

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de Tijs Smitweg in Midsland, Terschelling**

(nieuwbouw recreatiewoningen)

Rapportnummer: 183092
Status: versie 1, definitief
Datum: 4 mei 2018

Opdrachtgever: De heer J.B. Wolters
Aristoteleslaan 38
3707 EM ZEIST

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

Grond- Weg- en Waterbouw
 Milieutechniek
 Slooptechniek



COLOFON

Project: Tijs Smitweg, Midsland Terschelling
Opdrachtgever: De heer J. B. Wolters
Contactpersoon: De heer E. Zwarts (Bouwgroep Dijkstra Draisma)
Rapportnummer: 183092
Projectleider: ing. J. van Akker
Auteur: D.T. van der Mei
Handtekening:



Datum: 4 mei 2018

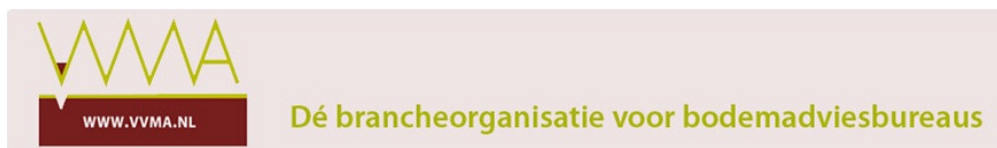
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

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.....	4
4	TOETSINGSKADER.....	5
5	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	6
5.1	Grond.....	6
5.2	Grondwater.....	6
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	7
6.1	Samenvatting.....	7
6.2	Conclusie.....	7
6.3	Opmerkingen.....	7

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer J.B. Wolters is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een tweetal percelen aan de Tijs Smitweg in Midsland, Terschelling.

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 realisatie van twaalf recreatiewoningen op de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is 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).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest 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 Rinsumageest bv is 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 geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

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

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 (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	Tijs Smitweg, Midsland Terschelling
Kadastrale gegevens	Gemeente Terschelling, sectie H, nrs. 874, 2487
Oppervlakte onderzoekslocatie	Totaal 10.890 m ²
Huidig gebruik	Grasland, braakliggend

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Nazca-i
- TNO-DGV, Grondwaterkaart van Nederland
- Google Earth/Maps/Streetview
- Gemeente Terschelling (via FUMO)
- Het Kadaster (www.kadaster.nl)

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie ligt ten noordoosten van het dorp Midsland, nabij Midsland-Noord. In het verleden is Hotel Pension De Wester Keyn op de locatie gesitueerd geweest. Het pand is in 1991 gesloopt. Sindsdien is het terrein in gebruik als grasland. De afgelopen jaren is van het terrein gebruik gemaakt tijdens het jaarlijkse Oerol-festival.

Het bodeminformatiesysteem Nazca-i maakt melding van erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval op de locatie (opmerking: adres staat in Nazca-i aangegeven als Landerum 3 in Landerum). De informatie is gebaseerd op een luchtfoto uit 1970. Bij de gemeente (en FUMO) zijn echter verder geen gegevens bekend omtrent milieuvverdachte activiteiten en/of calamiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het ligt in de bedoeling om op de onderzoekslocatie een 12-tal recreatiewoningen te realiseren.

2.5 Bodemopbouw onderzoekslocatie

De regionale en lokale bodemopbouw is afgeleid uit informatie van het Dinoloket (identificatie boring: B05A0050) en in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling
0 - 1	zand, matig fijne fractie
1 - 7	zand, fijne fractie
7 - 11	zand, fijne fractie, sterk siltig
11 - 17	zand, uiterst fijne fractie
17 - 21	zand, uiterst fijne fractie, sterk siltig
21 - 26	zand, uiterst fijne fractie

De grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van circa 1, 2 m -mv. De grondwaterstroming is niet bekend.

Uit het grondwater beschermingsplan van de Provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie en in de nabije omgeving zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Er zijn geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging ter plaatse. De locatie wordt derhalve als onverdacht voor 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 ²)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	10.890	onverdacht	-	ONV

ONV onverdachte locatie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer S. Sonnema (erkende monsternemer) volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 20 april 2018. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuizen zijn, na voldoende doorpompen, eveneens bemonsterd op 20 april 2018 met behulp van een slangenpomp. Dit is een afwijking op de NEN 5740. Op basis van de analyseresultaten (hoofdstuk 5.2) wordt deze afwijking als een niet-kritische afwijking beschouwd.

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
Onderzoekslocatie (10.890 m ²)	boring met peilbuis	2	nrs. 1 en 2
	boring tot 1,0 m -mv	4	nrs. 3 t/m 6
	boring tot 0,5 m -mv	19	nrs. 7 t/m 25

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

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Ter plaatse van de boringen 4, 13, 14, 18 en 25 zijn in de bovengrond puinsporen waargenomen. Ter plaatse van boring 5 (0,5-0,8 m-mv) is houtskool gevonden. De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	120-220	69	7,65	345	1,6
2	120-220	71	7,61	699	0,1

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwater voldoet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU).

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde 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 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
MMbg1	1, 2, 3, 6, 9, 10, 15, 19, 21, 22 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
MMbg2	5, 7, 8, 11, 12, 16, 17, 20, 23, 24 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
MMbg3	4, 13, 14, 18, 25 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
MMog1	1, 2, 3, 5, 6 (20/40-50/100)	NEN 5740 basispakket grond
MMog2	5 (50-80)	PAK-10
Peilbuis 1	peilbuis 1 (filter: 120-220)	NEN 5740 basispakket grondwater**
Peilbuis 2	peilbuis 2 (filter: 120-220)	NEN 5740 basispakket grondwater

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

** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

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 achtergrond-/streefwaarde 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 tussenwaarde . Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	De interventiewaarde 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 (≥25 m³) of grondwater (≥100 m³), 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.

Besluit Bodemkwaliteit

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analysesresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de “Regeling bodemkwaliteit” (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Grond

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

Tabel 5.1: Interpretatie analysesresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	1, 2, 3, 6, 9, 10, 15, 19, 21, 22 (0-50)	-	-	-	AW2000
MMbg2	5, 7, 8, 11, 12, 16, 17, 20, 23, 24 (0-50)	Lood	-	-	AW2000
MMbg3	4, 13, 14, 18, 25 (0-50)	Lood, PCB	-	-	AW2000
MMog1	1, 2, 3, 5, 6 (20/40-50/100)	-	-	-	AW2000
MMog2	5 (50-80)	-	-	-	AW2000

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- * : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodern

Uit tabel 5.1 blijkt dat in twee mengmonsters van de bovengrond voor lood en/of PCB een gehalte boven de achtergrondwaarde is gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten. In het derde mengmonster van de bovengrond en in de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Indicatief voldoen alle mengmonsters aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000 (altijd toepasbaar).

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

5.2 Grondwater

De analysesresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analysesresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
1	120-220	-	-	-
2	120-220	-	-	-

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 5.2 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van beide peilbuizen geen verhoogde concentraties (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten zijn.

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

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van de heer J.B. Wolters is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Tijs Smitweg in Midsland, Terschelling.

Aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van twaalf recreatiewoningen op het terrein. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 10.890 m²) zijn zes boringen (nrs. 1 t/m 6) tot minimaal 1,0 m -mv en 19 boringen (nrs. 7 t/m 25) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 en 2 zijn afgewerkt met een peilbuis.

Van de boven- en ondergrond zijn respectievelijk drie en twee mengmonsters samengesteld. Van het grondwater zijn twee monsters genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in een tweetal mengmonsters van de bovengrond is voor lood en/of PCB een gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten. In een derde mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in beide mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in beide grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

6.2 Conclusie

Vanwege de licht verhoogde gehalten in de grond dient de onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, te worden verworpen.

Geconcludeerd kan worden dat de onderzoekslocatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. De gemeten gehalten geven echter geen aanleiding tot aanvullend onderzoek en vormen geen milieuhygiënische beperkingen voor de voorgenomen bestemming van het perceel (nieuwbouw recreatiewoningen).

In de opgeboorde grond zijn plaatselijk puinsporen aangetroffen. Omdat de herkomst van het puinhoudende materiaal onbekend is, dient dit als asbestverdacht te worden aangemerkt. Zintuiglijk zijn in de puinhoudende grond echter geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem (conform de NEN 5707) wordt derhalve als weinig zinvol beschouwd. Echter dient te worden opgemerkt dat alleen een dergelijk onderzoek uitsluitsel kan geven over mogelijke verontreiniging met asbest in de bodem.

6.3 Opmerkingen

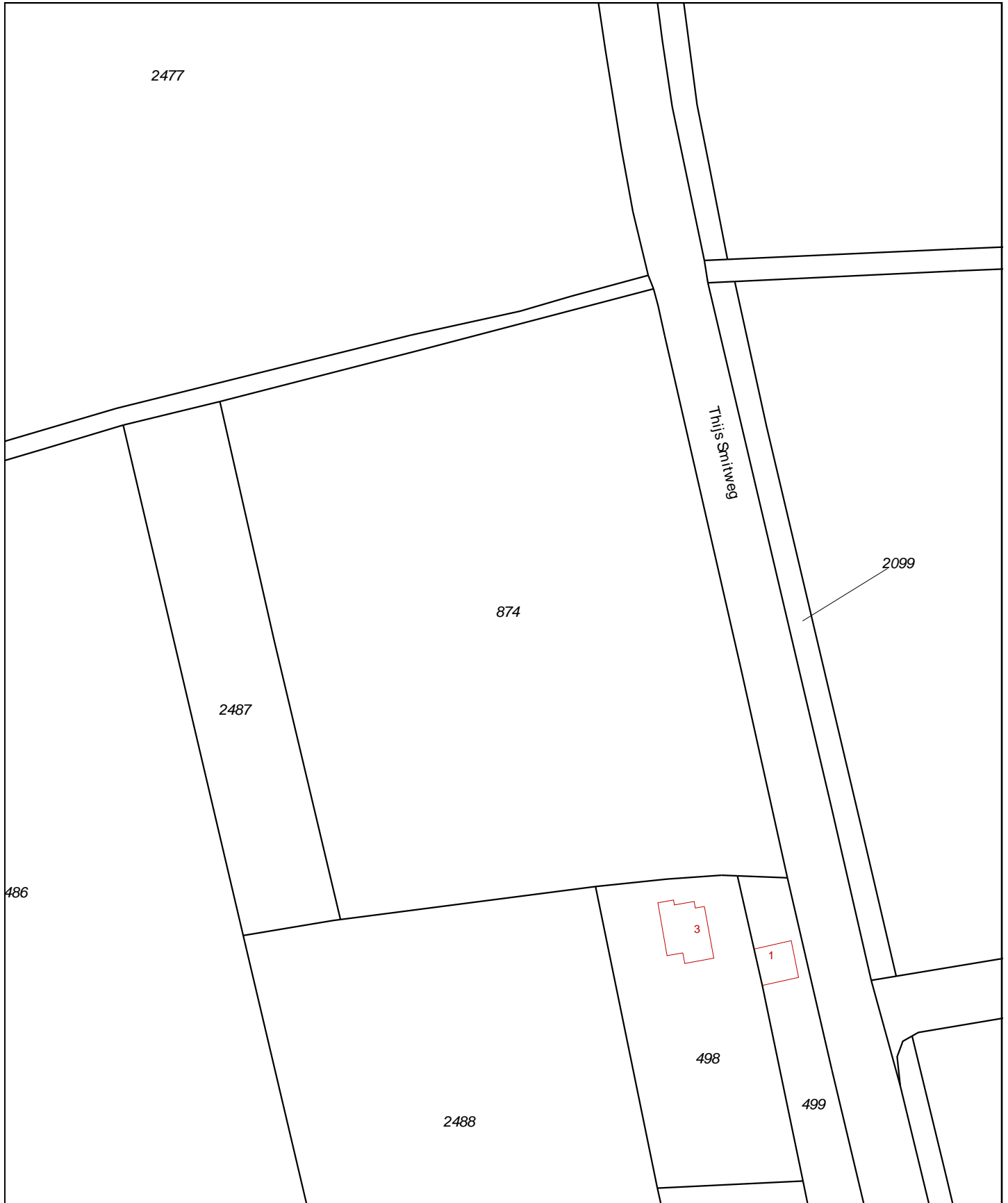
Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters worden indicatief beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse AW2000 (altijd toepasbaar). Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Slotopmerking

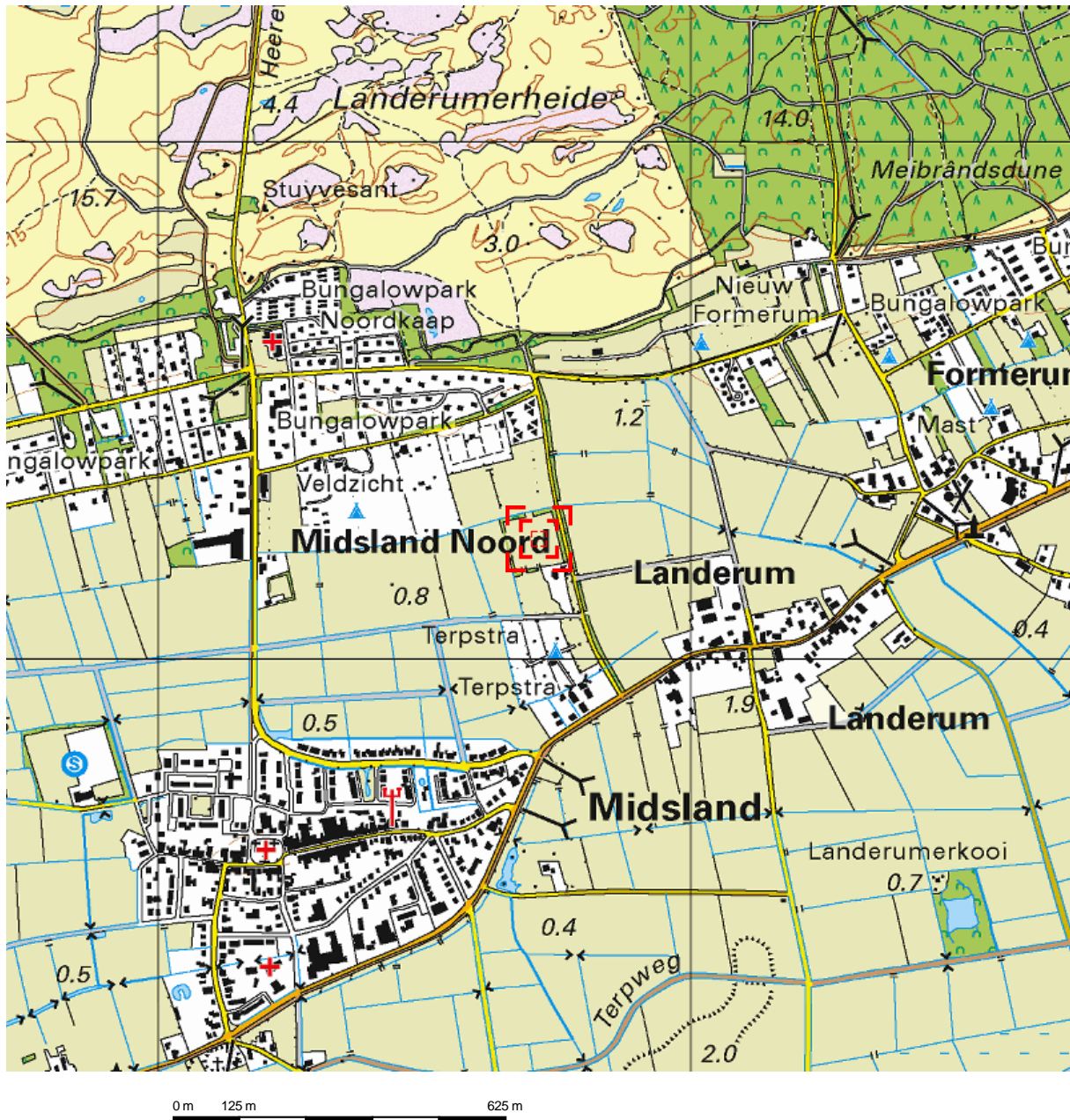
Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1 (VAN 5)

- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart




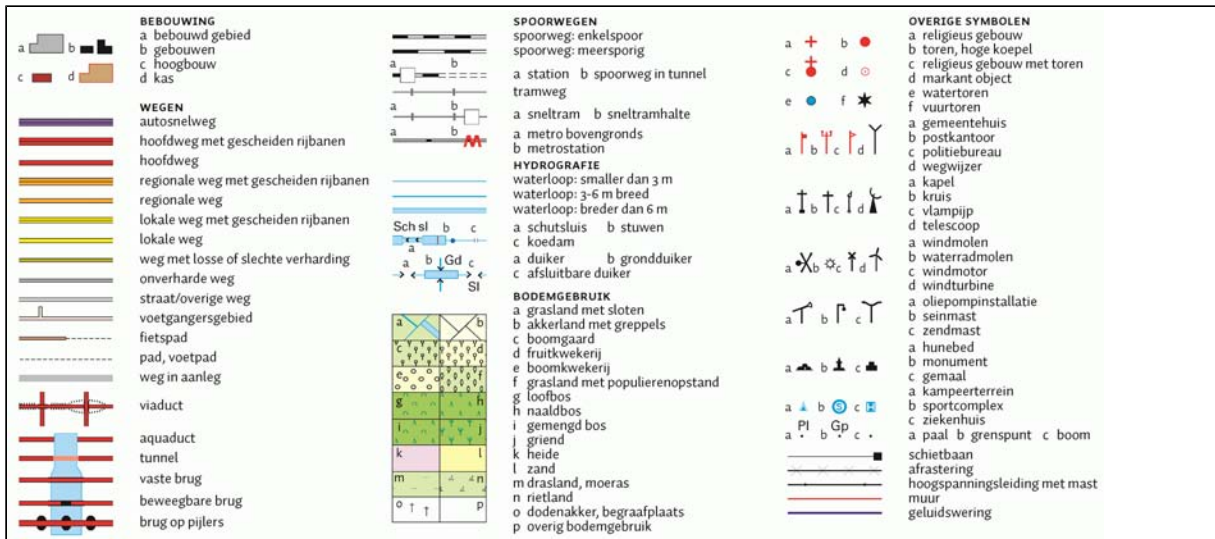
<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p>TERSCHELLING</p> <p>H</p> <p>874</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 april 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



Deze kaart is noordgericht.

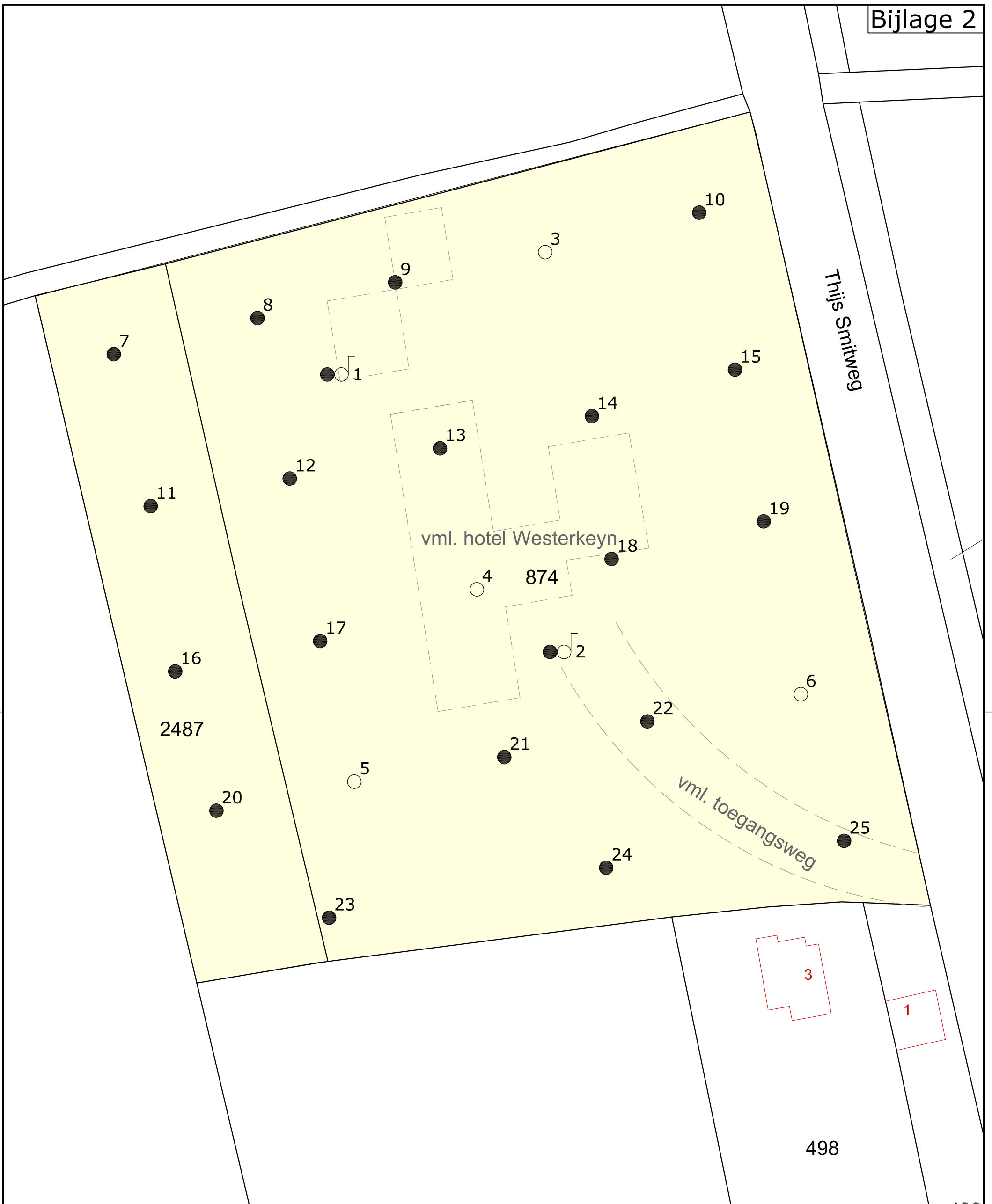
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object TERSCHELLING H 874
Tijs Smitweg, LANDERUM
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



Legenda

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



Project: VO Tijs Smitweg, Landerum				
Opdrachtgever: De heer J.B. Wolters				
Omschrijving: Situering van de monsternamepunten				
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A-3	1:500	Definitief	183092	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	Toelichting:
JvA	DvdM	01	17-4-2018	-



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

BIJLAGE 3 (VAN 5)

- Boorprofielen

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

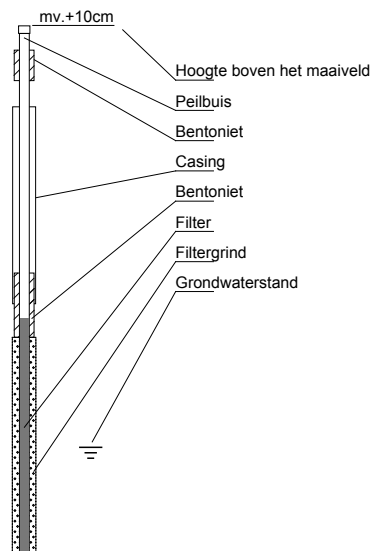
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	ww: 15 l 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

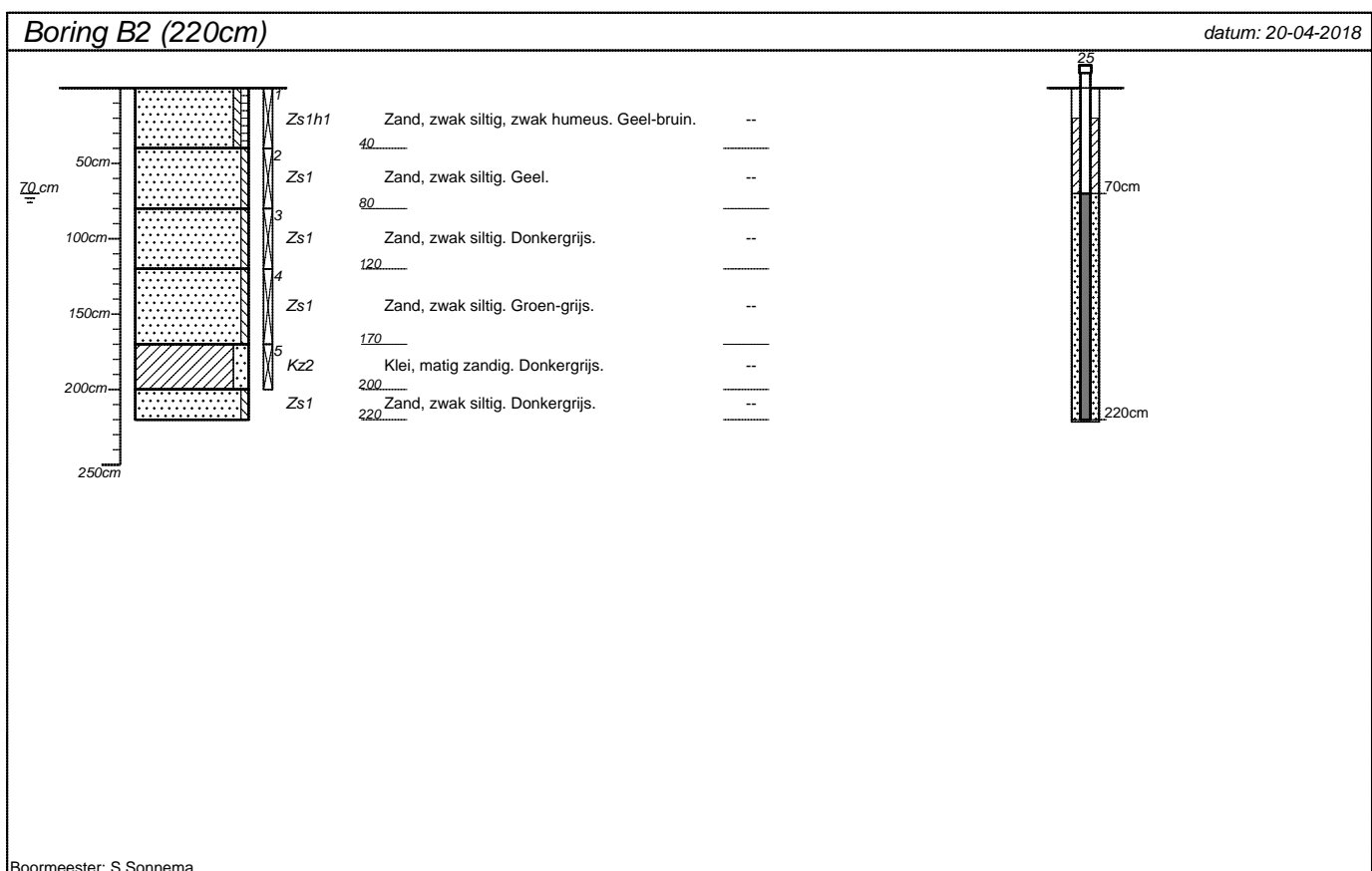
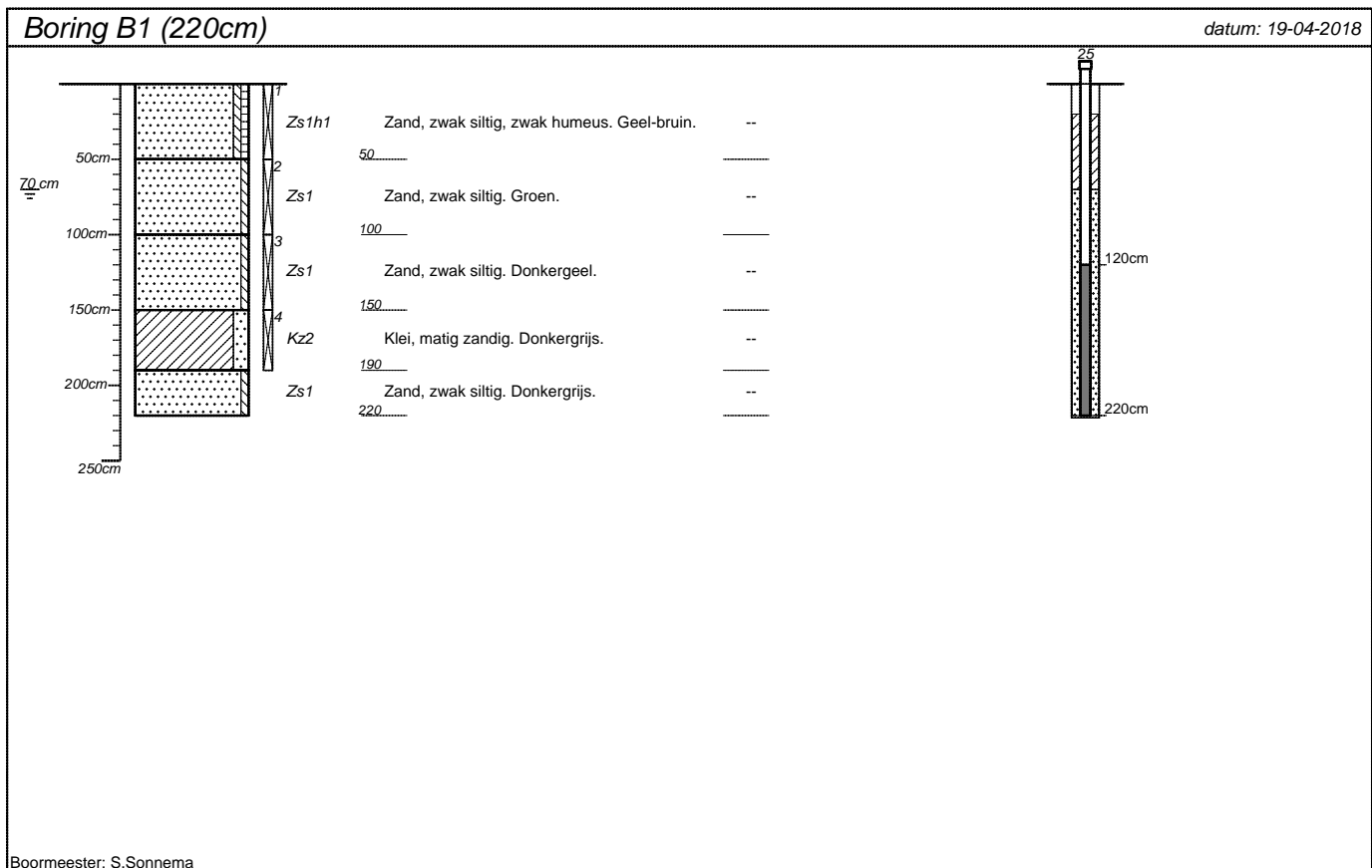
Detectie

Olie/water-reactie

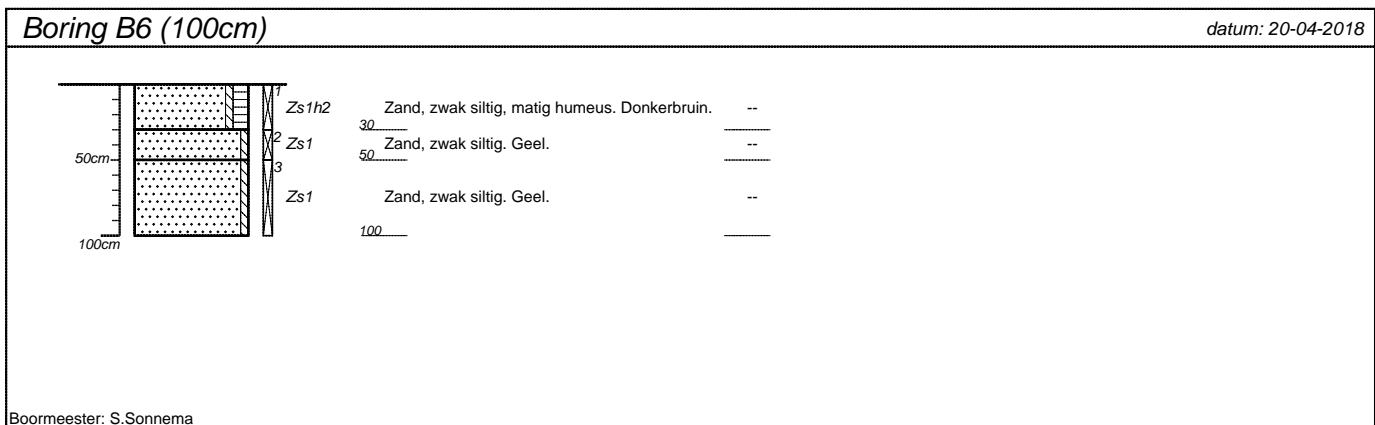
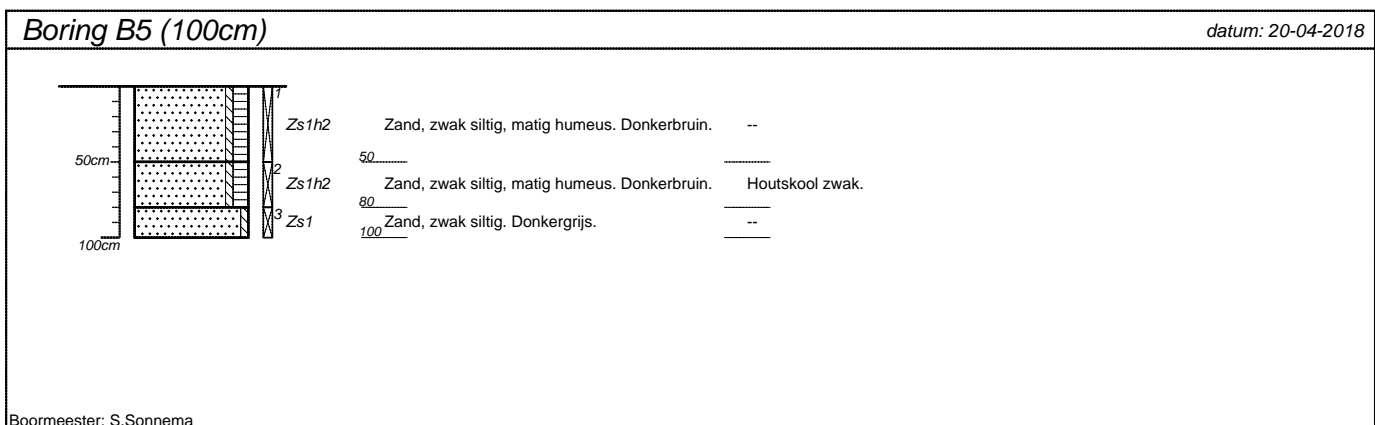
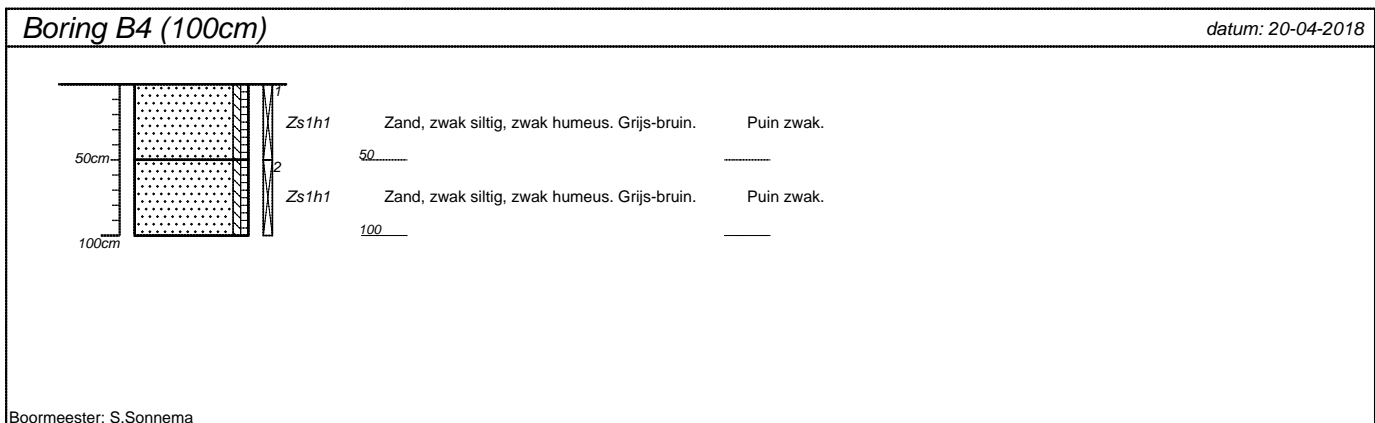
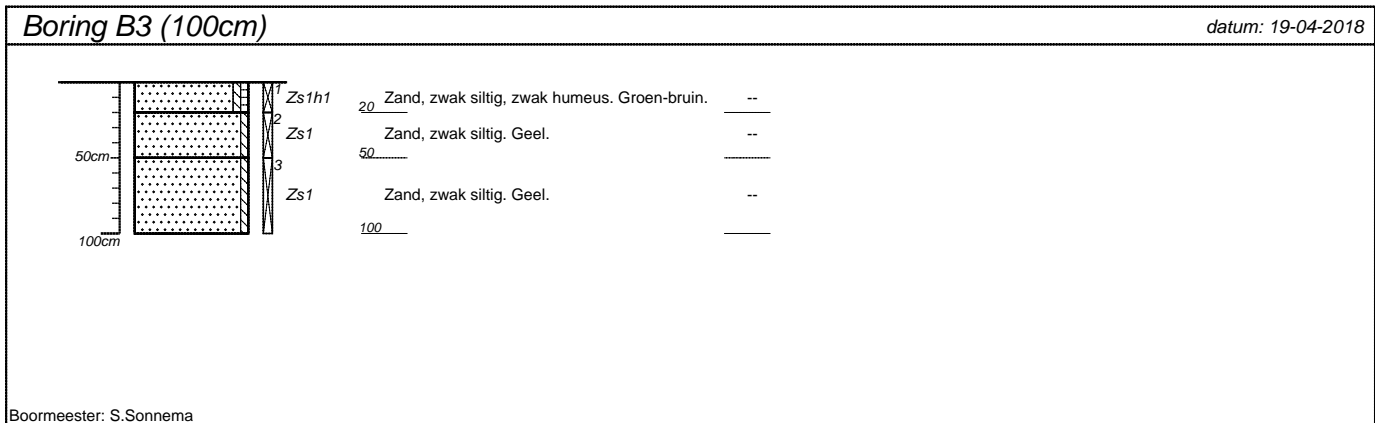
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

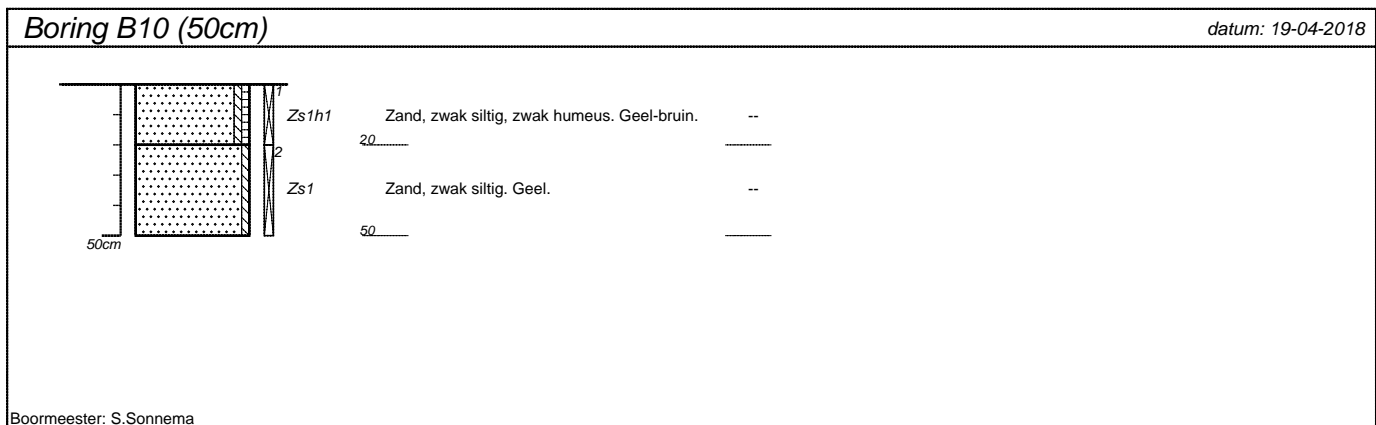
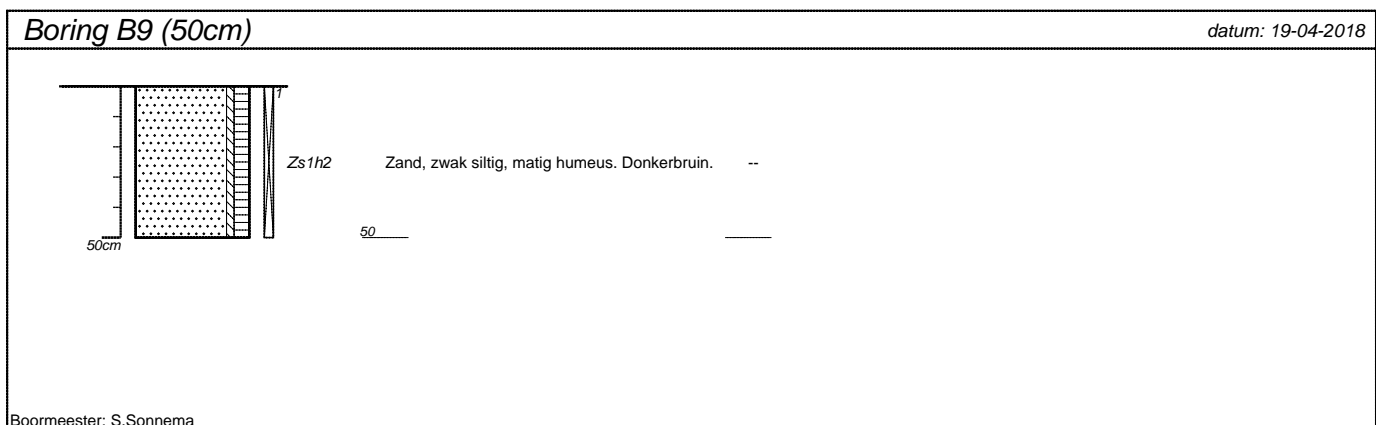
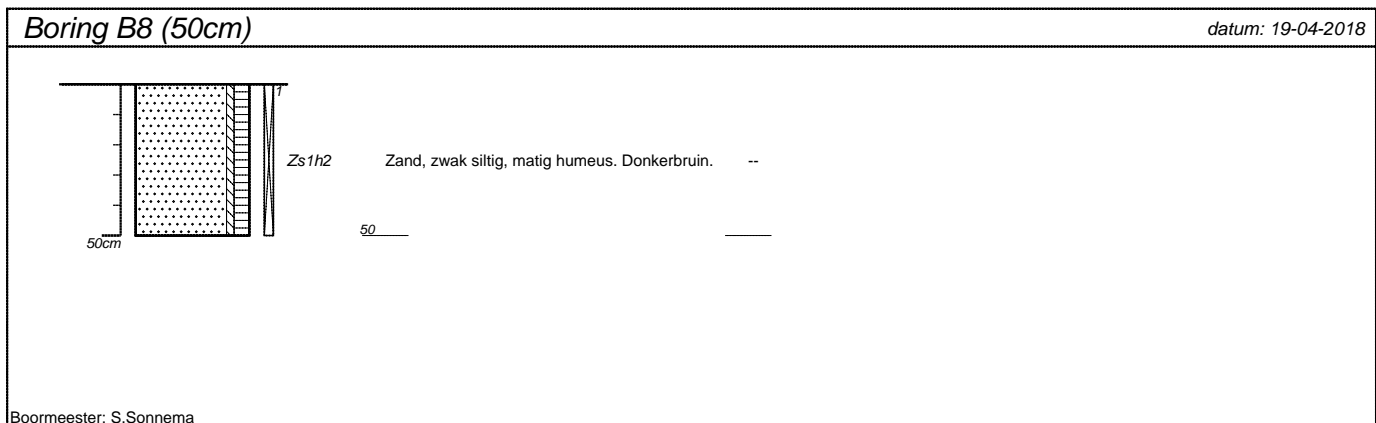
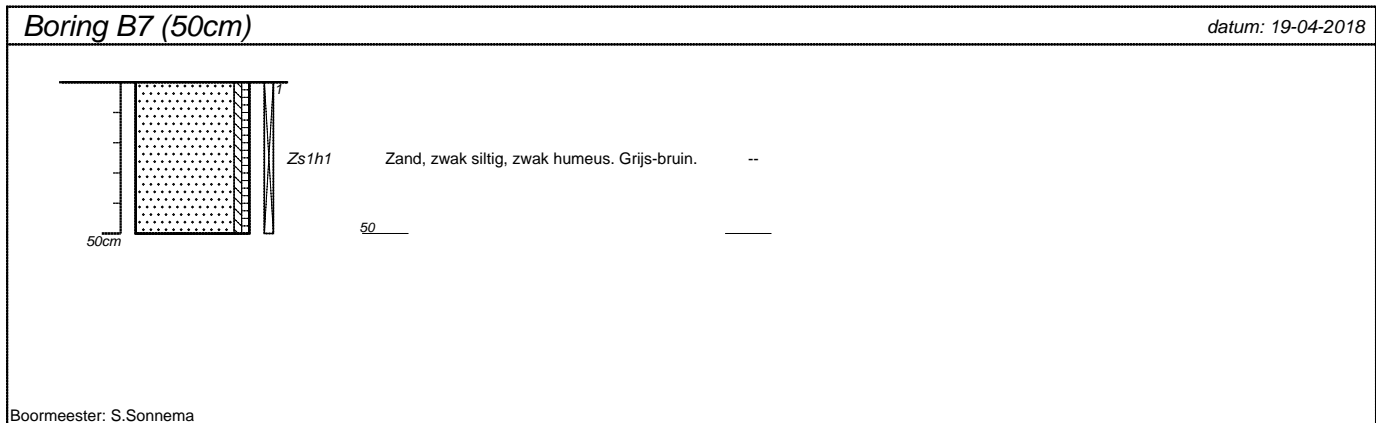
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



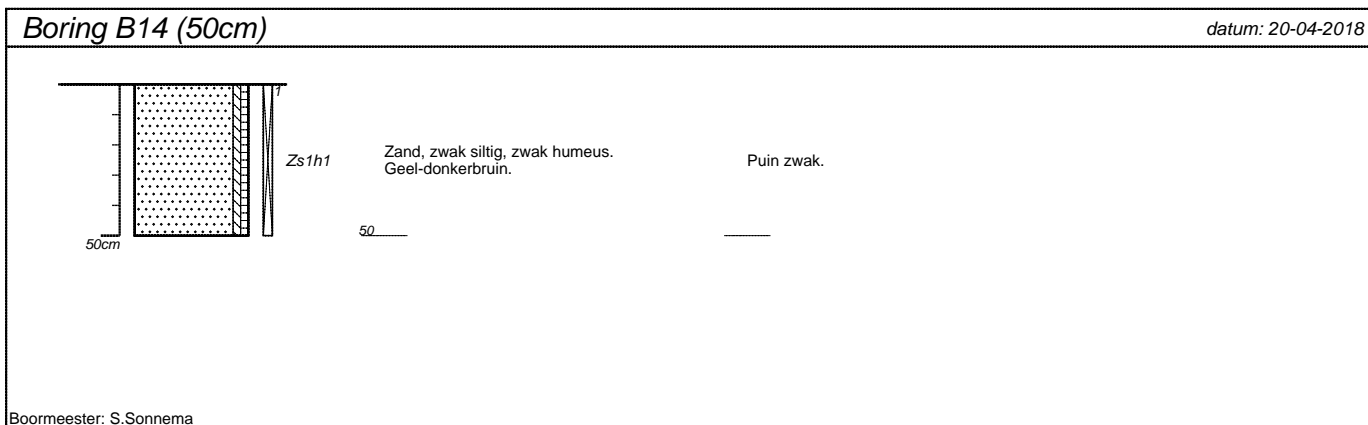
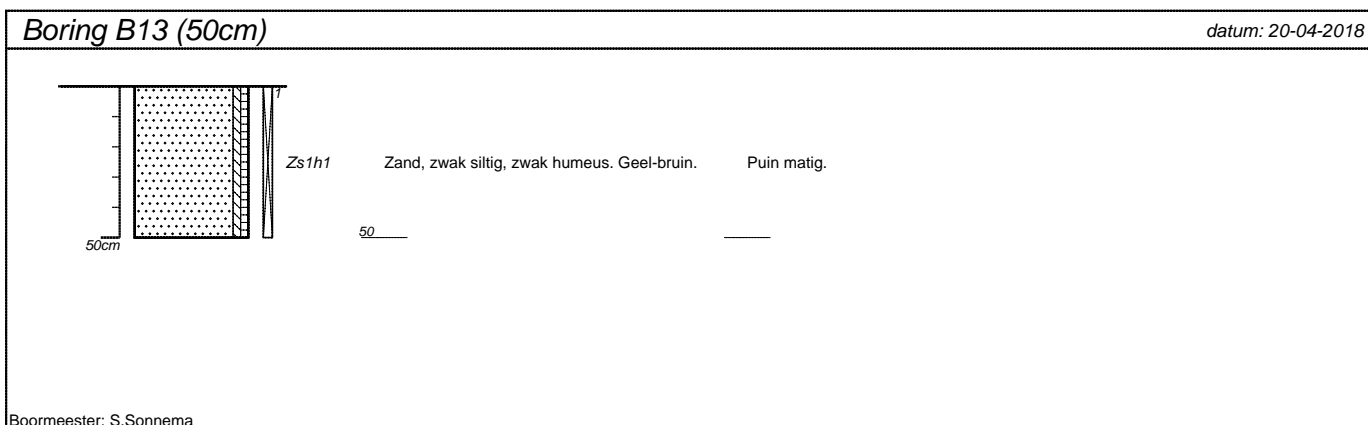
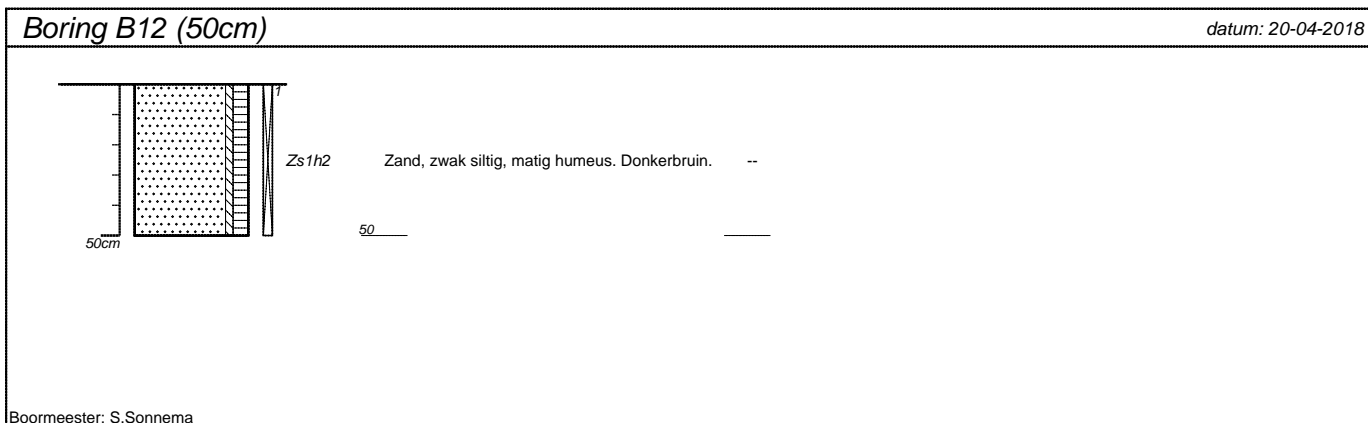
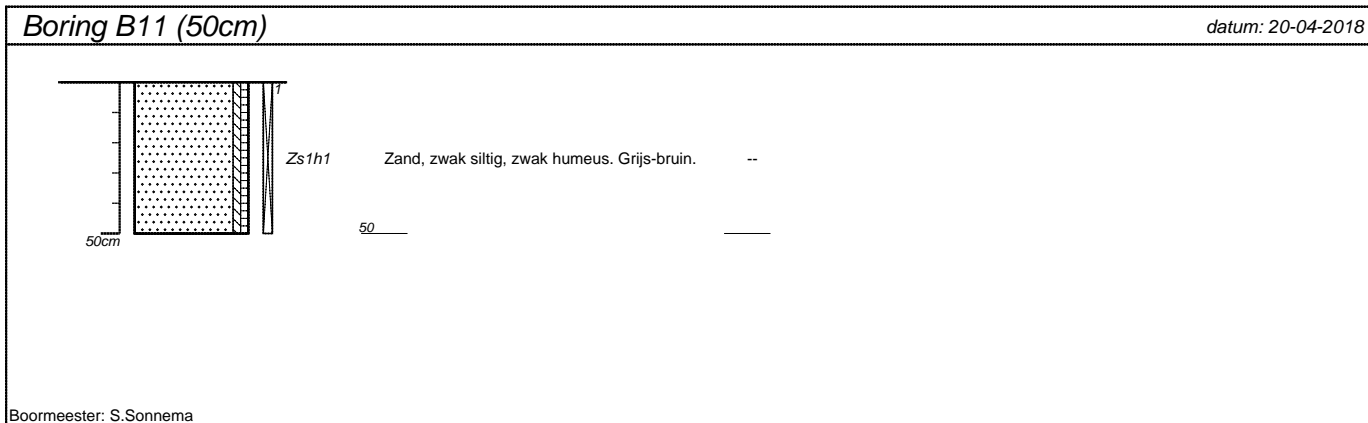
projectnummer 183092	blad 1/7	locatieadres Tijs Smitweg ong	
locatie VO Terschelling		postcode / plaats Landerum - Terschelling	
opdrachtgever De heer J.B. Wolters		land Nederland	
bureau WMR Rinumageest B.V.			



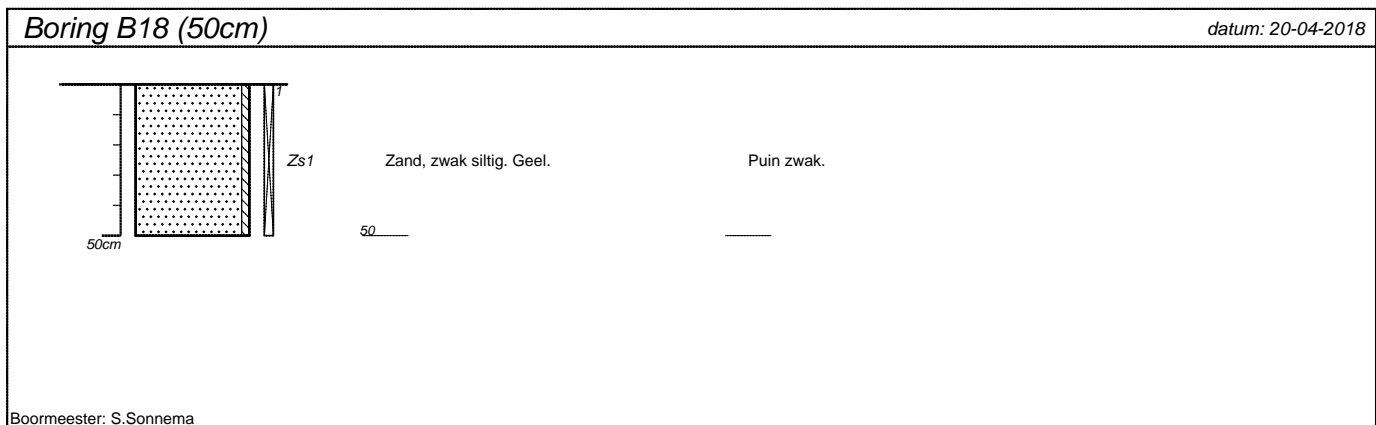
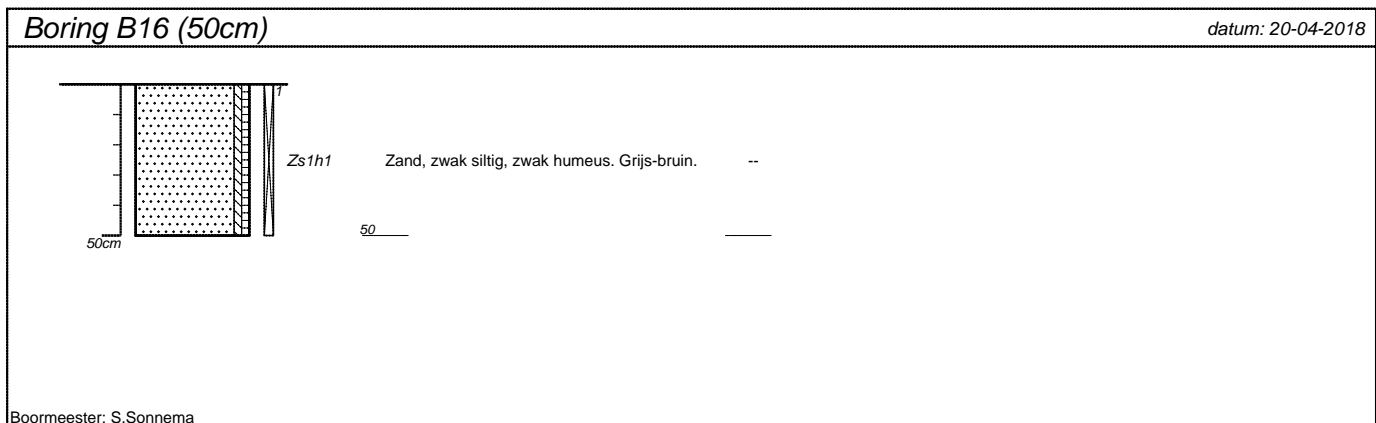
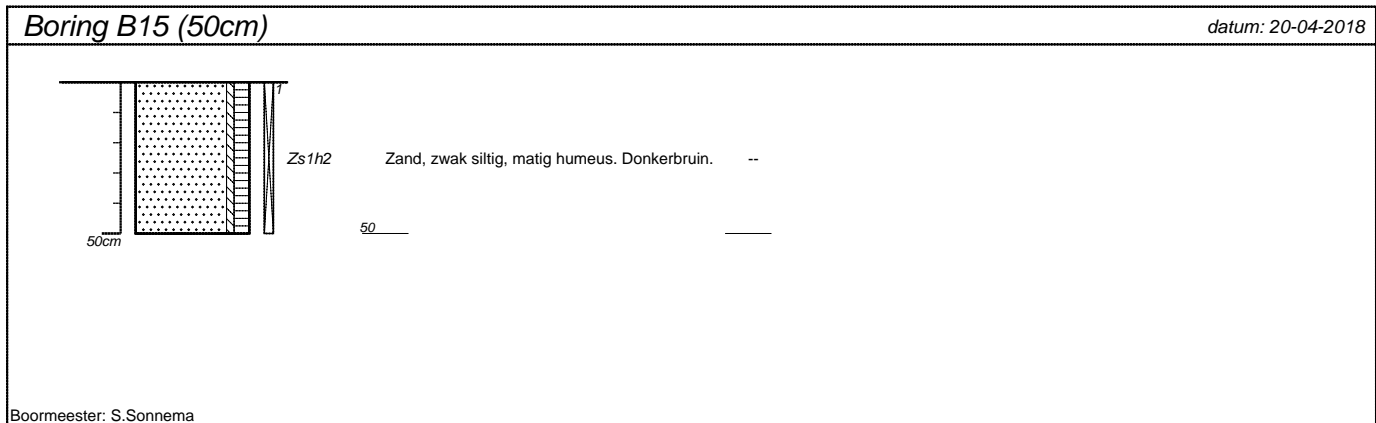
projectnummer 183092	blad 2/7	locatieadres Tijs Smitweg ong	
locatie VO Terschelling		postcode / plaats Landerum - Terschelling	
opdrachtgever De heer J.B. Wolters		land Nederland	
bureau WMR Rinumageest B.V.			



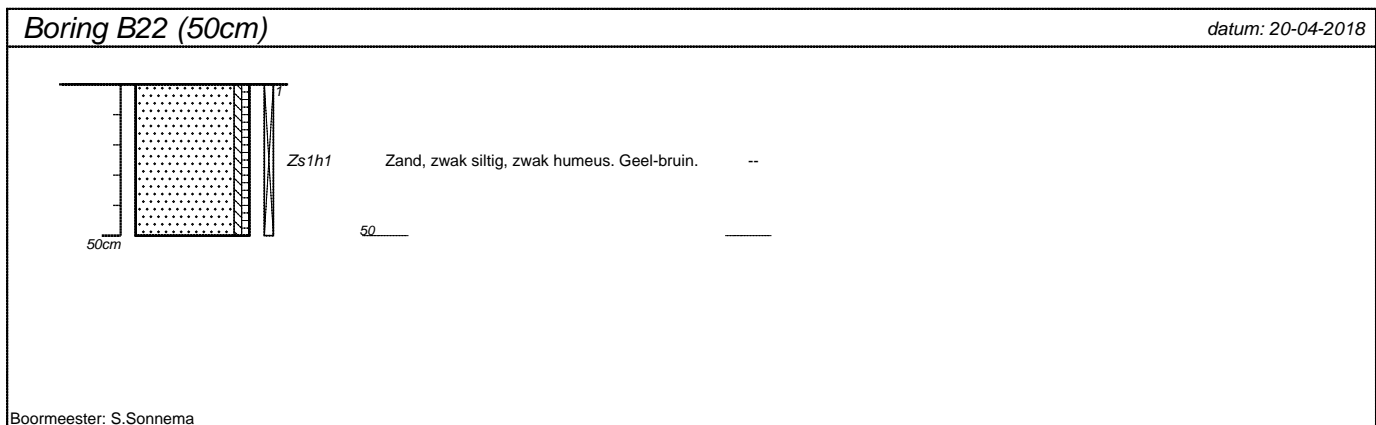
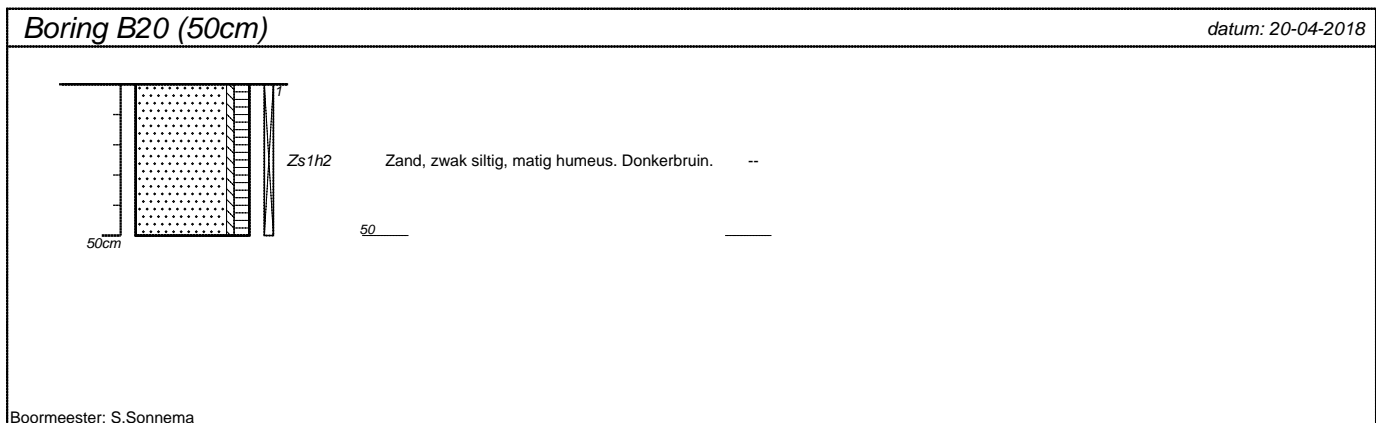
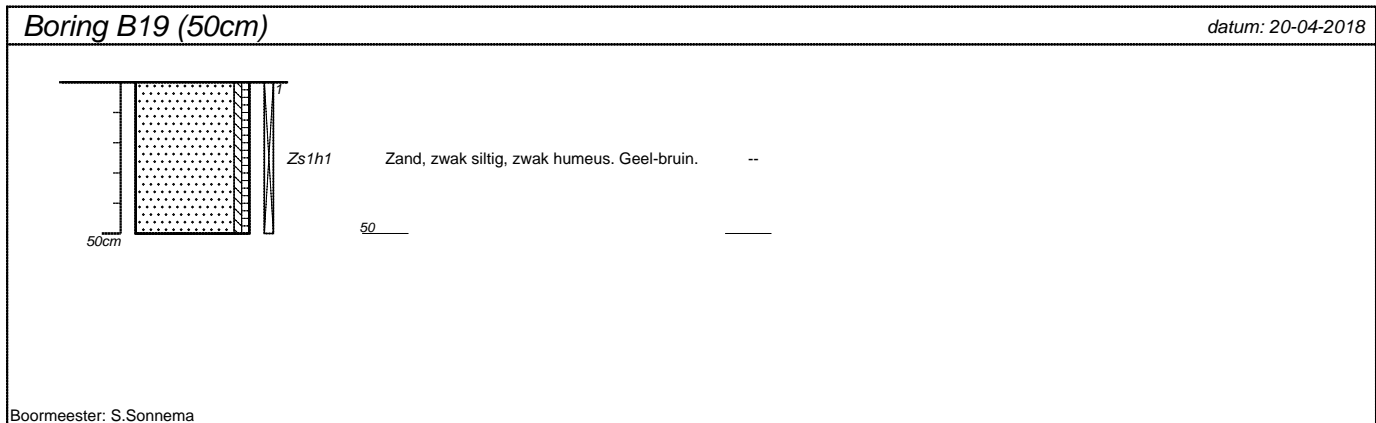
projectnummer 183092	blad 3/7	locatieadres Tijs Smitweg ong	
locatie VO Terschelling		postcode / plaats Landerum - Terschelling	
opdrachtgever De heer J.B. Wolters		land Nederland	
bureau WMR Rinumageest B.V.			



