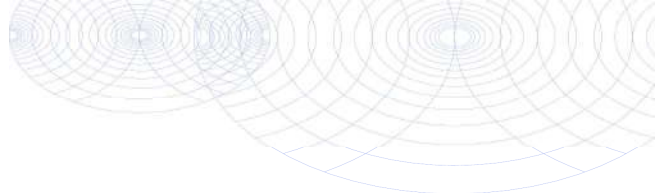
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017171723/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9873828		peilbuis 6 her			0680278080	peilbuis 6

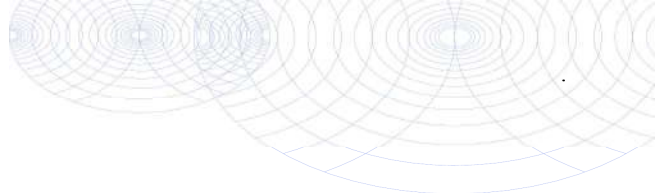
**Eurofins Analytico B.V.**

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017171723/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**BIJLAGE 5 (VAN 5)**

**- Toetsingsresultaten**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 173258  
 Projectnaam VO Gorredijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-11-2017  
 Monsternemer S. Sonnema  
 Certificaatnummer 2017162591  
 Startdatum 01-12-2017  
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>														
Organische stof		2,8			2,6			2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			2						
<b>Voorbehandeling</b>														
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>														
Droge stof	% (m/m)	85	85		80,4	80,4		84,6	84,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8		2,6	2,6		2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			97,4			97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4		<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>														
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3		140	542,5		41	158,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	<0,20	0,2345	-	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	17,93	*	4,1	14,41	-	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	42,28	*	30	60,81	*	11	22,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3711	*	0,31	0,4432	*	0,14	0,2007	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,7	28,29	-	9,4	27,42	-	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	294,7	**	290	451,5	**	110	172,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	158,1	*	120	280,5	*	72	169,6	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5		<3,0	8,077		<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5		6,8	26,15		7,3	31,74					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	39,29		20	76,92		28	121,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	89,29		39	150		40	173,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	50		24	92,31		19	82,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15		7,9	30,38		<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	217,9	*	99	380,8	*	100	434,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0039		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0042		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0207	*	0,0049	0,0188	-	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,24	0,24					
Fenantheen	mg/kg ds	0,76	0,76		1,7	1,7		4,9	4,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,72	0,72		1,5	1,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7		2,6	2,6		4,5	4,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,79		0,85	0,85		2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,81	0,81		0,94	0,94		2,1	2,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,4	0,4		0,78	0,78					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,76	0,76		1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,49	0,49		0,9	0,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,54	0,54		0,99	0,99					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	6,385	*	9,1	9,035	*	20	19,61	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9845331	MM1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9845332	MM2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9845333	MM3	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- \* groter dan Achtergrondwaarde
- \*\* groter dan Tussenwaarde
- \*\*\* groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 173258  
 Projectnaam VO Gorredijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-11-2017  
 Monsternemer S. Sonnema  
 Certificaatnummer 2017162591  
 Startdatum 01-12-2017  
 Rapportagedatum 08-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof		7,1			1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2						
<b>Voorbehandeling</b>											
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9		88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1		1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8			98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>											
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	282,9		22	85,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5019	-	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	52,79	*	10	20,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,69	0,9521	*	0,11	0,158	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	4,9	14,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	287,6	*	90	141,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	336,1	*	35	83,05	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8	5,352		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	14,08		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	18,31		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	49,3		14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	49,3		10	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	14,08		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	154,9	-	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0025		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0026		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0016		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0108	-	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,24	0,24					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,094	0,094					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74		0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	3,235	*	2	1,949	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9845334	MM4	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9845335	MM5	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 173258  
 Projectnaam VO Gorredijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-11-2017  
 Monsternemer S. Sonnema  
 Certificaatnummer 2017170885  
 Startdatum 15-12-2017  
 Rapportagedatum 27-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Organische stof		2,8		#	2,8		#	2,8		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6		83,6	83,6		88,7	88,7	
<b>Metalen</b>										
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	496,4	**	270	418,8	**	160	248,2	*

**Legenda**

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Organische stof		2,8		#	2,6		#	2,6		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3		84,8	84,8		75,7	75,7	
<b>Metalen</b>										
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	127,2	*	140	217,9	*	400	622,7	***

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9870888	1 (20-60)
2	9870889	1 (60-100)
3	9870890	2 (20-50)
4	9870891	3 (15-50)
5	9870892	2 (50-100)
6	9870893	5 (20-50)

**BoToVa Oordeel**

Overschrijding Achtergrondwaarde  
 Overschrijding Achtergrondwaarde  
 Overschrijding Achtergrondwaarde  
 Overschrijding Achtergrondwaarde  
 Overschrijding Achtergrondwaarde  
 Overschrijding Achtergrondwaarde  
 Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Uw projectnummer 173258  
 Projectnaam VO Gorredijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 08-12-2017  
 Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)  
 Certificaatnummer 2017167445  
 Startdatum 08-12-2017  
 Rapportagedatum 14-12-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	µg/L	29	-	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,1	-	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	-	41	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>									
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	71	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	260	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	190	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	110	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	18	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	15	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	660	***	50	50	325	600
Chromatogram				Zie bijl.					

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9860661	peilbuis 1	Voldoet aan Streefwaarde
2	9860662	peilbuis 6	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
- \* groter dan Streefwaarde
- \*\* groter dan Tussenwaarde
- \*\*\* groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 173258  
Projectnaam VO Gorredijk  
Ordernummer  
Datum monsternamen 18-12-2017  
Monsternemer H.J. de Vries  
Certificaatnummer 2017171723  
Startdatum 18-12-2017  
Rapportagedatum 20-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 9873828 peilbuis 6

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
\* groter dan Streefwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
S Streefwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa