

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de Rûnwei in Feanwâlden**
(herinrichting stationsgebied)

Rapportnummer: 173173-02/JvA
Status: Definitief, versie 1.1
Datum: 5 oktober 2017

Opdrachtgever: DDFK Gemeenten
Postbus 13
9290 AA KOLLUM

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

COLOFON

Project: Herinrichting stationsgebied Feanwâlden
Opdrachtgever: DDFK Gemeenten
Aantal pagina's: 13 (exclusief bijlagen)
Rapportnummer: 173173-02/JvA
Auteur: ing. J. van Akker
Projectleider: D.T. van der Mei
Handtekening:



Datum: 5 oktober 2017

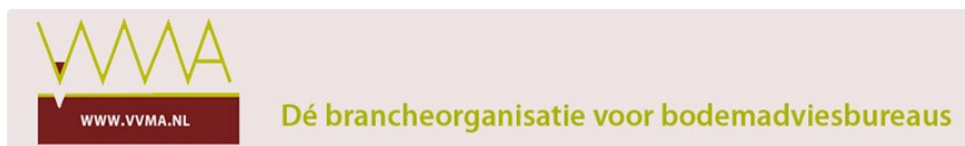
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

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	Resultaten vooronderzoek.....	2
2.3	Onderzoeksopzet.....	2
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	4
3.1	Veldwerkzaamheden.....	4
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	4
4	RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	6
4.2	Grondwatergegevens.....	6
5	TOETSINGSKADER.....	7
5.1	Grond en grondwater.....	7
6	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN ONVERDACHTE LOCATIES.....	8
6.1	Perceel F 4556.....	8
6.2	Overig terrein.....	8
7	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN VERDACHTE LOCATIES.....	9
7.1	Zintuiglijk verdachte grond.....	9
7.2	Actualisatie PAK-verontreiniging.....	9
7.3	Grondwater.....	9
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

Bijlagen:	1. Situatietekening met monsternamenpunten
	2. Boorprofielen
	3. Analysecertificaten grond
	4. Analysecertificaten grondwater
	5. Toetsingsresultaten BoToVa

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van DDFK Gemeenten is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Rûnwei en omgeving in Feanwâlden.

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de herinrichting van de Rûnwei en het stationsgebied in verband met de aanleg van de Centrale As. Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de bodemopbouw.

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 volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd door het KIWA (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);
- De resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 5);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstukken 6 en 7);
- De conclusies van het onderzoek (hoofdstuk 8).

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Vooraf aan het onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd aan de hand van gegevens van de gemeente Dantumadiel en het bodeminformatiesysteem Nazca-i.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op een aantal locaties binnen het onderzoeksgebied een bodemverontreiniging aanwezig is (geweest). Het betreffen de volgende locaties:

Juliusstrjitte 1

Ter plaatse van het tankstation is in 1995 een bodemsanering uitgevoerd. De resultaten van de sanering zijn beschreven in een evaluatierapport (Bemin Bedrijfsmilieumanagement, 21 oktober 1997). Door de Provincie Fryslân (kenmerk MO/97-129546, 11 november 1997) is aangegeven dat de grondverontreiniging, behoudens een restverontreiniging in het zuidwestelijk profiel van de ontgraving, volgens de gestelde doelstelling is gesaneerd. In het grondwater is geen restverontreiniging aangetroffen.

Stasjonswei (perceel F 4621)

Uit een Oriënterend onderzoek van Oranjewoud (rapportnr. 10078-784102001, 2 januari 2001) blijkt dat ter plaatse van een voormalige kolenopslag een sterke bodemverontreiniging met PAK-10 is aangetoond. De omvang van de verontreiniging is voor zover bekend niet in kaart gebracht.

Stasjonswei (percelen F 4192, 4193 en 4195)

Ter hoogte van het stationsgebouw en het spoor is in 2002 een in-situ sanering gestart en is een ondergrondse brandstoftank gesaneerd. De resultaten zijn beschreven in een evaluatierapport (DHV, rapportnummer NN-MI20070206, januari 2007). Door de Provincie Fryslân is een beschikking (kenmerk 00693878, 26 april 2007) verleend. Ter plaatse is een restverontreiniging met minerale olie in het grondwater (beneden interventiewaarden) achtergebleven.

Nijewei 7

Ter plaatse van Autobedrijf Keizer zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd waarbij een bodemverontreiniging is geconstateerd. De ondergrondse brandstoftanks (in totaal zes stuks) zijn in 2008 door WMR Rinsumageest bv verwijderd.

Verder zijn binnen het onderzoeksgebied verschillende slootdempingen aanwezig. Aangenomen wordt dat de sloten met gebiedseigen grond zijn gedempt. Vanwege de werkzaamheden die zich zullen beperken tot de eerste 0,5 m worden de dempingen als niet relevant beschouwd.

Verder zijn geen verontreinigingen of vermoedens van verontreinigingen bekend.

2.3 Onderzoeksofzet

Voor het onderzoek wordt voor wat betreft het aantal boringen en analyses de NEN 5740 onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie gevolgd. Er worden minder peilbuizen geplaatst omdat grondwateronderzoek niet relevant is. Wel wordt het grondwater ter plaatse van een drietal verdachte deellocaties onderzocht.

De locaties en de einddieptes van de boringen zijn grotendeels door de opdrachtgever aangegeven en richten zich op de relevante gebieden (alleen openbare percelen) binnen het plangebied. Vanwege het treinspoor, het stationsgebied en de ligging van een hogedrukgasleiding was het niet mogelijk overal te boren.

Ter plaatse van een voormalige kolenopslag wordt een sterke bodemverontreiniging met PAK-10 geactualiseerd. Omdat de onderzoekslocatie uit 2001 niet volledig toegankelijk is en ter plaatse een hogedrukgasleiding ligt, zijn de boringen verricht op het noordelijk deel van de mogelijke verontreinigingscontour.

Een deel van de onderzoekslocatie, perceel F 4556, wordt in verband met de herinrichting aangekocht. Dit perceel is separaat onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in rapportnummer 173173-01/JvA, d.d. 5 oktober 2017. Voor de volledigheid zijn de resultaten van dit onderzoek tevens opgenomen in onderhavige rapportage.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002, zoals opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemers H.J. de Vries (handboringen en plaatsen peilbuizen) en S. Sonnema (bemonsteren peilbuizen op 15 september 2017).

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden. De situering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerkzaamheden		
	uitvoering	aantal	codering boring / peilbuis
Perceel F 4556	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 3,0 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 1,5 m -mv	5	nrs. 3 t/m 7
Stasjonswei (restverontreiniging)	boring met peilbuis	1	nr. 8
Juliusstrjitte (t.h.v. nummer 1)	boring met peilbuis	1	nr. 9
Nijewei (t.h.v. nummer 7)	boring met peilbuis	1	nr. 10
Overig terrein	boring tot 3,0 m -mv	10	nrs. 11 t/m 19, 30
	boring tot 1,5 m -mv in bestrating/asfalt	9	nrs. 21 t/m 29
	boring tot 1,5 m -mv in groenstrook/berm		nrs. 20 en 30 t/m 45
	boring tot 1,0 m -mv in groenstrook/berm		nrs. 46 t/m 59
PAK verontreiniging	boring tot 1,5 m -mv	5	nrs. 60 t/m 64

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 ruimtelijke verdeling van de boringen en de resultaten van het veldonderzoek (zie hoofdstuk 4). 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. Omdat de werkzaamheden zich zullen beperken tot de eerste 0,5 m, is voornamelijk de bovengrond geanalyseerd.

In tabel 3.2 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.2: Samenstelling (meng)monsters en analyses

(Deel-)locatie	(meng)monster met deelmonsters en monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
Perceel F 4556	MMbg1; 1, 2, 3, 6, 7 (7-50/60)	NEN 5740 basispakket grond
	MMbg2; 4 (0-50), 5 (0-40)	NEN 5740 basispakket grond
	MMog; 1 (60-90), 2 (50-90), 3 (50-100), 4 (50-100), 5 (40-90), 6 (60-100), 7 (50-90)	NEN 5740 basispakket grond
	Peilbuis 1 (filter: 220-320)	NEN 5740 basispakket grondwater
Stasjonswei	Peilbuis 8 (filter: 200-300)	NEN 5740 basispakket grondwater
Juliusstrjitte	Peilbuis 9 (filter: 170-270)	Minerale olie en BTEXN grondwater
Nijewei	Peilbuis 10 (filter 220-320)	Minerale olie en BTEXN grondwater
	Boring 10 (60-200)	Minerale olie en BTEXN*
Overig terrein	MM1; 20, 30, 44, 45 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM2; 42, 43 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM3; 40, 41 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM4; 32, 51, 59 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM5; 34, 46, 47 (0-30/50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM6; 38, 50 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM7; 12, 39, 55 (0-30/50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM8; 11, 56, 57 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM9; 36, 37, 49, 54 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM10; 35, 48, 52, 53 (0-30/50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM11; 13, 14, 15, 16, 17 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM12; 29, 31 (30-80)**	NEN 5740 basispakket grond
	Boring 30 (140-190)	Minerale olie en BTEXN*
	Boring 38 (50-100)	Minerale olie en BTEXN*

(Deel-)locatie	(meng)monster met deelmonsters en monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
PAK verontreiniging	Boring 60 (0-50)	PAK-10
	Boring 61 (0-50)	PAK-10
	Boring 62 (0-50)	PAK-10
	Boring 63 (0-50)	PAK-10
	Boring 64 (0-50)	PAK-10

De analysepakketten omvatten de volgende parameters:

NEN 5740 basispakket grond: droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

NEN 5740 basispakket grondwater zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

* De monsters zijn niet met steekbussen genomen. Analyseresultaten voor vluchtige aromaten (BTEXN) moeten daarom als indicatief worden beschouwd

** boringnummer 30 op analysecertificaat van MM12 moet nummer 31 zijn

4 RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 2. De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. De aangetroffen bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 4.1. De resultaten zijn tevens weergegeven op de boorprofielen in bijlage 2.

Tabel 4.1: Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Diepte (cm -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	
		Bijmenging puin	Overig
8	100-250	zwak tot matig	benzine sterk, olie-waterreactie zwak benzine zwak, geen olie-waterreactie olie zwak, geen olie-waterreactie
10	60-200		
	200-250		
	250-320		
12	50-100	matig	brandstofgeur
18	0-50	brokjes	
24	60-140	brokjes	
25	60-120	brokjes	
26	30-50	zwak	
28	30-80	brokjes	
30	140-190		
37	0-50	zwak	
	50-100	zwak	
	100-150		
38	0-50	brokjes	plastic zwak plastic zwak
	50-100	brokjes	
41	0-30	zwak	
43	0-30	zwak	
45	0-50	brokjes	
50	0-100	brokjes	
55	50-100	brokjes	
56	0-50	brokjes	
57	0-50	brokjes	
61	0-50	matig	
62	0-50	matig	brandstofgeur
63	0-50	zwak	

4.2 Grondwatergegevens

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater op 15 september 2017 weergegeven.

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	220-320	146	8,26	728	98
8	200-300	238	7,52	2469	3430
9	170-270	111	6,58	583	211
10	220-320	196	7,79	733	123

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van de grondwatermonsters voldoen niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is niet bezwaarlijk maar kan eventueel worden gebruikt bij de interpretatie van de analyseresultaten.

5 TOETSINGSKADER

5.1 Grond en grondwater

Wet Bodembescherming

De gemeten gehalten en/of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater worden beoordeeld op basis van de “Regeling Bodemkwaliteit” (Staatscourant, nummer 33763; 26 november 2014) en de “Circulaire Bodemsanering 2013” (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze stukken zijn regels 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. Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 5.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd
> Interventiewaarde	sterk verhoogd

- Achtergrond-/streefwaarde (A/S) :

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.

- Tussenwaarde (T):

Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+I)/2$. Bij overschrijding van het criterium $(A/S+I)/2$ bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.

- Interventiewaarde (I):

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 ($\geq 25 \text{ m}^3$) of grondwater ($\geq 100 \text{ m}^3$), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Besluit Bodemkwaliteit

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten 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).

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%). De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit. De gecorrigeerde gehalten worden weergegeven op de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Barium

De norm voor barium 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.

6 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN ONVERDACHTE LOCATIES

6.1 Perceel F 4556

De interpretatie van de analyseresultaten van de grond is weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging (Circulaire bodemsanering)			Bodemkwaliteits klasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	1, 2, 3, 6, 7 (7-50/60)	-	-	-	AW2000
MMbg2	4 (0-50), 5 (0-40)	-	-	-	AW2000
MMog	1 (60-90), 2 (50-90), 3 (50-100), 4 (50-100), 5 (40-90), 6 (60-100), 7 (50-90)	-	-	-	AW2000

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

6.2 Overig terrein

In tabel 6.2 is de interpretatie van de analyseresultaten van de grond weergegeven.

Tabel 6.2: Interpretatie analyseresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging (Circulaire bodemsanering)			Bodemkwaliteits klasse (Bbk)*
		> AW	> T	> I	
MM1	20, 30, 44, 45 (0-50)	lood	-	-	AW2000
MM2	42, 43 (0-50)	-	-	-	AW2000
MM3	40, 41 (0-50)	lood, PAK	-	-	AW2000
MM4	32, 51, 59 (0-50)	-	-	-	AW2000
MM5	34, 46, 47 (0-30/50)	-	-	-	AW2000
MM6	38, 50 (0-50)	lood	-	-	AW2000
MM7	12, 39, 55 (0-30/50)	-	-	-	AW2000
MM8	11, 56, 57 (0-50)	lood	-	-	AW2000
MM9	36, 37, 49, 54 (0-50)	lood	-	-	AW2000
MM10	35, 48, 52, 53 (0-30/50)	-	-	-	AW2000
MM11	13, 14, 15, 16, 17 (0-50)	-	-	-	AW2000
MM12	29, 31 (30-80)	-	-	-	AW2000

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- * : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem (Besluit Bodemkwaliteit)

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

7 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN VERDACHTE LOCATIES

7.1 Zintuiglijk verdachte grond

In tabel 7.1 is de interpretatie van de analyseresultaten van zintuiglijke verontreinigde grond weergegeven.

Tabel 7.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Locatie	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging (Circulaire bodemsanering)			Bodemkwaliteits- klasse BBk*
		> AW	> T	> I	
Nijewei	10 (60-200)	ethylbenzeen, xylenen, min. olie, naftaleen**	-	-	Niet toepasbaar
Overig terrein	30 (140-190)	-	-	-	AW2000
Overig terrein	38 (50-100)	min. olie	-	-	Niet toepasbaar

- : geen overschrijding

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem (Besluit Bodemkwaliteit)

** : voor naftaleen in grond zijn geen normen vastgesteld, toetsing op basis van normen voor PAK

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

7.2 Actualisatie PAK-verontreiniging

In tabel 7.2 is de interpretatie van de analyseresultaten van de grond weergegeven.

Tabel 7.2: Interpretatie analyseresultaten grond

Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging (Circulaire bodemsanering)			Bodemkwaliteit s-klasse BBk*
	> AW	> T	> I	
Boring 60 (0-50)	-	-	-	AW2000
Boring 61 (0-50)	(2)	-	-	AW2000
Boring 62 (0-50)	-	-	-	AW2000
Boring 63 (0-50)	(1,7)	-	-	AW2000
Boring 64 (0-50)	-	-	-	AW2000

- : geen overschrijding

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem (Besluit Bodemkwaliteit), verhoogde waarden voldoen aan 2 x AW

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

7.3 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 7.3.

Tabel 7.3: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Locatie	Peilbuis met filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
Perceel F 4556	1 (220-320)	koper	-	-
Stasjonswei (bij nr. 1)	8 (200-300)	minerale olie	-	-
Juliusstrjitte (bij nr. 1)	9 (170-270)	-	-	-
Nijewei (bij nr. 7)	10 (220-320)	tolueen, naftaleen	xylenen, min. olie	benzeen, ethylbenzeen

- : geen overschrijding

> S : overschrijding van de streefwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van DDFK Gemeenten is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Rûnwei en directe omgeving in Feanwâlden.

Aanleiding van het bodemonderzoek is de herinrichting van het stationsgebied in verband met de aanleg van de Centrale As. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw en de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen het plangebied (alleen openbaar terrein). Het milieuhygiënisch onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op de bovengrond met uitzondering van enkele zintuiglijk verdachte bodemlagen.

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn in de grond op diverse plaatsen bijmengingen met puin aangetroffen. In drie boringen zijn brandstofgeuren en/of olie-waterreacties waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Bodemonderzoek onverdacht terrein

Perceel F 4556

Van het perceel zijn drie mengmonsters samengesteld, twee van de bovengrond (0-50 cm -mv) en één van de ondergrond (50-100 cm -mv). Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN 5740 basispakket.

Uit de resultaten blijkt dat in alle drie mengmonsters geen verhoogde gehalten zijn gemeten. De drie mengmonsters voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse Altijd toepasbaar. In het grondwater is voor koper een licht verhoogd gehalte gemeten.

Overig terrein

Van het overig terrein zijn in totaal 12 mengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op de parameters van het NEN 5740 basispakket. In vijf mengmonsters zijn licht verhoogde gehalten aan lood en/of PAK-10 gemeten. In de overige zeven mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Alle 12 mengmonsters voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse Altijd toepasbaar.

Bodemonderzoek verdachte locaties

Stasjonswei (percelen F 4192, 4193 en 4195, bij stationsgebouw)

In het grondwatermonster (peilbuis 8) is voor minerale olie een licht verhoogde concentratie gemeten. Voor BTEXN zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Julusstrjitte (bij tankstation)

In het grondwatermonster (peilbuis 9) zijn voor minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) geen verhoogde concentraties gemeten.

Nijewei (bij nummer 7)

In het grondmonster (boring 10; 60-200 cm -mv) zijn voor minerale olie, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater (peilbuis 10) zijn voor benzeen en ethylbenzeen sterk verhoogde concentraties, voor xylenen en minerale olie matig verhoogde concentraties en voor tolueen en naftaleen licht verhoogde concentraties gemeten.

Bodemonderzoek verdachte bodemlagen

In de ondergrond van twee overige boringen (nrs. 30 en 38) is zintuiglijk een brandstofgeur waargenomen. De zintuiglijke verdachte lagen zijn geanalyseerd op het voorkomen van minerale olie en BTEXN. In één monster (boring 30; 140-190 cm -mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten terwijl in het andere verdachte monster (boring 38; 50-100 cm -mv) voor minerale olie een licht verhoogd gehalte is aangetoond.

Actualisatie PAK-verontreiniging

Stasjonswei (perceel F 4621, PAK-verontreiniging voormalige kolenopslag)

Op het noordelijk deel van de verontreinigingscontour zijn in totaal vijf boringen verricht. Van elke boring is een monster van de bovengrond geanalyseerd op PAK-10.

In twee monsters zijn PAK-gehalten juist boven de achtergrondwaarde gemeten (licht verhoogd) en in de overige drie monsters zijn geen verhoogde PAK-gehalten aangetoond.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Op het onverdachte deel van het terrein zijn maximaal licht verhoogde gehalten in de grond of het grondwater aangetroffen. In een zintuiglijk verdacht monster van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In een ander verdacht monster zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In het grondwater van een tweetal verdachte locaties (Stajonswei en Juliusstrjitte) zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan minerale olie gemeten. Voor voorgenomen verontreinigingen is op basis van de Wet Bodembescherming geen aanvullend onderzoek noodzakelijk (alleen overschrijdingen van de achtergrond- en/of streefwaarden).

Ter hoogte van de Nijewei 7 bevindt zich een verontreiniging in de grond en het grondwater welke niet volledig in kaart is gebracht. Formeel gezien is nader bodemonderzoek noodzakelijk om de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging in kaart te brengen.

De in 2001 vastgesteld PAK-verontreiniging is aan de noordzijde van de verontreinigingscontour geactualiseerd. Hierbij zijn maximaal enkele licht verhoogde PAK-gehalten gemeten. Omdat de verontreiniging zich grotendeels binnen het gebied van de NS bevindt, lijkt ons een aanvullend onderzoek naar deze verontreiniging in deze fase niet noodzakelijk.

Op diverse plaatsen zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Puinhoudende grond dient formeel als asbestverdacht te worden beschouwd. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Resumerend

Met uitzondering van de sterke grondwaterverontreiniging ter plaatse van de Nijewei is voor het overig deel van het plangebied geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. De gemeten gehalten en concentraties zijn dusdanig dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden.

Aanbevelingen

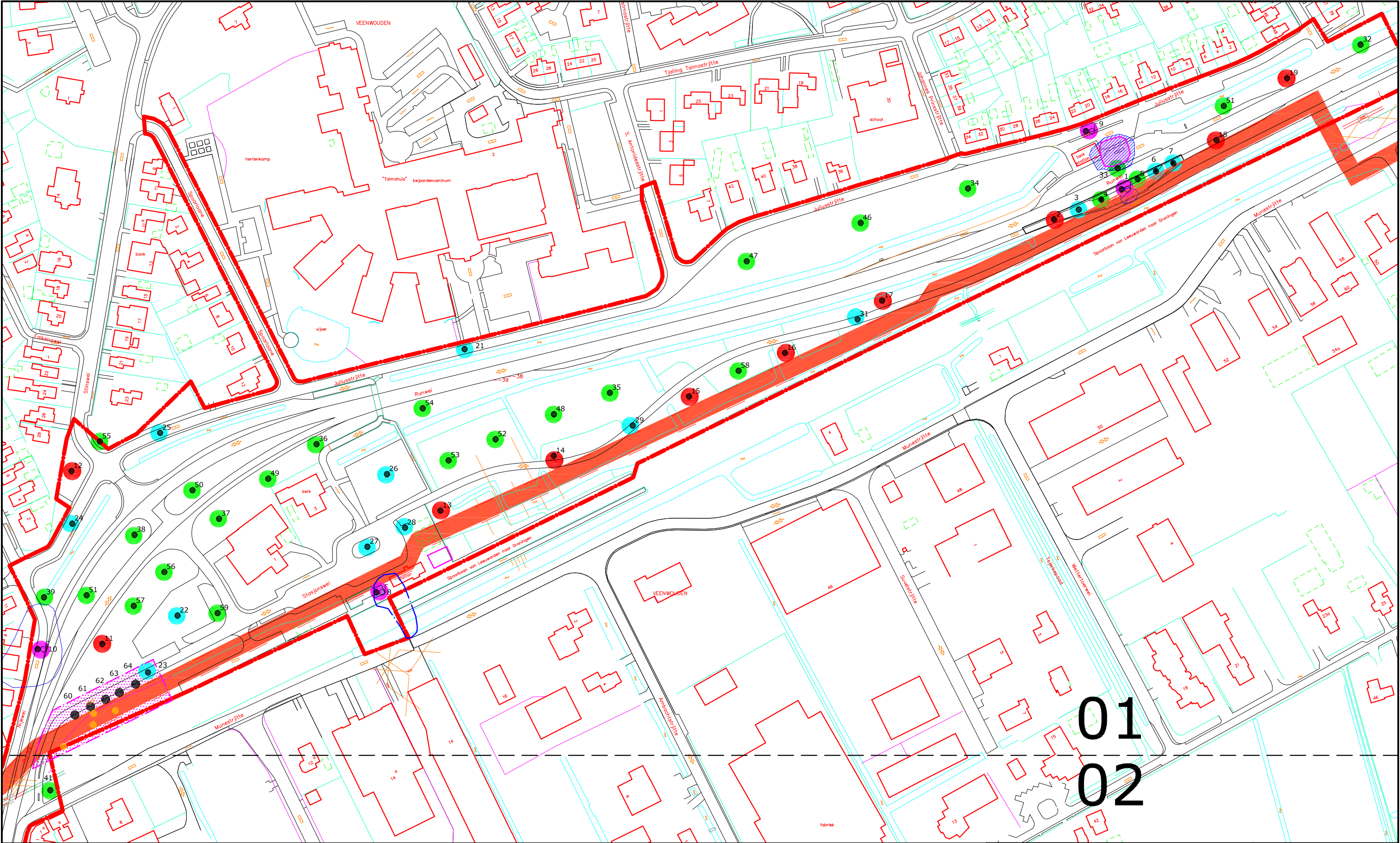
In het geval van grondwerkzaamheden ter hoogte van Nijewei 7 adviseren wij om een aanvullend onderzoek uit te voeren (grond en grondwater).

Vanwege de puinbijmenging adviseren wij om een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest uit te voeren.

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

- Situatietekeningen



01
02

Legenda

●

Boring tot 3,0 m -mv in groenvoorziening/berm (nrs. 2 en 11 t/m 20)

●

Boring tot 1,5 m -mv in bestrating (nrs. 3, 6, 7 en 21 t/m 29, 31)

●

Boring tot 0,5/1,5 m -mv in groenvoorziening/berm (nrs. 4, 5, 30 en 32 t/m 59)

●

Boring met peilbuis (nrs. 1, 8, 9 en 10)

●

Boring tot 1,5 m -mv (aanvullend onderzoek PAK) (nrs. 60 t/m 64)

Gebied hogedruk gasleiding

Vml. streefwaardecontour grond/grondwater

(Vml.) interventiewaardecontour grond/grondwater

N

Project: VO herinrichting stationsgebied Feanwâlden

Opdrachtgever: DDFK Gemeenten

Omschrijving: Situering van de monsternamapunten

Formaat: A-3	Schaal: 1:2.000	Fase: Definitief	Project nummer: 173173	Tekening nummer: 01
Getek.: JvA	Gecont.: DvdM	Datum: 5-9-2017	Uitgave: 01	

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

WMR

Toelichting:

BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Boorprofielen

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

Grind



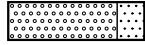
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

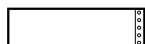


Grind, sterk zandig

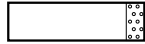


Grind, uiterst zandig

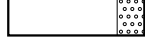
Grind als toevoeging



zwak grindig



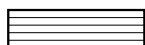
matig grindig



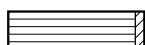
sterk grindig

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

Veen



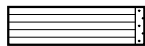
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

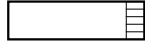


Veen, sterk zandig

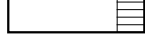
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

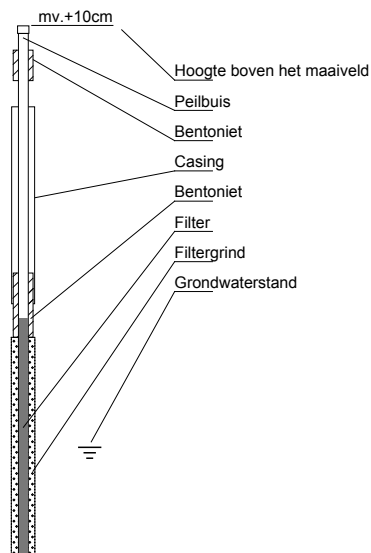


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



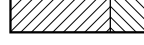
Klei, zwak siltig



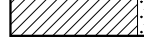
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



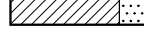
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

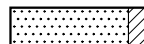


Klei, matig zandig

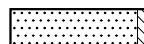


Klei, sterk zandig

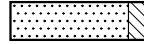
Zand



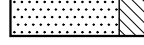
Zand, kleiig



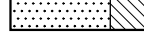
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

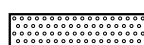


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



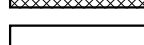
Tegel



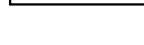
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

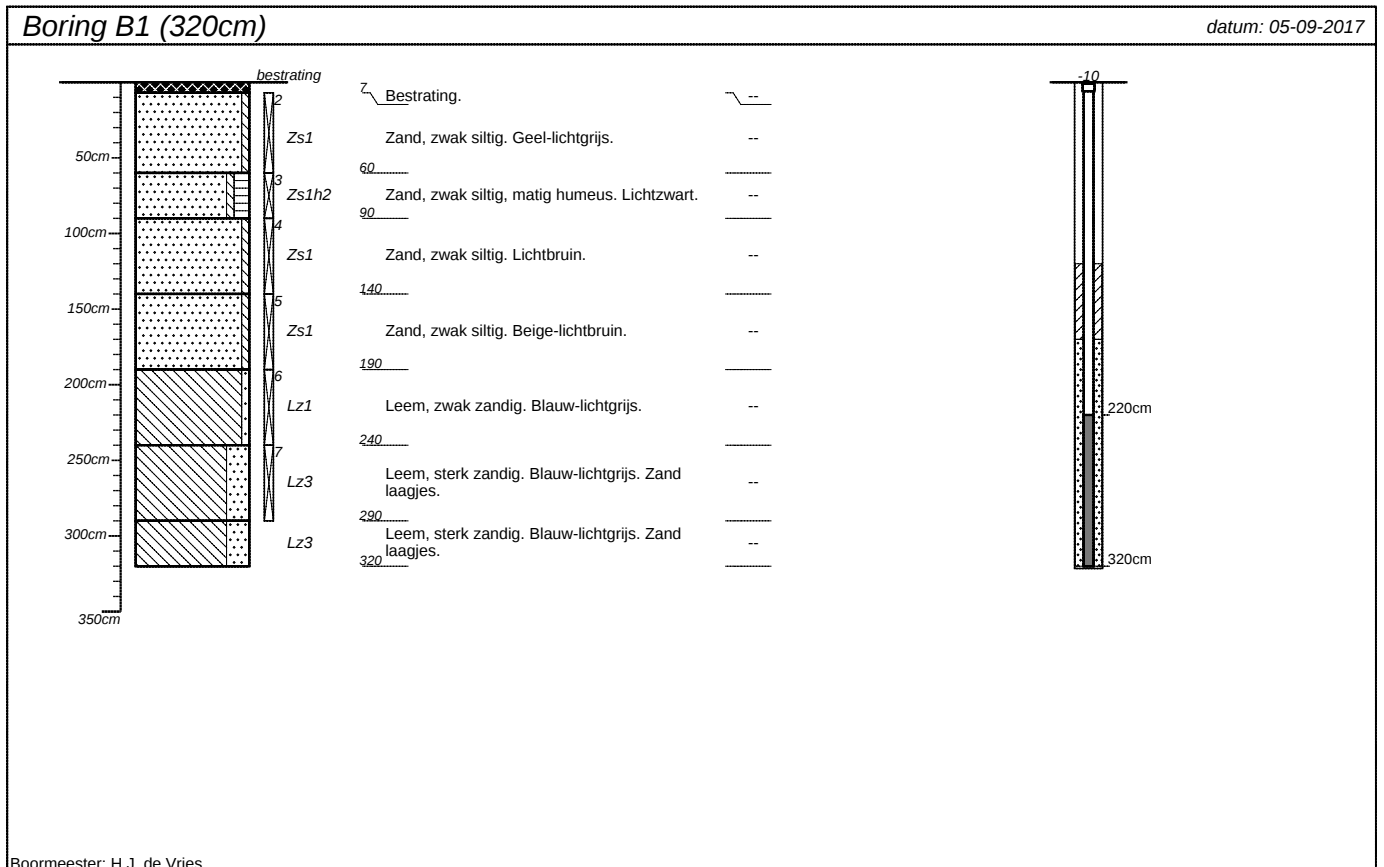
Detectie

Olief/water-reactie

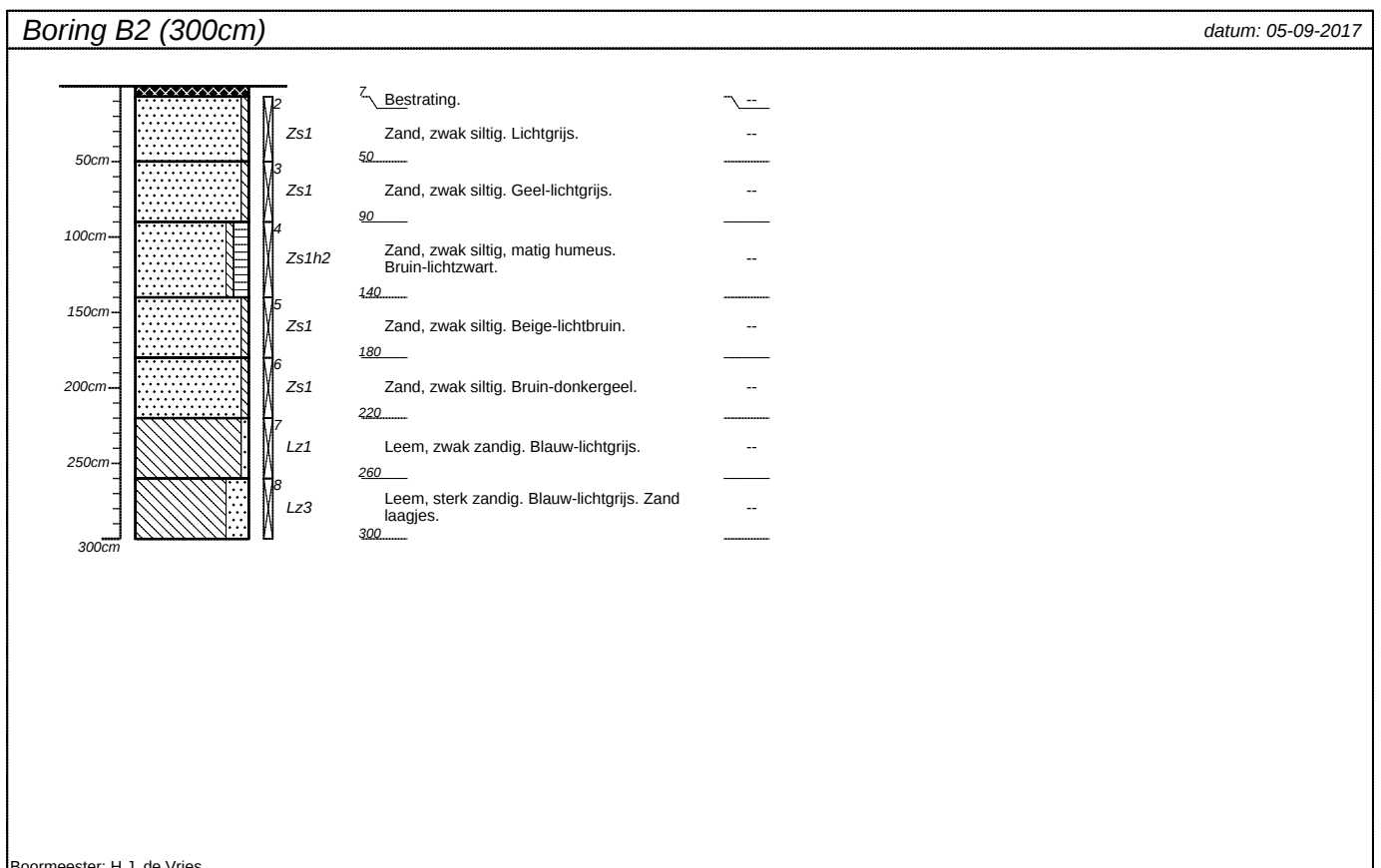
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

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

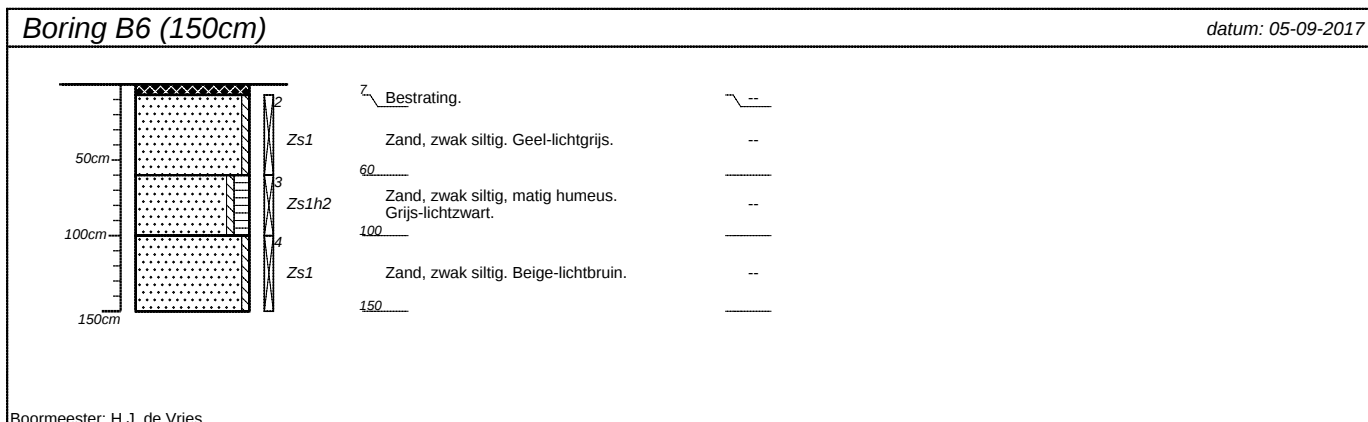
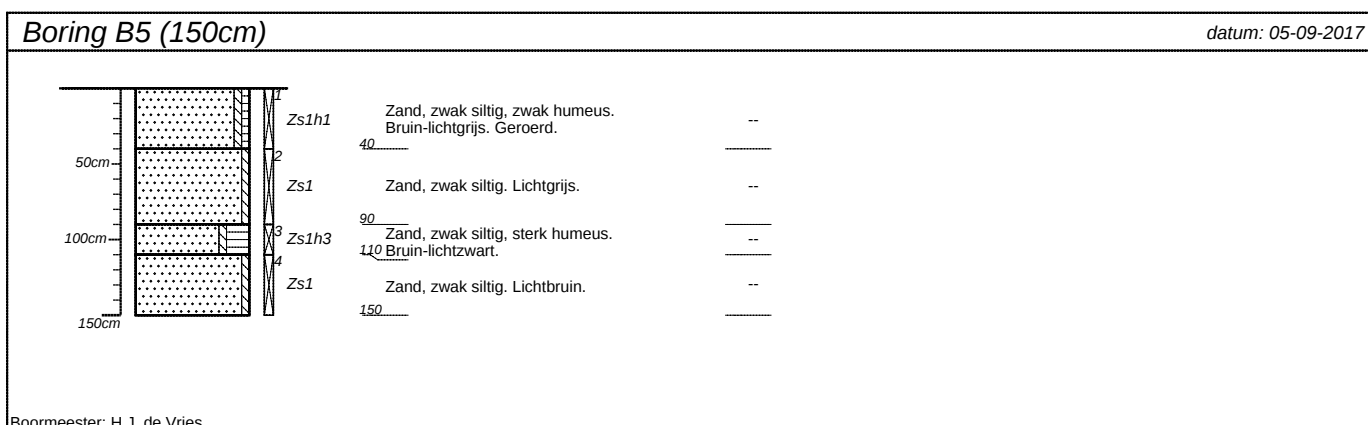
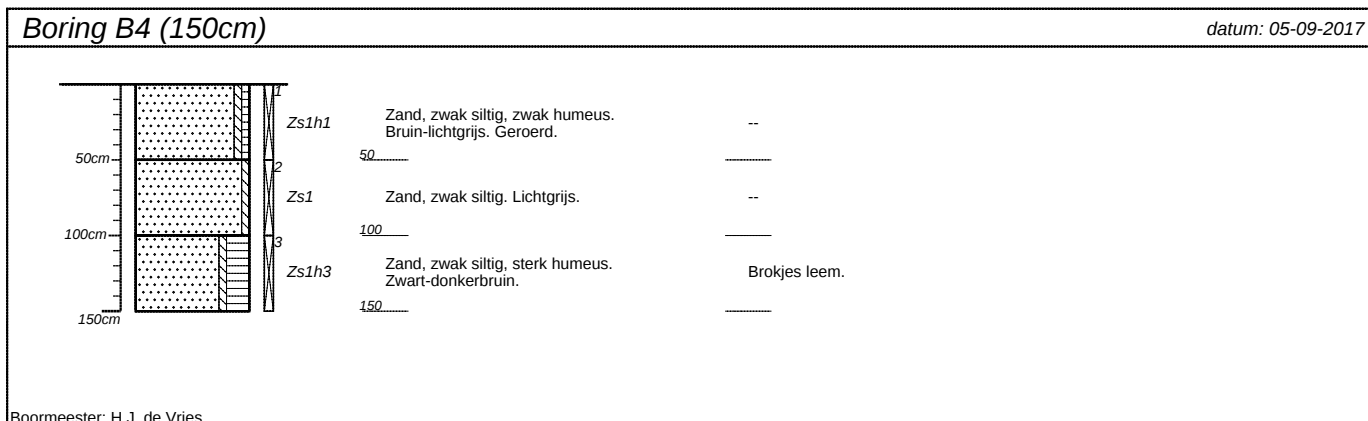
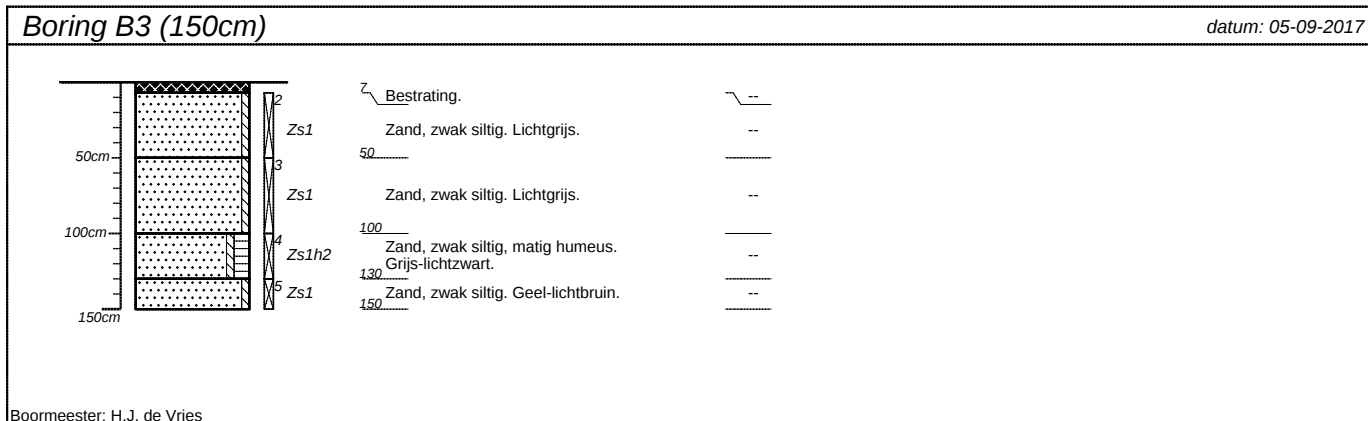


Boormeester: H.J. de Vries

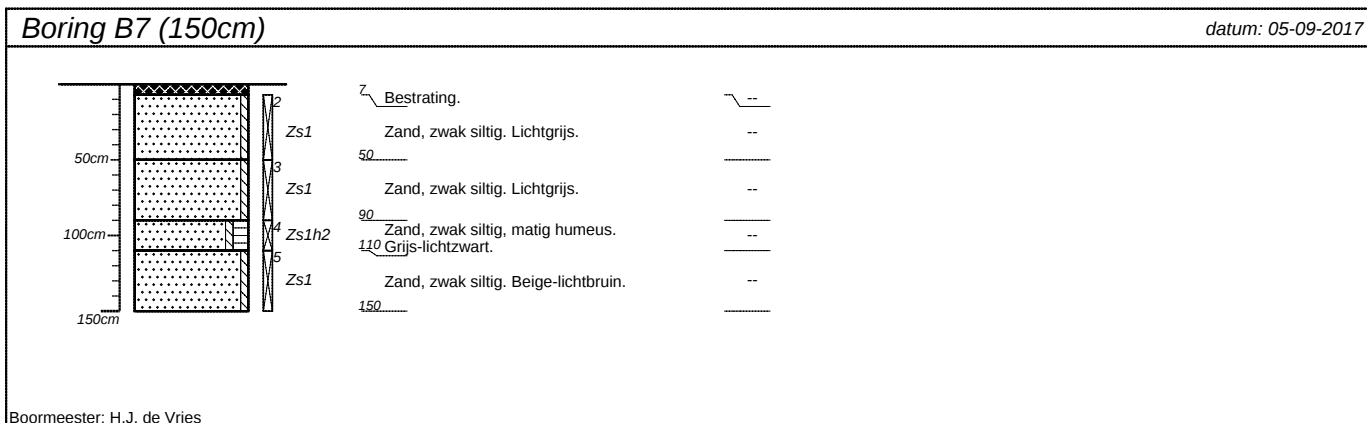


Boormeester: H.J. de Vries

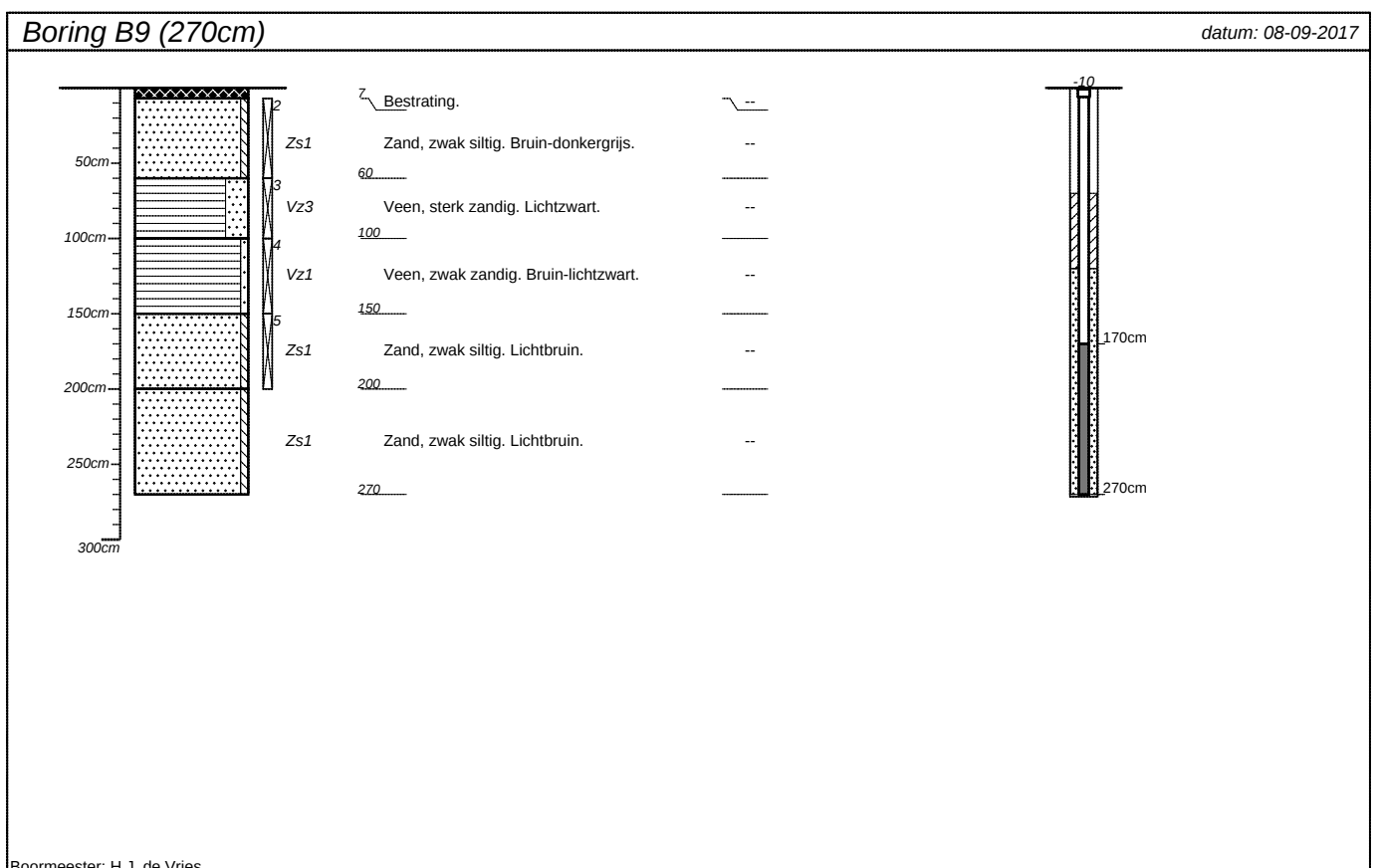
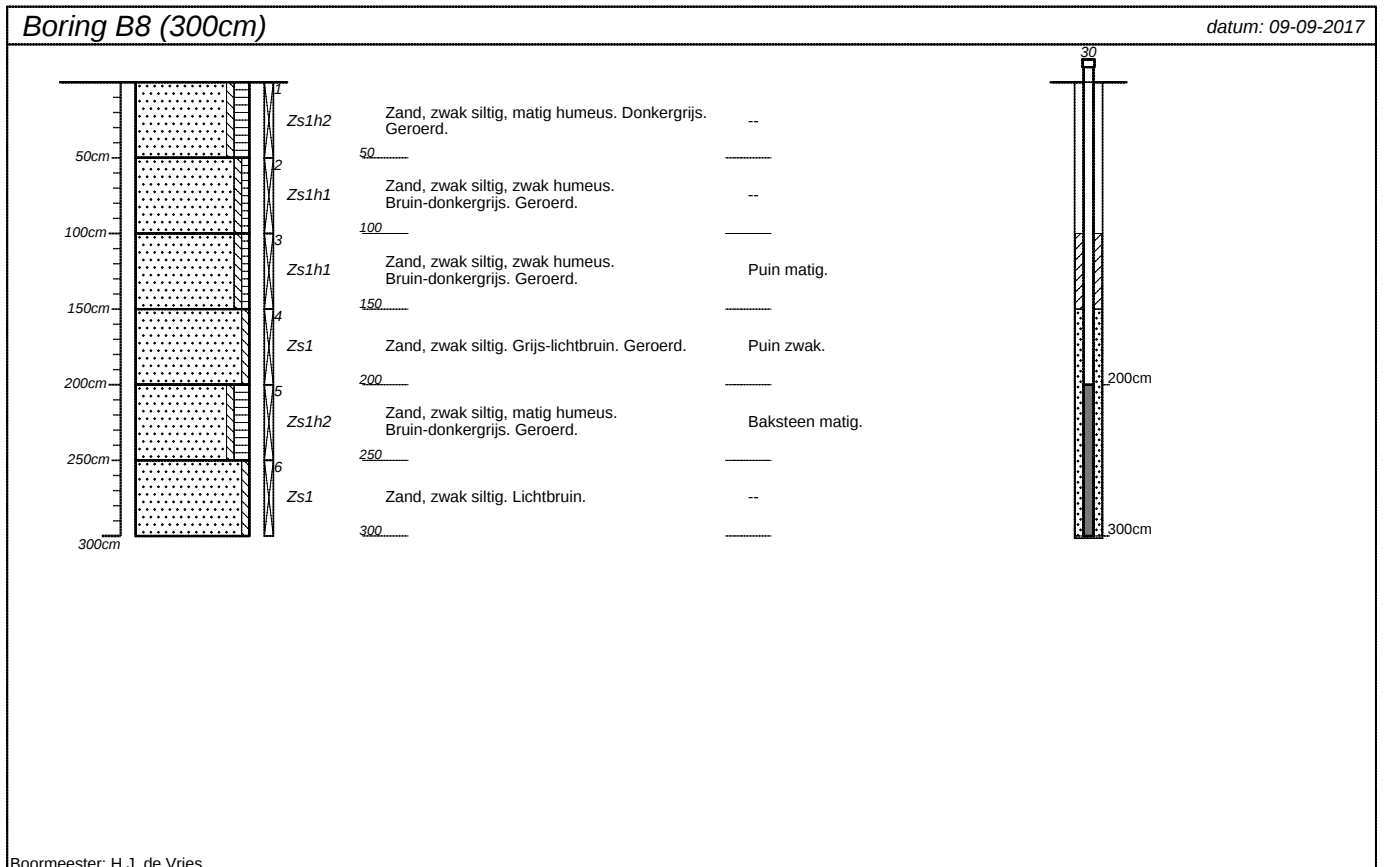
projectnummer 173173	blad 1/3	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwâlden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



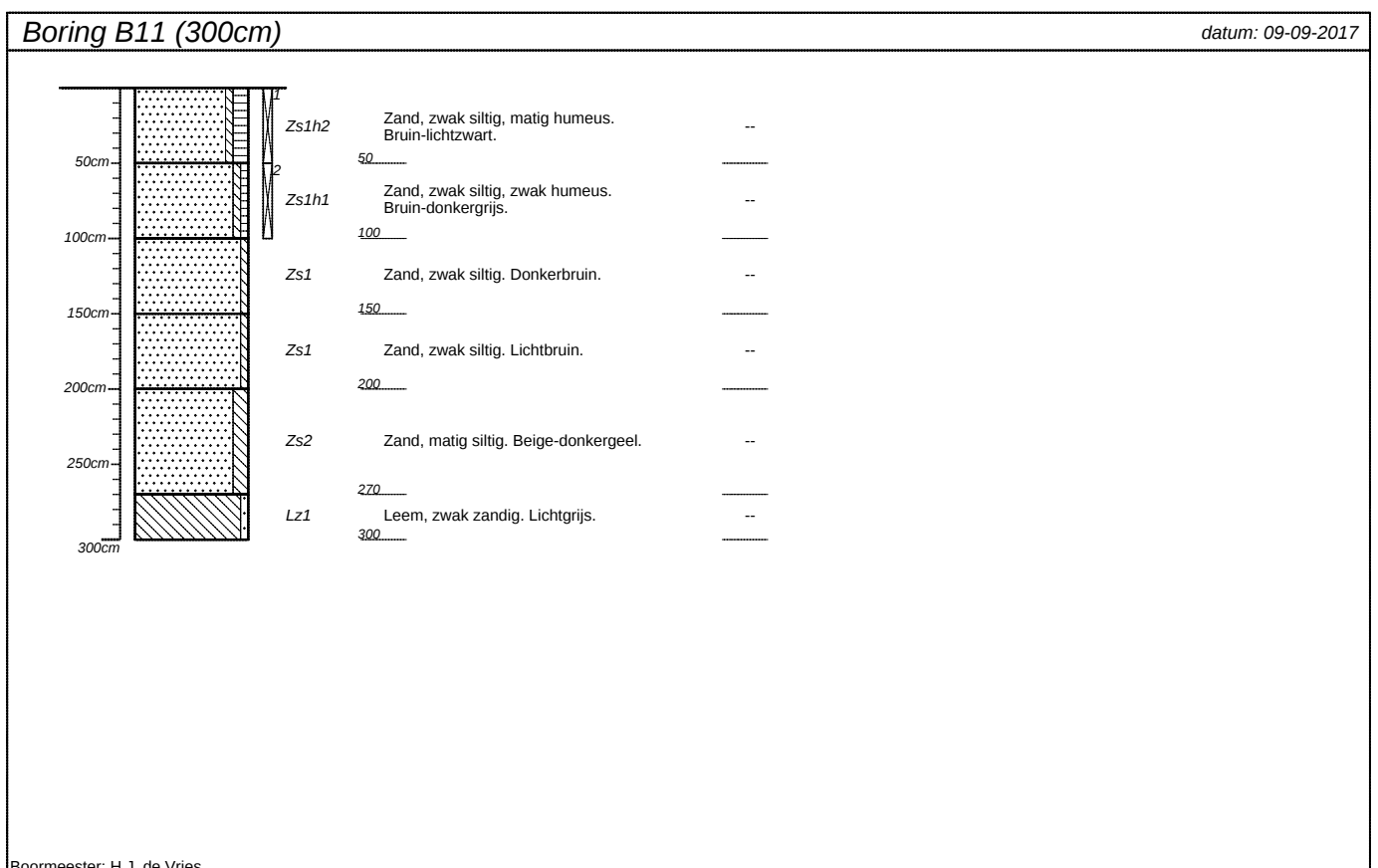
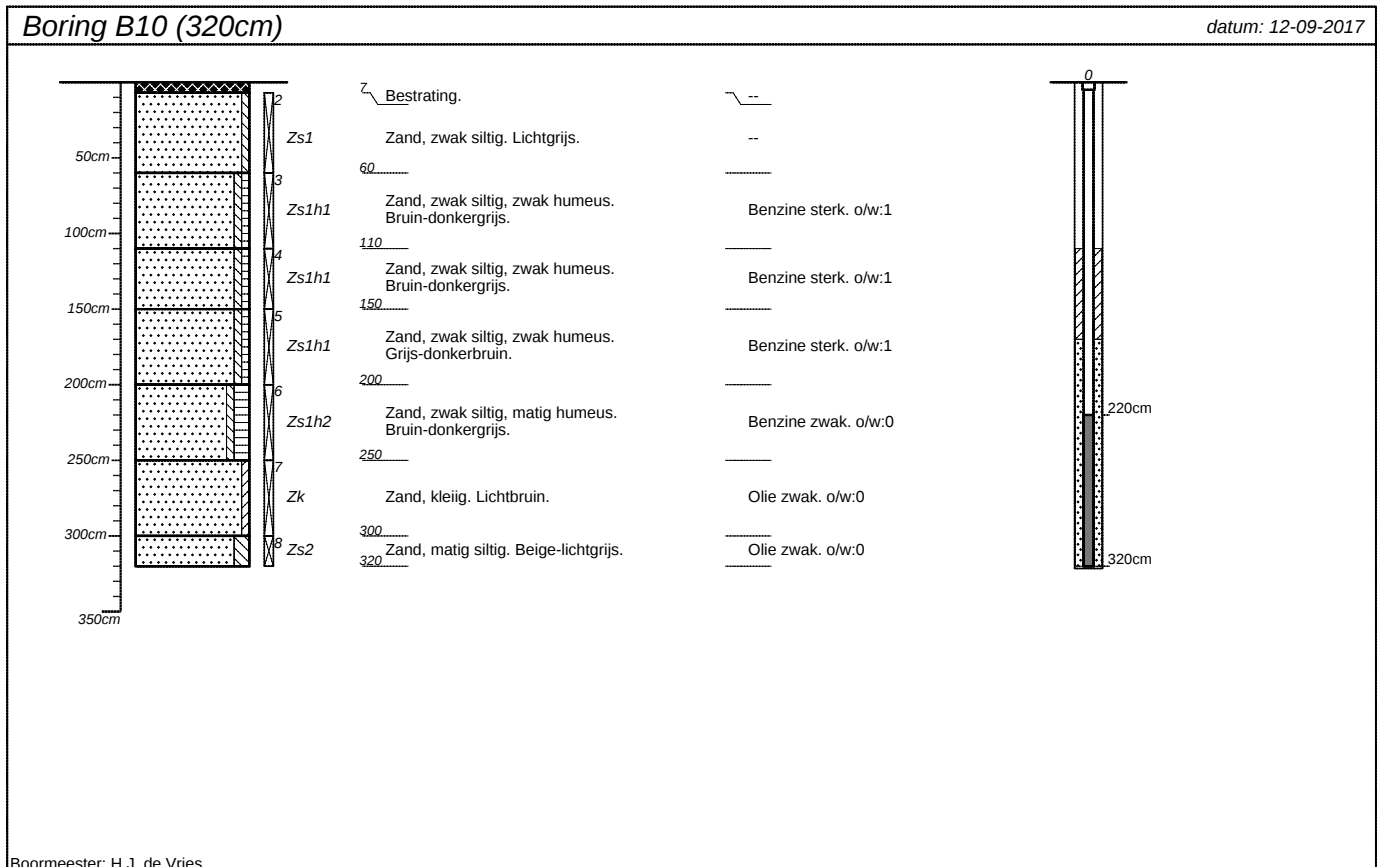
projectnummer 173173	blad 2/3	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwâlden		postcode / plaats Feanwâlden	
opdrachtgever DDFK gemeenten		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 173173	blad 3/3	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwâlden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



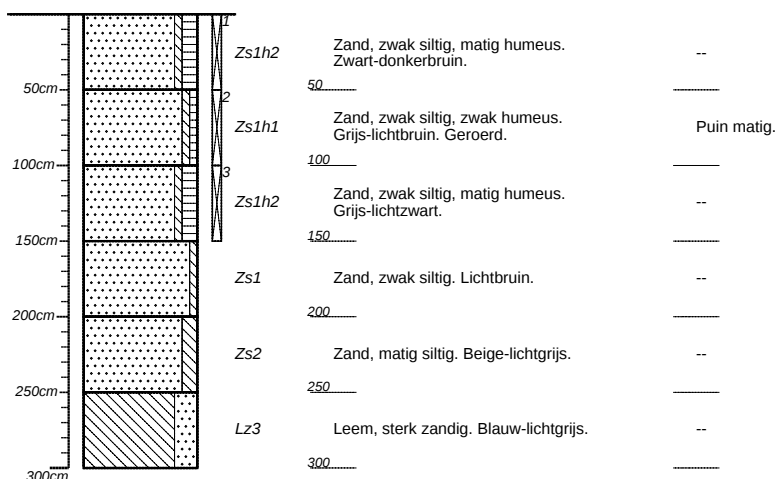
projectnummer 173173	blad 1/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



projectnummer 173173	blad 2/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	

Boring B12 (300cm)

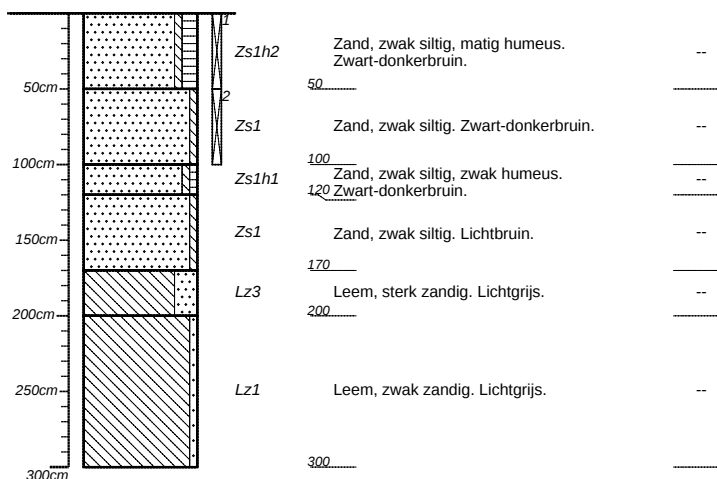
datum: 11-09-2017



Boormeester: H.J. de Vries

Boring B13 (300cm)

datum: 08-09-2017

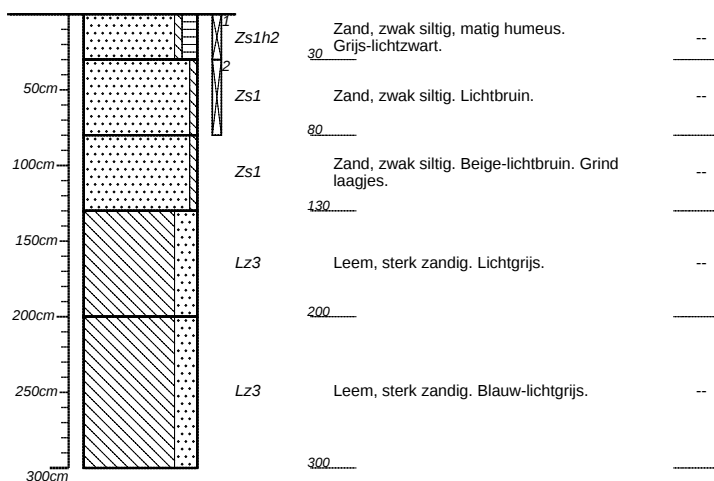


Boormeester: H.J. de Vries

projectnummer 173173	blad 3/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	

Boring B14 (300cm)

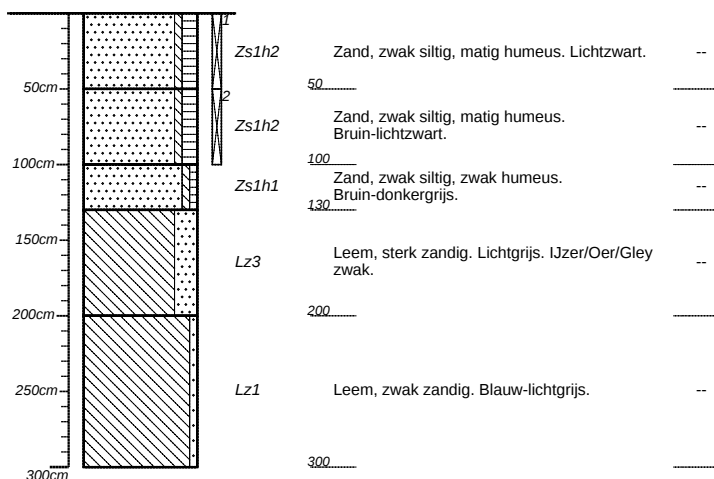
datum: 08-09-2017



Boormeester: H.J. de Vries

Boring B15 (300cm)

datum: 07-09-2017

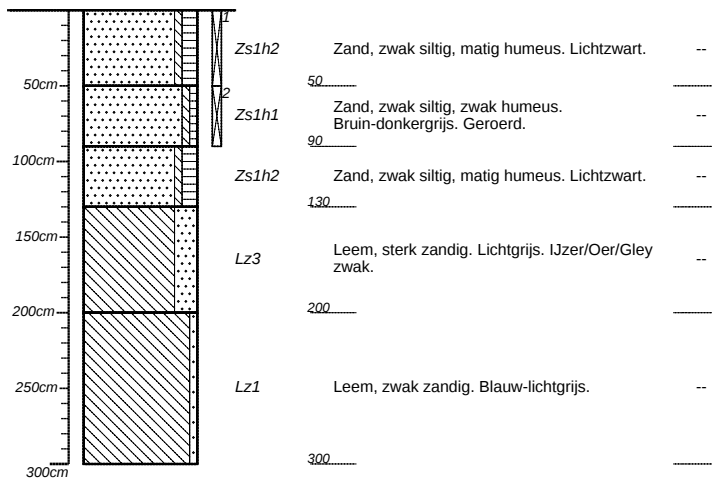


Boormeester: H.J. de Vries

projectnummer 173173	blad 4/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden		postcode / plaats Feanwâlden	
opdrachtgever DDFK gemeenten		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			

Boring B16 (300cm)

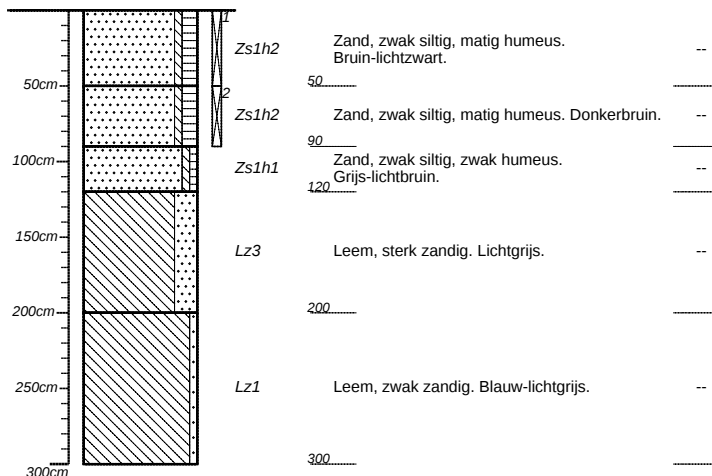
datum: 07-09-2017



Boormeester: H.J. de Vries

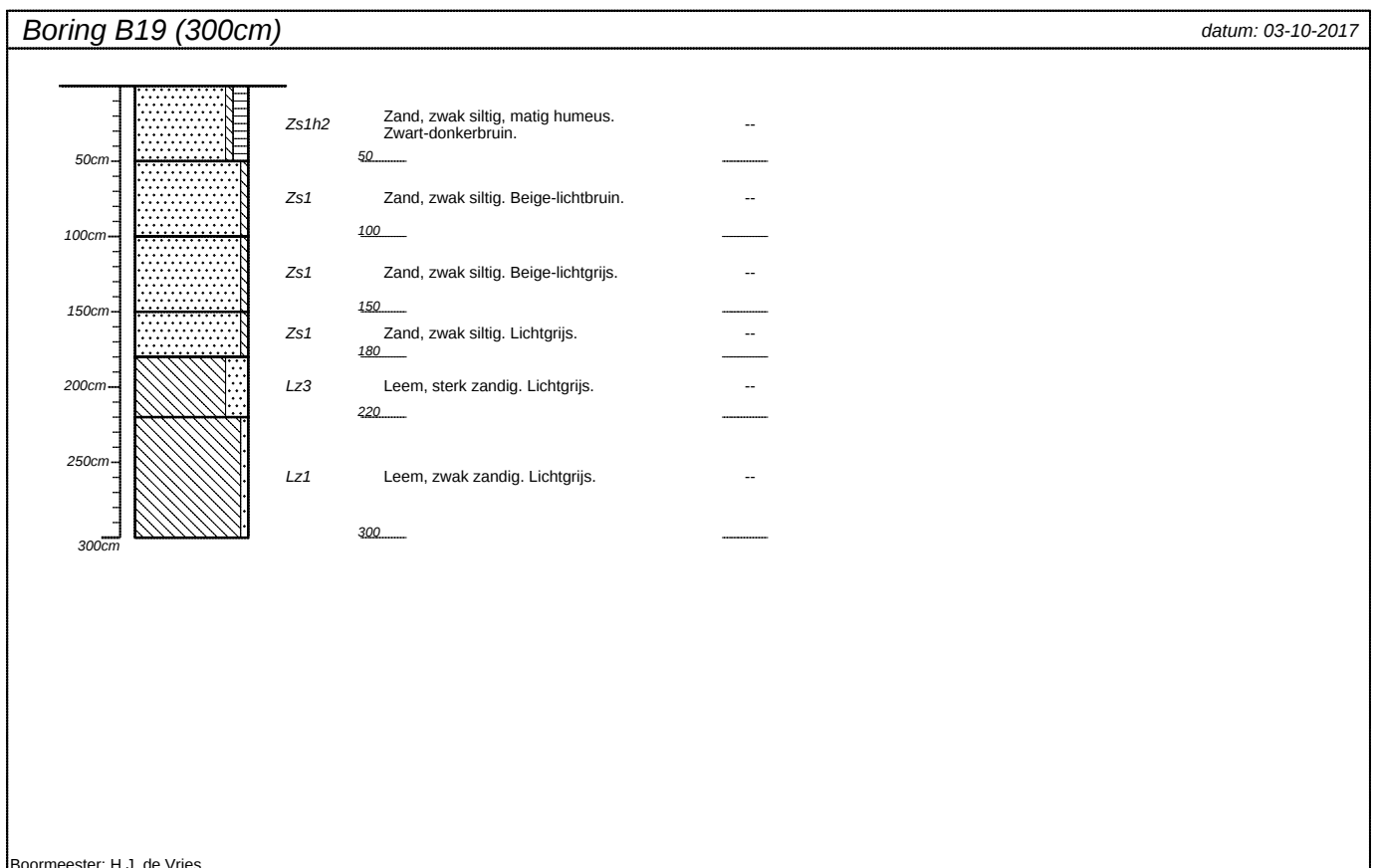
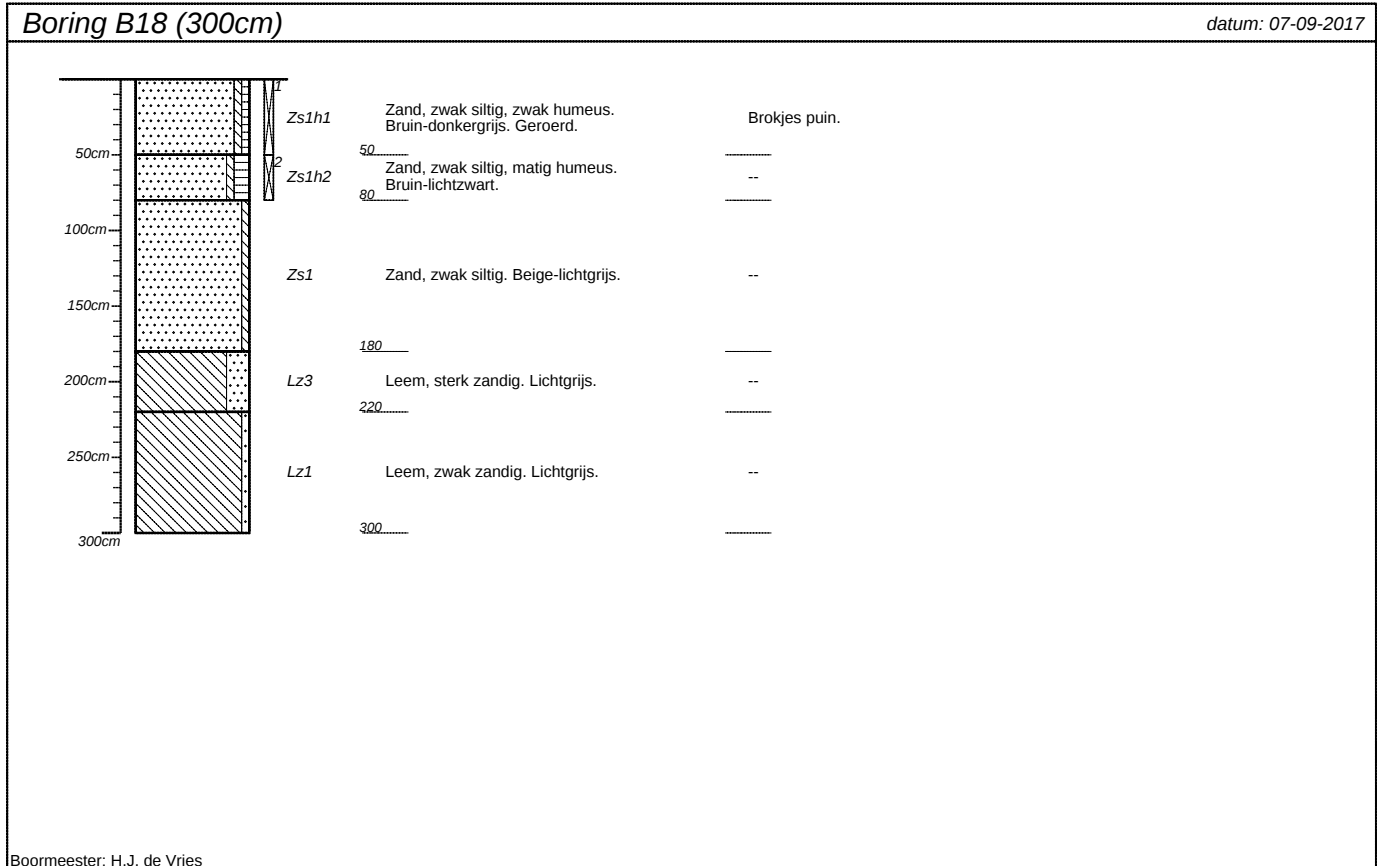
Boring B17 (300cm)

datum: 07-09-2017

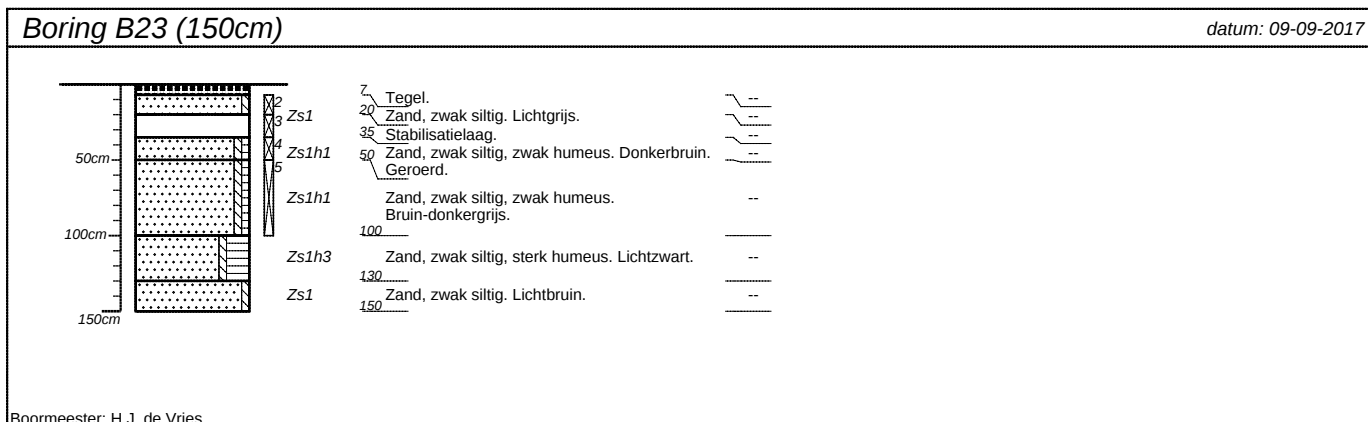
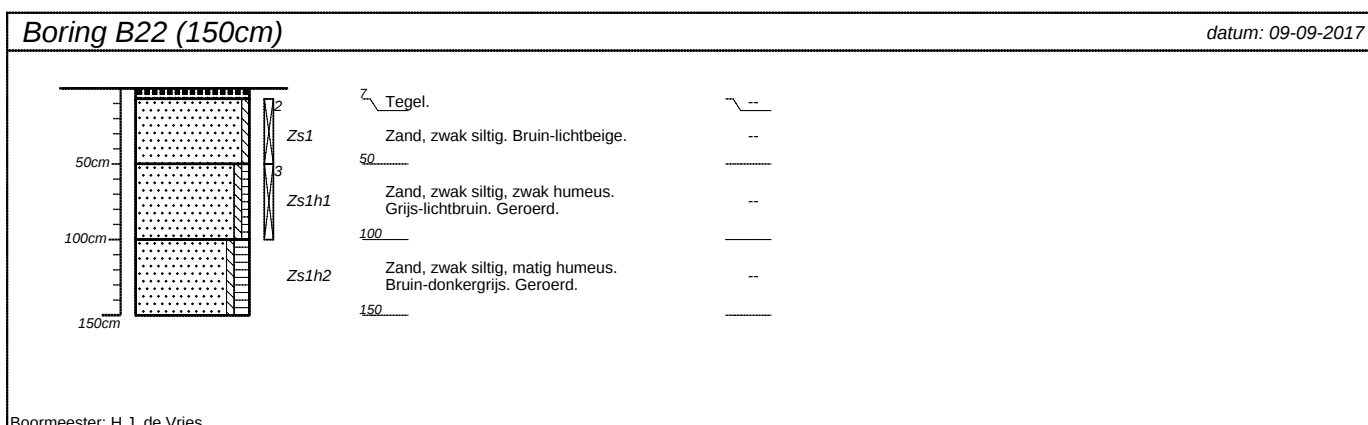
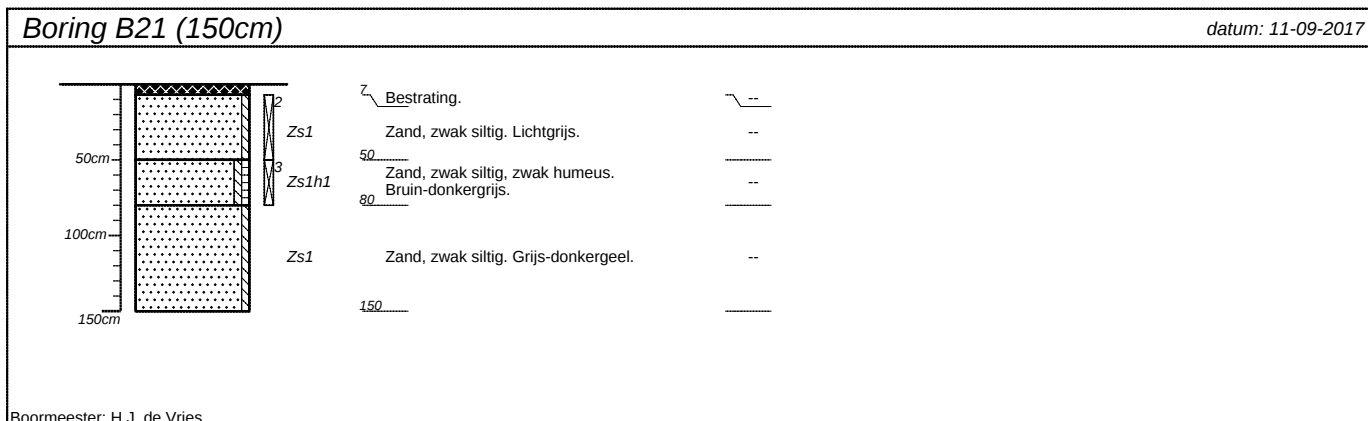
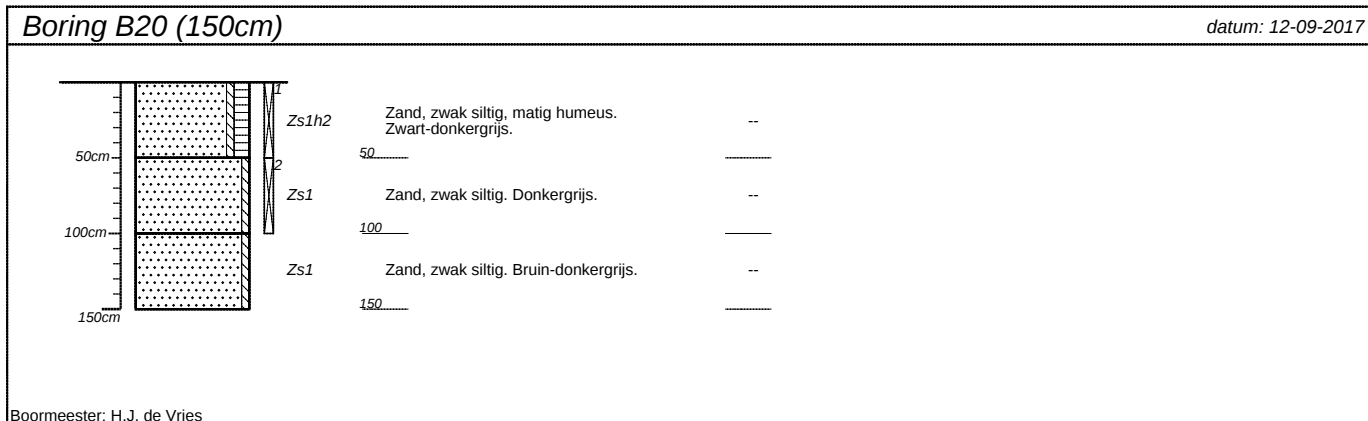


Boormeester: H.J. de Vries

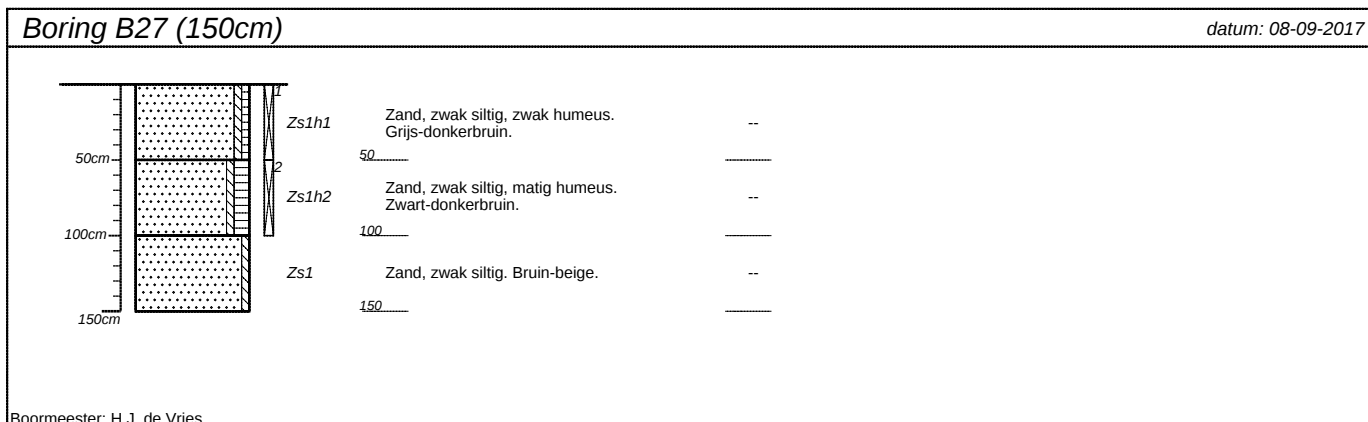
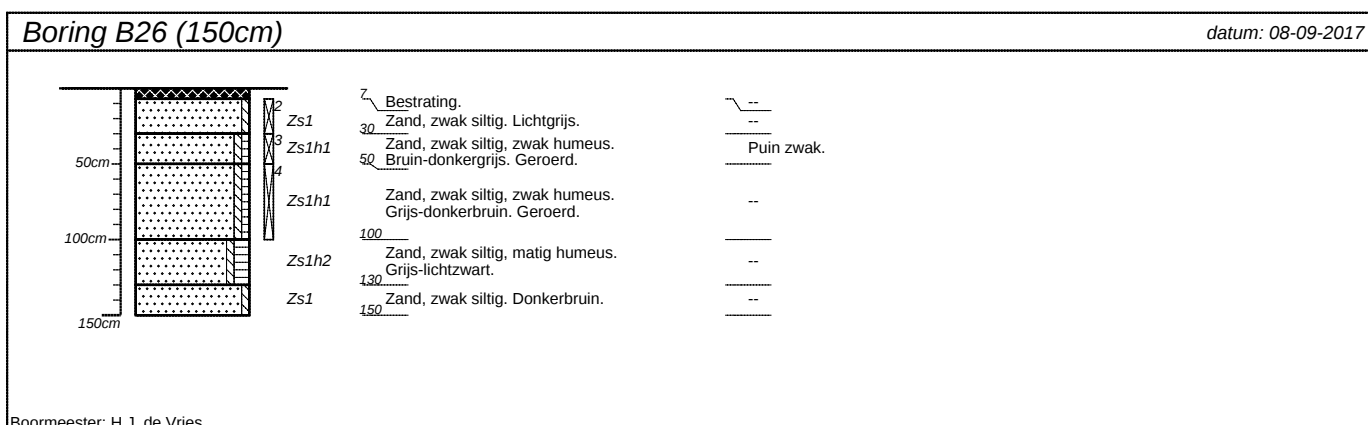
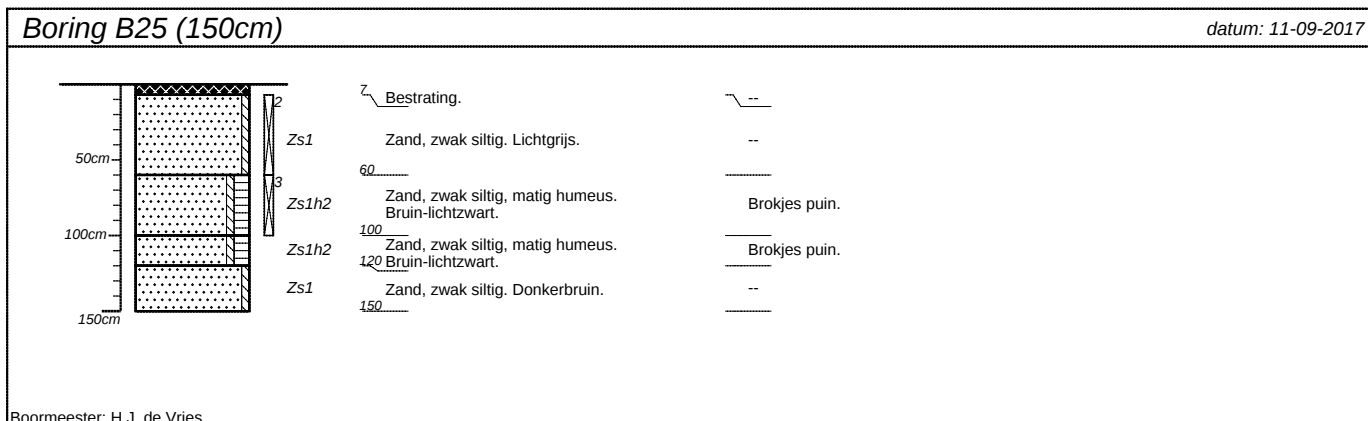
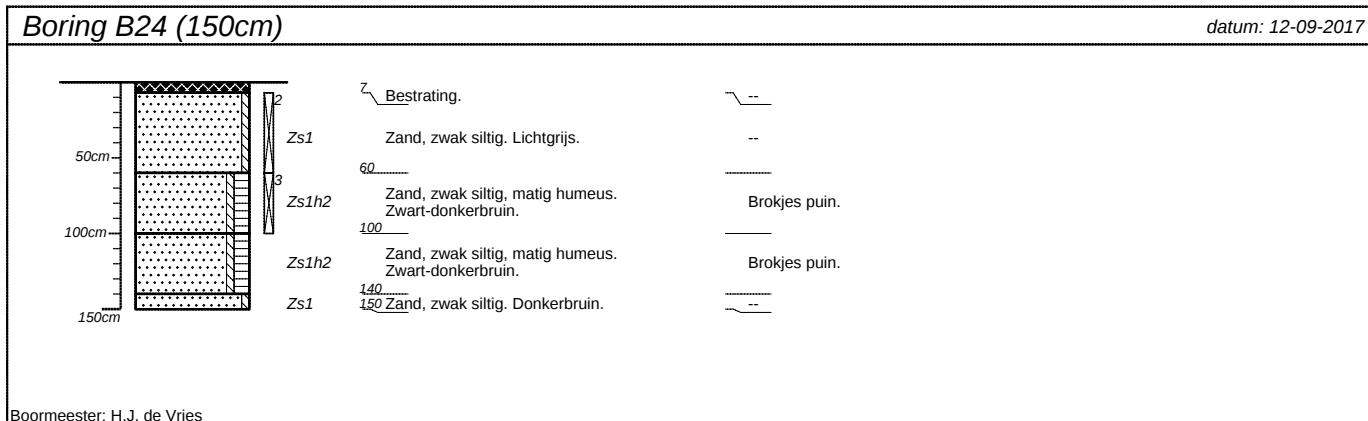
projectnummer 173173	blad 5/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



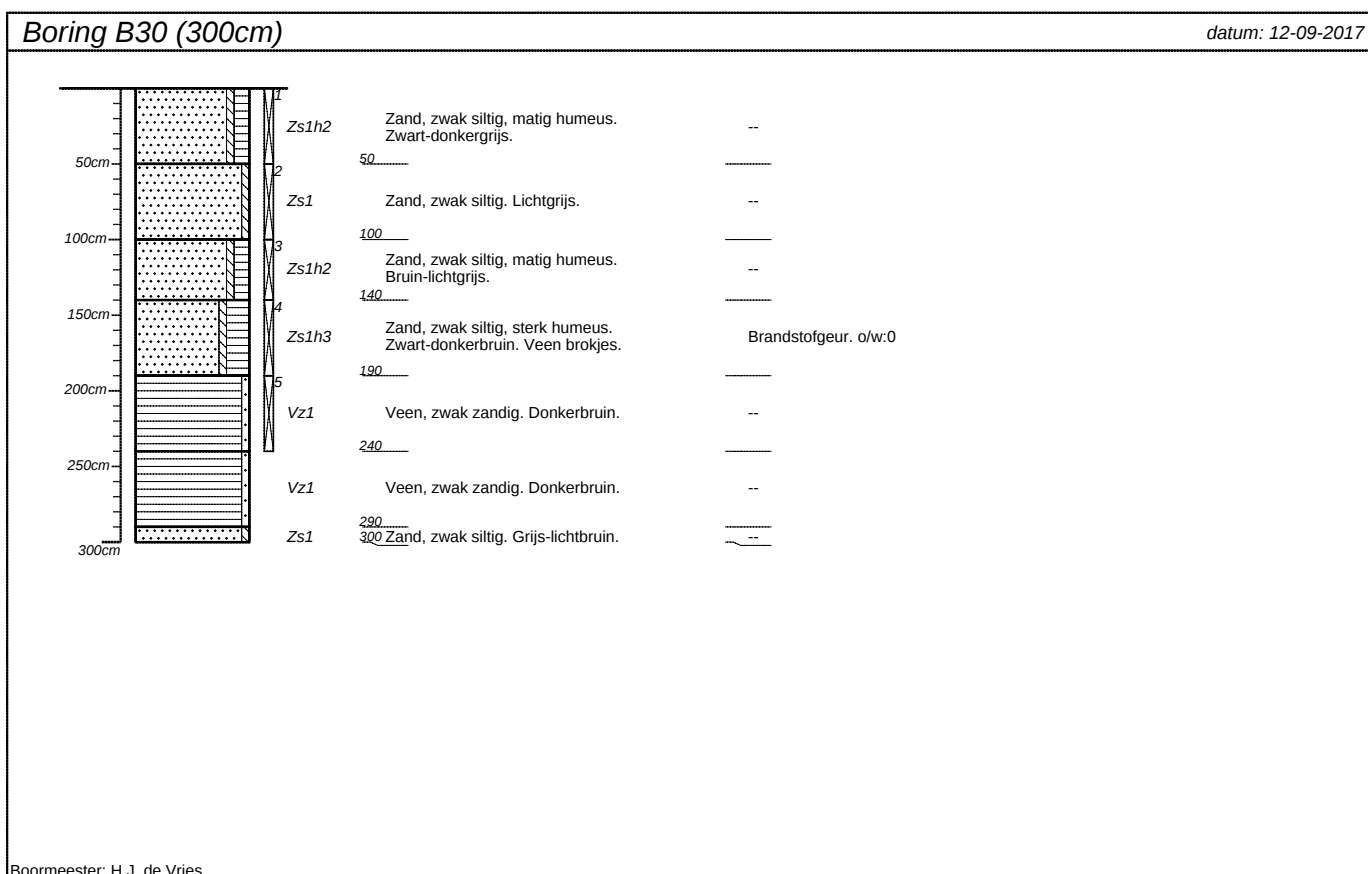
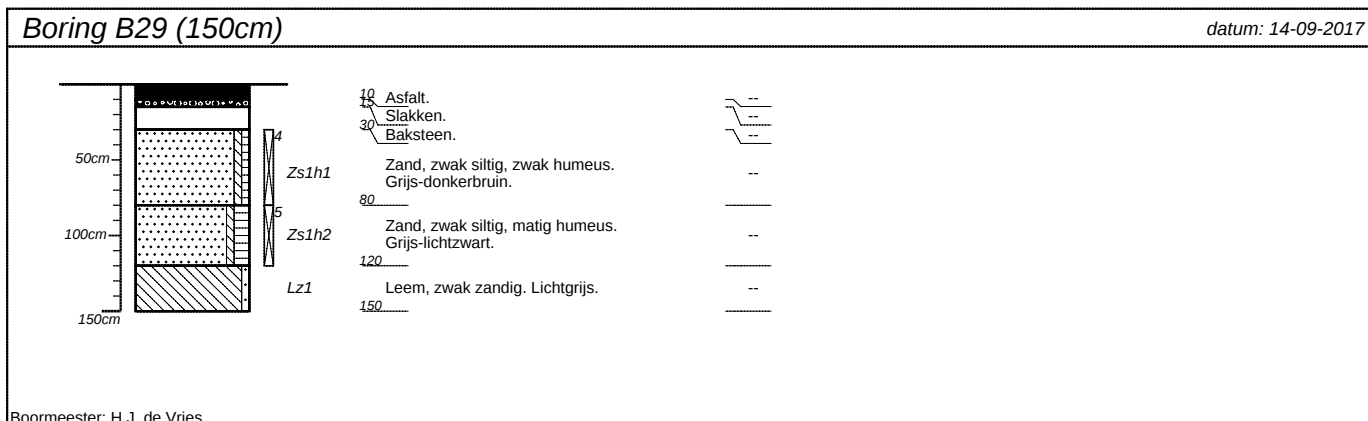
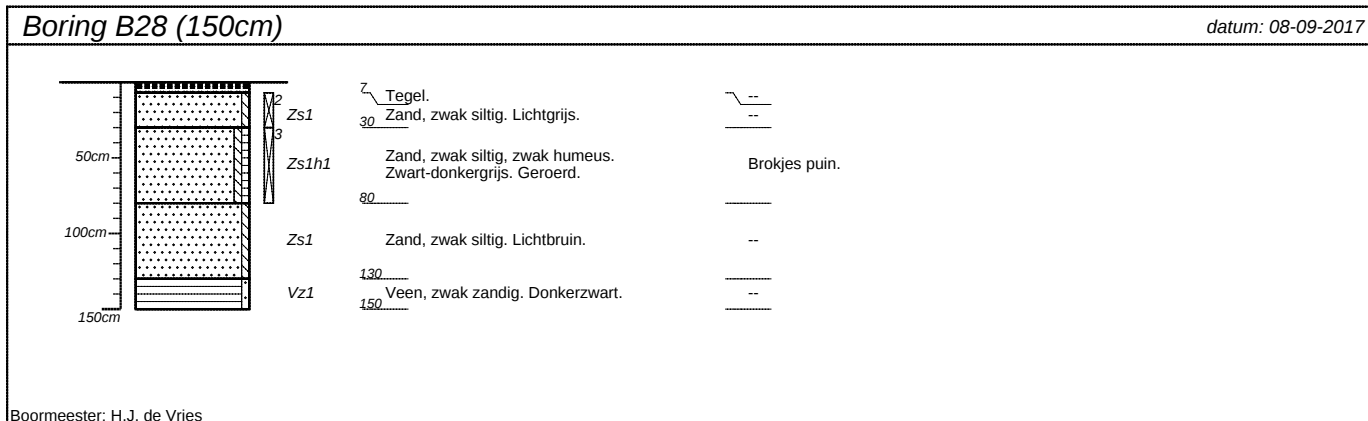
projectnummer 173173	blad 6/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



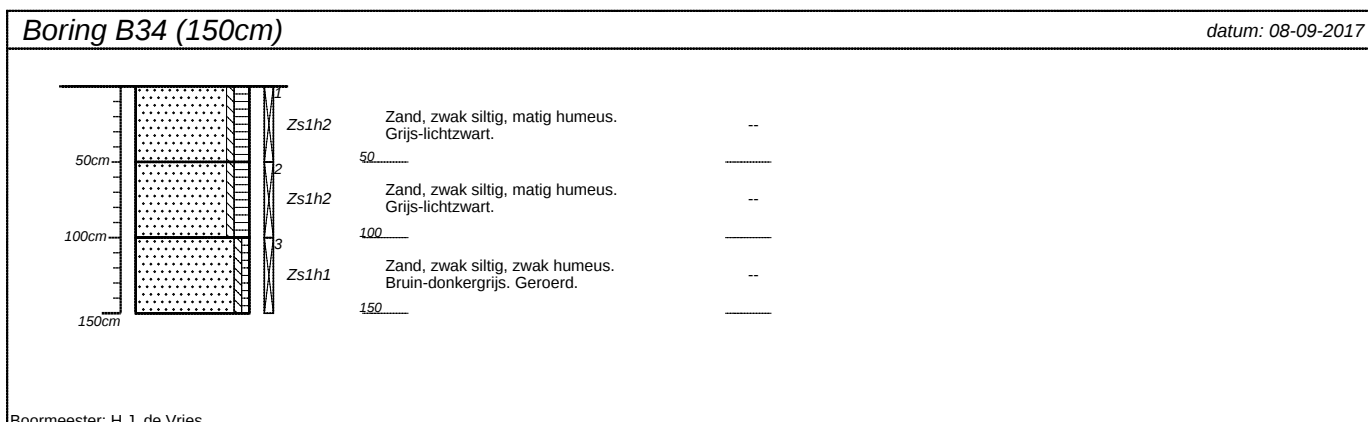
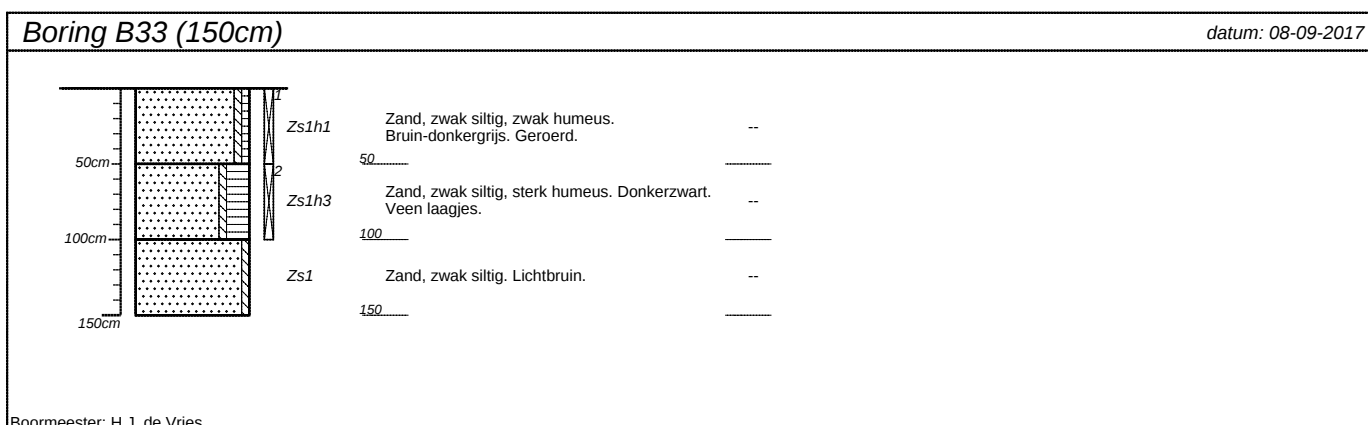
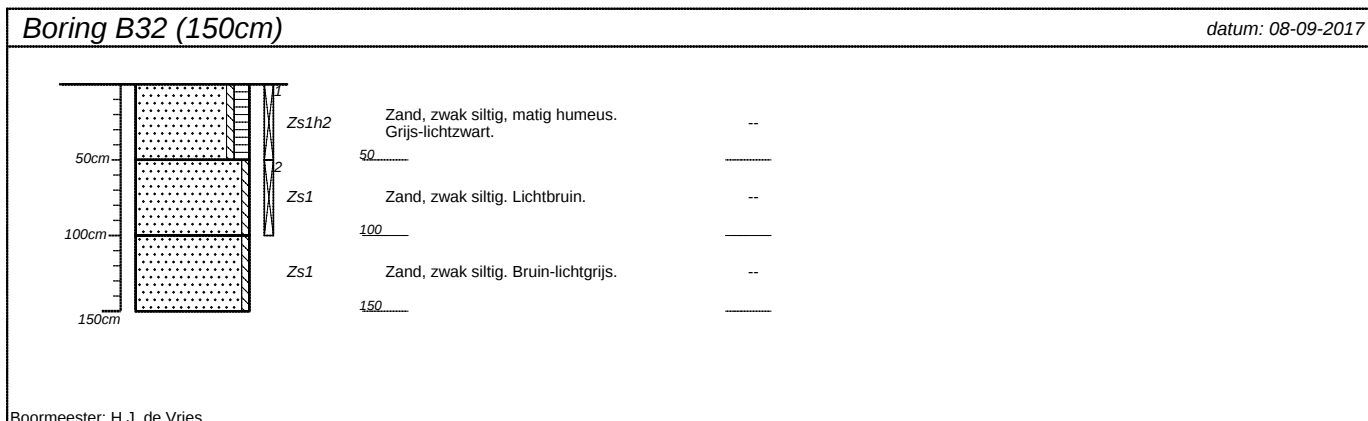
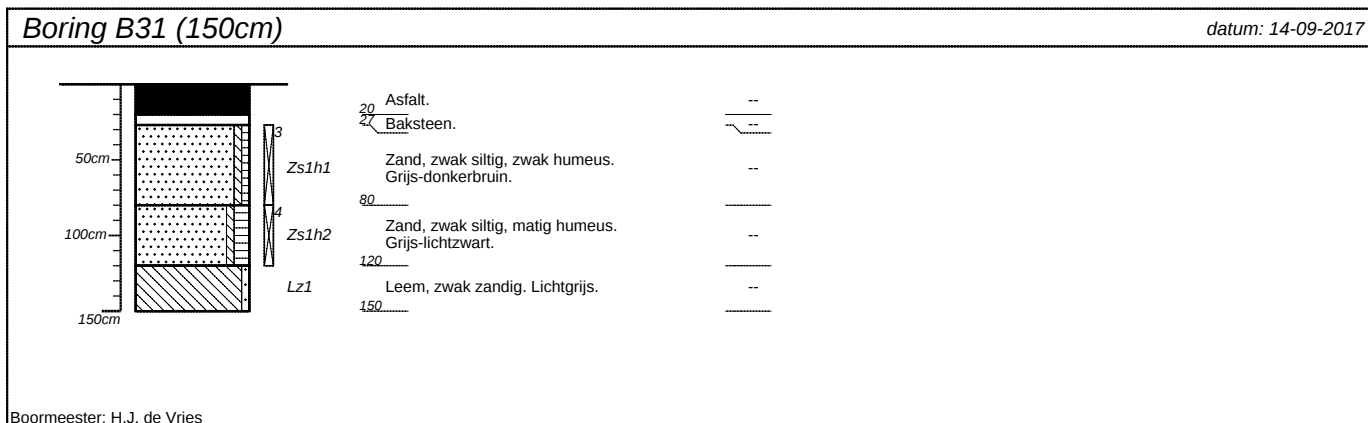
projectnummer 173173	blad 7/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden		postcode / plaats Feanwâlden	
opdrachtgever DDFK gemeenten		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



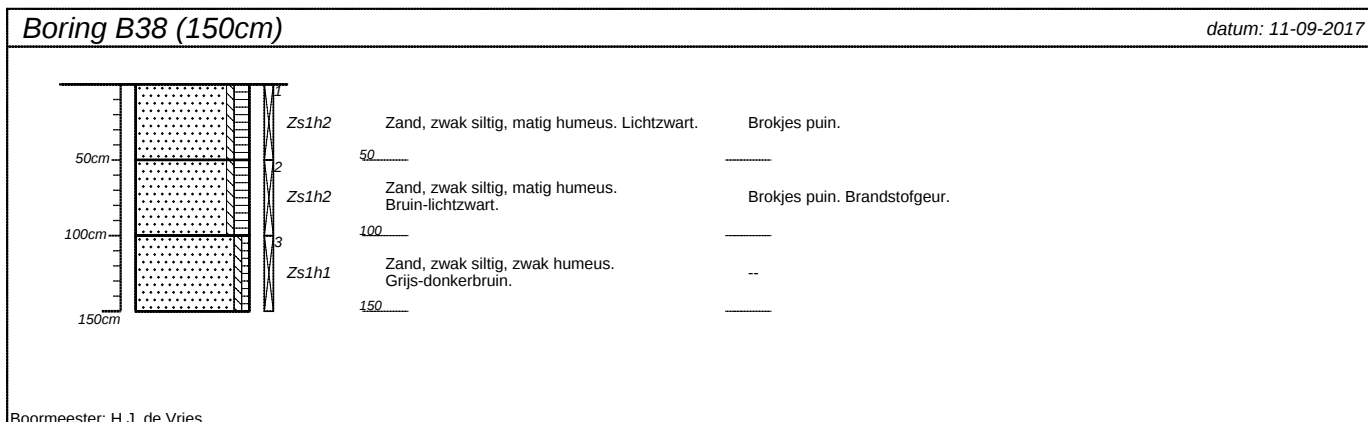
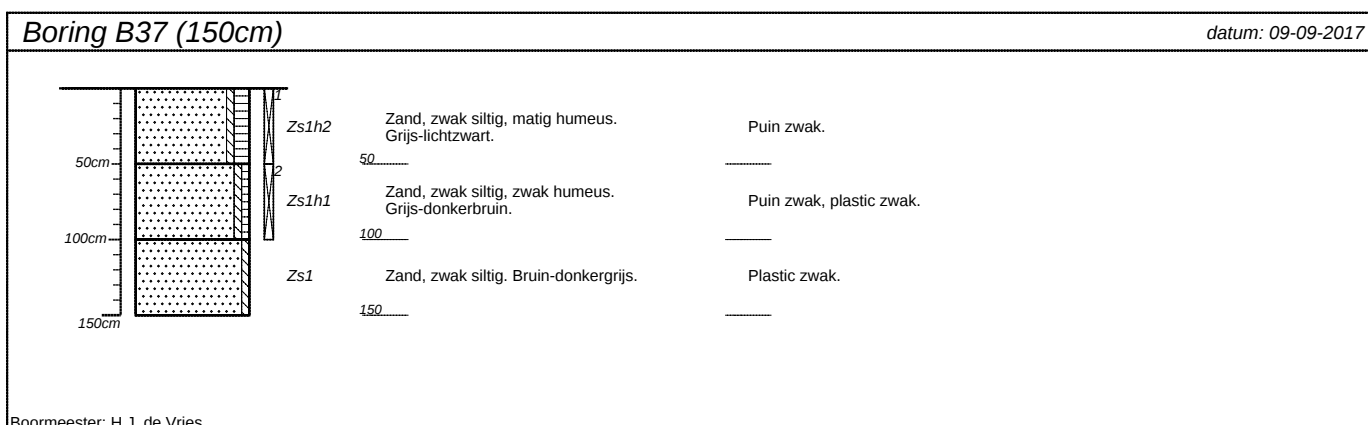
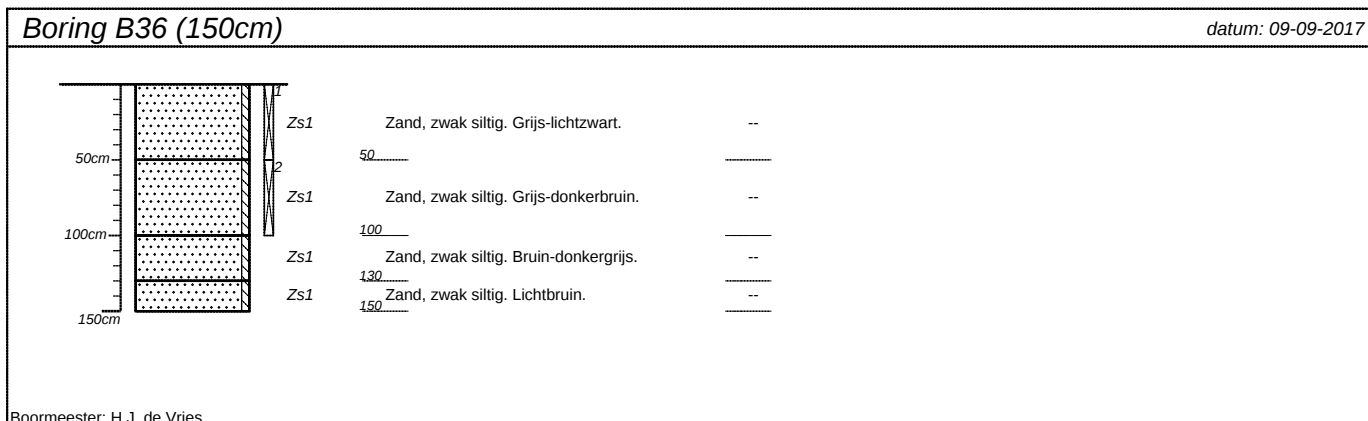
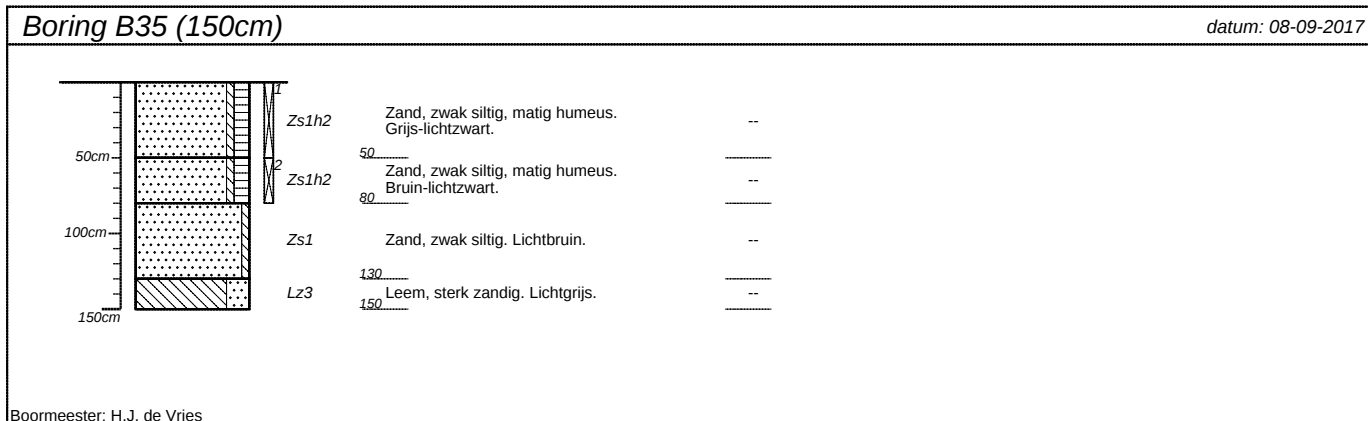
projectnummer 173173	blad 8/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



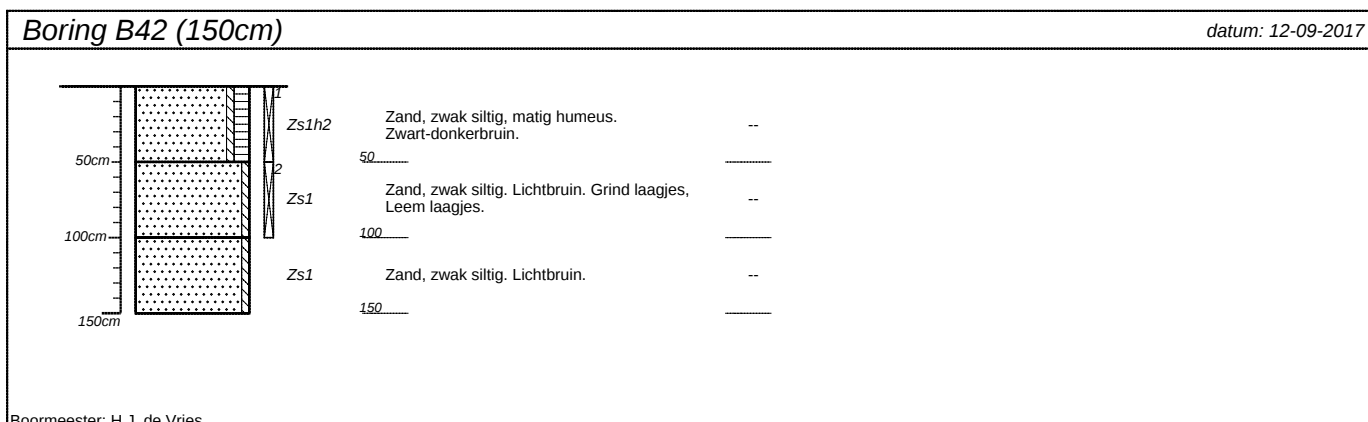
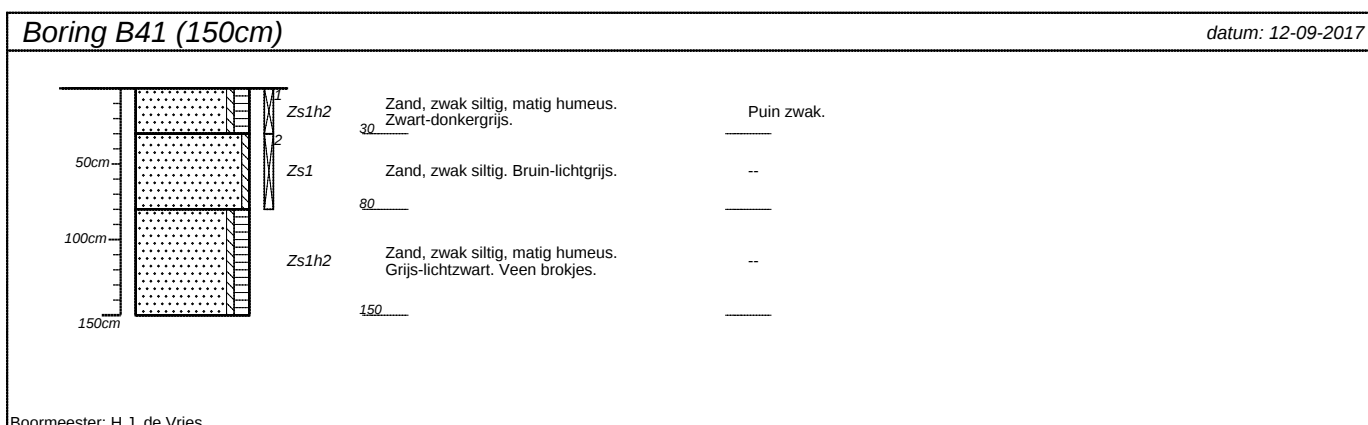
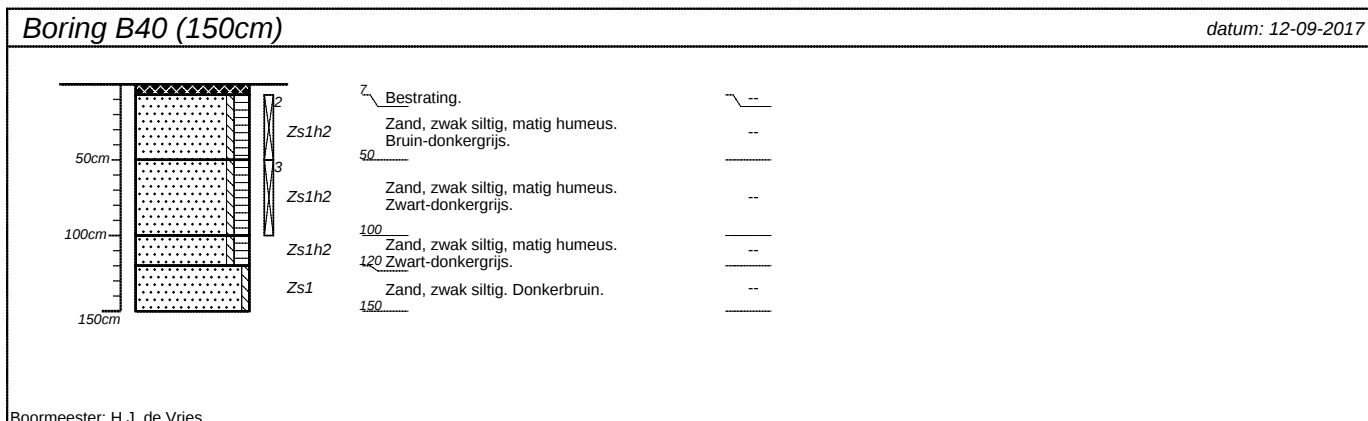
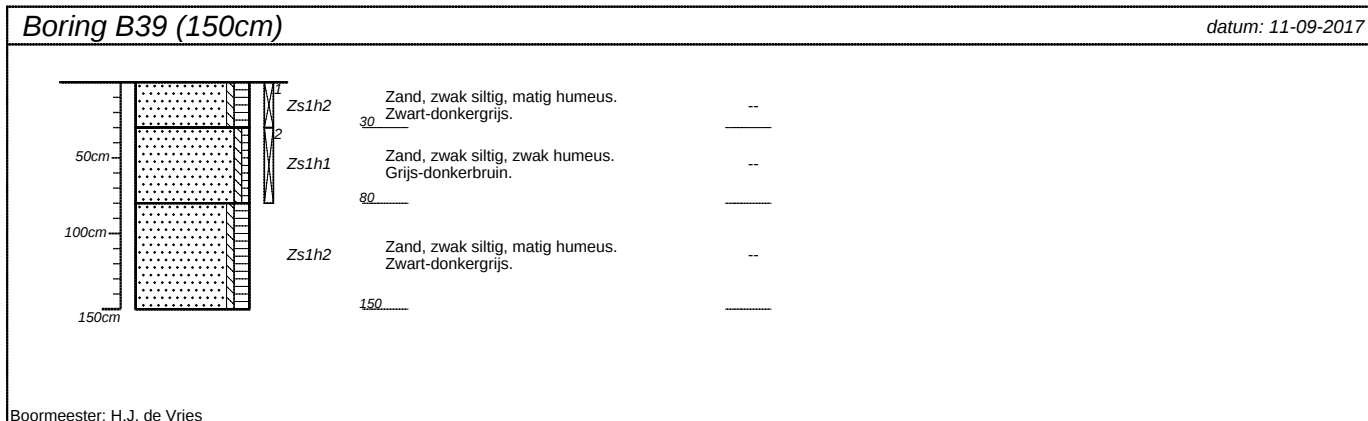
projectnummer 173173	blad 9/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



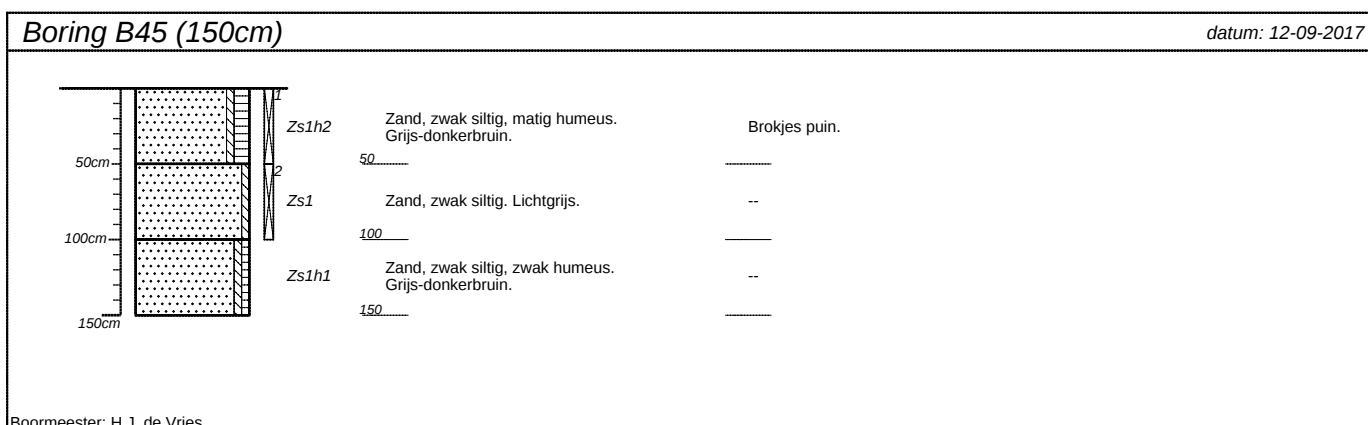
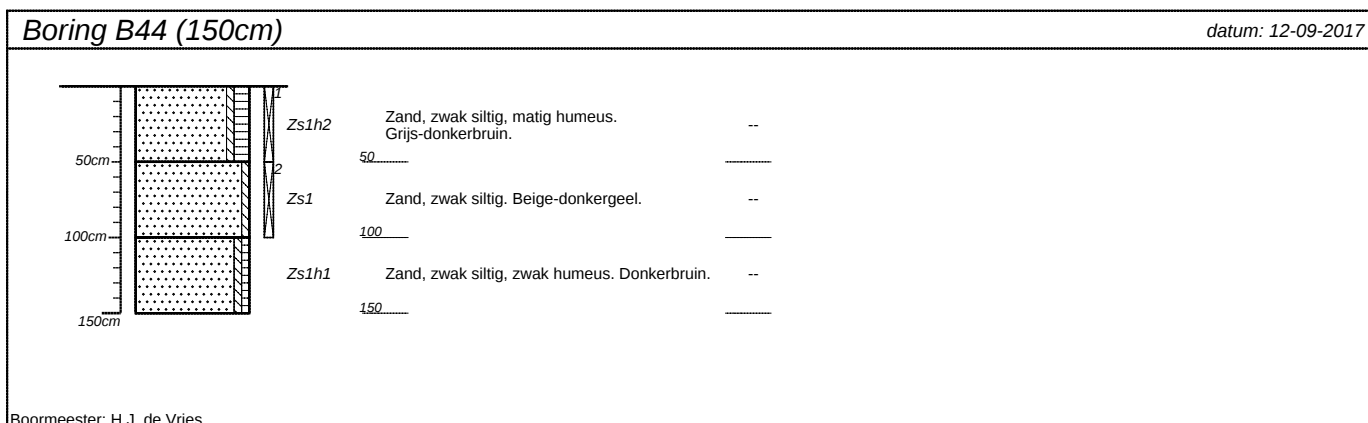
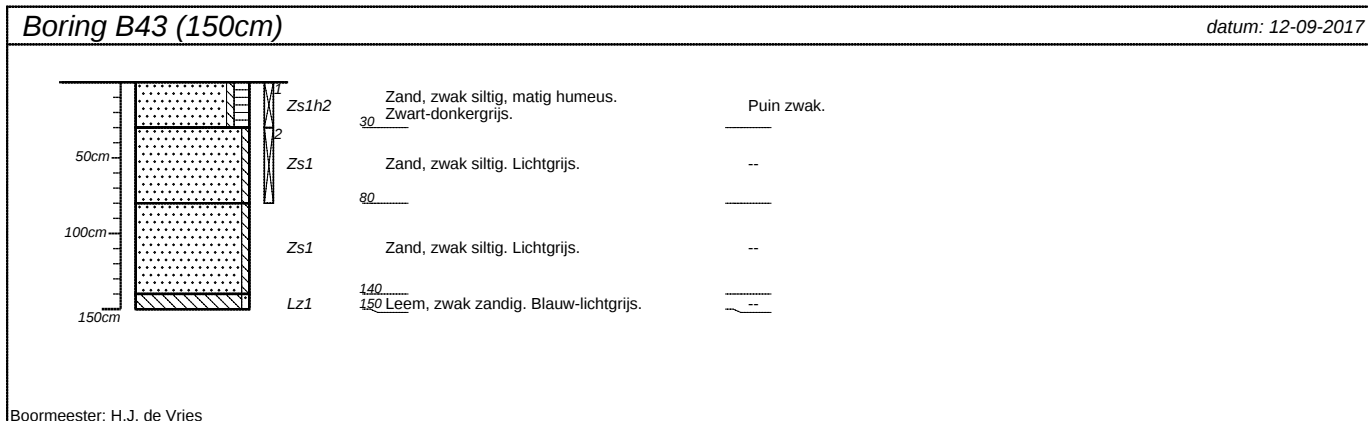
projectnummer 173173	blad 10/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



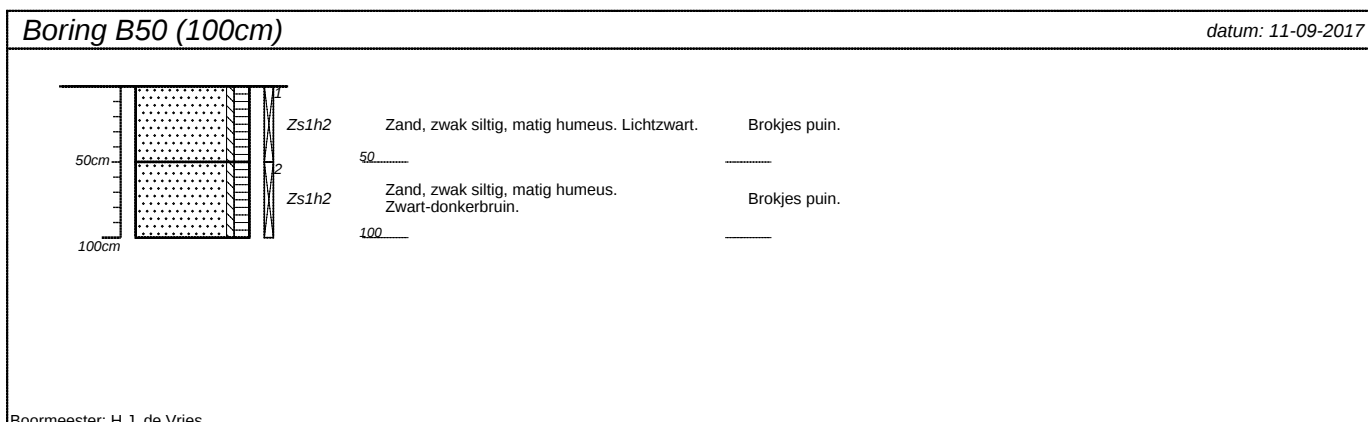
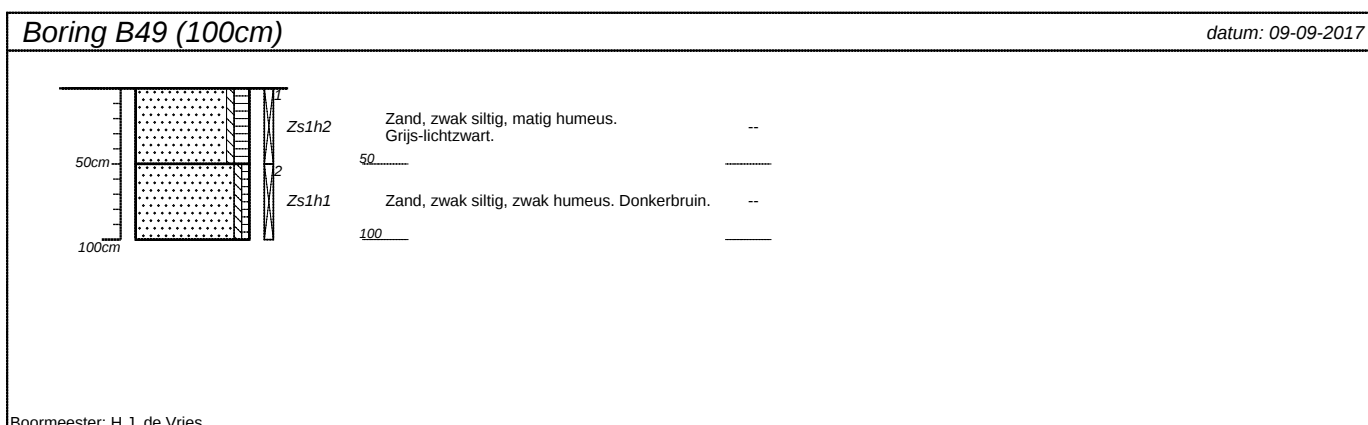
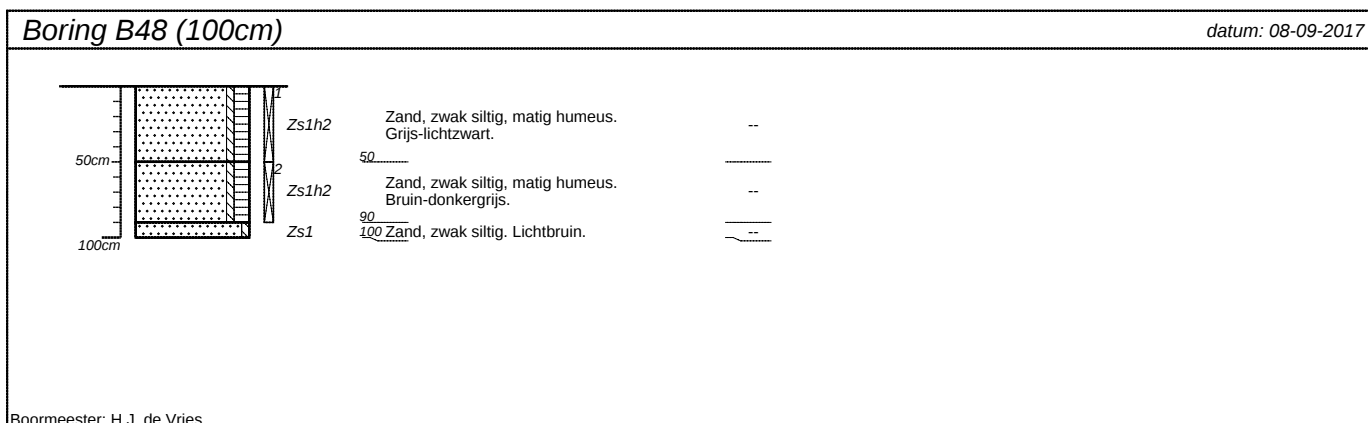
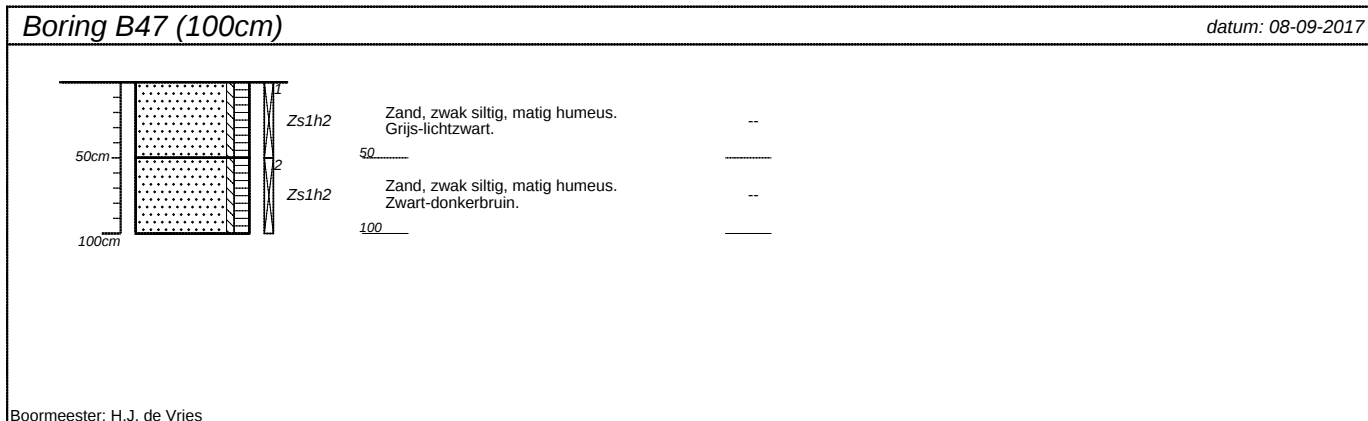
projectnummer 173173	blad 11/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



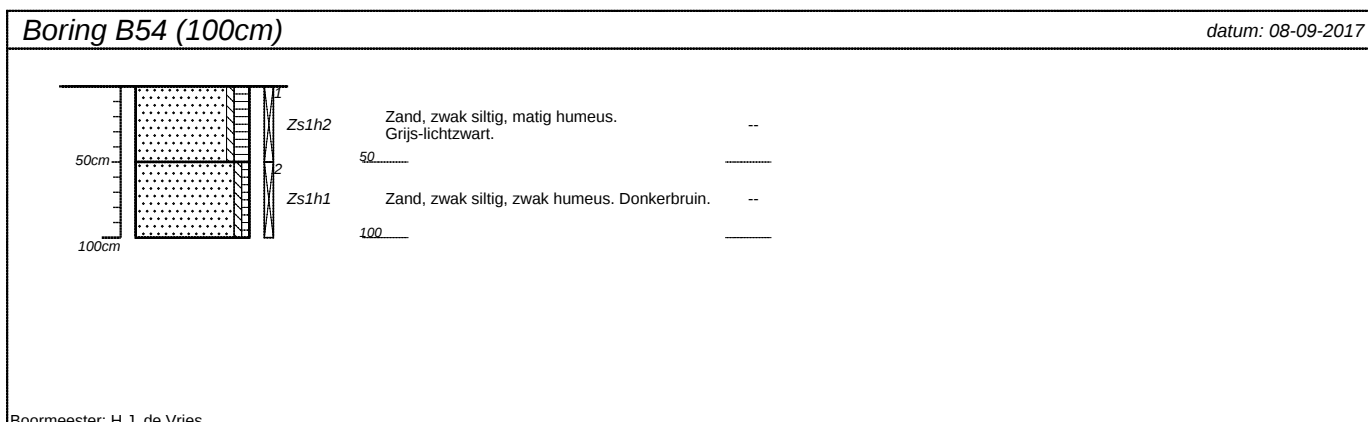
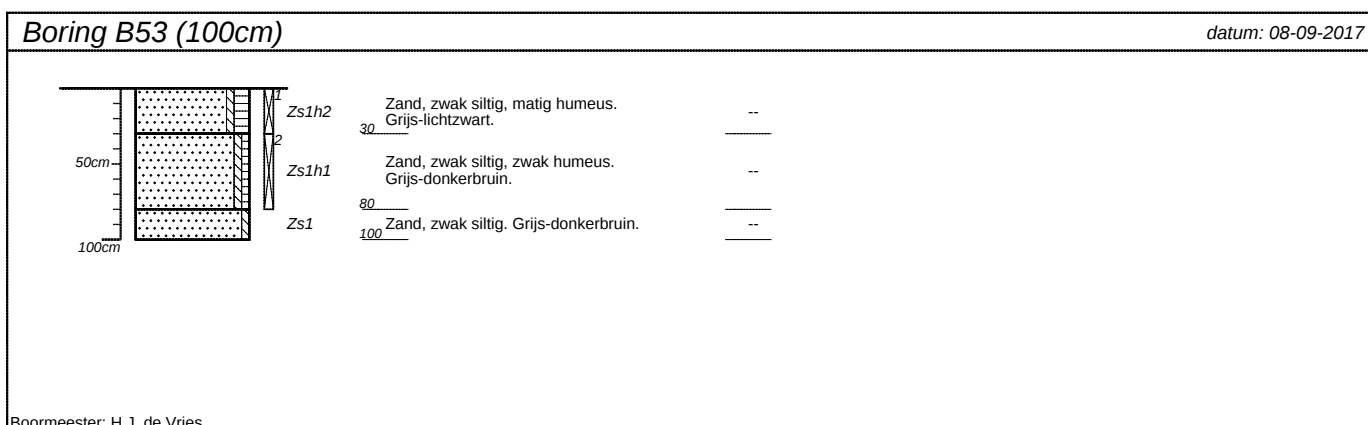
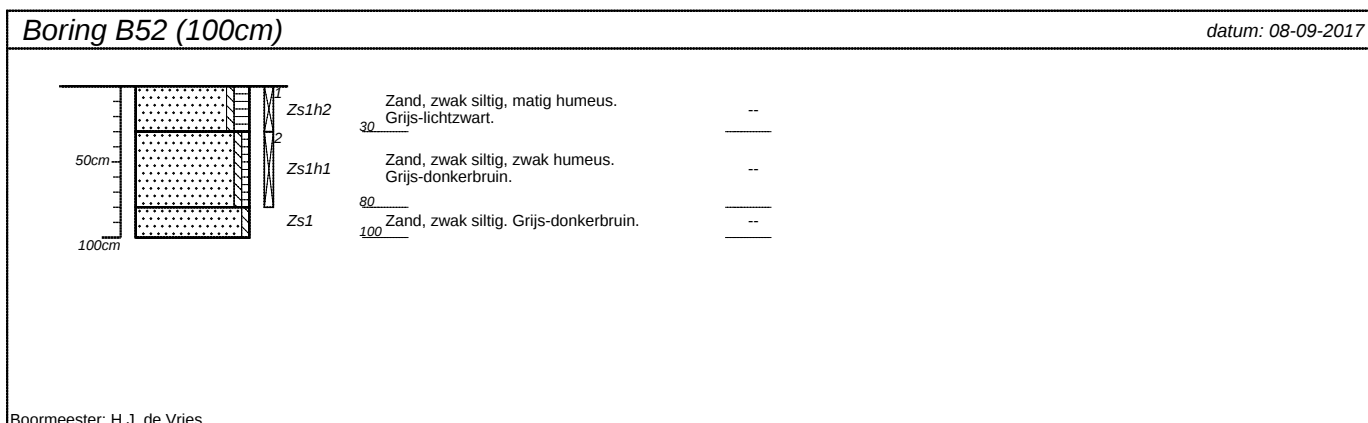
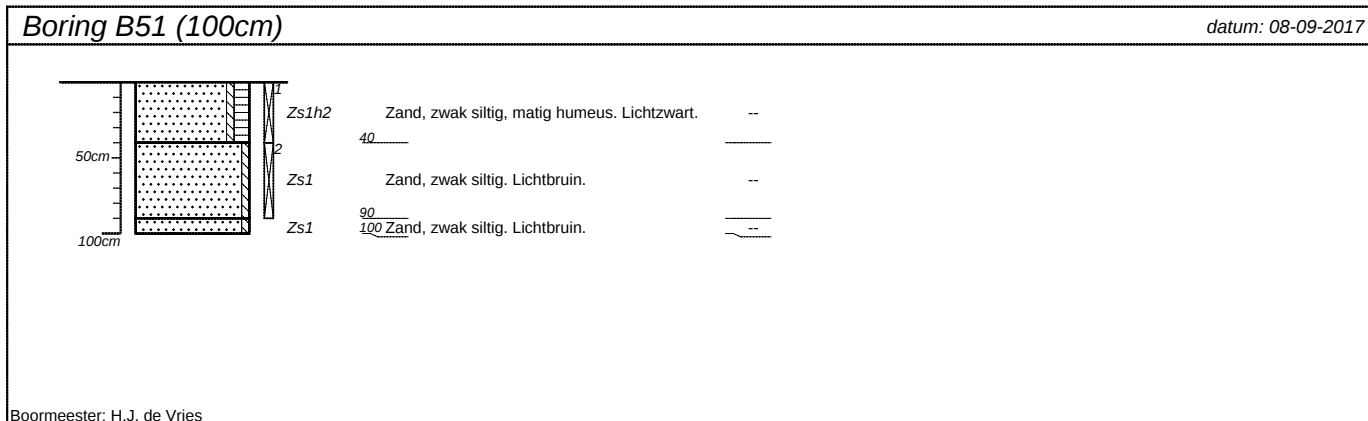
projectnummer 173173	blad 12/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



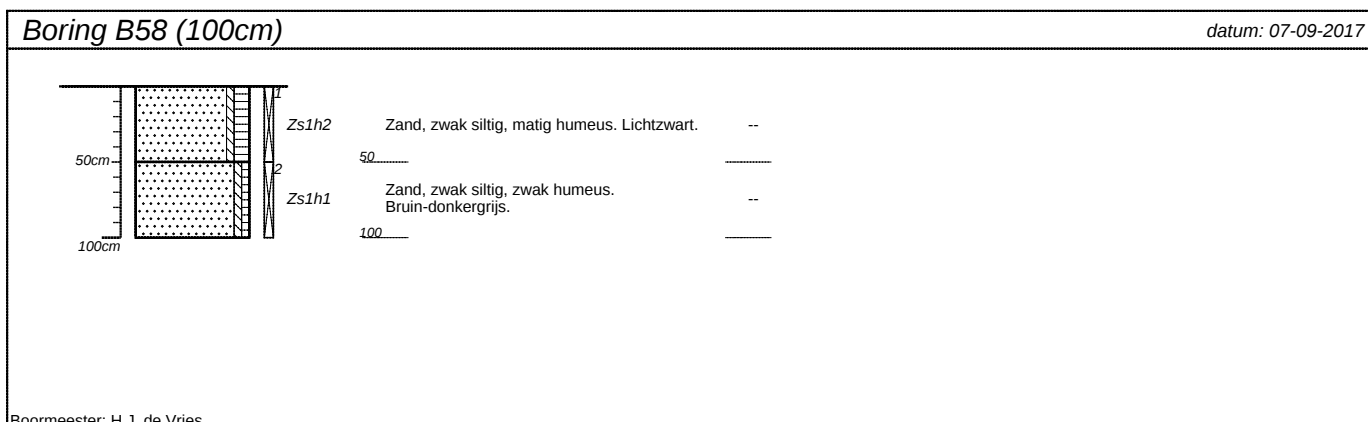
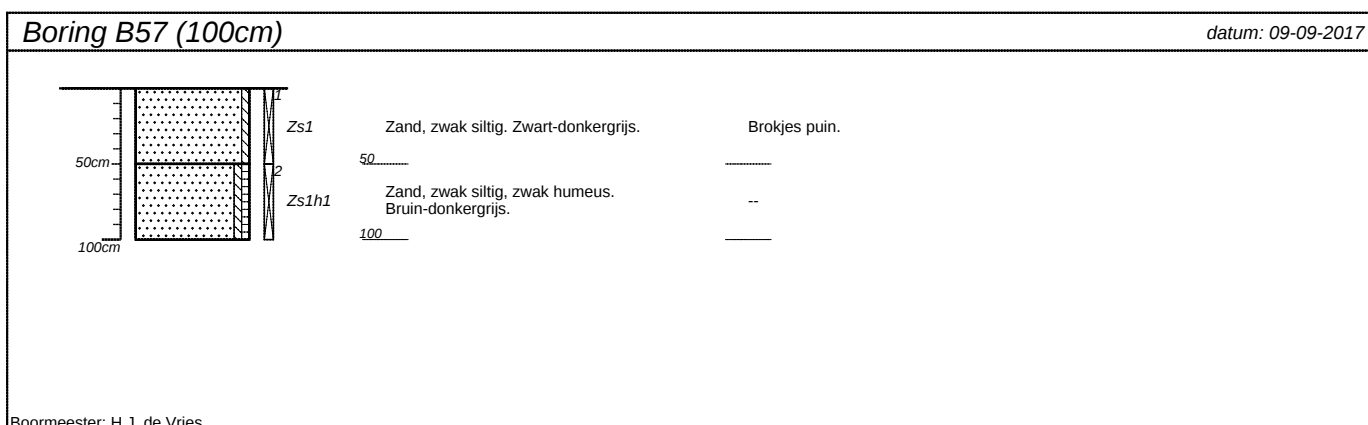
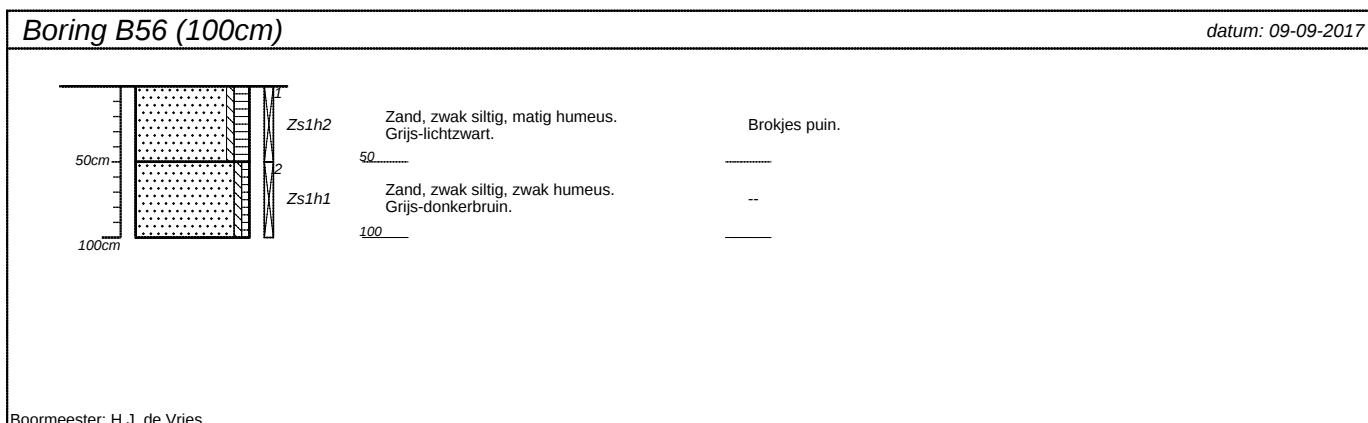
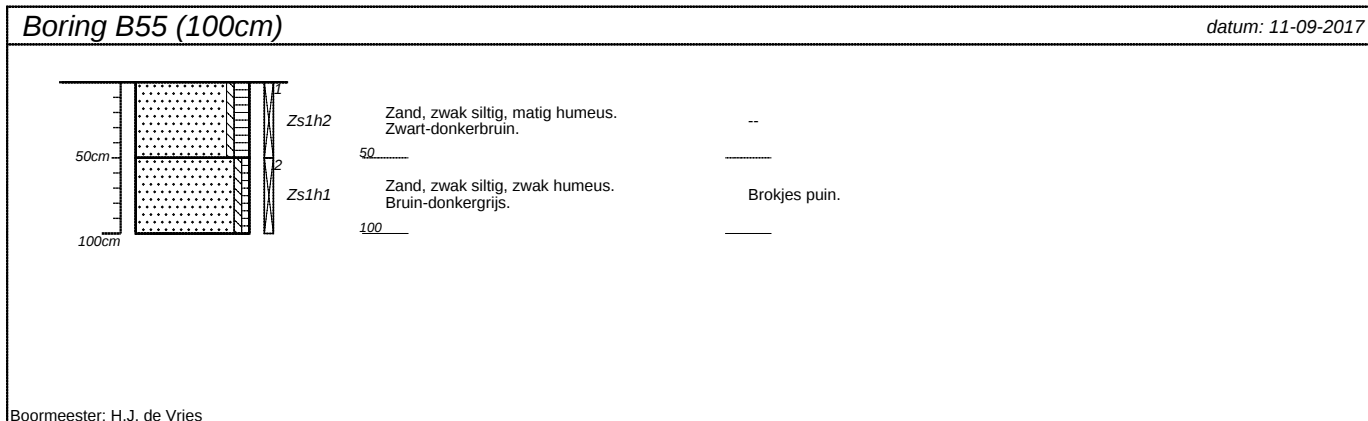
projectnummer 173173	blad 13/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden		postcode / plaats Feanwâlden	
opdrachtgever DDFK gemeenten		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



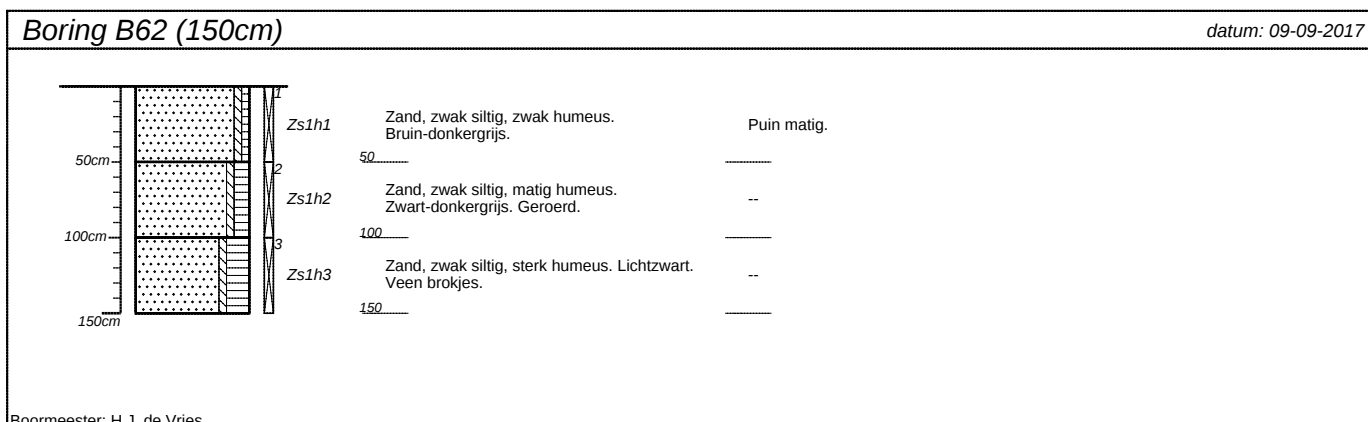
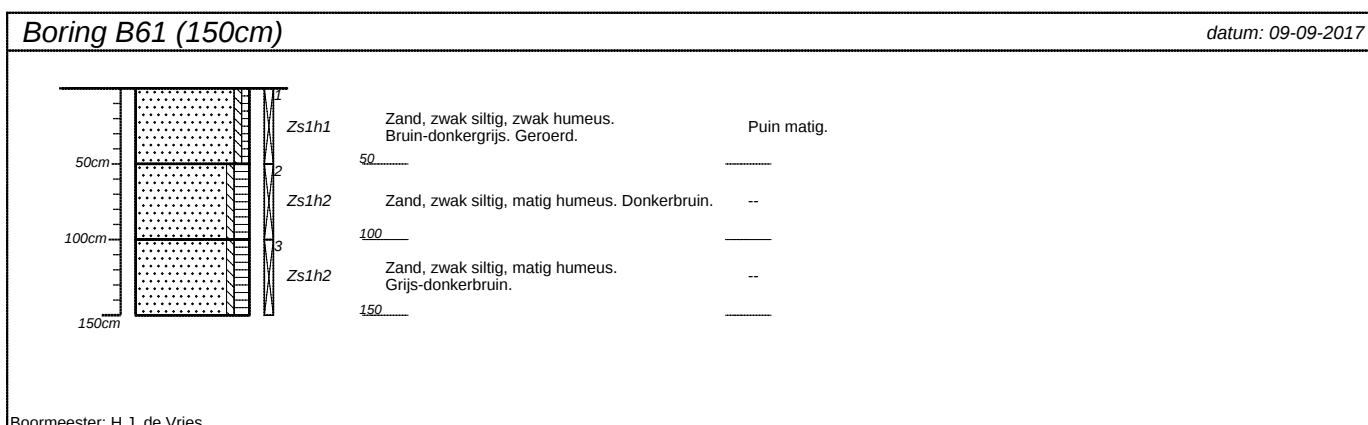
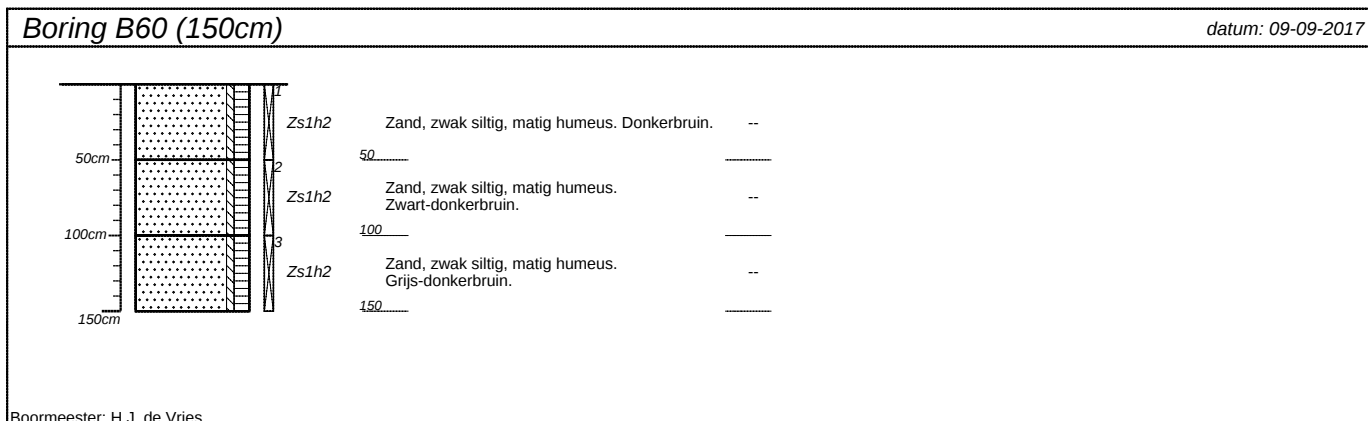
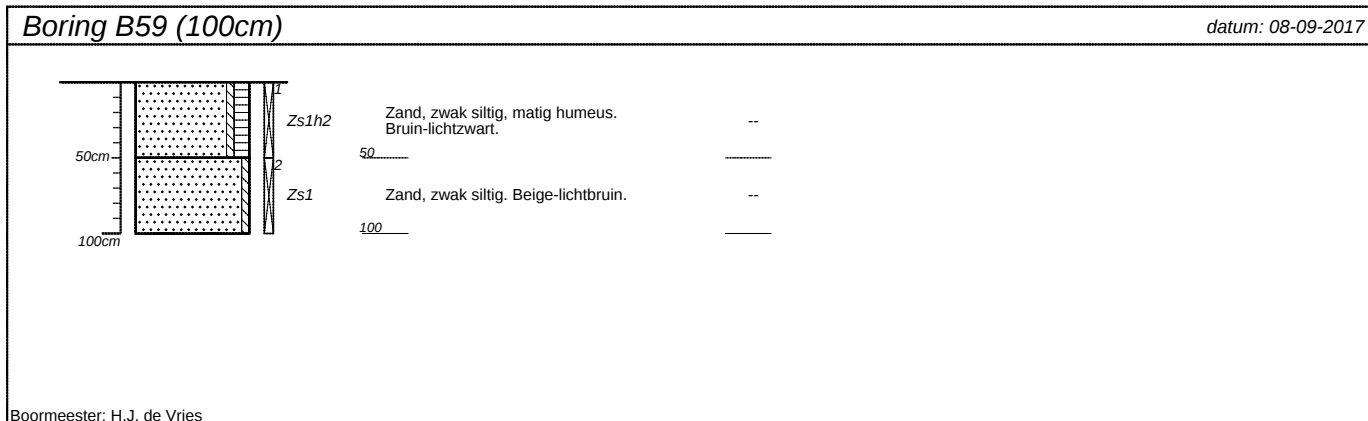
projectnummer 173173	blad 14/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



projectnummer 173173	blad 15/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



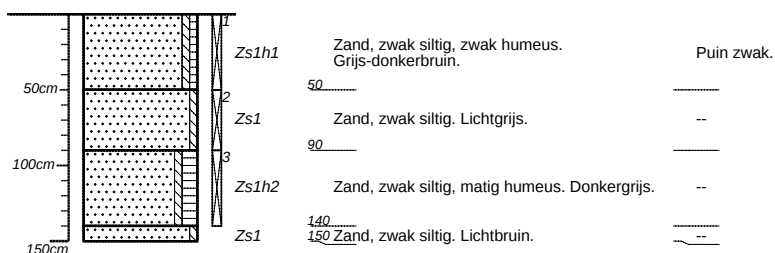
projectnummer 173173	blad 16/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden		postcode / plaats Feanwâlden	
opdrachtgever DDFK gemeenten		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 173173	blad 17/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	

Boring B63 (150cm)

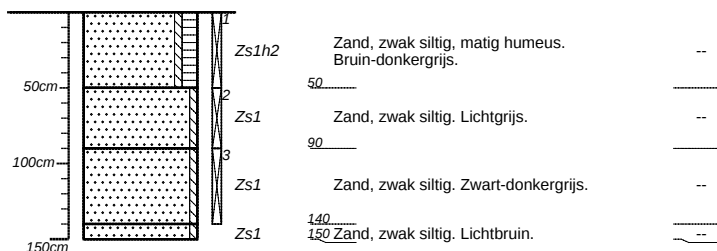
datum: 09-09-2017



Boormeester: H.J. de Vries

Boring B64 (150cm)

datum: 09-09-2017



Boormeester: H.J. de Vries

projectnummer 173173	blad 18/18	locatieadres Rûnwei	
locatie VO Feanwalden			
opdrachtgever DDFK gemeenten		postcode / plaats Feanwâlden	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	

BIJLAGE 3 (VAN 5)

- Analysecertificaten grond

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

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017114678/1
Uw project/verslagnummer	173173
Uw projectnaam	V0 Feanwalden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Sep-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
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 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114678/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 12-Sep-2017/06:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.5	89.8	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	98.4	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.3	2.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.6	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.2	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	6.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	05-Sep-2017	9696546
2	MMbg2	05-Sep-2017	9696547
3	MMog	05-Sep-2017	9696548

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017114678/1
 Startdatum 05-Sep-2017
 Rapportagedatum 12-Sep-2017/06:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	05-Sep-2017	9696546
2	MMbg2	05-Sep-2017	9696547
3	MMog	05-Sep-2017	9696548

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

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.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017114678/1

Pagina 1/1

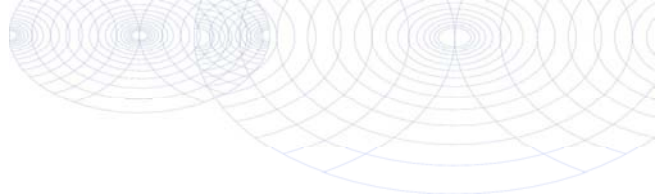
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9696546	B1.2(07-60)		7	60	0534178482	MMbg1
9696546	B3.2(07-50)		7	50	0534178472	
9696546	B6.2(07-60)		7	60	0534178463	
9696546	B7.2(07-50)		7	50	0534178464	
9696546	B2.2(07-50)		7	50	0534178478	
9696547	B4.1(0-50)		0	50	0534178457	MMbg2
9696547	B5.1(0-40)		0	40	0534178458	
9696548	B3.3(50-100)		50	100	0534178471	MMog
9696548	B4.2(50-100)		50	100	0534178456	
9696548	B1.3(60-90)		60	90	0534178483	
9696548	B5.2(40-90)		40	90	0534178459	
9696548	B6.3(60-100)		60	100	0534178462	
9696548	B7.3(50-90)		50	90	0534178465	
9696548	B2.3(50-90)		50	90	0534178477	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017114678/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2017114678/1

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
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.

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

Analysecertificaat

Datum: 18-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017118370/1
Uw project/verslagnummer	173173
Uw projectnaam	V0 Feanwalden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Sep-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 analyserecertificaat 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 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017118370/1
 Startdatum 12-Sep-2017
 Rapportagedatum 18-Sep-2017/16:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.1	86.6	89.2	87.9	89.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.9	2.1	4.1	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.1	97.8	95.7	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	9.0	9.7	6.6	5.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.069	0.067	0.075	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	28	59	24	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	31	39	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	7.9	6.0	5.4	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	12-Sep-2017	9707930
2	MM2	12-Sep-2017	9707931
3	MM3	12-Sep-2017	9707932
4	MM4	08-Sep-2017	9707933
5	MM5	08-Sep-2017	9707934



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).



TESTEN
 RvA L010

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 173173
Uw projectnaam V0 Feanwalden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017118370/1
Startdatum 12-Sep-2017
Rapportagedatum 18-Sep-2017/16:24
Bijlage A, B, C
Pagina 2/6

Monsternemer Harmen Jan de Vries
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
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	0.29	<0.050	0.099
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.057	0.50	<0.050	0.091
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.29	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.31	<0.050	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.23	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.37	2.2	0.35 ²⁾	0.49

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	12-Sep-2017	9707930
2	MM2	12-Sep-2017	9707931
3	MM3	12-Sep-2017	9707932
4	MM4	08-Sep-2017	9707933
5	MM5	08-Sep-2017	9707934



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 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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017118370/1
 Startdatum 12-Sep-2017
 Rapportagedatum 18-Sep-2017/16:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.2	90.2	85.7	82.6	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	6.5	3.0	4.1	5.6	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	96.9	95.8	94.2	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.5	2.2	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	8.6	12	8.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.093	0.083	0.086	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	50	32	47	41	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	<20	41	26	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.4	<3.0	8.6	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.8	7.9	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.7	10	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	25	23	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	6.8	21	29	7.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	73	77 ¹⁾	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6	11-Sep-2017	9707935
7	MM7	11-Sep-2017	9707936
8	MM8	09-Sep-2017	9707937
9	MM9	08-Sep-2017	9707938
10	MM10	08-Sep-2017	9707939



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).



TESTEN
 RvA L010

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 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017118370/1
 Startdatum 12-Sep-2017
 Rapportagedatum 18-Sep-2017/16:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.070	0.12	0.13	0.051	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.30	0.28	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.092	0.19	0.19	0.063	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.20	0.24	0.082	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	0.097	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.090	0.16	0.14	0.060	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	0.13	0.098	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.082	0.14	0.12	0.053	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.80	1.4	1.4	0.56	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6	11-Sep-2017	9707935
7	MM7	11-Sep-2017	9707936
8	MM8	09-Sep-2017	9707937
9	MM9	08-Sep-2017	9707938
10	MM10	08-Sep-2017	9707939



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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017118370/1
 Startdatum 12-Sep-2017
 Rapportagedatum 18-Sep-2017/16:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

11 MM11

Datum monstername

07-Sep-2017

Monster nr.

9707940

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017118370/1
 Startdatum 12-Sep-2017
 Rapportagedatum 18-Sep-2017/16:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.89

Nr. Monsteromschrijving

11 MM11

Datum monstername

07-Sep-2017

Monster nr.

9707940

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017118370/1

Pagina 1/1

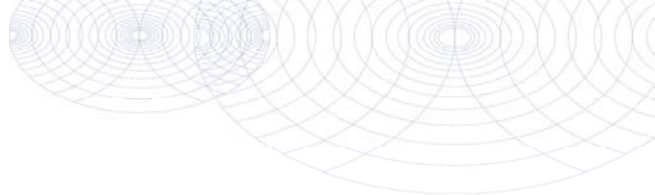
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9707930	B44.1(0-50)		0	50	0534178239	MM1
9707930	B45.1(0-50)		0	50	0534178243	
9707930	B20.1(0-50)		0	50	0534178238	
9707930	B30.1(0-50)		0	50	0534178233	
9707931	B42.1(0-50)		0	50	0534178231	MM2
9707931	B43.1(0-30)		0	30	0534178292	
9707932	B40.2(07-50)		7	50	0534178232	MM3
9707932	B41.1(0-30)		0	30	0534178293	
9707933	B51.1(0-40)		0	40	0534178135	MM4
9707933	B59.1(0-50)		0	50	0534178137	
9707933	B32.1(0-50)		0	50	0534178131	
9707934	B46.1(0-30)		0	30	0534178114	MM5
9707934	B47.1(0-50)		0	50	0534178110	
9707934	B34.1(0-50)		0	50	0534178117	
9707935	B38.1(0-50)		0	50	0534178185	MM6
9707935	B50.1(0-50)		0	50	0534178106	
9707936	B39.1(0-30)		0	30	0534178101	MM7
9707936	B55.1(0-50)		0	50	0534178188	
9707936	B12.1(0-50)		0	50	0534178196	
9707937	B56.1(0-50)		0	50	0534178199	MM8
9707937	B57.1(0-50)		0	50	0534178195	
9707937	B11.1(0-50)		0	50	0534178197	
9707938	B36.1(0-50)		0	50	0534178004	MM9
9707938	B37.1(0-50)		0	50	0534178002	
9707938	B49.1(0-50)		0	50	0534177999	
9707938	B54.1(0-50)		0	50	0534178125	
9707939	B35.1(0-50)		0	50	0534178224	MM10
9707939	B48.1(0-50)		0	50	0534178229	
9707939	B52.1(0-30)		0	30	0534178127	
9707939	B53.1(0-30)		0	30	0534178128	
9707940	B13.1(0-50)		0	50	0534178062	MM11
9707940	B14.1(0-30)		0	30	0534178139	
9707940	B15.1(0-50)		0	50	0534178218	
9707940	B16.1(0-50)		0	50	0534178222	
9707940	B17.1(0-50)		0	50	0534178219	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017118370/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

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).

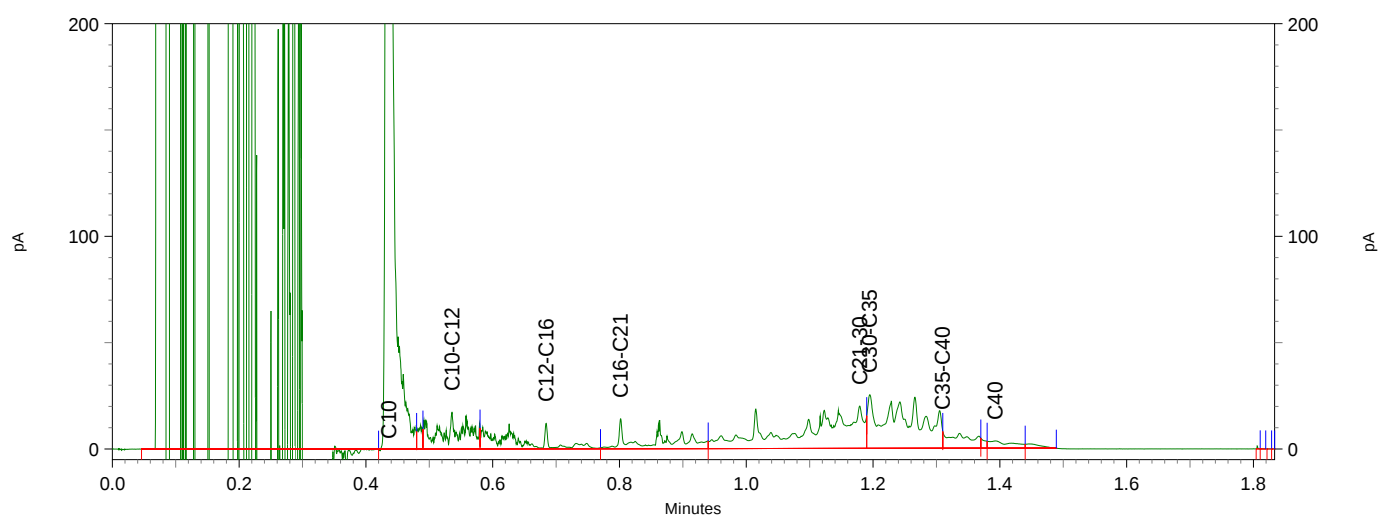
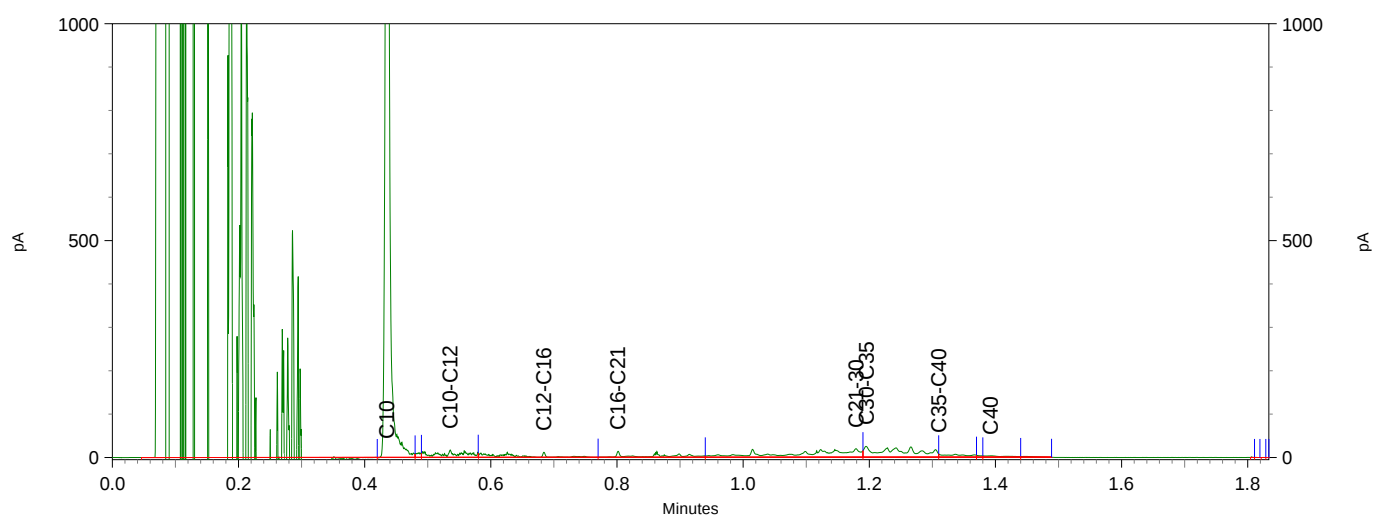
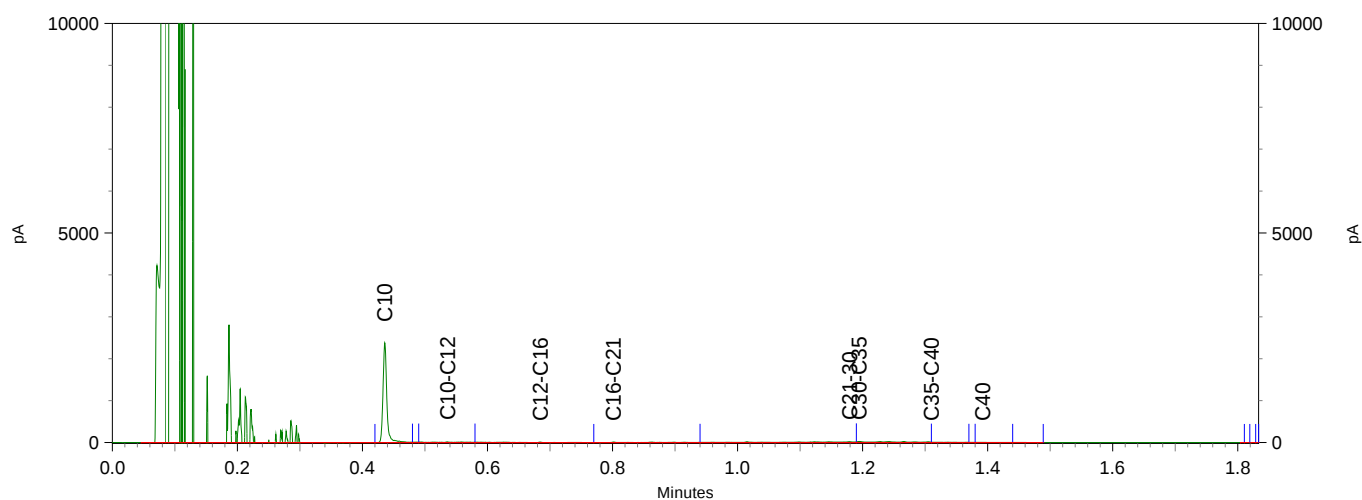
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017118370/1

Pagina 1/1

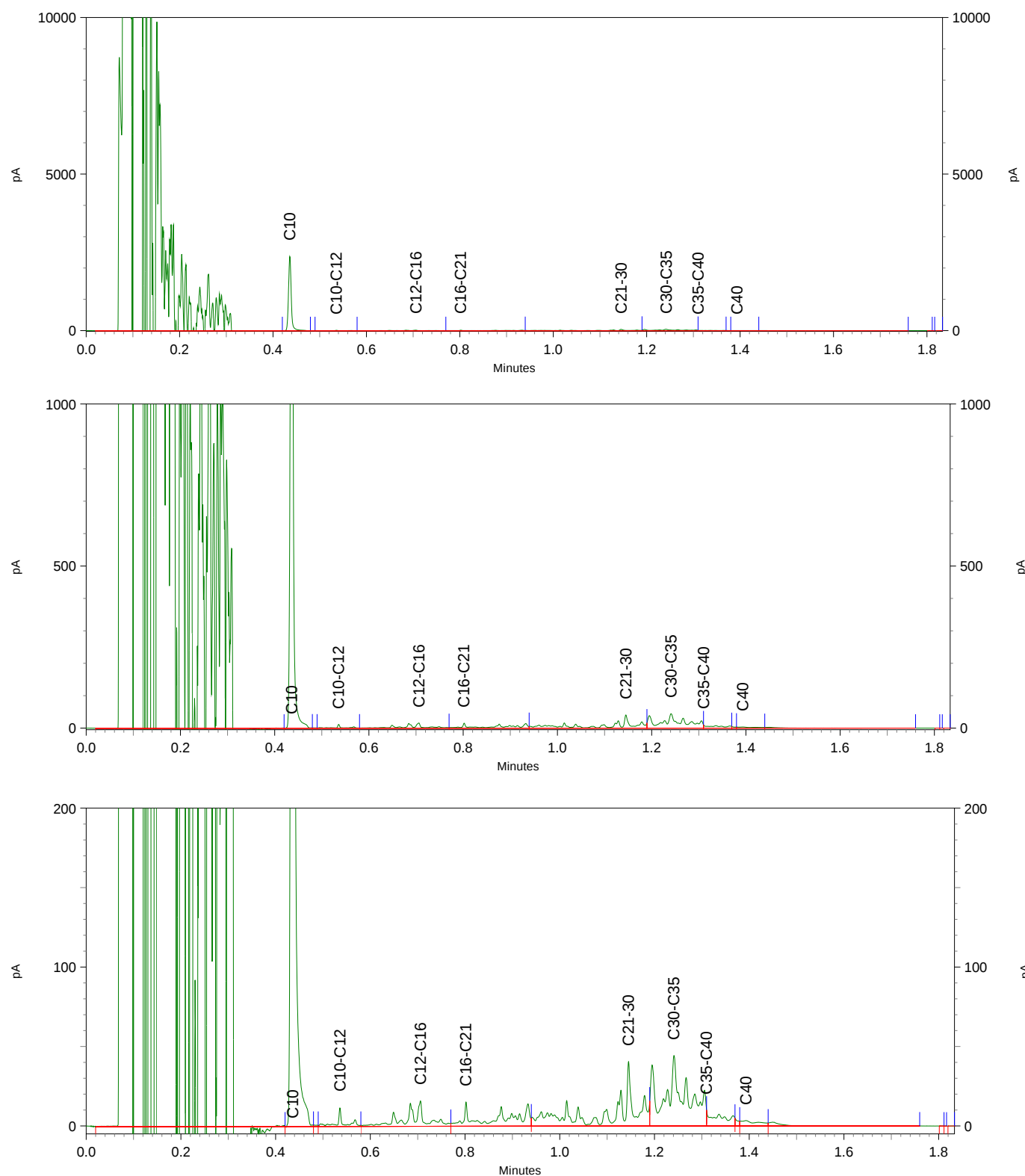
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 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.: 9707937
 Certificate no.: 2017118370
 Sample description.: MM8
 V



Sample ID.: 9707938
Certificate no.: 2017118370
Sample description.: MM9
V



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

Analysecertificaat

Datum: 22-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017122493/1
Uw project/verslagnummer	173173
Uw projectnaam	V0 Feanwalden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-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
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 173173
Uw projectnaam V0 Feanwalden
Uw ordernummer

Monsternemer H.J. de Vries
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017122493/1
Startdatum 19-Sep-2017
Rapportagedatum 22-Sep-2017/13:36
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM12

Datum monstername

14-Sep-2017

Monster nr.

9719854

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer H.J. de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017122493/1
 Startdatum 19-Sep-2017
 Rapportagedatum 22-Sep-2017/13:36
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 MM12

Datum monstername

14-Sep-2017

Monster nr.

9719854

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



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 2017122493/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9719854	B29 - 2.4(30-		30	80	0534178067	MM12
9719854	B30 - 2.3(27-		27	80	0534178068	

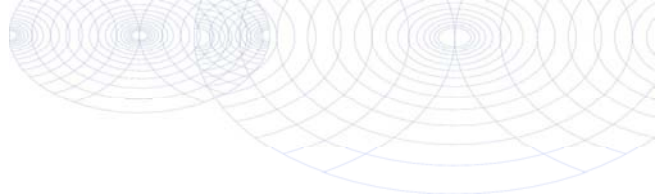
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017122493/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2017122493/1

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
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.

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

Analysecertificaat

Datum: 15-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017118373/1
Uw project/verslagnummer	173173
Uw projectnaam	V0 Feanwalden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Sep-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 analyserecertificaat 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	173173	Certificaatnummer/Versie	2017118373/1
Uw projectnaam	V0 Feanwalden	Startdatum	12-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Sep-2017/09:38
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Harmen Jan de Vries	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.7	78.7	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5 ¹⁾	5.9 ¹⁾	4.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	93.7	95.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.34	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	1.3	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	1.7	<0.010	<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	64	3.4	13
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	120	8.7	130
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	8.2	150
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	20	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	28	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.1	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	72 ³⁾	350
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10 (60-200)	12-Sep-2017	9707944
2	30 (140-190)	12-Sep-2017	9707945
3	38 (50-100)	11-Sep-2017	9707947

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
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 2017118373/1

Pagina 1/1

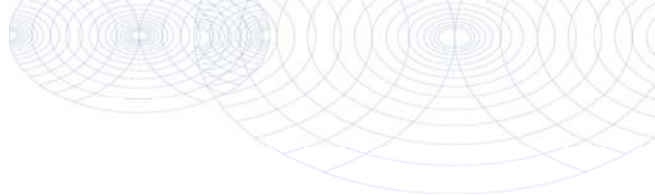
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9707944	B10.3(60-110		60	110	0534178109	10 (60-200)
9707944	B10.4(110-15		110	150	0534178105	
9707944	B10.5(150-20		150	200	0534178104	
9707944	B10.5(150-20		150	200	0550151682	
9707945	B30.4(140-19		140	190	0534178241	30 (140-190)
9707947	B38.2(50-100		50	100	0534178107	38 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017118373/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

**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 2017118373/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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

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.

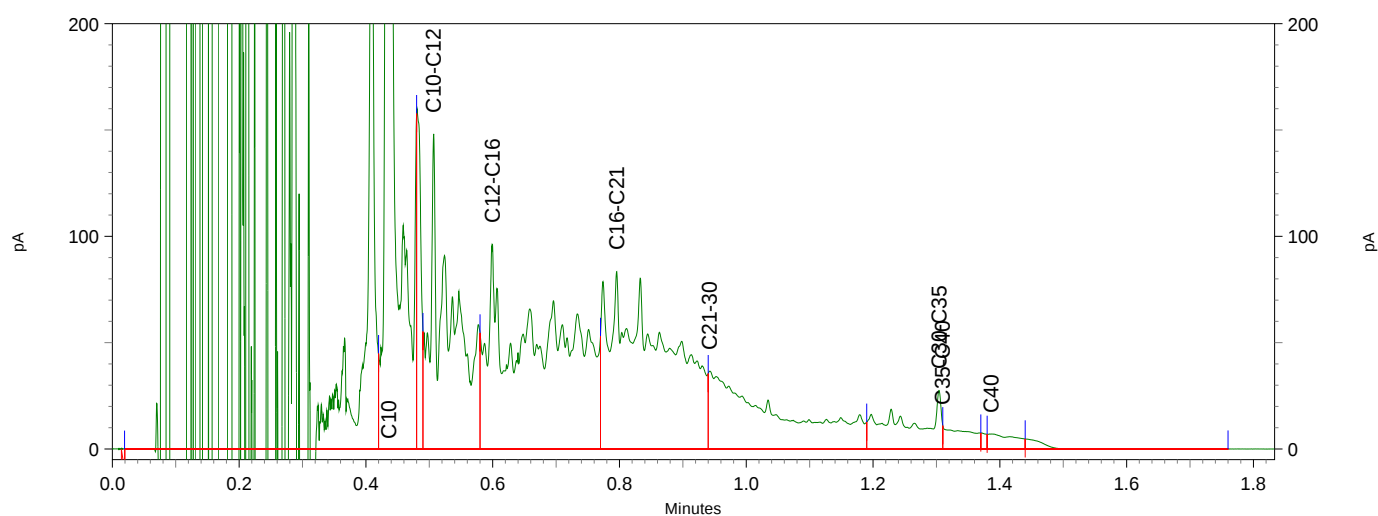
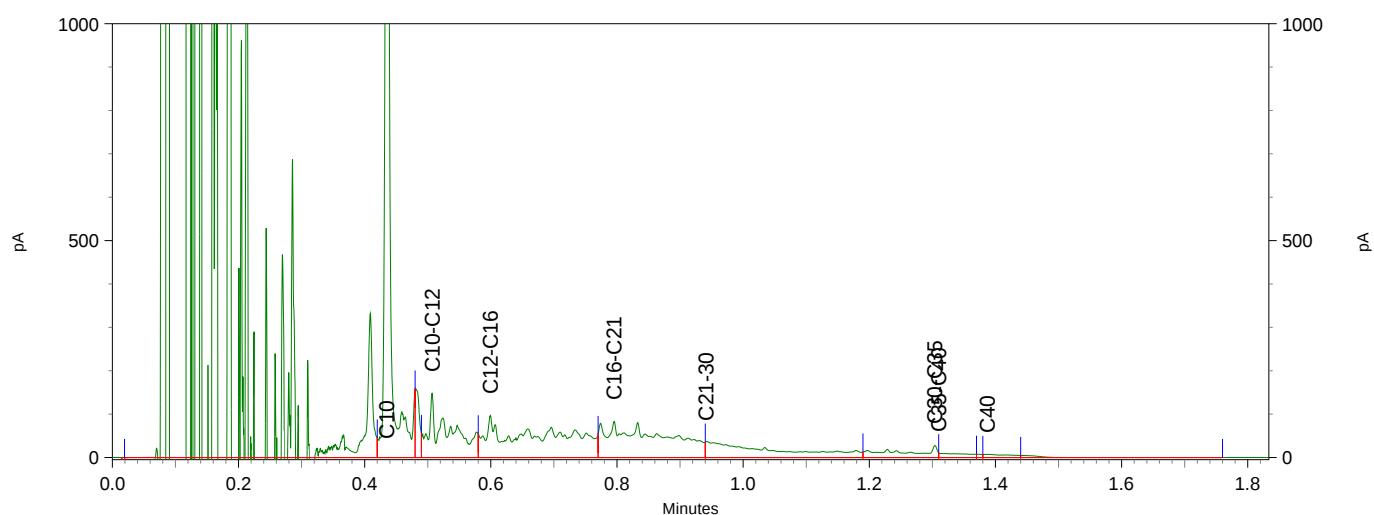
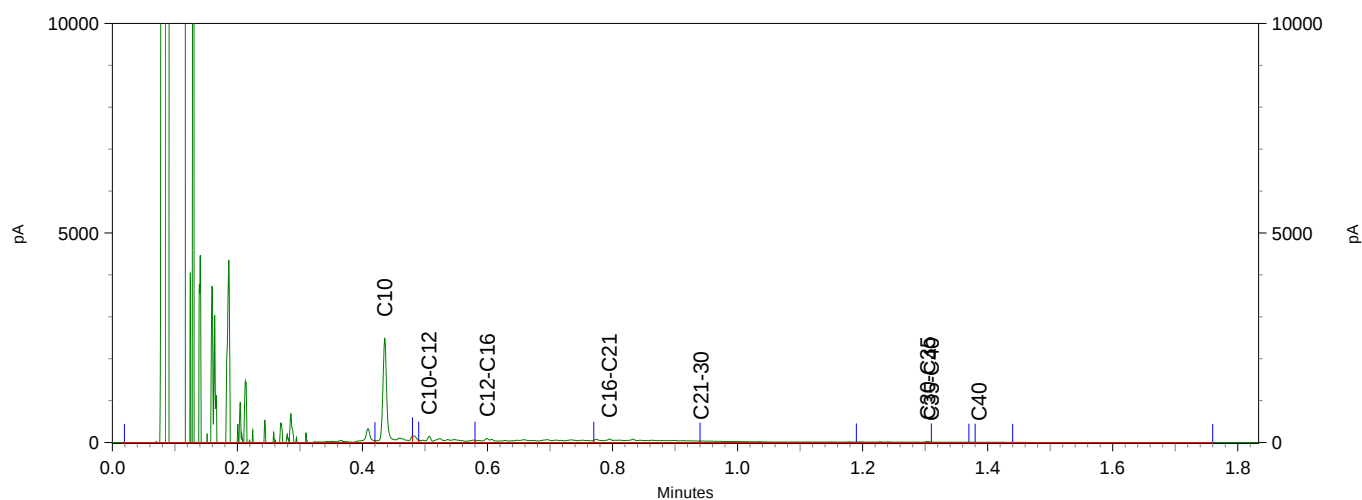
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

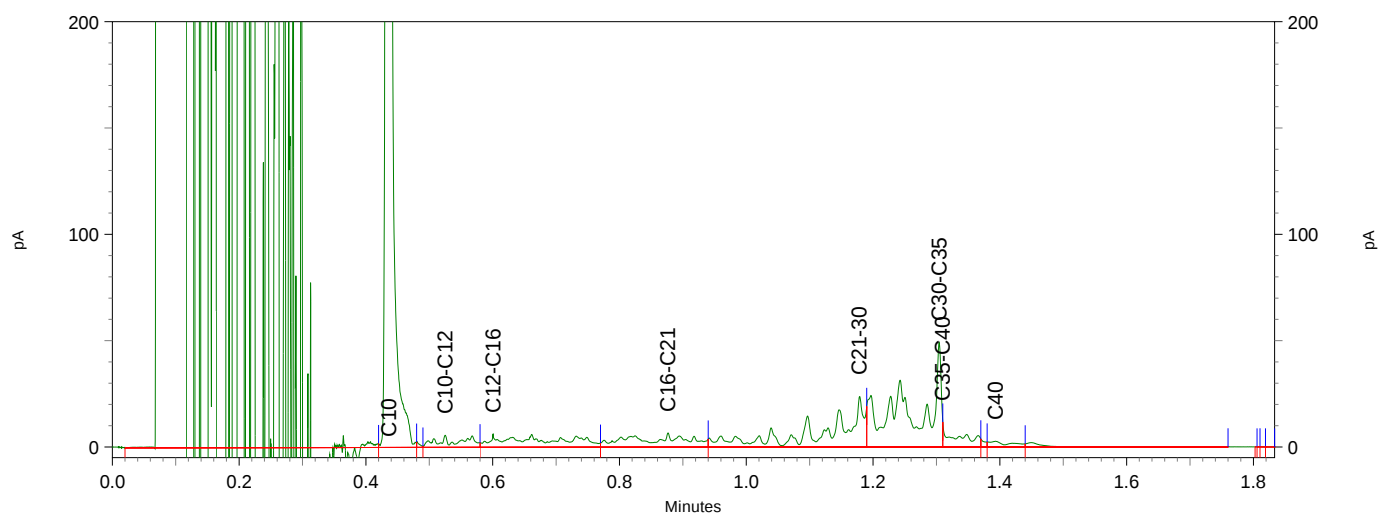
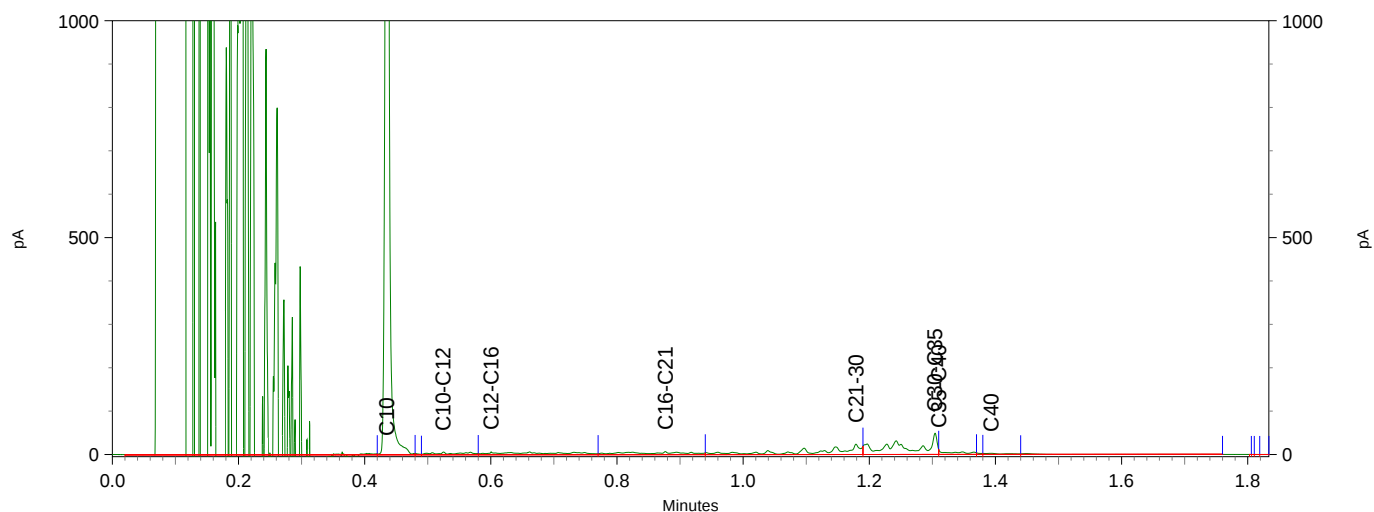
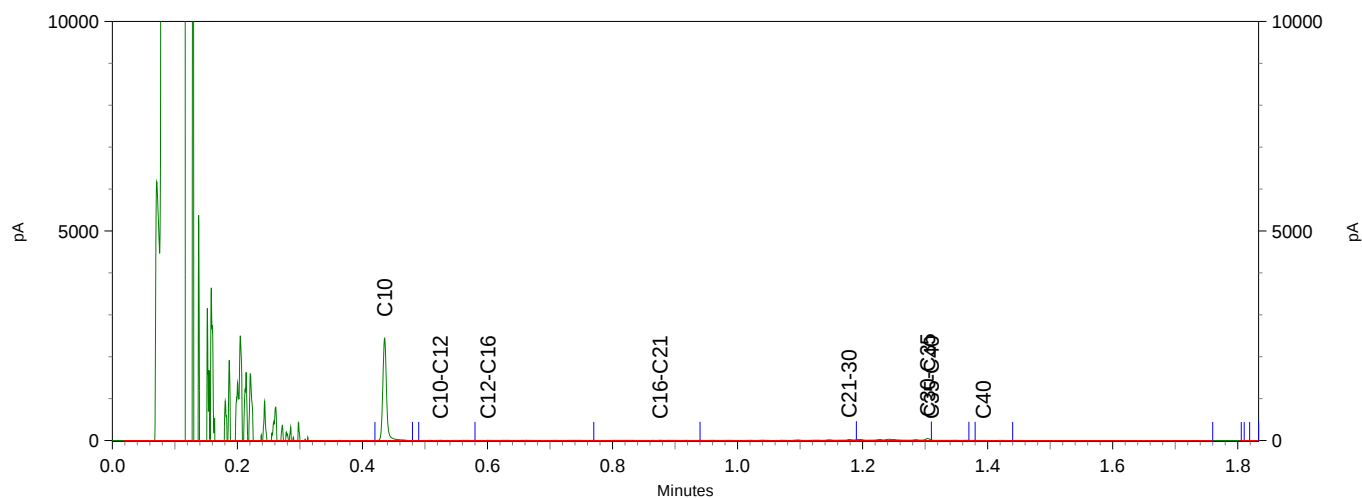
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

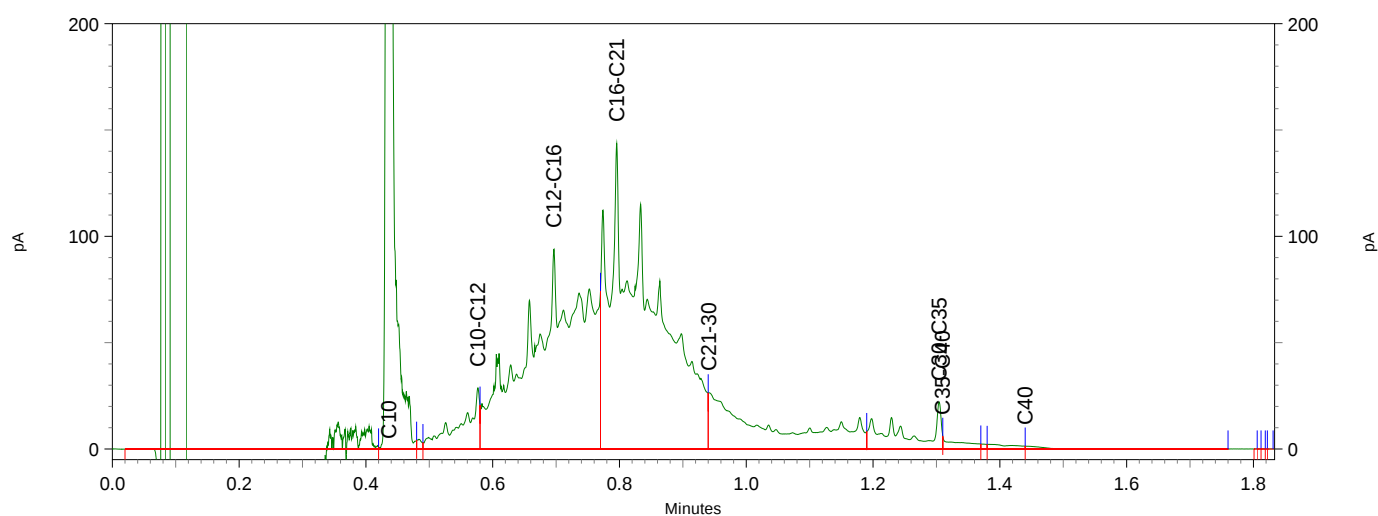
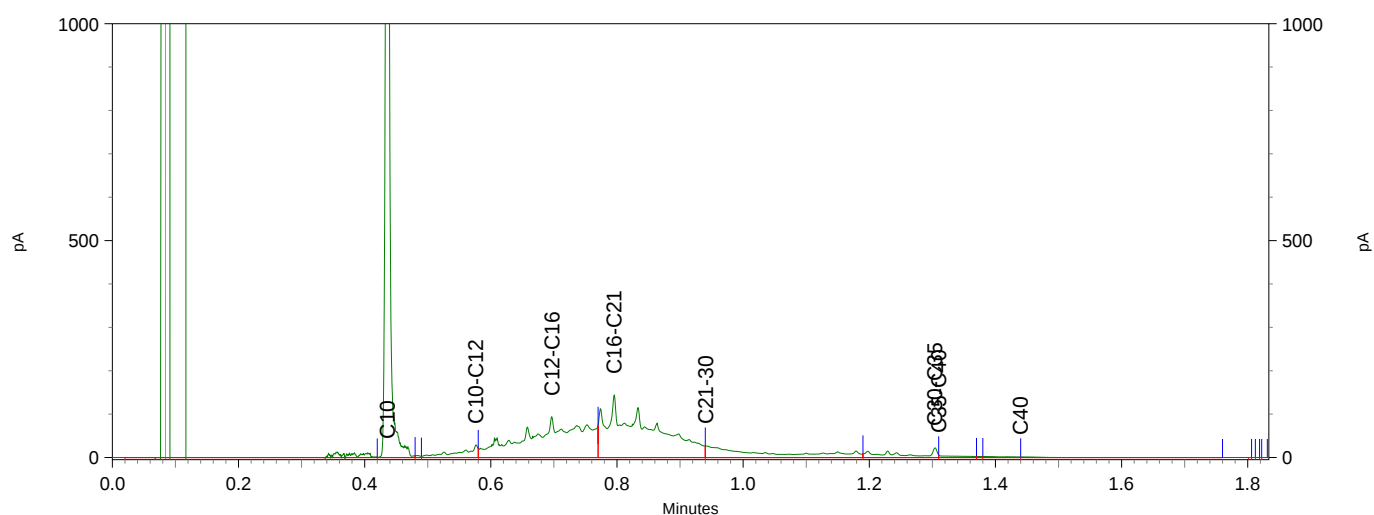
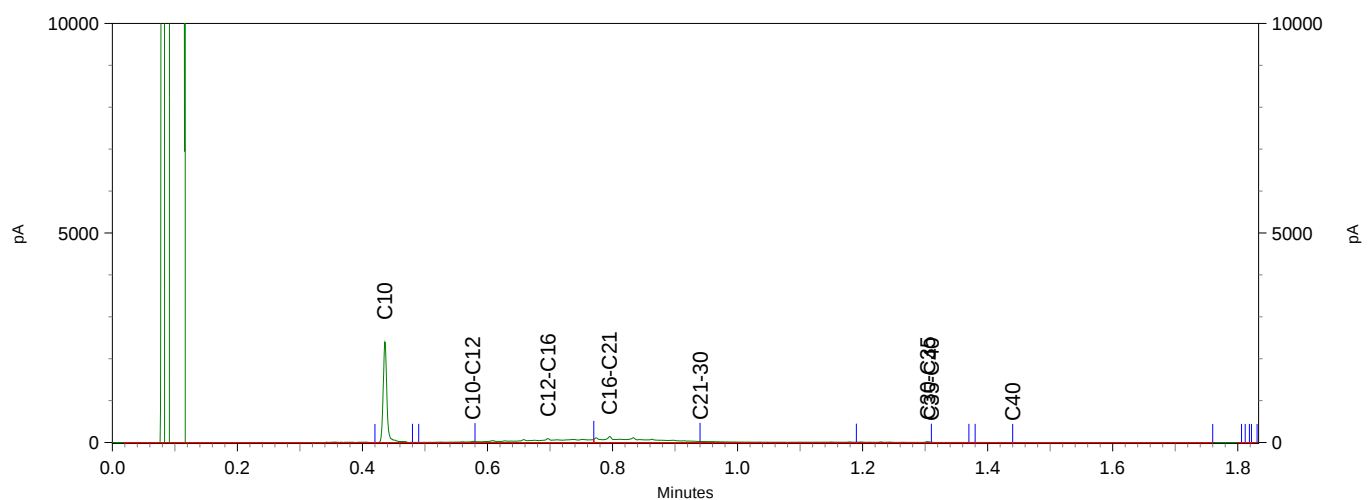
Sample ID.: 9707944
 Certificate no.: 2017118373
 Sample description.: 10 (60-200)
 V



Sample ID.: 9707945
 Certificate no.: 2017118373
 Sample description.: 30 (140-190)
 V



Sample ID.: 9707947
 Certificate no.: 2017118373
 Sample description.: 38 (50-100)
 V



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

Analyscertificaat

Datum: 15-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017118407/1
Uw project/verslagnummer	173173
Uw projectnaam	V0 Feanwalden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Sep-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
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 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017118407/1
 Startdatum 12-Sep-2017
 Rapportagedatum 15-Sep-2017/03:30
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

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	85.5	86.8	87.1	85.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.091	0.23	0.054	0.051	0.071
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	0.12	0.051
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.42	0.094	0.18	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.25	0.054	0.22	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.30	0.066	0.25	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.071	0.13	<0.050	0.15	0.093
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.22	<0.050	0.28	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	0.15	<0.050	0.18	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.099	0.19	<0.050	0.22	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.95	2.0	0.48	1.7	1.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	60 (0-50)	09-Sep-2017	9708003
2	61 (0-50)	09-Sep-2017	9708004
3	62 (0-50)	09-Sep-2017	9708005
4	63 (0-50)	09-Sep-2017	9708006
5	64 (0-50)	09-Sep-2017	9708007

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende 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 2017118407/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9708003	B60.1(0-50)		0	50	0534177992	60 (0-50)
9708004	B61.1(0-50)		0	50	0534178203	61 (0-50)
9708005	B62.1(0-50)		0	50	0534178208	62 (0-50)
9708006	B63.1(0-50)		0	50	0534178209	63 (0-50)
9708007	B64.1(0-50)		0	50	0534178210	64 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2017118407/1

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
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten grondwater

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

Analyscertificaat

Datum: 20-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017121028/1
Uw project/verslagnummer	173173
Uw projectnaam	V0 Feanwalden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-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
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 173173
Uw projectnaam V0 Feanwalden
Uw ordernummer

Monsternemer S. Sonnema
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017121028/1
Startdatum 15-Sep-2017
Rapportagedatum 20-Sep-2017/15:27
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	34
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.6
S Koper (Cu)	µg/L	18
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.7
S Lood (Pb)	µg/L	5.8
S Zink (Zn)	µg/L	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

15-Sep-2017

Monster nr.

9715556

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017121028/1
 Startdatum 15-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/15:27
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12
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. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

15-Sep-2017

Monster nr.

9715556

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



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 2017121028/1

Pagina 1/1

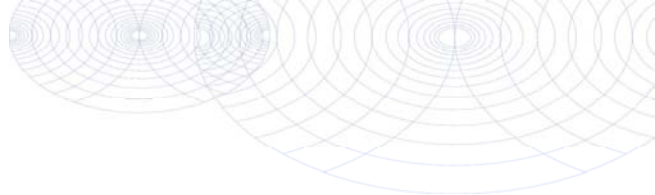
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9715556	pb1				0680291245	peilbuis 1
9715556	pb1				0680291246	
9715556	pb1				0800500004	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017121028/1**

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 2017121028/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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.

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

Analyscertificaat

Datum: 20-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017121033/1
Uw project/verslagnummer	173173
Uw projectnaam	V0 Feanwalden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-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
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 173173
 Uw projectnaam V0 Feanwalden
 Uw ordernummer

 Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017121033/1
 Startdatum 15-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/14:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	36
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	9.2
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	180
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	4.5
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	41
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	45
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	280
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	15
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	80	<10	530
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	36	<10	55
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	130 ²⁾	<50	590 ²⁾
Chromatogram		Zie bijl.		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 peilbuis 8	15-Sep-2017	9715573
2 peilbuis 9	15-Sep-2017	9715574
3 peilbuis 10	15-Sep-2017	9715575

Eurofins Analytico B.V.

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

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

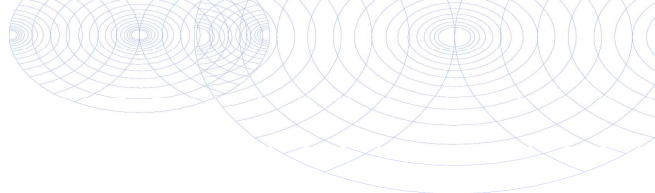


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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 2017121033/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9715573	pb8				0680291243	peilbuis 8
9715573	pb8				0680291244	
9715574	pb9				0680291242	peilbuis 9
9715574	pb9				0680293278	
9715575	pb10				0680293275	peilbuis 10
9715575	pb10				0680293281	



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 2017121033/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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 2017121033/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen 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.

Eurofins Analytico B.V.

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

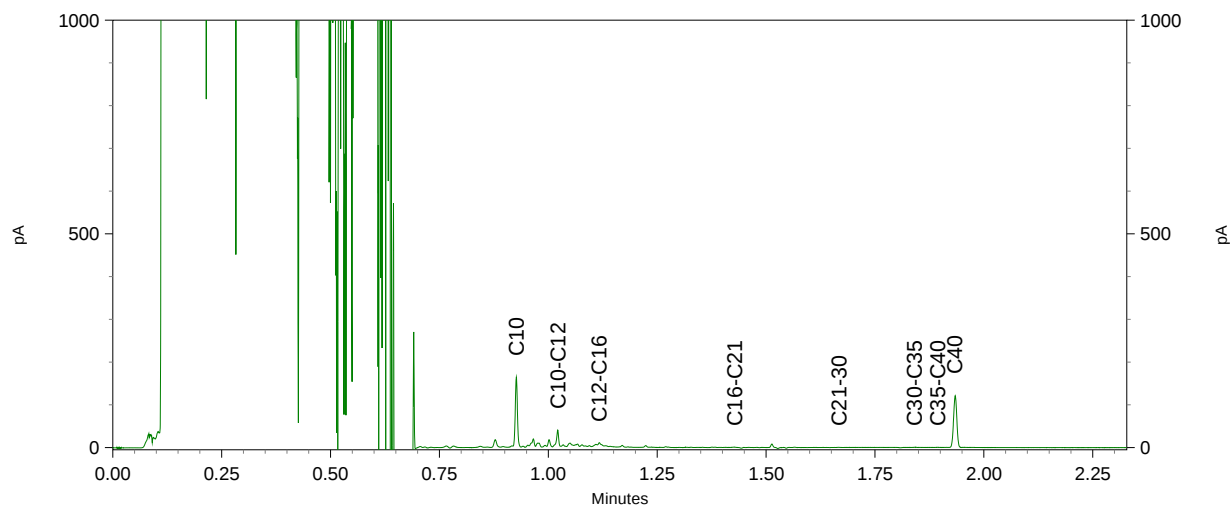
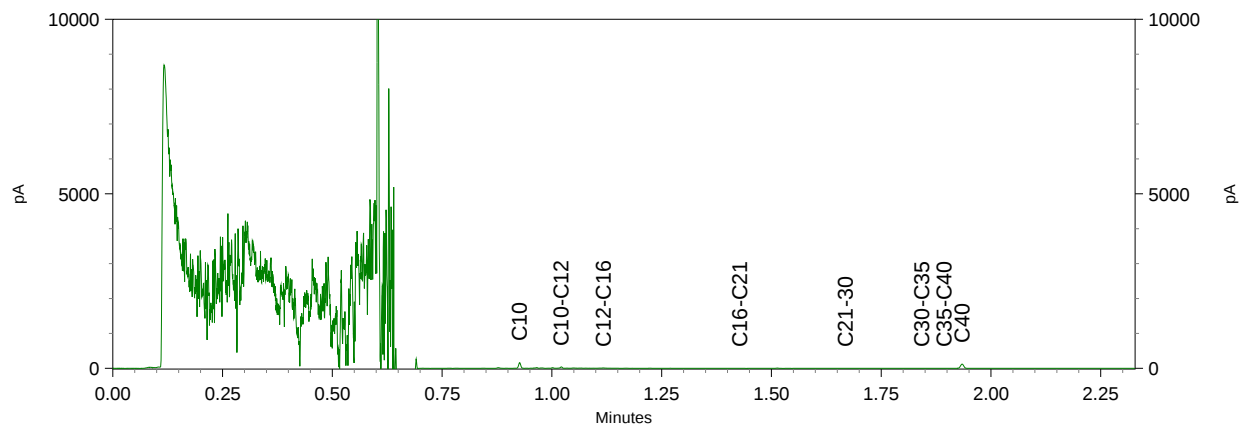
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

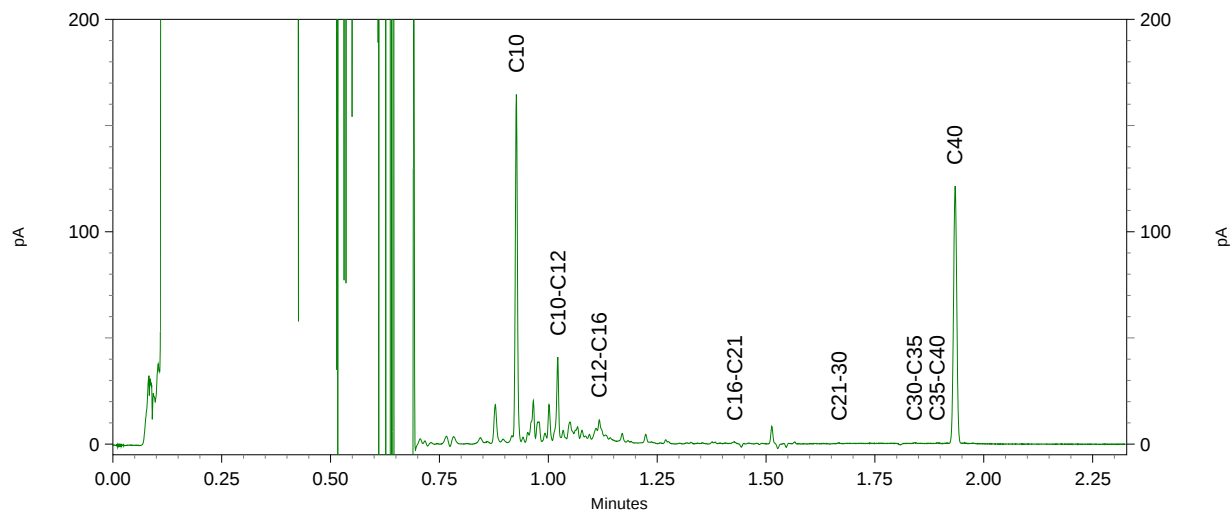
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9715573
 Certificate no.: 2017121033
 Sample description.: peilbuis 8
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9715573
 Certificate no.: 2017121033
 Sample description.: peilbuis 8
 V



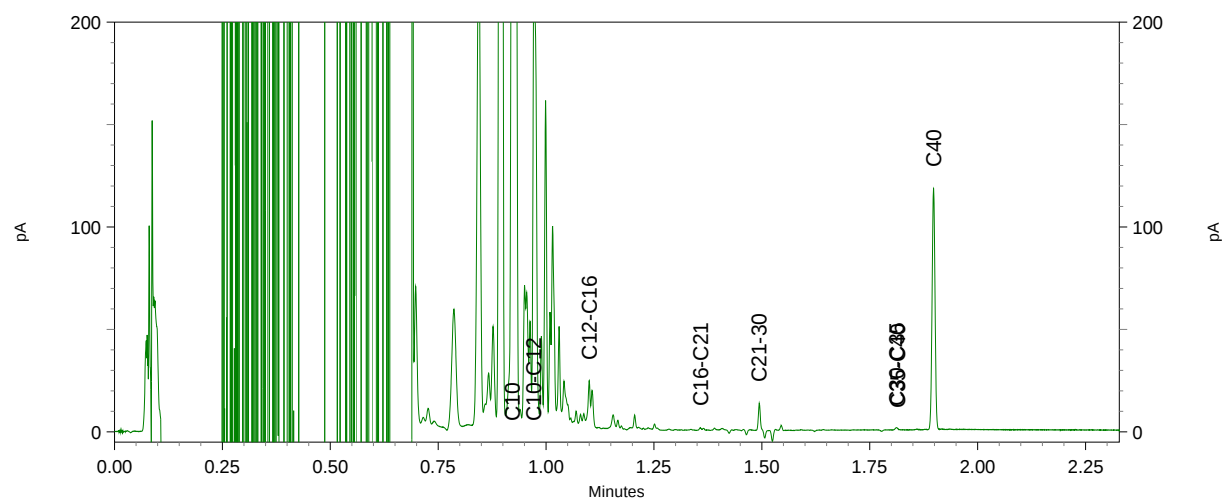
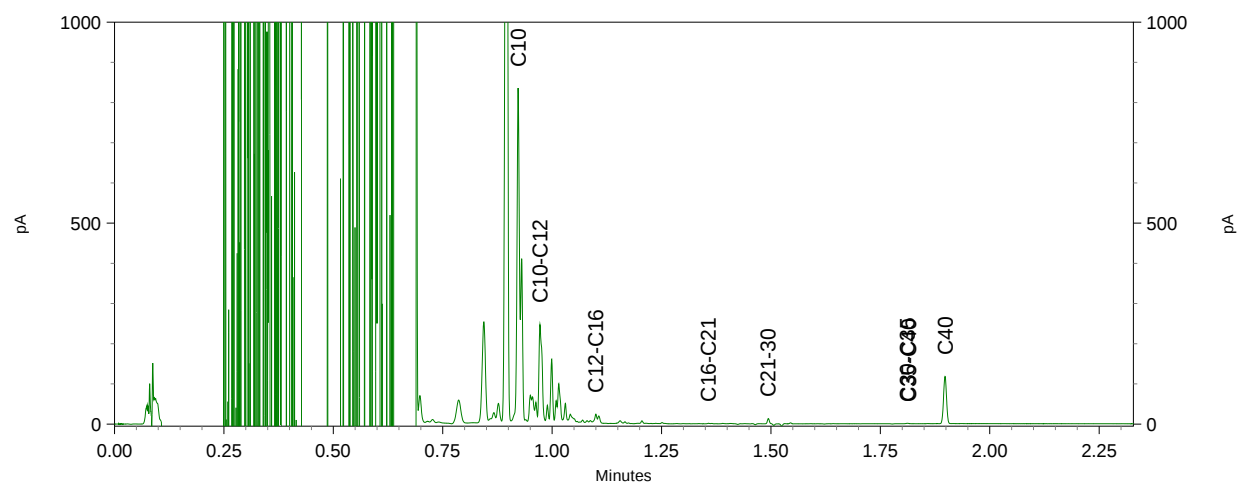
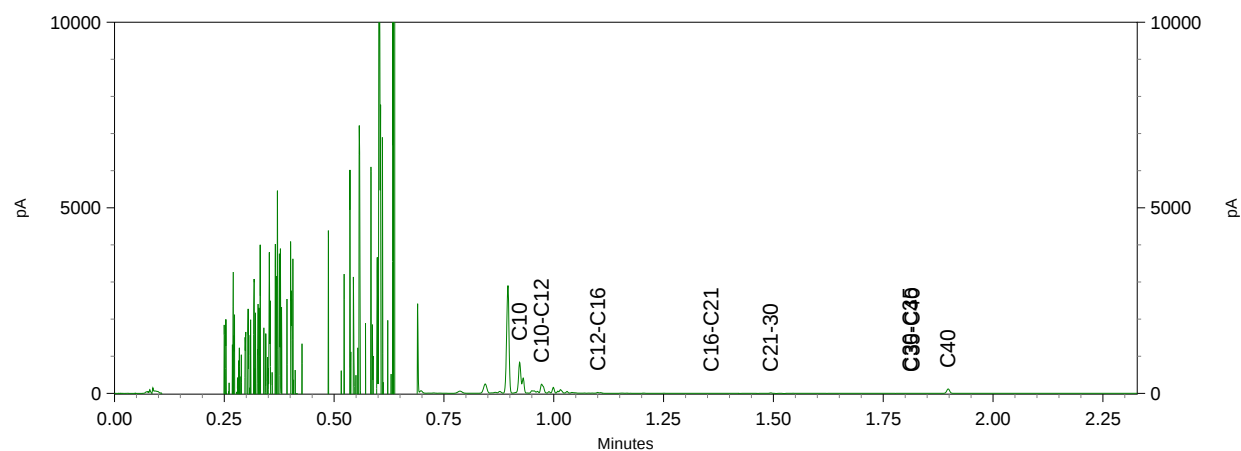
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9715575

Certificate no.: 2017121033

Sample description.: peilbuis 10

V



BIJLAGE 5 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monsternummer 05-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017114678
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 12-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7			1,5			1,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8			2,3			2,3		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5		89,8	89,8		87,5	87,5	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		1,5	1,5		1,5	1,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4			98,4			98,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8		2,3	2,3		2,3	2,3	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		<20	52,29		<20	52,29	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	<0,20	0,2399	-	<0,20	0,2399	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3,6	12,25	-	3,2	10,89	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	-	5,6	11,47	-	<5,0	7,167	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	<0,050	0,05	-	<0,050	0,05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	5,2	14,8	-	<4,0	7,967	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	-	22	34,44	-	<10	10,96	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	-	20	46,74	-	<20	32,72	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6	28		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	28,5		6,3	31,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9696546	MMbg1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9696547	MMbg2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9696548	MMog	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

Projectnummer 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-09-2017
 Monsternemer H.J. de Vries
 Certificaatnummer 2017122493
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		tgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
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	0,2188	-	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	6,563	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	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	12	17,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,02	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	25,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9719854 MM12

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 07-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118370
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,4			3,9			2,1			4,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1			2			2			2		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1		86,6	86,6		89,2	89,2		87,9	87,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4		3,9	3,9		2,1	2,1		4,1	4,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			96,1			97,8			95,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1		<2,0	1,4		<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		<20	54,25		<20	54,25		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2261	-	<0,20	0,2216	-	<0,20	0,2399	-	<0,20	0,2198	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	10,55	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	18,3	-	9	17,48	-	9,7	20	-	6,6	12,73	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1418	-	0,069	0,0976	-	0,067	0,0961	-	0,075	0,106	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	17,07	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50,54	*	28	42,58	-	59	92,7	*	24	36,36	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	86,64	-	31	70,17	-	39	92,31	-	<20	31,54	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176		<3,0	5,385		<3,0	10		<3,0	5,122	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	8,974		<5,0	16,67		<5,0	8,537	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	8,974		<5,0	16,67		<5,0	8,537	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	35,29		<11	19,74		<11	36,67		<11	18,78	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	26,18		7,9	20,26		6	28,57		5,4	13,17	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35		<6,0	10,77		<6,0	20		<6,0	10,24	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	<35	62,82	-	<35	116,7	-	<35	59,76	-
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0017	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0017	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0017	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0017	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0017	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0017	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0017	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,0049	0,0125	-	0,0049	0,0233	-	0,0049	0,0119	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,29	0,29		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,057	0,057		0,5	0,5		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,050	0,035		0,29	0,29		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,050	0,035		0,31	0,31		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,050	0,035		0,23	0,23		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,050	0,035		0,17	0,17		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,615	-	0,37	0,372	-	2,2	2,205	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9707930	MM1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9707931	MM2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9707932	MM3	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9707933	MM4	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 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 07-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118370
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,7			6,5			3			4,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4			2			2,5			2,2		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	89,6	89,6		80,2	80,2		90,2	90,2		85,7	85,7	
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7		6,5	6,5		3	3		4,1	4,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1			93,4			96,9			95,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4		<2,0	1,4		2,5	2,5		2,2	2,2	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		<20	54,25		<20	51,06		<20	52,93	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2191	-	<0,20	0,1996	-	<0,20	0,2287	-	<0,20	0,2191	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7	-	<3,0	7,225	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	11,03	-	9,1	16,3	-	8,6	16,92	-	12	23	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0942	-	0,1	0,1386	-	0,093	0,1315	-	0,083	0,1169	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	<4,0	8,167	-	<4,0	7,84	-	<4,0	8,033	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,24	-	50	72,65	*	32	49,01	-	47	70,96	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,81	-	35	74,52	-	<20	31,61	-	41	91,47	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676		3,4	5,231		<3,0	7		8,6	20,98	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459		<5,0	5,385		<5,0	11,67		6,8	16,59	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459		<5,0	5,385		<5,0	11,67		6,7	16,34	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81		<11	11,85		<11	25,67		25	60,98	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	14,86		5,4	8,308		6,8	22,67		21	51,22	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35		<6,0	6,462		<6,0	14		<6,0	10,24	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	<35	37,69	-	<35	81,67	-	73	178	-
Chromatogram olie (GC)											Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0017	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0017	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0017	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0017	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0017	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0017	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0017	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,0049	0,0075	-	0,0049	0,0163	-	0,0049	0,0119	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,099	0,099		0,07	0,07		0,12	0,12		0,13	0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,16	0,16		0,3	0,3		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,092	0,092		0,19	0,19		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,11	0,11		0,2	0,2		0,24	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,053	0,053		0,097	0,097		0,1	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,09	0,09		0,16	0,16		0,14	0,14	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,075	0,075		0,13	0,13		0,098	0,098	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,082	0,082		0,14	0,14		0,12	0,12	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,49	-	0,8	0,802	-	1,4	1,407	-	1,4	1,368	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9707934	MM5	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9707935	MM6	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9707936	MM7	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9707937	MM8	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 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monsternummer 07-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118370
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,6			4,1			3,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6		84,7	84,7		87	87	
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6		4,1	4,1		3,6	3,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2			95,8			96,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		<20	54,25		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2067	-	<0,20	0,2198	-	<0,20	0,2245	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	14,72	-	<5,0	6,752	-	<5,0	6,863	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,1201	-	<0,050	0,0494	-	<0,050	0,0496	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	60,5	*	15	22,73	-	20	30,58	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	56,52	-	<20	31,54	-	22	50,16	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75		<3,0	5,122		<3,0	5,833	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,9	14,11		<5,0	8,537		<5,0	9,722	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	17,86		<5,0	8,537		<5,0	9,722	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	41,07		<11	18,78		<11	21,39	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	51,79		7,2	17,56		6,2	17,22	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5		<6,0	10,24		<6,0	11,67	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	137,5	-	<35	59,76	-	<35	68,06	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0019	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,0049	0,0119	-	0,0049	0,0136	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051	0,051		<0,050	0,035		0,11	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		0,23	0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,050	0,035		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,050	0,035		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,050	0,035		0,076	0,076	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,057	0,057	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053		<0,050	0,035		0,07	0,07	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,559	-	0,35	0,35	-	0,89	0,898	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9707938	MM9	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9707939	MM10	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9707940	MM11	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 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 11-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118373
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,5			5,9			4,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		tgevoerd			tgevoerd			tgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7		78,7	78,7		78	78	
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5		5,9	5,9		4,6	4,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			93,7			95		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	<0,050	0,0593	-	<0,050	0,076	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	<0,050	0,0593	-	<0,050	0,076	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	1	4	*	<0,050	0,0593	-	<0,050	0,076	-
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,14		<0,050	0,0593		<0,050	0,076	
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,31	1,24		<0,050	0,0593		<0,050	0,076	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,34	1,38	*	0,07	0,1186	-	0,07	0,1522	-
BTEX (som)	mg/kg ds	1,3			<0,25			<0,25		
Naftaleen	mg/kg ds	1,7	1,7		<0,010	0,007		<0,010	0,007	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	64	256		3,4	5,763		13	28,26	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	120	480		8,7	14,75		130	282,6	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	400		8,2	13,9		150	326,1	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	220		20	33,9		40	86,96	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	72		28	47,46		13	28,26	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1	24,4		<6,0	7,119		<6,0	9,13	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	1480	*	72	122	-	350	760,9	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9707944	10 (60-200)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9707945	30 (140-190)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9707947	38 (50-100)	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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118407
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 15-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Jordee	2	GSSD	Jordee	3	GSSD	Jordee	4	GSSD	Jordee	5	GSSD	Jordee
Bodemtype correctie																
Organische stof		2		#	2		#	2		#	2		#	2		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#	2		#	2		#
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		tgevoerd			tgevoerd			tgevoerd			tgevoerd			tgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	87	87		85,5	85,5		86,8	86,8		87,1	87,1		85,6	85,6	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,23	0,23		0,054	0,054		0,051	0,051		0,071	0,071	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,077	0,077		<0,050	0,035		0,12	0,12		0,051	0,051	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,42	0,42		0,094	0,094		0,18	0,18		0,25	0,25	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,25	0,25		0,054	0,054		0,22	0,22		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,3	0,3		0,066	0,066		0,25	0,25		0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,13	0,13		<0,050	0,035		0,15	0,15		0,093	0,093	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095		0,22	0,22		<0,050	0,035		0,28	0,28		0,16	0,16	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,085	0,085		0,15	0,15		<0,050	0,035		0,18	0,18		0,11	0,11	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,099	0,099		0,19	0,19		<0,050	0,035		0,22	0,22		0,14	0,14	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,95	0,951	-	2	2,002	*	0,48	0,478	-	1,7	1,686	*	1,3	1,26	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9708003	60 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9708004	61 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9708005	62 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9708006	63 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	9708007	64 (0-50)	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

Projectnummer 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-09-2017
 Monsternemer H.J. de Vries
 Certificaatnummer 2017122493
 Startdatum 19-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,563	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,89	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,02	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	25,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9719854 MM12

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 07-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118370
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4		3,9		2,1		4,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1		2		2		2	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,1		86,6		89,2		87,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,4		3,9		2,1		4,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5		96,1		97,8		95,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1		<2,0		<2,0		<2,0	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		<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	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	<= AW	9	<= AW	9,7	<= AW	6,6	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	<= AW	0,069	<= AW	0,067	<= AW	0,075	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	Wonen	28	<= AW	59	Wonen	24	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	<= AW	31	<= AW	39	<= 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	12		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9		7,9		6		5,4	
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	<35	<= AW	<35	<= AW
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		<0,0010		<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	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,29		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,11		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12		0,057		0,5		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068		<0,050		0,29		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,087		<0,050		0,31		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,13		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069		<0,050		0,23		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061		<0,050		0,14		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07		<0,050		0,17		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	<= AW	0,37	<= AW	2,2	Wonen	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9707930	MM1	Altijd toepasbaar
2	9707931	MM2	Altijd toepasbaar
3	9707932	MM3	Altijd toepasbaar
4	9707933	MM4	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 07-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118370
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7		6,5		3		4,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4		2		2,5		2,2	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,6		80,2		90,2		85,7	
Organische stof	% (m/m) ds	3,7		6,5		3		4,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1		93,4		96,9		95,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4		<2,0		2,5		2,2	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		<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	5,9	<= AW	9,1	<= AW	8,6	<= AW	12	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	<= AW	0,1	<= AW	0,093	<= AW	0,083	<= 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	23	<= AW	50	Wonen	32	<= AW	47	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	35	<= AW	<20	<= AW	41	<= AW
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		3,4		<3,0		8,6	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		6,8	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		6,7	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		25	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5		5,4		6,8		21	
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	<35	<= AW	73	<= 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		<0,0010		<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	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,099		0,07		0,12		0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091		0,16		0,3		0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,092		0,19		0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,055		0,11		0,2		0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,053		0,097		0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,09		0,16		0,14	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,075		0,13		0,098	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,082		0,14		0,12	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	<= AW	0,8	<= AW	1,4	<= AW	1,4	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9707934	MM5	Altijd toepasbaar
2	9707935	MM6	Altijd toepasbaar
3	9707936	MM7	Altijd toepasbaar
4	9707937	MM8	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 07-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017118370
 Startdatum 12-09-2017
 Rapportagedatum 18-09-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		5,6		4,1		3,6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,6		84,7		87	
Organische stof	% (m/m) ds	5,6		4,1		3,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2		95,8		96,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		<2,0		<2,0	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	Wonen	15	<= AW	20	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	<= AW	<20	<= AW	22	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,9		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29		7,2		6,2	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051		<0,050		0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11		<0,050		0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063		<0,050		0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,082		<0,050		0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06		<0,050		0,076	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,057	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053		<0,050		0,07	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	<= AW	0,35	<= AW	0,89	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9707938	MM9	Altijd toepasbaar
2	9707939	MM10	Altijd toepasbaar
3	9707940	MM11	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monstername 05-09-2017
 Monsternemer Harmen Jan de Vries
 Certificaatnummer 2017114678
 Startdatum 05-09-2017
 Rapportagedatum 12-09-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7		1,5		1,5	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8		2,3		2,3	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,5		89,8		87,5	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		1,5		1,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4		98,4		98,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8		2,3		2,3	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	3,6	<= AW	3,2	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	5,6	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	5,2	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	22	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	20	<= AW	<20	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7		6,3		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9696546	MMbg1	Altijd toepasbaar
2	9696547	MMbg2	Altijd toepasbaar
3	9696548	MMog	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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)

Projectnummer 173173
 Projectnaam VO Feanwalden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-09-2017
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2017121028
 Startdatum 15-09-2017
 Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	34	34	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,6	3,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	18	18	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,1	2,1	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,7	7,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	5,8	5,8	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	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	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
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	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12	12					
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 9715556 peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding 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/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 173173
Projectnaam VO Feanwalden
Ordernummer
Datum monsternamen 15-09-2017
Monsternemer S. Sonnema
Certificaatnummer 2017121033
Startdatum 15-09-2017
Rapportagedatum 20-09-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	36	***
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	9,2	*
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	180	***
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10		4,5	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20		<0,20		41	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	45	**
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90		280	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	15	*
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	80		<10		530	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	36		<10		55	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	130	*	<50	-	590	**
Chromatogram		Zie bijl.				Zie bijl.	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9715573	peilbuis 8	Overschrijding Streefwaarde
2	9715574	peilbuis 9	Voldoet aan Streefwaarde
3	9715575	peilbuis 10	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/>