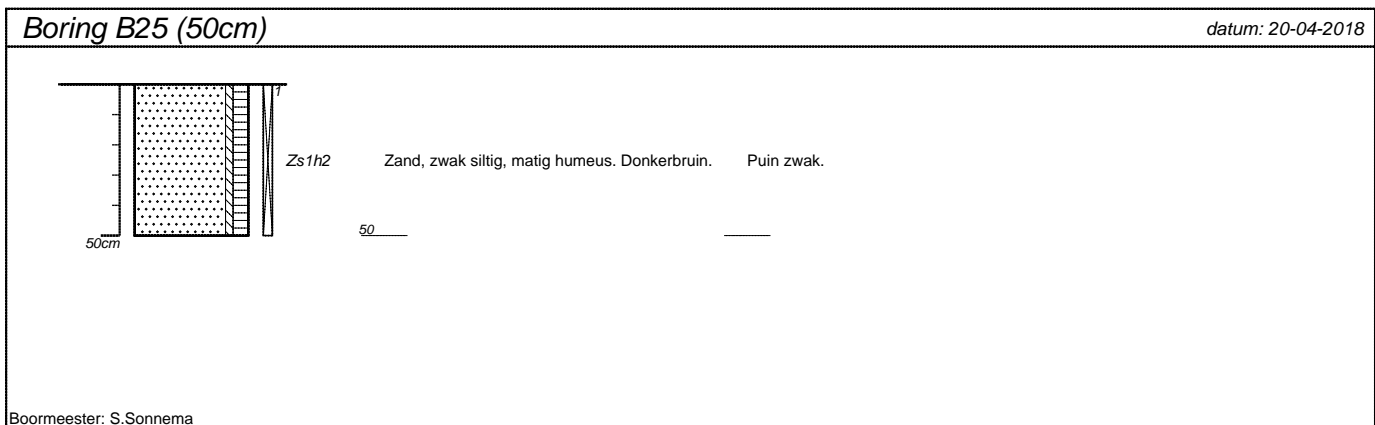
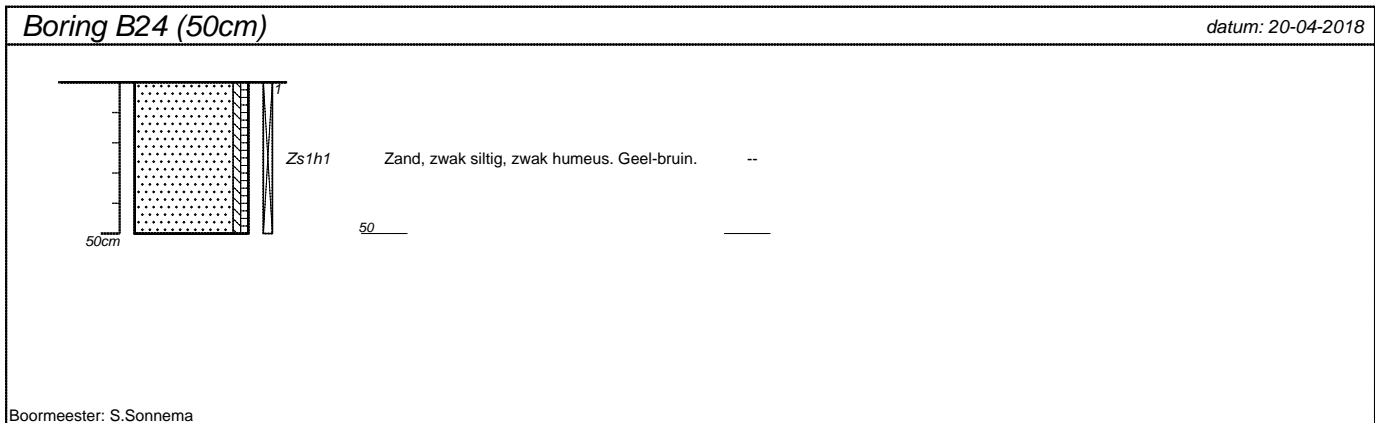
projectnummer 183092	blad 4/7	locatieadres Tijs Smitweg ong	
locatie VO Terschelling		postcode / plaats Landerum - Terschelling	
opdrachtgever De heer J.B. Wolters		land Nederland	
bureau WMR Rinumageest B.V.			



projectnummer 183092	blad 5/7	locatieadres Tijs Smitweg ong	
locatie VO Terschelling		postcode / plaats Landerum - Terschelling	
opdrachtgever De heer J.B. Wolters			
bureau WMR Rinumageest B.V.		land Nederland	



projectnummer 183092	blad 6/7	locatieadres Tijs Smitweg ong	
locatie VO Terschelling		postcode / plaats Landerum - Terschelling	
opdrachtgever De heer J.B. Wolters		land Nederland	
bureau WMR Rinumageest B.V.			



projectnummer 183092	blad 7/7	locatieadres Tijs Smitweg ong	
locatie VO Terschelling		postcode / plaats Landerum - Terschelling	
opdrachtgever De heer J.B. Wolters		land Nederland	
bureau WMR Rinumageest B.V.			

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 26-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018057299/1
Uw project/verslagnummer	183092
Uw projectnaam	V0 Midsland Terschelling
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 183092
 Uw projectnaam V0 Midsland Terschelling
 Uw ordernummer
 Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018057299/1
 Startdatum 20-Apr-2018
 Rapportagedatum 26-Apr-2018/08:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.0	86.2	87.7	86.1	74.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.9	2.7	<0.7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	97.0	97.2	99.2	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	<2.0	<2.0	3.2	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	37	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.8	6.4	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.095	0.062	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	47	35	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	38	49	<20	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	19	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	13	18	6.4	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41	<35	
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	19-Apr-2018	10063877
2	MMbg2	19-Apr-2018	10063878
3	MMbg3	20-Apr-2018	10063879
4	MMog1	19-Apr-2018	10063880
5	MMog2	20-Apr-2018	10063881



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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 183092
 Uw projectnaam V0 Midland Terschelling
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018057299/1
 Startdatum 20-Apr-2018
 Rapportagedatum 26-Apr-2018/08:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0056	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.050	0.099	<0.050	0.064
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.19	<0.050	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.061	0.092	<0.050	0.073
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.091	0.12	<0.050	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.058	0.077	<0.050	0.061
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.077	<0.050	0.088
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066	<0.050	0.065
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.57	0.86	0.35 ¹⁾	0.70

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	19-Apr-2018	10063877
2	MMbg2	19-Apr-2018	10063878
3	MMbg3	20-Apr-2018	10063879
4	MMog1	19-Apr-2018	10063880
5	MMog2	20-Apr-2018	10063881

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

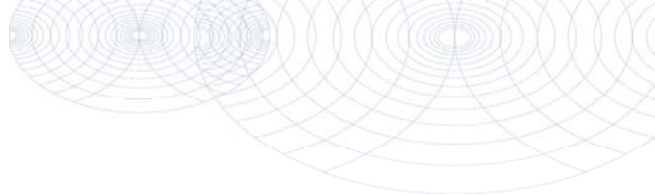
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018057299/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10063877	B2.1(0-40)		0	40	0535321169	MMbg1
10063877	B3.1(0-20)		0	20	0535321123	
10063877	B6.1(0-30)		0	30	0535321133	
10063877	B9.1(0-50)		0	50	0535321159	
10063877	B10.1(0-20)		0	20	0535321160	
10063877	B15.1(0-50)		0	50	0535321162	
10063877	B19.1(0-50)		0	50	0535321155	
10063877	B21.1(0-50)		0	50	0535321151	
10063877	B22.1(0-50)		0	50	0535321178	
10063877	B1.1(0-50)		0	50	0535321179	
10063878	B5.1(0-50)		0	50	0535321121	MMbg2
10063878	B7.1(0-50)		0	50	0535321153	
10063878	B8.1(0-50)		0	50	0535321154	
10063878	B11.1(0-50)		0	50	0535321165	
10063878	B12.1(0-50)		0	50	0535321164	
10063878	B16.1(0-50)		0	50	0535321158	
10063878	B17.1(0-50)		0	50	0535321157	
10063878	B20.1(0-50)		0	50	0535321152	
10063878	B23.1(0-50)		0	50	0535321177	
10063878	B24.1(0-50)		0	50	0535321172	
10063879	B4.1(0-50)		0	50	0535321122	MMbg3
10063879	B4.2(50-100)		50	100	0535321125	
10063879	B13.1(0-50)		0	50	0535321163	
10063879	B14.1(0-50)		0	50	0535321161	
10063879	B18.1(0-50)		0	50	0535321156	
10063879	B25.1(0-50)		0	50	0535321171	
10063880	B2.2(40-80)		40	80	0535321174	MMog1
10063880	B3.2(20-50)		20	50	0535321124	
10063880	B3.3(50-100)		50	100	0535321129	
10063880	B5.3(80-100)		80	100	0535321167	
10063880	B6.2(30-50)		30	50	0535321134	
10063880	B6.3(50-100)		50	100	0535321168	
10063880	B1.2(50-100)		50	100	0535321176	
10063881	B5.2(50-80)		50	80	0535321126	MMog2

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018057299/1**

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
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 2018057299/1

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.

Eurofins Analytico B.V.

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

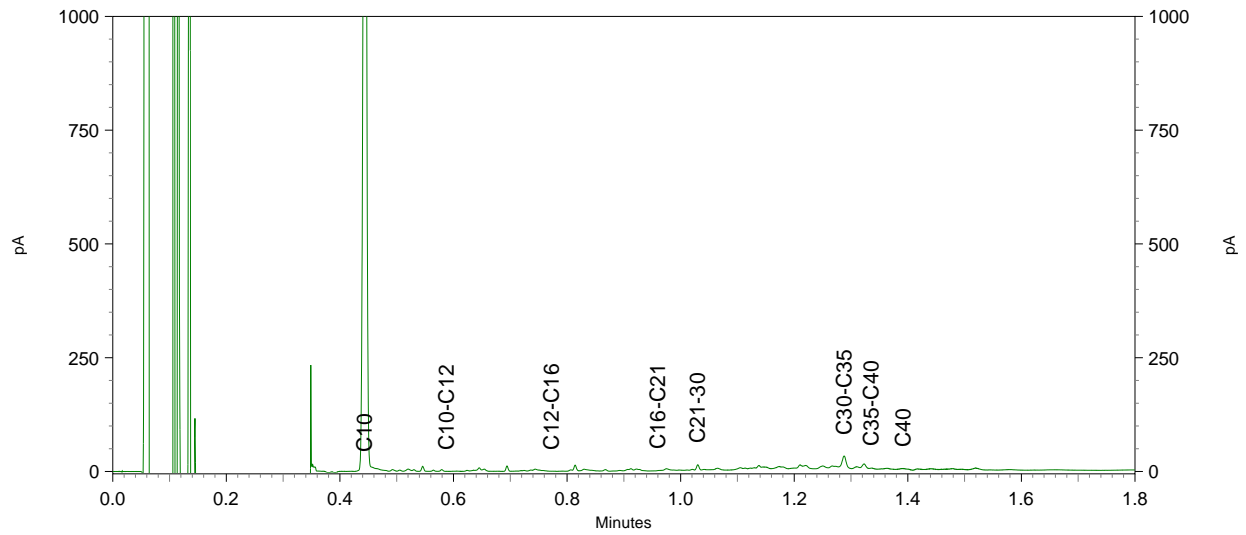
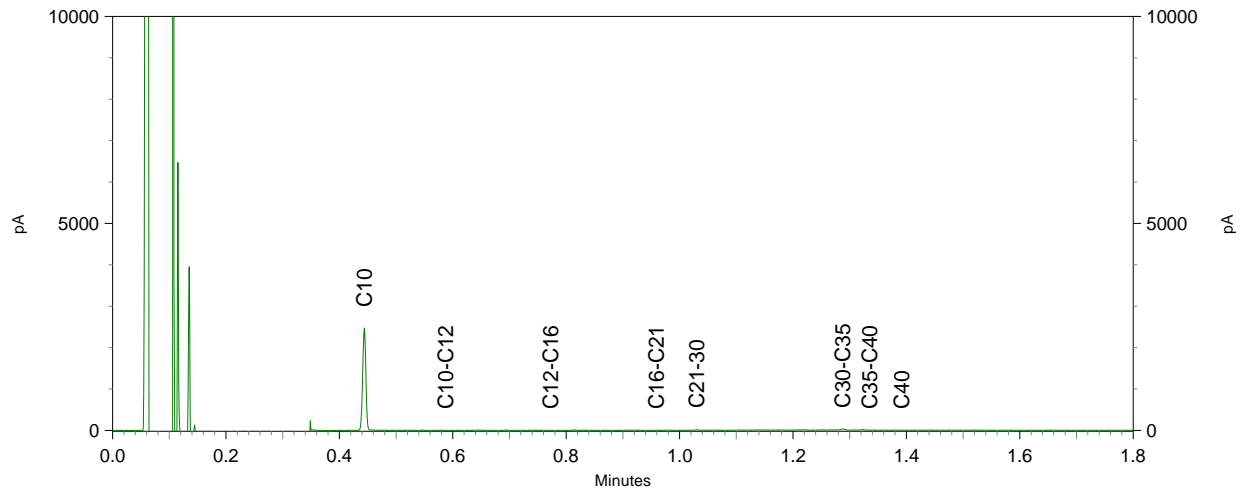
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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).

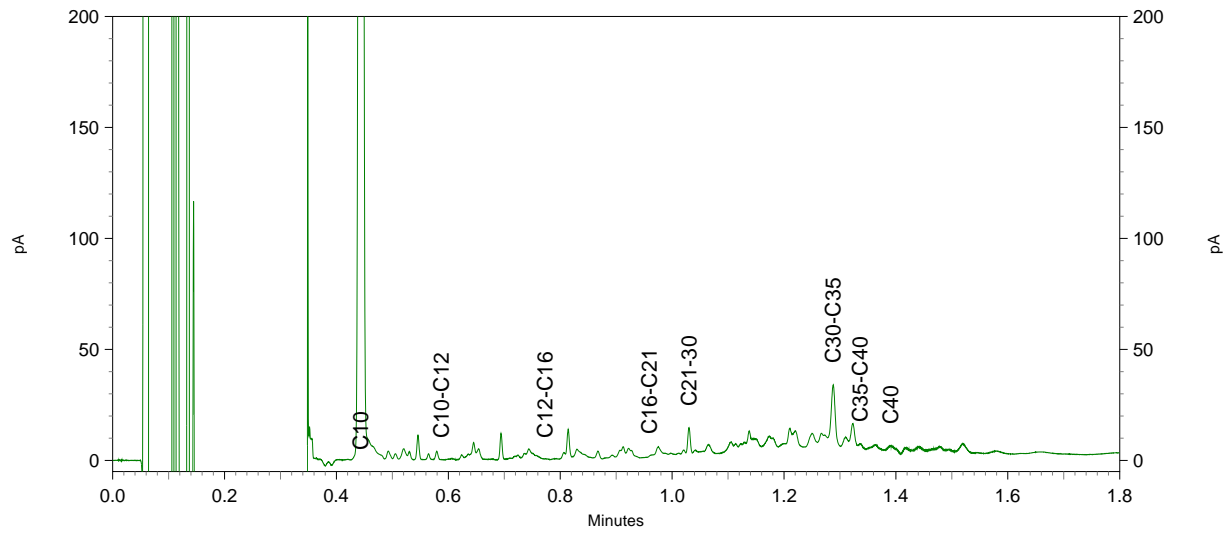
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10063879
Certificate no.: 2018057299
Sample description.: MMbg3
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10063879
Certificate no.: 2018057299
Sample description.: MMbg3
V



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

Analyscertificaat

Datum: 30-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018057295/1
Uw project/verslagnummer	183092
Uw projectnaam	V0 Midsland Terschelling
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 183092
 Uw projectnaam V0 Midsland Terschelling
 Uw ordernummer
 Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018057295/1
 Startdatum 20-Apr-2018
 Rapportagedatum 30-Apr-2018/17:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	37	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<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	20	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 1	20-Apr-2018	10063863
2	peilbuis 2	20-Apr-2018	10063864

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 183092
 Uw projectnaam V0 Midsland Terschelling
 Uw ordernummer
 Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018057295/1
 Startdatum 20-Apr-2018
 Rapportagedatum 30-Apr-2018/17:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 1	20-Apr-2018	10063863
2	peilbuis 2	20-Apr-2018	10063864

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

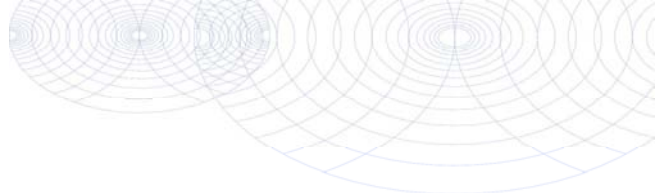


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018057295/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10063863	peilbuis 1				0680292454	peilbuis 1
10063863	peilbuis 1				0680292447	
10063863	peilbuis 1				0800668572	
10063864	peilbuis 2				0680292452	peilbuis 2
10063864	peilbuis 2				0680279652	
10063864	peilbuis 2				0800668679	

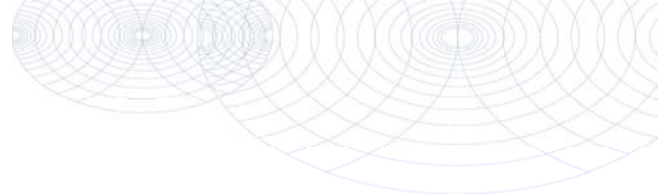


Eurofins Analytico B.V.

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 2018057295/1**

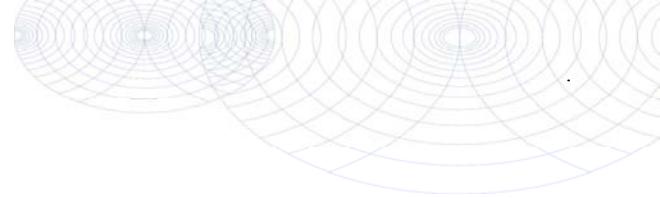
Pagina 1/1

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
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 2018057295/1

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
VOC1 (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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
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 183092
 Projectnaam VO Midsland Terschelling
 Ordernummer
 Datum monsternummer 19-04-2018
 Monsternummer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2018057299
 Startdatum 20-04-2018
 Rapportagedatum 26-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie														
Organische stof		2,2			2,9			2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3			2			2						
Voorbehandeling														
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	87	87		86,2	86,2		87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2		2,9	2,9		2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			97			97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3		<2,0	1,4		<2,0	1,4					
Metalen														
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		<20	54,25		37	143,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2352		<0,20	0,2314		<0,20	0,2335		0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655		<3,0	7,383		<3,0	7,383		3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954		5,8	11,64		6,4	12,93		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494		0,095	0,1355		0,062	0,0885		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	<4,0	7,538		<4,0	8,167		<4,0	8,167		4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	49,28		47	72,77	*	35	54,39	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46		38	88,15		49	114,2		20	140	430	720
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545		<3,0	7,241		<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91		<5,0	12,07		<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91		<5,0	12,07		<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35		14	48,28		19	70,37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	45,45		13	44,83		18	66,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09		<6,0	14,48		<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4		<35	84,48		41	151,9		35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)								Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0024		0,0014	0,0051					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222		0,0049	0,0169		0,0056	0,0207	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,05	0,05		0,099	0,099					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		0,19	0,19					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,061	0,061		0,092	0,092					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,091	0,091		0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,058	0,058		0,077	0,077					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,057	0,057		0,077	0,077					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,066	0,066					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,57	0,567		0,86	0,852		0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10063877	MMbg1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10063878	MMbg2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10063879	MMbg3	Voldoet aan 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	183092
Projectnaam	VO Midsland Terschelling
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2018
Monsternemer	S. Sonnema
Certificaatnummer	2018057299
Startdatum	20-04-2018
Rapportagedatum	26-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,7			10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2			25		#				
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1		74,6	74,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17					20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-				0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-				3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-				5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-				0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-				1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	-				4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,78	-				10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,31	-				20	140	430	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	32								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-				35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-				0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,073	0,073					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,061	0,061					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,088	0,088					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,7	0,706	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10063880	MMog1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10063881	MMog2	Voldoet aan 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/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	183092
Projectnaam	VO Midsland Terschelling
Ordernummer	
Datum monsternamen	19-04-2018
Monsternemer	S. Sonnema
Certificaatnummer	2018057299
Startdatum	20-04-2018
Rapportagedatum	26-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,2		2,9		2,7		0,7		2	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3		2		2		3,2		2	#
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd		Jitgevoerd		Jitgevoerd		Jitgevoerd		Jitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	87		86,2		87,7		86,1		74,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2		2,9		2,7		<0,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6		97		97,2		99,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3		<2,0		<2,0		3,2			
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		37		<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW		
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	5,8	<= AW	6,4	<= AW	<5,0	<= AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	0,095	<= AW	0,062	<= AW	<0,050	<= AW		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW		
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	<= AW	47	Wonen	35	Wonen	<10	<= AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	38	<= AW	49	<= AW	<20	<= AW		
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		14		19		<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10		13		18		6,4			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	41	<= AW	<35	<= AW		
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		0,0014		<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0056	Wonen	0,0049	<= AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050		0,05		0,099		<0,050		0,064	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,11		0,19		<0,050		0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,061		0,092		<0,050		0,073	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,091		0,12		<0,050		0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,061		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,058		0,077		<0,050		0,061	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,057		0,077		<0,050		0,088	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,066		<0,050		0,065	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,57	<= AW	0,86	<= AW	0,35	<= AW	0,7	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10063877	MMbg1	Altijd toepasbaar
2	10063878	MMbg2	Altijd toepasbaar
3	10063879	MMbg3	Altijd toepasbaar
4	10063880	MMog1	Altijd toepasbaar
5	10063881	MMog2	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

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 183092
 Projectnaam VO Midsland Terschelling
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2018
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2018057295
 Startdatum 20-04-2018
 Rapportagedatum 30-04-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	37	-	<20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,3	-	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<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	20	-	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
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-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10063863	peilbuis 1	Voldoet aan Streefwaarde
2	10063864	peilbuis 2	Voldoet aan Streefwaarde

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/>